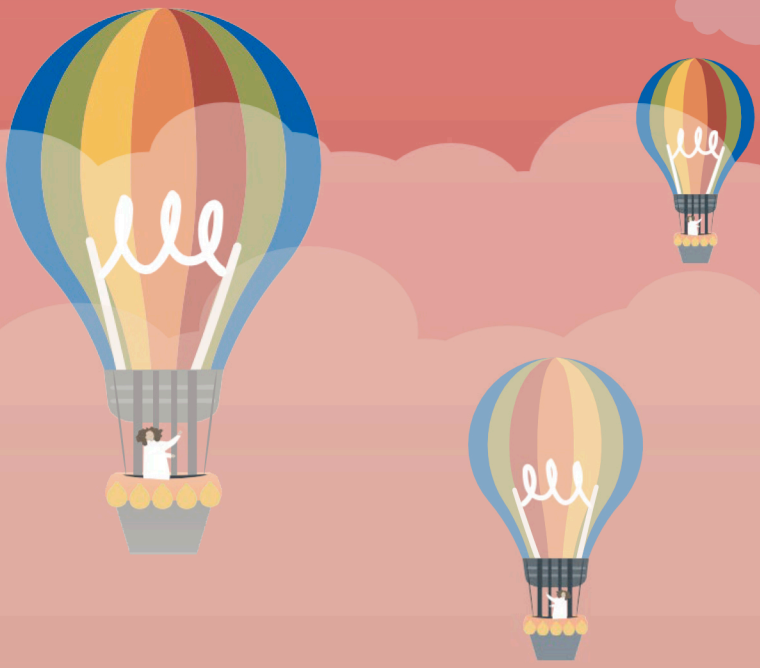
JIFFI

II Congreso / IV Jornadas de

Investigadores en Formación

Fomentando la interdisciplinariedad



LIBRO DE RESÚMENES

Del 26, 27, 28 de Junio de 2019

Espacio V Centenario. Universidad de Granada

Editores

- Cristina Benavides Reyes
- Rafael Berguillos Meca
- Maria de la Luz Cadiz Gurrea
- Juan Andrés Casquero Vera
- Álvaro Fernández Ochoa
- Luis Ignacio Gutiérrez Rus
- Maria del Mar Haro Soler
- Francisco Javier Leyva Jimenez
- Laura Lozano Marín
- Antonio Magán Fernández
- Ramón Montes Rodríguez
- Maria Victoria Moragues Gómez
- Sandra Pimentel Moral
- Maria Romo Lozano
- Beñat Urrutikoetxea Arrieta
- Ana Valverde Cano
- Andrea Velandia Morales

ISBN: 978-84-17970-70-3
Depósito legal: GR 1005-2019
Editorial: Godel Impresiones Digitales S.L.
Granada 2019
Diseño de Portada: La Buena Impresión

Comité Organizador

- Cristina Benavides Reyes
- Rafael Berguillos Meca
- Maria de la Luz Cadiz Gurrea
- Carmen Clara Calvo Bravo
- Juan Andrés Casquero Vera
- Sara Cuellar Romero
- Álvaro Fernández Ochoa
- Luis Ignacio Gutiérrez Rus
- Maria del Mar Haro Soler
- Francisco Javier Leyva Jimenez
- Laura Lozano Marín
- Antonio Magán Fernández
- Ramón Montes Rodríguez
- Maria Victoria Moragues Gómez
- Sandra Pimentel Moral
- Maria Romo Lozano
- Gloria Ruiz Alcalá
- Patricia Saldaña Taboada
- Beñat Urrutikoetxea Arrieta
- Ana Valverde Cano
- Andrea Velandia Morales

Colaboradores

- Andrea García Carles
- Maria del Carmen Villegas Aguilar

Comité Científico

- Dña. Ana Clara Abadía Molina
- D. Jordi Alberich Pascual
- Dña. María Jesús Alvarez Cubero
- Alberto Andujar
- D. José Luis Arias Mediano
- D. David Arráez Román
- D. Mikel Astrain Gallart
- Dña. María de los Ángeles Baeza Muñoz
- Dña. Lidia Bocanegra Barbecho
- Dña. Houria Boulaiz Tassi
- D. Antonio Burgos García
- D. Guillermo Byrd Willis Sánchez
- Dña. Beatriz Clares Naveros
- Dña. María Clavero Gilabert
- D. Ángel Correa Torres
- D. Pedro Ángel Castillo Valdivieso
- D. Ángel Delgado Mora
- Dña. Nuria Perez Del Notario Garcia
- Dña. María Monsalud Del Olmo Iruela
- D. Rafael Fernández Castillo
- Dña. Mª Angel García Chaves
- D. Miguel Ángel García García
- D. Ángel García Roldán
- D. Andrés Godoy Medina
- Dña. Maria Eugenia García Rubiño
- Dña. María Jesús García-Torres Fernández
- Dña. Carmen Gregorio Gil
- D. David Griol Barres
- Dña. Elba Gutiérrez Santiuste
- D. José María Heredia Jiménez
- Dña. Encarnación Hidalgo Tenorio
- D. Pablo Ignacio Hurtado Fernández
- D. Francisco Jiménez Bautista
- D. Mikel Laso
- D. Rafael López Guzmán
- D. Oswaldo Lorenzo Quiles
- D. Claudio Marchesi
- Dña. Lydia Mª Martín Martín
- Dña. Estrella Martínez Rodrigo
- D. Luis Miguel Molina Fernández
- D. Antonio Moñino Ferrando
- D. Miguel Ángel Montero Alonso
- D. Pablo José Moya Fernández
- D. Miguel Moya Morales
- D. Juan Francisco Muñoz Rosas
- D. Javier Murciano Calles
- Elena Nebot Valenzuela
- Dña. María Teresa Nestares Pleguezuelos
- Dña. Carmen Ortega Villodres
- D. Ángel Padilla Arroba
- D. José Manuel Palma Martínez
- D. José Mª Pérez Fernández
- Dña. Lázaro Rodríguez Ariza
- D. Juan Ruano Ruiz
- D. Diego Pablo Ruiz Padillo
- Dña. M. Carmen Ruiz Ruiz
- Dña. Mª Paz Sáez Pérez
- D. José Antonio Senso Ruiz
- Dña. Maria Del Carmen Thomas Carazo
- D. Pedro José Torres Villarroya
- Dña. Valeria Risso
- Dña. Inmaculada Valor Segura
- D. Alejandro Vicente Bújez
- D. Alberto Zafra Gómez

Sesiones Orales

Sesión 1 (1-19)

Sala 1: *Sociedades seguras* *(2-6)*
Sala 2: *Arte y patrimonio* *(7-10)*
Sala 3: *Acción por el clima y medio ambiente* *(11-14)*
Sala 4: *Salud y bienestar* *(15-19)*

Sesión 2 (20-37)

Sala 1: *Salud y bienestar* *(21-25)*
Sala 2: *Desarrollo económico* *(26-30)*
Sala 3: *Seguridad alimentaria y agricultura* *(31-34)*
Sala 4: *Espacio* *(35-37)*

Sesión 3 (38-69)

Sala 1: *Sociedades en un mundo cambiante* *(39-46)*
Sala 2: *Estudios Cognitivos* *(47-53)*
Sala 3: *Nanotecnología y materiales* *(54-61)*
Sala 4: *Desigualdad* *(52-69)*

Sesión 4 (70-99)

Sala 1: *TICs* *(71-76)*
Sala 2: *Sociedades en un mundo cambiante* *(77-84)*
Sala 3: *Salud y Bienestar* *(85-92)*
Sala 4: *Nanotecnología y materiales* *(93-99)*

Sesión 5 (100-122)

Sala 1: *Nanotecnología y materiales* *(101-107)*
Sala 2: *Seguridad alimentaria y agricultura* *(108-113)*
Sala 3: *Sociedades en un mundo cambiante* *(114-121)*
Sala 4: *Salud y Bienestar* *(122-128)*

Sesión 6 (129-143)

Sala 1: *Salud y Bienestar* *(130-137)*
Sala 2: *Arte y patrimonio* *(138-145)*
Sala 3: *Seguridad alimentaria y agricultura* *(146-151)*
Sala 4: *Acción por el clima y medio ambiente* *(152-159)*

Sesión 7 (160-187)

Sala 1: *Sociedades en un mundo cambiante* *(161-166)*
Sala 2: *TICs* *(167-173)*
Sala 3: *Salud y Bienestar* *(174-180)*
Sala 4: *Acción por el clima y medio ambiente* *(181-187)*

Sesión 8 (188-216)

Sala 1: *Biotecnología* *(189-196)*
Sala 2: *Salud y Bienestar* *(197-201)*
Sala 3: *Arte y patrimonio* *(202-208)*
Sala 4: *Estudios Cognitivos* *(209-216)*

Sesiones de Póster

Sesión 1 (217-234)

Sesión 2 (235-256)

Sesión 3 (257-278)

Sesión 4 (279-300)

Sesiones Divulgativas

Sesión 1 (301-304)

Sesión 2 (305-308)

Miércoles 26, 09:00 - 10:00

• **Dña. Pilar Aranda Ramírez.** Rectora de la Universidad de Granada
• **D. Juan Manuel Martín García.** Vicerrector de Docencia de la Universidad de Granada
• **D. Enrique Herrera Viedma.** Vicerrector de Investigación de la Universidad de Granada
• **D. Álvaro Fernández Ochoa.** Estudiante de doctorado y miembro del Comité Organizador de las JIFFI 4

Viernes 28 13:00 - 14:30

• **PRESENTADOR: Beñat Urrutikoetxea Arrieta.** Miembro del Comité Organizador de las JIFFI 4

• **MONÓLOGO DE APERTURA: "UNA ALTERNATIVA DELICIOSA" María de la Luz Cádiz Gurrea.** Finalista de Famelab 2019

• **CONCURSO "DIVULGA TU CIENCIA EN íl MINUTOS"**
- **Gina Hernández Santillán.** Vínculo materno y paterno filial durante el primer año como factor epigenético determinante en el neurodesarrollo de los niños
- **Víctor Rodríguez García.** Endometriosis, Yo no la tengo, dú la tienes?, ella la tiene
- **Sufia Mohand Amar.** Emprendimiento naciente y procesos de puesta en marcha: autoe ficacia , grit y contexto institucional
- **M. Carmen González García.** Fluorescencia de andar por casa
- **Nogol Panahi.** Una arquitectura nueva para proteger nuestro ambiente de contaminación de internet
- **Francisco Algaba Chueca.** Por hacer el amor y no la guerra
- **Marina Morla González.** Medicamentos digitales : ¿el Gran Hermano en el sector sanitario?

• **JURADO:**
- **Carlos Centeno Cuadros.** Oficina de Gestión de la Comunicación UGR
- **Francisco Jesús Martínez Murcia.** Finalista Famelab 2018. Ganador 3MT 2017
- **Carmen Segura.** Fundación Descubre

• **CONCURSO "DISEÑA A JIFFIT@"**
•**JURADO:**
- Comité Organizador de las JIFFI 4

• **DELIBERACIÓN DEL JURADO: ACTUACIÓN DE "EL PAKOZOICO"**

• **DISCURSOS DE CLAUSURA Y ENTREGA DE PREMIOS DE LOS CONCURSOS**
- **D. José Antonio Naranjo Rodríguez.** Vicerrector de Estudiantes y Empleabilidad de la Universidad de Granada
- **Dña. María del Sol Ostos Rey.** Directora de la Escuela Internacional de Posgrado
- **D. Francisco Contreras Cortés.** Director de la Escuela de Doctorado de Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas
- **Dña. María del Carmen Ruiz Ruiz.** Directora de la Escuela de Ciencias de la Salud
- **D. Ramón Montes Rodríguez.** Estudiante de doctorado y miembro del Comité Organizador de las JIFFI 4

Miércoles 26, 10:00 - 11:30

Título: ¿cómo continuar la carrera investigadora después de la tesis?
Moderador: Daniel Torres Salinas (Vicerrectorado de Investigación, UGR)
Ponentes:
- Rafael J Bergillos Meca; "Juan de la Cierva, UCO"
- Nicolás Robinson García "Marie Curie ,TU Delft"
- Antonio M Espín Martín "Athenea 31, UGR"
- Celia Rodríguez Pérez "Profesora sustituta , PSI"

Jueves 27, 13:00 - 14:30

Título: Empresa y Divulgación, una alternativa a la academia
Moderador: Óscar Huertas Rosales (Laniakea)
Ponentes:
- Francesc Gaseó Lluna "El Pakozoico"
- Ana Martínez López y Fernando Martín Cabos "Caminos y ciencia"
- Marcos Villaverde Aparicio "Azimuth Spain "
- Elena Gómez Díaz "Pint of Science"

Miércoles 26, 18:00-19:00

Francisco Javier Osuna Prieto : Tejido adiposo marrón: activación por ejercicio y compuestos funcionales. El Estudio Actifox
Mar Martín Signes: Consciencia: qué es y cómo medirla en el laboratorio
Álvaro Fernández Ochoa: Una decisión arriesgada

Jueves 27, 18:00-19:00

Ma'ika Telga: ¿En quién confiamos? Taller sobre la variación histórica, cultural y religiosa de los mecanismos psicológicos por los que juzgamos a los demás
Teresa Quesada: Bilingüismo: luces y sombras
Miquel Capó Servera: Sexo, mentiras y engaños. La extravagante reproducción de las orquídeas

Miércoles 26, 17:00-18:00

Borja Romero González: ¿ser primogénito puede determinar el neurodesarrollo de los bebés a los 6 meses?
Cristina Molina Hidalgo: Efecto aprendizaje a corto plazo en la capacidad de respuesta discriminativa a estímulos visuales y auditivos
María López Olivares: Implantación de hábitos de vida saludables en el PAS-PDI como estrategia de promoción de la salud en el entorno universitario. Estudio piloto en el Campus de Melilla de la Universidad de Granada
Emma Gallardo Ruiz: Exosomas en cáncer de mama: del laboratorio a la clínica
Marta de la Flor Alemany: Asociación de los hábitos dietéticos y la adherencia a la Dieta Mediterránea durante el embarazo con el perfil inflamatorio materno-fetal. El proyecto GESTAFIT
Guzmán Alba Lasso: Patrón de movimiento asociado a la respuesta cardíaca de defensa
Inmaculada Lendínez Romero: Estrés oxidativo sistémico y riesgo de endometriosis en mujeres en edad fértil
Isabel Almagro Céspedes: Enfoque actual del dolor en fisioterapia y antiguas civilizaciones
Javier Valverde Pozo: Nuevos compuestos antitumorales derivados de la curcumina: determinación fotoquímica y estructural
José Manuel Espejo Román: Validación de un ensayo in vitro para la evaluación de nuevos derivados de tetrahidroisoquinolina como inhibidores del CD44 mediante citometría de flujo
Tania Rivero Blanco: Obesidad de la gestante y su influencia en los parámetros materno fetales: revisión sistemática
Ángela María Gálvez Pérez: Valorización del orujillo mediante tratamientos hidrotérmicos y obtención de productos de valor añadido
Antonio Andrés García Valdivia: Síntesis de Compuestos de Coordinación multifuncionales con basados en el Ácido IH-Indazol-4-Carboxílico. Magnetismo, Luminiscencia y Propiedades Biológicas
José Manuel Soto Medina: Reciclado mecánico del film de polietileno post-consumo: estudio del proceso de lavado del material
José Carlos Reina Cabello: Moléculas inhibidoras de OS identificadas a partir de Vibrio alginolyticus aislado de la microbiota de invertebrados marinos
Lucía María Quesada Lozano: Caracterización de un combustible producido a partir de la pirólisis de residuos plásticos
Soumicha Mahdjour: Síntesis de productos naturales y evaluación de su actividad antitumoral
Verónica Godoy Calero: El potencial de los microplásticos como vehículos de contaminantes emergentes
César Luis Ruiz Zambrana: Preparación de nanopartículas de CdS soportadas sobre materiales grafénicos
Gael Aleix Mata: Distance sampling o Plot sampling para el monitoreo de las poblaciones de lagópodo alpino?
Irene Nadal Arizo: Efectos de la dinámica mareal en los patrones de conectividad del voraz (Pagellus bogaraveo) en el Mar de Alborán
Zainab Afailal: Gasificación de las cascaras de Argán con aire y vapor de agua en un reactor de lecho fluidizado

Jueves 27, 10:30-11:30

Janet Rodr íguez Torres: Respu es ta a la hospit ali-zación en pacientes con derrame pleural maligno y sarcopen ia
Jorge Moreno Fernández : El consumo de leche ferm entada de cabra reduce el daño oxidativo a niv el testicular , durante la recuperación de la anemia ferrop énica nutricional
Laura López López: Eficacia de un programa de automane jo en pacientes severos hospitalizados por exacerbación de la enfermedad Pulmonar Obstru ctiva Crón ica
María Granados Santiago: Evaluación de un pro grama de participación y toma de decision es compart id as ap licado en pacientes con exace rba-ción aguda de EPOC
Natalia Muñoz Vigueras: Herramientas d e evaluación lo gopéd ica en enfermos de Parkinson: una revisión sistemát ica
Noelia Pérez González: Candidiasis vaginal secundar ia a radioterapia: Microencapsulación como alt erna ti va terapé utica
Ramón Romero Fernández: Correlación entre la sobrecarga del cuidador, la calidad de vida y el estado funcional en personas con enferm edad pulmonar obstru ctiva crón ica
Mª Carmen Ruiz Cantero: La sensibilización periférica de los nocic eptores e pu ede ser modulada por los receptores Sigma-1
Sergio Menchén Márquez: Papel de áreas talámicas e hipota lámicas en la familiaridad medido a tr avés de la expres ión de c-Fos
María Teresa Díaz Ramos : Vari abilidad del perfi l lip émico y estr és oxida ti vo en embarazadas y neonatos en relación al sexo del beb é
Ximena Alejandra Leon Ríos: Valoración de la calid ad de vida oral en gestan tes
Cristina Benavides Reyes: El futuro de la odonto - logía restauradora: inteligencia artificial, impresión 3D, nanotecno logía y robó ti ca
Dilamm Even Ros: Senescencia y pérdida de células troncales : el pap el del "sp licing" alt ernati-vo
Judit Huertas Romero: El papel de la matriz extracelu lar en el mantenimien to y regulación de células troncales adultas
Raquel Luzón Hidalgo: Estudio de mecanismos de evolución de virus utilizando proteínas provirales ancestrales resucitadas
Ana María Pérez Bailón: Rea nimación Cardiopu l-monar Básica en los Instituto s de Edu cac ión Secundaria. Resu lt ados de un Estud io Piloto
Eva María Peláez Barrios: Nivel de Activ idad Física y Est ado Nutricional en adolescentes de 12 a 14 años de una zona rural de Sevi lla
Isabel Montosa Mirón: Test d e salto esp ecíf ico en gimnas ia rítm ica: validación y fiabilidad
Victoria Toribio Lagarde: La moda como reflejo de la cu ltur a e id entidad visua l ado lescente
María Inmaculada Fernández Ávalos: L os profesional es sanitarios frente al acompañamiento de un proceso de duelo / pé rdida de personas con Discapacidad Intelect ual
Luz Divina Lamelas Alguacil: Caracterización del genoma mitocondrial completo de tr es esp ec ies de Microtus mediante técnicas de secuenciación masiva

Jueves 27, 17:00-18:00

Joaquín Alcañiz Colomer: La percepción de las personas pobres a raíz de la crisis, atribuciones de responsabi lid ad y actitud hacia las políticas de protección socia l
Lucía Ortiz Comino: Alteraciones funcionales y dolor en pacientes de cáncer de cabeza y cuello: afec t ac ión en el miembro superior
Mariola Lupiáñez Casti llo: Evaluación de los háb it os alimen ti cios en adolescentes con realidad virtual
Rubén Martes Fernández: Identificación de los líderes de la revue lt a antirusa de 1863-1864 mediante algor it mos automáticos de superposi-ción craneofac ial
Celia Serrano Montilla: El imp acto variabl es individuales y macrosociales: justificación de la vio lencia de género a trav és de 54 países
María I. Cebos Martim: El pape l de la atención y la expec t ativa en la consc iencia fenomenológica
Felicita Doris Miranda Huaynalaya: Estimación Lineal Mínimo Cuadrática en Modelos ARH (1) Afec tad os por Ruido
Luis Emilio Fernández Curbelo: Sistemas intel igen-tes de monitoreo: dos décadas de desarrollo
Osear David Gómez López: Sof t Computing y Visión por Ordenado r para la Identificación Forense mediante Comparac ión de Radiografías
Pilar Díaz Carrasco: Stab ilit y of rubble-mound breakwater: th e role of the wave-breakwat er interaction
Mauricio Escobar Deras: Patrones de reasenta-miento al regresar a España: los ex iliad os republi-canos devuelven regresan a sus hogares (1939-2 010)
Raquel Ferrero Prieto: Efecto de la comunicación en el rendimiento de la práctica retributiva
Ana María de Toro Negro: La rede finición del término imprudencia tras la reforma penal 2/ 2019 de 1 de marzo: una fórmula acertada en los casos de conducción bajo los efectos del alcohol
Pablo Hernández Camarero: Origen del cáncer: esenmascarando una gran incógn it a
Osear Antonio Porras Perales: Niveles plasmáticos de N-acil-etano laminas y BDNF alt erados en pacientes con trastornos por uso de sustancias y depresión mayor
Vanesa Menéndez Montero: La resti tu ción de ob jetos cu ltur ales expo liados por los Estados occidentales a las an ti guas co lonias : medidas y soluc iones en un contexto post-co lon ial
María de la Fuente Fernández: Efect o prot ector de un extracto natural proveniente del algarrobo (CSAT+) frente a las alterac iones ca rdi ovasculares

asocia das al síndr ome me tab ólico
Rubén Aragón Martín: Niveles de sobre peso y obesidad en escolares de 8 a 9 años de la prov incia de Cádiz. PREVIENE-CÁ DIZ
Olaia Cusi Idigoras : Emocio nes de aut otrascendenc ia: Creac ión y validación de las escala s de elevación mo ral, asom b ro m arav ill ado y kama mu ta
Jara Mendia García: Factores emoc ionales, soc iales y d e personalid ad asoc iad os al ri esgo d e desarr o - llo de Trast orn os d e la Condu cta Alim ent aria: Un enfoque preventi vo
Nadia Safia: Detección de aislados de Escherichia coli producto res de BLEE en aves de corral en Arge lia, con predom inio del mecanismo CTX-M-1
Jesica Gómez Sánchez: Distinción de situaciones reales e hipotéticas con condi cionales contr afác ti- cos

Viernes 28, 10:30 -11:·0 0

Angel del Fresno Díaz: ¿Ansiedad po r el Est at us o Ansiedad po r el Pod er? Un est ud io p sicosoc ial so br e los pos ibl es m ecanism os d e adapt ac ión de las perso nas a un ent orno desig ual
Laura del Carmen Torres-Vega: Un/ a líder más humano / a, com pe tente, soc iabl e y femen in o/ a: Percepción de líderes co n estil o de mocrá ti co (vs. autorit ario)
María Alonso-Ferres : El poder como determi nant e de las respuestas destru ct ivas ant e con fli ctos de pareja
María García Burgos: Ef ec to pr otect or de los fermentados lác t eos de c abr a o vaca sob re la seña lización inflama toria en testí culos dura nt e la rec uperac ión de la anemi a ferr opénica
María Belén García Ortega: Predi cti ve valu e of PKR kinase an d it s pr e-mi croRN A-nc886 regulat or in met ast ati c colon cancer pati ent s in response to 5-FU based chemo th erapy
Fátima Lizarte López: Polin omios o rt ogona les de Hermi te-Sobo lev en R' d
Anastasiia Safonova: Detectio n of Fir Trees (Abies sibiri ca) Damaged by th e Bark Beetl e in Unmanned Aerial Vehicle Images with Deep Learnin g
Samuel Aldana Delgado: A kinetic Monte Cario simul ator to charac terize resist ive sw it ching and charge conduc ti on in Ni/ HF0 2/ Si RR AMs
Sandra Paola Viaña Borja : Prop uest a de un Nuevo indi ce Esp ect ral para la Detecc ión de Línea de Cost a Uti lizando Imágenes Landsa t
María Asunción Arrufat Pérez de Zafra: Las mo dalidades de t raducción accesib le en la comunicac ión digi tal
Trinidad Luque Vara: Educa ndo en salud: valoración del conocimiento sob re di abetes en docentes no uni versit arios de la ciud ad autónoma de Melilla p ara el di seño de una int ervención educati va
Diego Rodríguez Menacho: Manipulac ión de los titul ados universitarios co legiad os en España por la actu al Ley de Sociedades Pro fesionales
Adrián Ortiz Gómez: Estudio sob re las relaciones entr e la au t oe ficacia m ot riz y la com petencia motri z del alu m nado de Educac ión Prima ria de la Com unidad de Madrid
María Del Mar Gómez Sánchez: Aproximació n al sob rep eso y a la obesidad infan til en escolares. PREVIENE-CÁ DIZ
Ana Esteban Gutiérrez: The mic rolensin g effec t in lens ga laxies
María José Quintero Felipe: ¿in cluir el estímul o temid o dur ant e la extin ción puede pr evenir futur as recaídas? La parado ja de la exti nción ocasio nal- ment e refo rzada
María Eugenia Altamirano: Loca lizando a las "Favelas" en el mapa de la ciudad tu rística: entr e la mercantil izac ión y la represe nt ac ión
Iñaki Aresti Urib e: La co-creac ión de valor en consul toría de mi croempresas
Carolina Pavicic Martínez: INCOS (IN gredien t COmbinat orial System)
Juan Leonardo Tejada Hinojoza: Marcas d e calidad dif erenciada de judía: caract eri zación agromo rfo lógica y su relación con bac terias simbi óti cas en monoc ulti vo y culti vo asoc iad o co n m aíz
Laura del Carmen Torres-Vega: Un/ a líder más huma no/ a, compe t ent e, soc iabl e y femenino/ a: Percepción de líderes con estil o democ rát ico (vs. au t ori tario)
Ana Isabel Vázquez Mejías: El carácter multi disci- p linar tr as el diseño de un vehículo sub m arino para la investi gac ión sub acuát ica

Miércoles 26, 12:0 0 -13:0 0

- Sala 7: Sociedades seguras

Miguel Ángel Morales Hernández: Posib les con d uctas de lictivas del p ersona l docente e investi gador en el ámb it o de la intimid ad y de la protección de datos
Yaritza María Vásquez Hernández : Una aproximación socia l a la in t egrac ión del menor a las ma ras en la Ciudad de San Pedro Sul a, Honduras
Manuel L. Ruiz-Morales: Justi c ia tr ansi c ional en el ámbit o comp arado hispano -arge nt ino tr as cuat ro d écadas de democracia
Dávila Teresa de Galiza Fernandes Pinheiro: Invers iones extr anjeras y desarrollo sostenible en Brasil desde el enfo que de la justi c ia relacional.
Eva María Jiménez Palma: Prim eras aproximac io- nes al régimen de reconocimien to y ejecuc ión de la Ley 29/ 2015, de 30 de julio, de Coo perac ión Jurídi ca Int ernaciona l en materia civil

- Sala 2: Arte y patrimonio

Gabriel Ruiz Zafra: Tur ismo Cultural, Ciudad y Patrimonio
Cinta Pilar Báez García: El espacio artístico de la infancia en la ciudad de Granada propuestas artísticas a partir de las artes visuales en la escuela infantil (3-6)
Juan Antonio Serrano García: La ventana misteriosa. Experiencias domésticas desplazadas en la obra de Ávaro Siza
María Salud Tocino Fernández: Alfonso Chacón, su obra y la columna trajana: literatura, historia, arte y arquitectura

- Sala 3: Acción por el clima y medio ambiente

Cristina Reyes Carmona : Detección de movimientos superf iciales terrestres mediante saté lit e y su utilidad para prevenir daños humanos y materia les
Daniel Redondo Gómez: Discriminación morfométrica de sexos en individuos no pollos de águila perdicera (Aquila fasciata)
María Jiménez Portaz: Estudi o a escala globa l de ecosistemas medite rrán eos en túnel de viento. **El** caso del olivar anda luz
Danilo Tovar Mora: La transición entre Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sos t enible en el currículo, un estudio de caso desde los estud iantes en Co lomb ia
Silvia Pérez Criado: Pesticidas Organoclorados en España (1945- 1975)

- Sala 4: Salud y bienestar

Cristina Mesas Hernández: Quimiosensibilizacion mediante selenito sódico : aplicación a adenocarci - noma ductal pancreático
Manuel Partido Navadijo: Determinación del sexo a través de las costi llas mediante funciones discriminantes en una población mediterránea actua l
Pablo Tristán Ramos : Un modelo celular embriona - rio para estudiar bases moleculares del síndrome de deleción 22qll
Santiago Guijarro Romero: Implicación de los estudiantes en las clases de Educación Física durante una unidad didáctica intermitente y tradicional de condición física según su autoconcepto físico
Miguel A. López-Unzu: Evo lución del latido. Una historia sobre tiburones, corazones y algunas miosinas

Miércoles 26 , 13:00-14:00

- Sala 7: Salud y bienestar

Francisco Manuel Peinado Rodríguez: Exposición humana a disruptores endocrinospresentes en productos de cuidado personal y riesgo de endometriosis en mujeres en edad fértil
Kevin Doello González: El fenotipo mesenquima l como posible factor predictor de respuesta en el gl iobl astoma multiforme recidivado en tratamiento con bevacizumab
Manuel Dote Montero : Efecto de diferentes modalidades de entr enamien to sobre las hormonas esteroideas en adultos seden t arios de mediana edad
María del Mar Bonillo: Generación de una línea iPSC humana de un paciente con Síndrome plaquetario familiar con neoplasia mieloide asociada que presenta una mutación en el gen RUNXI
Silvia Redondo García: Ef ecto de la proteasa extrace lular ADAM TSI durante terapias antiangio - génicas en la progresión tumoral y el sist ema inm une

- Sala 2: Desarrollo económico

Esther Igorra Canillas: Confianza en las instituciones en el sur de Europa . El caso de España, Grecia, It alia y Portugal
Ernesto Francisco Sarrión Hernández : El empresario-adherente ante la con tr atac ió n predispuesta: transparencia material
Jessica Alzamora Ruiz: Enfoques estratégicos para promover la innovación en las pymes : una perspectiva desde la teoría efec tu al
Manuel Martínez Mercado: La responsabilidad de los admin istradores en los grupos mercantiles
Erick Menéndez Delgado: Competit ividad del sect or pesquero artesana l de Manta - Ecuador . Un caso aplicado a los condr ictios

- Sala 3: Seguridad alimentaria y agricultura

Carmen María Sánchez Arévalo: Caracterización de nuevos productos derivados del olivar obtenid os mediante un innovador método de procesado de aceituna basado en deshuesado y deshidratación de los frutos
Laura Carbonell Rozas: Determinación de residuos de neonicotinoides en muestras de mie l basada en la combinación de la microex tr acción líquido-líquido dispersiva y la cromatog rafía de líquid os capilar
Ana Velasco González de Peredo: Método alternativo de extracción asistida por ultrasonidos para la determinación de compuest os fenólicos y an toci aninas en cebol las rojas
Mercedes Vázquez Espinosa: Op timi zación y validaci ón de un método de análisis simultáneo de capsaicinoides y capsinoides en pimientos mediante UHPLC-DAD

- Sala 4: Espacio

Alejandro Jiménez Cano: Ondas gravitaciona les en gravedad métrico-afín
David Rosado Belza: Empleo de IFUs en el estudio de la evolución secu lar de ga laxias
Maitane Urrutia Aparicio: Astronomía y Cultura en el Camino de Santiago

Miércoles 26 , 13:00-14 :0 0

- Sala 7: Sociedades en un mundo cambiante

Julia Sánchez García: ¿Existe realmente el fenómeno "Queen Bee"?
Ainara Rodríguez Sánchez: indices de Stewart en la regresión cresta
Carolina Casado Robl es: ¿Qué objet ivo de pasos diarios es más adecuado utilizar con las pulseras de activ id ad física? Un estudio de validación cruzada
Lissette Madriaga-Parra: Juventud migrante haitiana en el chile neoliberal
Moisés Lillo Vicente: La correspondenc ia familia r como registro privilegiado de la co tidi anidad moderna
Patricia Saldaña Taboada: ¿Qué tienen los bitcoins que atr ae al crimen organizado?
Diego J. Maldonado Guzmán: Patrones de movilidad espacia l de incendiarios urbanos en el proceso de selección del lugar del crimen
Alfonso Francisco Arranz Martínez: Enfoque inicial de la seguridad en los cruceros mediante el Port State Cont rol y estruc tura del sector

- Sala 2: Estudios cognitivos

Cristina Narganes Pineda: Mecanismos atencionales y neurales de la mirada como clave social
Juan Antonio Zarza Rebollo: Diferencias en interocepción y aut o-reconoc imi ento en función de la práctica regular de ejerc icio aeróbico
Cristina López Rojas: La memor ia prospectiva en el cerebro bilingüe
Lucía Torres López: Asociaci ón entre los trasto r-nos respiratorios relacionados con el sueño y el comportamien to y la personalidad en los niños con sobrepeso/ obes idad: Proyecto ActiveBrains.
Rocío Moreno Madirolas: Hablemos de Diabetes: la enfermedad contada con metáforas y metonimias
Sufia Mohand Amar: Autoeficac ia, grit y contexto institucional en la exp licación del emprendimiento naciente: una aproximación empírica
Wendy Lilibeth Arteaga Cedeño: Psicología Positiva y Educación Emocional en la fo rmac ión de l profesorado de educac ión básica
Rosalba Company Córdoba: Estatus socioeconómico y desarrollo cognitivo en la infancia y ado lescencia: herramientas de evaluación inn ovadoras para poblaciones vulnerab les. El caso de Guatema la

- Sala 3: Nanotecnología y materiales

Fátima Fernández Álvarez: Caracterización eléctr ica y termodinámica superficial en la preformulación de nanocompuestos magnéticos para fines bioméd icos
Gracia García García: Estudios in vitro para la evaluación de la respuesta magnética de nanoplataformas con potencial aplicación en teranosis
an titum ora l
M Carmen González García: Nuevas nanoplataformas para la amplificación de fluorescencia
José María González Medina: The future of Electronics are socks
Luis Pérez Mas: Estudio de simu lac ión del efecto de las fuerzas de dispersión sobre el comportamiento de los nanoge les t ermosensibles
Yan Yang: Propiedades viscoelásticas y medidas de estruc tur a de microgeles de PNIPAM
Alba María Valbuena Rus: Nu evo material de base grafénica funcionalizado con Pd(II): Preparac ión, caracterización y propiedades cat alíticas

- Sala 4: Desigualdad

Andrés Riquelme Riquelme Influ encia del humor sub versivo contra el sex ismo en las acciones colec ti vas por la igualdad de género
Eva Moreno-Be lla: La (des)igua ld ad económica en la organización: Percepción de agencia y comunión
Laura Villanueva Moya: Percepción del acoso sexual en el trabajo , y su relación con la confrontación socia l
Mar Montoya Lozano : El framing en las campañas de concienciación sobre la desigualdad económica
Andrea Velandla Morales: Efectos de la percepción de la desigualdad económica sobre las atr ib ucio-nes que hacemos de los demás
Bladimir de la Hoz Rosales : Capac id ades como 'libert ades in strumentales básicas' y su efecto en el emprendimiento: Un análisis int ernaciona l
Norma Andrea Salgado Orellana: Una revisión sist emática sobre la Inclusión educa ti va del colecti vo gitano a través de programas de intervención
David Sierra Rodríguez: Memoria y género en la cons tru cción de Atenas (c. ss. VIII- VI a.C.)

Jueves 27, 0 9:0 0-10 :30

- Sala 7: TICS

Iluminada González Agudo : La narración visual como un inst rumento para una pedagogía cri ti ca ante la Cult ura del simulacro
Manuel Rodríguez Vargas: El cine como recurso didáctico para el estudio de la historia de arte moderno y con t emporáneo
Miguel Paidican Soto : La con tribu ció n del Modelo de conocimiento del contenido pedagógico tecnológico (TPACK) a la Gesti ón Educ at iva en los Proyecto de Mejoramiento Educativo (PME) de la Edu cac ión Básica
Cristina Vega Díaz: Cómo ser educador/a socia l y no morir en el intento: Un estudio sobre la necesidad e importancia de la Educación Emocional en el Grado en Educación Social
Mingjun Wu: Evaluación de la enseñanza de lengua españo la en la educación superior de China con la estrategia de las TIC
Sergio Mérida López: Perd iendo la ilusi ón por la

docencia ¿Puede ser útil la int eligenc ia emoc iona l en el profesorado de Secundaria?
José Luis González Sodis: Manifestación de la vio lencia escolar en un contex to rur al de la Axarquí a (Má laga) con est udiant es de 5º y 6º de primaria y 7 º y 2º de E.S.O. La mediación escolar como propuesta de gestión positiva de con fli ct os y del acoso escolar
Pedro Lázaro Rodríguez: Comparando ránquines de eficiencia en bibliotecas públicas españo las: Seca b a-Rank, técnica DEA y método Finl and ia

- Sala 2: Sociedades en un mundo cambiante

Carmen Lucena Rodríguez: Construcción de la identidad de líder en la dirección esco lar: una mirada desde los otro s
Dolores Lorena Simón Rebelles: El pensamiento político de Marshall Berman: un análisis desde las emociones para pensar los desafíos de la democracia actua l
María José Higueras Ruiz: La educac ión sexual a través de la ficción televisiva con t emporánea
Helyda Di Oliveira: Las nuevas religion es y la promoci ón de una cultura de paz
Aida Fonseca Díaz: El éxito de la mediación en la jurisdicc ión penal de menores en Esp aña, los modelos de justicia en el siglo XXI
Jani Velázquez: Optimización const ru ctiva de la viv ienda incremen tal asociada con BIM y MIVES
Samuel López Carril: Proyecto UDES: interculturalidad y ciudad anía globa l a tra vés de los estudi ant es int ernaciona les

- Sala 3: Salud y Bienestar

Alba Rodríguez Martínez: Identifi cación y estudi o fun c ional de nuevos fármacos para la indu cción y mant enimi ent o de la lat encia tumor al
Clara Ruz Illescas: Anécdotas de la vi da en la célula, ¿a qué orgánu lo le toca sacar la basura? Análisis de la posible disfunción lisosoma l en la patogenia de la enfer medad de Parkinson
Laura Martín Pozo: Biomonitorización de 19 disruptores endoc rin os en uña humana median te cromatografía de líquidos de alta resolución acoplada a espec trom etria de masas en tánd em
Marta Lafuente González: Prescrip ción de medicam entos que prolongan el int ervalo QT en pacientes polimedicados crónicos mayores de 65 años de un Área de Salud
Víctor Amezcua: Pap el terapeútic o de los inhibidor es de ind oleamina 2,3,dioxygenasa 1 en el cáncer de pulmón no micro citi co avanzado
Gloria Ruiz Alcalá: Evaluación In Vitr o e In Vivo de Nuevos Compuestos Como Terap ias Selec ti vas Fr ente a Célul as Madre Cancerígenas
Iris Simón Sáe z: Aná lisis mol ecu lar y funcional de las variantes de spl icing del receptor de andr ógenos (AR-V7 y AR-V9) durante el desarrollo de resistencia en cáncer de próstata
Sandra María Martín Guerrero: Caracterización del receptor sero ton inérgico 5-HT2A y su polimorfismo de nucleótido simple (SNP) H452Y mediante técnicas de fosfoproteómica

- Sala 4: Nanotecnologia y materiales

Cristina Galocha León: Diseño, desarrollo y caracterización de un medicamento celular de administración tópica
Jose Antonio Laz Ruiz: Desarrollo de un nanosistema para la detección de EVs basado en el reconocimi ent o especi fico de anticuerpos monoclonales ap licado a citometria de flujo
Antonio Delgado González: Tecnología basada en química y sin PCR para la detección y cuantificación directa de miR-21 en células tumor ales
María Gloria Gámiz Arco: Glicosidasas ancestrales para la gene ración de nuevas actividades enzim á-ti cas
Luis Ignacio Gutiérrez Rus: Resurrección y evoluci ón dirigida de proteínas ancestrales: rebobinando el "caset e molecu lar " de la vid a
Areli Ruiz Mena: Análisis y evolución del genoma repetiti vo de Tapinoma ibericum
Daría Manzanares Sandoval: Caracterización de nanopartículas en terapi a gé nica con siRNA
Fernando Jiménez Grávalos: El enlace químico bajo la lupa de la topología químico cuántica

Jueves 27, 11:30-13:00

- Sala 7: Nanotecnologia y materiales

Aixa Maria Aguilera Garrido: Administración oral de nanocápsulas lipídicas recubiertas de BSA y ácido hialurónico: digestibilidad e interacc ión con mucina
Beatriz García Pinel: Nuevas nanopartículas de magnetita y oxaliplatino
Jose Luis Soriano Ruiz: Estudios de permeación a tra vés de mucosas de una nanoemulsión de clotrimazol
Javier Ruiz López: ¿Puede ofrecer protección contra la radiación ultravioleta un modelo biogenerado de piel humana?
Jesús Vela Herrador: Transposones de hormi ga presentes en el geno ma del pececillo de plata Atelura formicaria (Zygentoma, Atelurida e)
Pablo Mora Ruiz: Del genoma al sate litom a
Joan Vernet García: Generación de hidrógeno por Water-Splitting mediante fotocatálisis usando nanohíbrido s de rGO-Cd S

- Sala 2: Seguridad alimentaria y agricultura

Eliana Malina Moya: Función de los peroxisomas en la interacción planta-patógeno
Mª Ángeles Peláez Vico: Función de PEXIla durante la respuesta de los peroxisomas al estrés por cadmio
Sergio Parejo Treviño: En la búsqueda del cofactor de la proteína FixK2 de Bradyrhizobium diazoefficiens
María del Mar Aparicio Muriana: Desar roll o de un método pionero para la separac ión de fipronil,

fipronil-sulfuro y fipronil-sulfona mediante electrofo resis cap ilar con detección ultravioleta
Dayana Dumas León: Patogénesis fúngica y resistencia a fármacos
Ernesto Rodríguez Andrade: Taxonomía y filogenia molecular de hongos

- Sala 3: Sociedades en un mundo cambiante

Ana Belén Bastidas Manzano: Destin os turí sti cos int eli gen t es: casos de éxito en España
Reyna Beatriz Rociarte Arreola: Factor es que condicionan la eva luación de la oportunidad emprendedora
Ana B. Valverde Cano: ¿Me exp lotan en el trabajo?
Ramón Montes Rodríguez: Disrup ción en Edu cación Secundaria a tr avés de Inst agram y mitos griegos: un estudio de caso
Iván Navarro Milián: Multicausalidad y multidimensión en el estudio de la viol enc ia política arm ada. El caso de Uganda
Natividad Lupiáñez Corpas: Señales genómicas y arqueozoo lógicas de los primeros ovinos durante la neolitización de la península ibérica
Shiqi Mei: Web 2.0 Integración de las TIC en el proceso de enseñanza de ELE para los estudi antes sinohablantes. **El** papel del docente
Jordi Bergé: La soledad de los adultos mayores en Lleida. Diseño de un plan de prevención para mejorar la calidad de vida

*- Sala **4:** Salud y bienestar*

Ana María Beltrán Morillas: ¿se perdona en mayor medida la infidelidad sexual o la infidelidad emocional? El papel de la sinceridad de la disculpa y el afecto negativo
Cristóbal Francisco Calvillo Martínez: ¿cómo examinamos la respuesta sexual en hombr es homosexuales en el laboratorio ?
Marta Garrido Macias: Historia de victimización sexual y respuest a de las mujeres a una situación de violencia sexual
Nadia Lizett Soria Miranda: Evaluación de la personalidad en adolescentes de habla hispana: revisión rápida de instrumentos en españo l
Nuria Marín Jirnénez: Asociación de la condición física au t o- repor t ada con la calid ad de vida y síntomas de la menopaus ia en mujeres perime - nopáusicas. El proyecto FLAMENCO
Martha Mendinueta Martínez: Riesgo Cardiovascu - lar en traba jadores de una empr esa de alim ent os
Carmen Martín Gómez: Desarroll o de un diseño mixto para prevenir la depresión posparto en mujeres gitanas

Jueves 27, 15:30-17:00

- Sala 7: Salud y bienestar

Ana Isabel Arcos Romero: ¿cómo examinamos la respuesta sexual en el laboratorio?
María Victoria Martínez López: Prensa española : x
información y valores sobre la donación y trasplante de órganos
Ouafa Sijilrnassi: Técnicas de procesamiento digital de imágenes para el análisis de tejidos de embriones con déficit materno de ácido fólico
M• Teresa Soto Navarrete: Anomalías en el or igen de las arter ias coronar ias
Marina Morla González: Los medicamentos digitales: un hito en la innovación farmacéutica
Irene Gómez Gómez: Intervencio nes multi-ri esgo en estil os de vid a para la prevención de la depresión
María Romo Lozano: Cómp li ces del Parkinson: boicot al Amazon celular
Luisa María López Trinidad: Combinación de ejercicio físico, restricción calórica y AM251 como estrat egia eficaz en el tratamiento de la obesidad

- Sala 2: Arte y patrimonio

Andrea Arcuri: El uso interdisciplinario de las fuentes archivisticas: las visita s pastorales
***W* Begoña López-Ávila:** Análisis histórico de la fotografía sobre el patrimonio en las ciud ades andaluzas dur an te el siglo XIX
Genoveva Verónica Ponce Naranjo: Literatur a de tradición , investigación desde la transdisciplin ar ie- dad
Juan José Megías Jirnénez: El cómic digital: dibujando en un espacio expans ivo
Manuela García Lirio: La const r ucción del saber: museos y colecc iones univers itar ias en Portuga l
María José Barquier Pérez: Educación Patrimonial y aprendizaje colabo rativo a tr avés de medios sociales digitales. Const ruir comun idad es de aprendizaje en entornos educati vos no formales
Ignacio Melgares Moreno: Antonio Chamorro Daza (1903-2003). Contr ibución de al desarrollo del conocimiento cien tífi co: un exiliado en el Institut du Radium de París
Laura Lozano Marín: ¿Qué es poesía electrón ica? ¿y tú me lo preguntas?

- Sala 3: Seguridad alimentaria y agricultura

Mónica Carolina Ciriaco Dias: Ut iliza ción de materia les alterna ti vos en la ejecución de cubie rt as verdes
Francisco Javier Leyva Jirnénez: Aprovechamien- to de subproductos del aguaca te
María Suárez Muñoz: ¿Qué piensas de nuestr os pinares?: Un aná lisis cua lit ati vo sobre su estado, dinámica y perspectivas futura s
Carla Samanta Godínez González: Los Anisakis en el mundo de la restauración
Miguel Ángel Rodríguez González: Acti vidad Quorum Quenching y promotora del crec imi ento veget al de la cepa P6 de Pseudomonas sp
Marco Orlando Fuel Herrera: Ext ra ctos etanó licos y protéicos de semillas de solanaceas y cucurbi- taceas: acti vidad antiproliferativa y antioxidante

- Sala 4: Acción por el clima y medio ambiente

Alejandro Ruiz Fuentes: Aplicación del análisis digital de imágenes 3D al estudio microestructural de rocas metamórficas
Elizabeth León-Palmero: ¿Qué papel tienen los embalses en el cambio climático?
Pablo Jesús García Delgado: Andalucía como territorio geoestratégico en el flujo de suministros energéticos del Sur al Norte global
Raquel Esther Rey Charlo: Inspecciones Marítimas para disminuir el riesgo de contaminaciones
Miguel Tamayo Belda: ¿son los plásticos biodegradables una alternativa fiable? Análisis ecotoxicológico de la fracción nanométrica de los productos de su degradación
María José Aliaño González: Determinación y caracterización de acelerantes en restos de incendios por HS-GC-IMS
Sergio Martínez Aranda: Avances y retos en la aplicación de modelos numéricos 2D para la predicción de eventos hidráulicos extremos asociados al cambio climático
Víctor Javier Llorente Lázaro: Desarrollo de una aproximación numérica de alto orden para la simulación en mecánica de fluidos

Viernes 28, 09:00-10:30

- Sala 1: Sociedades en un mundo cambiante

Lucía Estevan-Reina: ¿Hombres paternalistas confrontando el sexismo? ¡No gracias!
Adriana Moreno Marcial: Influencia de la humildad en la proactividad del líder y el seguidor con una identificación compartida basada en el extra rol
Ángela Mesa Pedrazas: Placeando: Bib-Rambla o el máximo exponente del espacio público en Granada
Carmen Clara Bravo Torres: ¿presenta un racismo institucional las instituciones de la Unión Europea, y concretamente los Consejos Europeos cuando abordan cuestiones de inmigración?
Gustavo Rodríguez Gutiérrez: Calidad de la información contable de los partidos políticos: evidencia empírica
Guillermo Salvador Salvador: Derechos de participación política de los extranjeros comunitarios y no comunitarios, con particular referencia a la cuestión de su representación parlamentaria
Marta Joanna Gesinska: El consentimiento informado como garantía del principio de la autonomía del paciente - estudio comparativo de los ordenamientos jurídicos español y polaco
Luciano Kingeski: Estudiantes universitarios brasileños en España: características y factores de atracción

- Sala 2: T!Cs

María Dolores Sánchez Hernández: Uso de facebook y su impacto sobre la calidad de vida de los/as jóvenes
Wenceslao Arroyo Machado: Mapeando la ciencia a través de los medios sociales: el caso de Wikipedia
Aida Pinos Navarrete: Las páginas web de los balnearios andaluces: un análisis para el desarrollo rural
Alysson Filipe Steiner Correa: LLOGOS: Sistema web multi-idioma de apoyo a decisiones de Marketing
Jose Antonio Castillo Parrilla: Datos: fuente de riqueza y herramienta de prevención de delitos
Christiane Arrivillaga Almoguera: Papel moderador de la inteligencia emocional en la relación entre el uso problemático de Internet y smartphones y la ideación suicida en adolescentes
Yenisley Polledo Zulueta: Más Alto , Más lejos.
Nogol Panahi: Una nueva arquitectura de transporte óptico para redes de centros de datos

- Sala 3: Salud y bienestar

Amelía Otilia Villegas Morcillo: Clasificación de proteínas mediante técnicas de aprendizaje profundo
Fernando Rivero Pino: Obtención de biopéptidos para alimentación funcional: péptidos moduladores del indice glucémico
Miriam Cerván Martí: Integration of genomic and transcriptomic data to determine the genetic bases of idiophatic non-obstructive azoospermia
Paula Cuevas Delgado: Desarrollo y aplicación de nuevas metodologías metabolómicas dirigidas al estudio de la Enfermedad Renal Crónica
Manuel Gámez Chiachio: Gasdermina B: mediador en la resistencia a terapias anti-HER2 a través de la regulación de la autofagia en cánceres HER2+
Cristina de la Torre Martínez: La enfermedad de Alzheimer como diana de la nanotecnología
Francisco Algaba-Chueca: Diabetes en el embarazo ¿Qué tienen que decir las células madre?

- Sala 4: Acción por el clima y medio ambiente

Ana Belén Rodríguez Águila: Análisis del comportamiento óptico de sustratos flexibles conductores mediante la Teoría de Kubelka-Munk: Resultados preliminares en poliimidas tratadas con láser
Ismael Lobato Guarnido: Encapsulación de enzimas con nanopartículas de sílice para su uso en detergentes
María José Bohórquez Santos: Soluciones Constructivas Sostenibles para Edificios en Climas Cálidos
Paloma Baquero Masats: Paisajes en transformación. Memoria y evolucionabilidad
Pedro José Pacheco Márquez: La desnitrificación en Ensifer meliloti es clave para la mitigación de los niveles de N20 emitidos por nódulos de alfalfa
Lucas da Silva Almeida: Determinantes del consumo de energía renovables en los países de la Unión Europea
Néstor Velaz Acera: Hoja de ruta del hidrógeno en España. Identificación de las barreras y oportuni

dades del sector y propuesta de mejoras

Viernes 28, 11:30-13:0 0

-Sala 7: Biotecnología

Carlos Peris Torres: La proteína ADAMTSl favorece el desarrollo tumor al en melanoma
Francisco José Quiñonero Muñoz: Expres ión de PARPl en adenoca rcinoma ductal pancreático: implicacion es t erapé uticas
Gonzalo Martinez Navajas: CRISPR-Cas9 aplicado al tratamiento del Síndrome de Bernard- Sou li er
José Antonio Vellido Pérez: Protección y vehiculización de ácidos grasos poliinsaturados Omega-3 mediante emuls iones múltipl es
Juan Carlos Bolívar Fernández: Caracterización de transiciones de fase topológicas en materiales de Dirac bidimensionales con campos láseres aplicados
Pablo Torres Sánch ez: BNCT: Neutrones para una radioterapia selecti va contra el cáncer
Pablo Játiva Carbajal: Nanoparticulas y siRN A: aplicaciones en el tratamiento del glioblastoma multiforme
Víctor Rodríguez García: Monitorización in vivo de un implante celular. Un método de seguimiento no invasivo aplicado en un modelo murino de endometriosis

- Sala 2: Salud y bienestar

Andrea Méndez Gutiérrez: Obesidad infantil: S70 0 A4 como posible marcador circulante de resistencia a insulina
Blanca Gavilán Carrera: Tiempo sedentario total y prolongado: asociación combinada con la calidad de vida en mujeres con fibromialgia . Proyecto al-Ándalus
José Juan Gil Cosano: Marcadores de inflamación y masa ósea en niños con sobrepeso y obesidad: el rol del fit ness muscular
Sol Mochón Benguigui: Asociación entre niveles de sedentarismo y actividad física con calidad del sueño en adu lt os seden t arios de mediana edad
Soledad Castillero Quesada: La industria alimentaria hoy. Realidad global, deslocalizada y migrante
Gema Lupiáñez: ¿Qué enseñar sobre alimentación y nutrición? El desarrollo de la competencia en alim ent ación: proyecto OBESITY

- Sala 3: Arte y patrimonio

Siomara Elizabeth Bonilla Castillo: Colisión ideológica en el muro: El papel del Centro Cívico en la Modernización de Guatemala
María Teresa Fernández Fernández: La contribución del arquitec to Alfr edo Vila López a la ape rtur a de la ciudad de Lugo en la primera mitad del sig lo XX
Francisco De Borja Moreno Candel: Adaptación de nuevos procedimientos para descere con microondas aplicados a la joyería artística y escultura de pequeño formato
Ayoze Esver Ramos Velázquez: Los programas de Drag Queens como medios de exp resión de la identidad cultural nacional e inte rnaciona l.
Alessandra Piconese: Derecho y economía en el cuidado del patrimonio cultural
Carlos Serrano Martín: La imagen del profesional de la información y de la empresa informativa en el cine de los fascismos europeos: La España de Franc o y la Italia de Mussolini (7932 -7975)
Jaime Calderón Rovira: La Virgen del Rosario de Cádiz: del icono religioso al emb lema cívico.
Sara Espinós Ferrer: El uso de la fuente artística para el estudio de la cultura pop española, ejemplo del realismo cri ti co en los años del desarrollismo.

- Sala 4: Estudios cognitivos

Belén Aranda Martín: La importancia de la mirada en el desarrollo socio-cognitivo
Carmen María Callizo Romero: Estudio interdisciplinar e intercultural sobre la percepción temporal: la simetría entr e el pasado y el futuro
Dunia Garrido: ¿Pueden las habilidades numéricas ayudar a suavizar el impacto negativo percibido en las familias de niños con autismo ?
Juan Diego García-Castro: La percepción de desigualdad económ ica en la vida cotidiana disminuye la t olerancia a la desigualdad y mejora las actitudes hacia la redistribución
Tania M. Valle Muñoz: ¿cómo influye el control de la memoria en el pensamiento creativo?
Cristian Ferrada Ferrada: Utilización de la Realidad Virtu al Inm ersiva en el desarrollo de competencias STEM
Pablo González Martínez: Lid erazgo para el aprendizaje: el director como formador de formadores. Función clave para el desarrollo profesional de los docentes en Chile
María Arrimada García: Aprender a redactar textos: factores cognitivos que afec tan al ritmo del ap rendizaje en 7º de Ed. Primaria

Sesión Oral 1

Posibles conductas delictivas del personal docente e investigador en el ámbito de la intimidad y de la protección de datos

Miguel Ángel Morales Hernández

En el ejercicio de sus funciones, el personal docente e investigador de la universidad tiene a acceso a multitud de documentos que contienen datos de carácter personal: listados de estudiantes, fichas personales de seguimiento, determinados datos relativos a la salud del alumnado, etc. En este sentido, una utilización incorrecta de los mismos, puede llevar a que se vean vulnerados los derechos fundamentales a la intimidad y a la protección de datos de las personas.

Nuestro Tribunal Constitucional ha declarado, a este respecto, que el derecho a la intimidad deriva de la dignidad de la persona y "permite excluir ciertos datos de una persona del conocimiento ajeno", mientras que el derecho a la protección de datos "garantiza a los individuos un poder de disposición sobre esos datos".

Así, dado que estos derechos cuentan con una especial protección constitucional, el Código Penal español otorga una específica tutela penal frente a determinados comportamientos. Y es que, el Capítulo I del Título X, bajo la rúbrica "del descubrimiento y revelación de secretos", contiene preceptos que tipifican y sancionan determinadas conductas especialmente lesivas, que pueden producirse en el ámbito de la intimidad y de la protección de datos de las personas.

Este trabajo de investigación tiene por objeto determinar cuáles podrían ser algunas de estas graves conductas merecedoras de reproche penal, que en el ámbito de la intimidad y de la protección de datos, podría llevar a cabo el personal docente e investigador. Asimismo se examinará, cuáles serían sus posibles consecuencias jurídicas en caso de producirse una incorrecta actuación en esta materia.

Financiación: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (FPU16/04310).

Una aproximación social a la integración del menor a las maras en la Ciudad de San Pedro Sula, Honduras

Yaritza María Vásquez Hernández

Las maras constituyen uno de los fenómenos socio- criminales de mayor auge en la sociedad hondureña, conformadas por un grupo de menores y jóvenes que se dedican a delinquir de manera violenta y sanguinaria; son un constante reflejo de la enorme desigualdad e inseguridad que abate al país. Las maras como objeto de estudio, han sido un punto de interés respecto a la criminalidad y sus efectos, donde prevalece la violencia como estilo de vida; sin embargo, éste estudio trata sobre las razones que conllevan al menor a formar parte de las maras, determinando los factores del entorno ambiental que inciden en su integración a éstas bandas criminales, como producto de la marginación y exclusión social.

El enfoque de ésta investigación es de carácter mixto, cuantitativo y cualitativo. El diseño cuantitativo es descriptivo, por lo cual se utilizó como recurso metodológico la aplicación de una encuesta realizada a 400 personas, todas ellas mayores de 18 años y habitantes de la zona de San Pedro Sula. Se ha tenido por conveniente tomar una muestra representativa, utilizando el muestreo probabilístico; además para dar mayor soporte a los datos, se utilizó como recurso metodológico cualitativo: la técnica del análisis del discurso sobre 10 menores mareros. A lo largo de este estudio, se examinan las principales causas que derivan en la integración del menor a las maras.

Los datos analizados, sugieren que la pobreza con un 37.5%, la desintegración familiar con un 83.38% y la falta de oportunidades laborales con un 69,09%, representan los factores que más influyen en la integración del menor a las maras. Para concluir, la desigualdad social aumenta de manera considerable la vulnerabilidad del menor frente a la delincuencia, predisponiéndolo a través de los factores ambientales; y es por ello que para disminuir ésta problemática se atiende a la proposición de un plan de acción que promueva la integración social de los menores y jóvenes a través de un Centro de Formación.

Justicia transicional en el ámbito comparado hispano-argentino tras cuatro décadas de democracia

Manuel Luis Ruiz Morales

Hace cuarenta años se promulgaba la Constitución Española del 78. Mientras tanto en Argentina recién había acabado el Mundial del 78 donde el combinado nacional albiceleste triunfó con la ayuda del "Matador" Kempes. El gobierno democrático en dicho país austral quedó sustituido por un gobierno dictatorial –gobierno de facto-, que permaneció entre los años 1976 y 1983. Como consecuencia de ello, se produjeron violaciones aberrantes de los derechos humanos –tales como asesinatos, desapariciones forzadas, robos de recién nacidos, tec.-, incluso durante los mayores momentos de excitación futbolística. Tras la Dictadura Cívico-Militar argentina se juzgó a los responsables de tales atrocidades, no sin enfrentamientos, disputas y paralizaciones legales y políticas.

De una manera similar, había acaecido en España, durante la España de la Guerra Civil y la Dictadura de Francisco Franco. El régimen franquista iniciado con el levantamiento militar del año 1936, terminó con más de ciento treinta mil desaparecidos –enterrados en fosas comunes- y fusilados en cunetas de multitud de carreteras que llevan a pueblos de toda la geografía nacional. Las últimas ejecuciones se produjeron en 1975. Dicho gobierno dictatorial vio su fin hace ahora cuarenta años. Sin embargo, la respuesta jurídico-penal en España –la denominada justicia transicional- ante los crímenes del franquismo fue nimia e insignificante –por no decir nula-, sin cumplir siquiera con los mandatos legales insertos en el acervo jurídico español, mediante el amparo de la propia Constitución y la recepción del Derecho Internacional… Así fue que en España "todo quedó en el olvido", evidenciándose una manifiesta vulneración de los derechos de las víctimas y favoreciendo la indolente impunidad de estos poderosos criminales.

Inversiones extranjeras y desarrollo sostenible en Brasil desde el enfoque de la justicia relacional

Dávila Teresa de Galiza Fernandes Pinheiro

La presente investigación tiene un carácter nítidamente interdisciplinar, en la medida en que propone un nuevo planteamiento teórico - desde el enfoque de la justicia relacional- acerca de la formulación de los acuerdos de promoción y protección recíproca de inversiones extranjeras, abriendo vías alternativas para asegurar los derechos humanos al desarrollo sostenible en los países en vías de desarrollo, como Brasil.

Gran parte de la doctrina y de las teorías empresariales y contractuales se remontan a los orígenes del capitalismo, que enfatizan el lucro a cualquier coste para los inversores y accionistas en detrimento del desarrollo de los países anfitriones, que negocian su espacio geográfico y materia prima – incluyendo sus recursos naturales y humanos –, aún sin recibir el retorno necesario de las inversiones extranjeras en su comunidad local.

En esta dirección, equilibrar inversiones directas extranjeras y sostenibilidad nunca fue tarea sencilla, por ser considerados tradicionalmente intereses antagónicos, especialmente en la esfera económica.

En el anterior orden de ideas, a la luz de la propuesta teórica de la justicia relacional, la investigación tiene por objeto abordar los vacíos de justicia, muchas veces encontrados ya desde la formulación de los acuerdos de inversiones y en la consecuente solución de las controversias judiciales y extrajudiciales, originadas por el incumplimiento de estos acuerdos. Además, se pretende comprender de qué modo sería posible hacer emerger una nueva categoría de acuerdos de inversiones, capaz de promover un mayor equilibrio entre inversión y desarrollo sostenible, así como obtener resoluciones justas y compatibles con el desarrollo humano, social, económico y medioambiental.

Primeras aproximaciones al régimen de reconocimiento y ejecución de la Ley 29/2015, de 30 de julio, de Cooperación Jurídica Internacional en materia civil

Eva María Jiménez Palma

En una sociedad cada vez más globalizada y en la que aumentaba constantemente el número de relaciones jurídico-privadas internacionales, resultaba imprescindible para adecuarse al creciente tráfico jurídico externo la promulgación de la Ley de Cooperación Jurídica Internacional en materia civil.

Si bien es cierto que existía una gran dispersión normativa en el Derecho Internacional Privado español, no cesaba la acuciante necesidad de modificar las normas internas incluidas en los derogados artículos 951 a 958 de la LEC de 1881, pues proliferaban numerosas relaciones privadas de carácter internacional que no se encontraban reguladas ni en normas de la Unión Europea ni en Tratados internacionales.

Enterado de esta situación, el legislador nacional dispuso en la LEC de 2000 que debía elaborarse una Ley de Cooperación Jurídica Internacional en un plazo de 6 meses. No obstante, es en el año 2015 cuando se elabora, con quince años de retraso, la Ley 29/2015, de 30 de julio, de Cooperación Jurídica Internacional en materia civil.

Esta reciente y novedosa Ley tiene como característica principal su subsidiariedad. La Ley de Cooperación Jurídica Internacional se aplicará a aquellos supuestos que no se encuentren abordados ni en normas supranacionales -tanto institucionales cuanto convencionales, de las que España sea parte- ni en normas internas de carácter especial.

En el anterior orden de ideas, la presente comunicación se centra en las normas de reconocimiento y ejecución de resoluciones extranjeras de la Ley de Cooperación Jurídica Internacional en materia civil, analizando las semejanzas y diferencias entre las normas del mencionado Título V con las de otras normas vigentes actualmente -tanto supranacionales como internas especiales, incluido el Reglamento 1215/2012, haciendo especial hincapié en la influencia de este Reglamento sobre la LCJI. Asimismo, analiza detalladamente los distintos niveles de confianza existentes en el entramado normativo actual.

Turismo Cultural, Ciudad y Patrimonio

Gabriel Ruiz Zafra

En la actualidad y aumentando anualmente, el fenómeno del turismo se ha convertido en un componente esencial en los activos económicos de cada país. Éstos, para capitalizar cuotas de visitantes utilizan sus atractivos turísticos como marketing publicitario clasificados en tres grandes sectores: Turismo Cultural, Turismo de Costa y Turismo Natural.

En la tesis doctoral nos centraremos en el Turismo Cultural, analizando las consecuencias que genera en la ciudad donde se desarrolla, investigando las diversos efectos que producen en la conservación y el progreso de las diferentes zonas urbanas, en la evolución de las mismas, su afección en el crecimiento y modificación de los hábitos de vida, fundamentalmente cuando estas ciudades son declaradas Patrimonio Mundial.

El deterioro y transformación exponencial que sufren las ciudades, así como un gran número de centros históricos, de alto valor cultural, convertidos en atracción turística. Ha generado una realidad compleja en la que toda la sociedad se ve envuelta, por lo que el problema que pretende estudiar presenta un carácter global.

Los centros urbanos afectados por el incremento de los flujos turísticos, el envejecimiento de la población y la obsolescencia de la residencia se han visto afectados por el paulatino abandono de la población vernácula, produciéndose el fenómeno denominado "gentrificación".

En la actualidad existen diversas líneas de investigación que analizan esta problemática. Principalmente las disciplinas de geografía, antropología y ciencias sociales están ocupándose de analizar y desarrollar líneas de investigación y enfocar diversos puntos de vista desde sus ramas de conocimiento.

Pero desde el campo de la Arquitectura que engloba la edificación y el trazado urbano escenario donde se producen todas estas realidades existe un vacío científico, que esta tesis doctoral podría ocupar aportando nuevos enfoques y con una componente técnica.

El espacio artístico de la infancia en la ciudad de Granada, propuestas artísticas a partir de las artes visuales en la escuela infantil (3-6)

Cinta Pilar Báez García

Hablar de entorno urbano desde una concepción pedagógica es comprenderlo como lugar que educa, y que está lleno de símbolos, conocimientos y prácticas. Es un espacio donde la multiplicidad de voces coexiste, y donde los intercambios culturales y artísticos se producen desde la cotidianeidad. Una de las voces e imágenes que configuran estos espacios han sido las de los niños y niñas sobre todo a edades tempranas. A través de la interacción lúdica y espontánea con el espacio de la ciudad se apropian de él, lo transforman proyectando otras formas de interpretarlo desde procesos simbólicos mediante la implicación corporal y sensorial en todas sus formas de relación.

El propósito de esta investigación es indagar sobre las posibilidades de la educación estética que alberga el espacio urbano como un contexto educativo para/de la infancia. La metodología planteada se desarrolla desde un enfoque basado en las artes visuales insertado en la Metodologías Artísticas de Investigación en Educación ya abordado por el programa de doctorado y la línea de investigación a la que se vincula el estudio (Roldán, Marín-Viadel, 2015). A partir del cual se desarrollan experiencias artísticas con tres grupos de Educación Infantil de un centro educativo de Granada (3-6 años). De los resultados y conclusiones podemos advertir que este tipo de propuestas abren nuevas estrategias y alternativas a través del arte contemporáneo como poderoso vehículo entre el niño ye el territorio urbano donde el niño y la niña encuentran la manera de representarse y de representar el mundo que conoce, de desarrollar sus capacidades creativas mediante la adquisición de un pensamiento reflexivo y autónomo de forma significativa, compartida y vivenciada, propiciando una imagen y participación propia.

La ventana Misteriosa. Experiencias domésticas desplazadas en la obra de Álvaro Siza.

Juan Antonio Serrano García

Álvaro Siza sufrió en su infancia una infección respiratoria antesala a la tuberculosis. En ausencia de antibióticos la única posibilidad de recuperación fue el reposo absoluto, por lo que su padre alquiló una casa con vistas a un valle en Famalicão, donde durante un largo periodo solamente pudo observar el paisaje a través de una ventana. Al principio le gustaba contemplar aquellos valles que se abrían a su vista, pero después de diez días comenzó a detestar el momento de acercarse a dicha ventana, un acto rutinario que se tornó tedioso. La experiencia en aquella casa marcó para siempre la relación entre interior y exterior que ha propuesto en sus trabajos como arquitecto.

En sus proyectos de casas la ventana pasa a formar parte de un mundo en el que los elementos cotidianos trascienden su mera función al entrar en relación con lo que los rodea. En la casa para su hermano Antonio Carlos, de 1976, Siza imagina dos tipos de ventanas de distinto carácter. Unas deforman la planta de la vivienda, invadiendo el espacio del jardín y acotando un ámbito interior rodeado por elementos del exterior, mientras que otras se alinean de tal manera que el paisaje de una es el interior de otra. La ventana es en cierto modo un espejo de la vida en la casa.

Álvaro Siza desplaza estas experiencias domésticas a otros proyectos sin importar su escala o programa, y la ventana en Famalicão y las de Antonio Carlos, transformadas por nuevos condicionantes, aparecen en espacios públicos, iglesias o bancos. Así, el Museo de Arte Contemporáneo de Serralves se presenta como una gran casa en mitad de un jardín, donde fragmentos del exterior, tratados como obras de arte, son introducidos en el interior. El recorrido por el museo propone una secuencia de ventanas domésticas que a veces descubren al visitante diversos momentos del jardín y le hacen experimentar el exterior como parte activa del contenido museístico, mientras que en otras ocasiones presentan miradas cruzadas, íntimas o misteriosas.

Alfonso Chacón, su obra y la columna trajana: literatura, historia, arte y arquitectura

María Salud Tocino Fernández

Alfonso Chacón (1530-1599), originario de Baeza (Jaén), fue un autor renacentista español que ejerció la importante labor del cuidado de la Biblioteca del Vaticano, lo que hizo que trascurriera la mayor parte de su vida en Roma, dedicándose casi completamente al estudio.

Una de las obras que más fama le dio fue sin duda la Historia Utriusque belli Dacici a Traiano Caesare gesti ex simulachris quae in columna eiusdem Romae visuntur collecta (1576), escrita íntegramente en latín –lengua de cultura de entonces–, y acompañada de ilustrativas imágenes. En ella, narró las guerras que acontecieron entre romanos y dacios durante la época del emperador Trajano, recurriendo a un total de trescientos veinte comentarios, e incluyendo al final unos espectaculares grabados que se corresponden con la descripción que hizo en cada uno de los comentarios.

Tras la derrota de la Dacia en el año 106, se comenzaron a construir diversos monumentos para homenajear la victoria, entre ellos la conocida Columna de Trajano, que aún hoy día se mantiene en pie en los Foros Imperiales de Roma. Alrededor de sus 30 metros de altura, pueden observarse los grabados que fueron tallados para narrar el desarrollo del conflicto, los mismos que, con la ayuda de artistas, copió y numeró Chacón para ilustrar su obra.

Así pues, esta comunicación pretende dar a conocer el carácter interdisciplinar que se halla presente en la obra, objeto de estudio de esta tesis doctoral, donde la confluencia de la literatura, la historia, el arte y la arquitectura la han dotado de un gran interés desde diversos puntos de vista, tendiendo, además, un puente que se ha mantenido entre el pasado de la Antigua Roma, el Renacimiento y la actualidad.

Detección de movimientos superficiales terrestres mediante satélite y su utilidad para prevenir daños humanos y materiales

Cristina Reyes Carmona, Anna Barra, Oriol Montserrat, Jorge Pedro Galve Arnedo

En la construcción de infraestructuras urbanas, la estabilidad del terreno sobre el que se sitúen es esencial. En la provincia de Granada, zona cuya complejidad geológica no siempre garantiza la estabilidad del terreno, es necesaria la detección de los movimientos del terreno para controlar dicha estabilidad. Una técnica novedosa, utilizada en esta tesis, consiste en detectar dichos movimientos mediante imágenes de satélite radar. Los satélites radar emiten ondas microondas hacia la superficie de la tierra, se reflejan y son posteriormente recogidas por el satélite, donde se almacenan determinados parámetros físicos de la onda que son capaces de reconstruir una imagen de la superficie terrestre de alta resolución espacial. La peculiaridad de estos satélites es que no se ven afectados por la falta de iluminación solar ni por la nubosidad, lo cual permite obtener imágenes con alta resolución temporal. El satélite radar del cual se obtienen imágenes es el Sentinel-1, propiedad de la ESA. Mediante un software desarrollado por el CTTC, es posible procesar en conjunto cientos de imágenes radar, obteniendo un mapa de puntos que muestran el desplazamiento superficial del terreno, con precisión milimétrica. Estos mapas permiten localizar zonas de desplazamientos altos y, por tanto, zonas de inestabilidad que pueden ser generadas por deslizamientos de ladera u otros fenómenos geológicos. Uno de los resultados obtenidos hasta el momento evidencia zonas de inestabilidad en urbanizaciones de la costa de Granada, donde existen daños en viviendas y carreteras que suponen un riesgo para la población. Por tanto, este tipo de análisis vía satélite puede ser una herramienta verdaderamente útil para una mejor planificación futura del territorio y para garantizar la seguridad de las personas.

Discriminación morfométrica de sexos en individuos no pollos de águila perdicera (Aquila fasciata)

Daniel Redondo-Gómez, Jesús Bautista, José María Gil-Sánchez, Marcos Moleón

Identificar el sexo de los individuos en las especies con un dimorfismo sexual muy marcado es sencillo. Cuando las diferencias entre sexos son más sutiles, se deben desarrollar métodos de sexado, esenciales en numerosos estudios ecológicos y evolutivos, así como en diversas actuaciones de manejo de poblaciones o especies amenazadas. Las variaciones biométricas entre sexos en el águila perdicera (Aquila fasciata) permiten el sexado de la especie de forma práctica y fiable. El objetivo del estudio es desarrollar métodos de sexado para el águila perdicera basados en morfometría que sean simples y fiables. Con esto pretendemos que el método sea realmente útil en aquellas situaciones en las que sea necesario sexar in situ y de manera rápida a esta especie. Se tomaron 13 medidas morfométricas en 45 pieles de águilas perdiceras (no pollos) de colección procedentes mayoritariamente de Andalucía en 2018. Todos ellos fueron sexados por análisis genéticos. Se filtraron las características discriminantes y fue la longitud del pico la medida que mejor diferenció los sexos. Se realizó un análisis discriminante lineal incluyendo la longitud del pico y la longitud de la cola, resultando un método de sexado con un 93,8% de sexados correctos. El sexado por métodos morfométricos en el águila perdicera se establece como una alternativa menos invasiva y más económica a los métodos moleculares cuando no se dispone del tiempo o los recursos necesarios, y con una precisión muy similar a éstos. Se permite así la aplicación de herramientas de conservación muy eficaces como los análisis de viabilidad poblacional, algo importante cuando se trata de especies que, como el águila perdicera, se encuentran amenazadas.

Estudio a escala global de ecosistemas mediterráneos en túnel de viento. El caso del olivar andaluz

María Jiménez Portaz, María Clavero Gilabert, Miguel A. Losada Rodríguez

La correcta gestión de los ecosistemas en el marco del desarrollo sostenible es uno de los mayores retos a los que se enfrentan los gestores, reto intensificado por el desafío que plantea para la gestión ambiental el cambio climático. El olivar en Andalucía es una de las explotaciones más extendidas, cubriendo una superficie de aproximadamente 1,5 millones de hectáreas, lo que representa el 17% de la superficie regional y alcanzando el 43% en el caso de la provincia de Jaén (Guzmán-Álvarez et al. 2009). La olivicultura superintensiva basada en plantaciones en seto ha supuesto una ruptura en la evolución de los sistemas de plantación. Al tratarse de un sistema complejo, de alta variabilidad espacio temporal y difícil de estudiar a escala real, se propone la realización de ensayos experimentales en Túnel de Viento de Capa Límite (TVCL). Este tipo de infraestructura permite simular, a escala, la capa límite superficial de la atmósfera, lo que supone un avance en el estudio de sistemas ambientales y la interacción del medio con la dinámica de la atmósfera. Los estudios en TVCL alrededor de sistemas de vegetación engloban diferentes ámbitos: desde el punto de vista de reducción y control de viento mediante el uso de vegetación (Liu et al. 2018), la influencia de los campos de viento sobre bosques y los intercambios gaseosos asociados a dicha interacción (Belcher et al. 2012), y por supuesto, la dispersión de polen de algunas especies de cultivo como es el caso de la soja (Yoshimura 2011). A través de este estudio se analiza la influencia de la disposición espacial de los individuos dentro del olivar y su influencia sobre el medio, modificando significativamente el campo de vientos según se encuentre emplazado en llano o pendiente, con disposición en cuadrícula o tresbolillo, entre otros.

Pesticidas organoclorados en España (1945-1975)

Silvia Pérez Criado

Este trabajo trata acerca de la historia de la producción y consumo del DDT en España. Se pretenden esbozar algunos rasgos del marco conceptual de la investigación en marcha y se revisarán los principales estudios sobre historia de los pesticidas, muchos de ellos centrados en torno al DDT en EEUU. Para ello contextualizaremos e introduciremos el trabajo, así como justificaremos su interés. Y veremos los espacios en los que se centra la investigación. Luego se verán algunos puntos de intersección en torno a los estudios de tóxicos. También se señalará la importancia que tiene la Historia de la Ciencia en relación a los pesticidas. La narración habitual suele comenzar por los primeros usos del DDT, caracterizados por grandes éxitos en salud pública y lucha contra plagas durante los años de la Segunda Guerra Mundial. Según algunos estudios, la imagen positiva adquirida por el DDT permitió su rápida introducción en campos y hogares. A pesar de las alarmas sobre su peligrosidad ya aparecidas en los años cuarenta. Los trabajos centrados en el caso estadounidense suelen señalar la publicación del libro de Rachel Carson, Silent Spring, aparecido en 1962, como un punto de inflexión que supuestamente condujo a la famosa prohibición de la agencia norteamericana de protección ambiental (Environmental Protection Agency, EPA). El trabajo pretende revisar algunas de estas imágenes a través de las perspectivas que ofrece la nueva historiografía sobre tóxicos para analizar el uso del DDT durante la España franquista (1945.1975). La discusión se organizará en torno a tres grupos de cuestiones: protagonistas (agrónomos, médicos, activistas, agricultores, productores y reguladores), usos (plagas del campo, salud pública y hogar) y riesgos (medio ambiental, alimentación y salud laboral).

Quimiosensibilización mediante selenito sódico: aplicación a adenocarcinoma ductal pancreático

Cristina Mesas Hernández, Kevin Doello González, Raúl Ortiz Quesada, Marco Fuel, Francisco José Quiñonero, Consolación Melguizo

El selenito sódico es una oxo-sal inorgánica usada como fuente de selenio para la síntesis de selenoproteinas. Sin embargo, a dosis más altas se convierte en un agente tóxico para las células tumorales de forma selectiva, ya que es un anión extremadamente reactivo que causa la depleción del glutatión y la tiorredoxina reducidos, dejando a la célula desprovista de mecanismos de defensa frente al estrés oxidativo. Por otro lado, el cáncer de páncreas es el noveno más frecuente y el cuarto más letal.

El objetivo de este estudio es demostrar la capacidad antitumoral del selenito sódico en líneas celulares de adenocarcinoma ductal pancreático, así como el carácter quimiosensibilizador del mismo cuando se emplea gemcitabina, principal agente antitumoral usado para tratar el cáncer de páncreas.

El selenito sódico se testó en cultivos celulares *in vitro* en la línea de adenocarcinoma pancreático humana PANC-1 y en la línea murina Pan02, estudiando la viabilidad celular por espectrofotometría mediante la tinción de sulforrodamina B. Asimismo, se realizó la combinación del selenito sódico con gemcitabina en estas líneas celulares y estudios de citotoxicidad sobre esferoides de la línea Pan02.

Los resultados muestran una potente actividad antitumoral en monoterapia sobre las líneas de adenocarcinoma pancreático in vitro. Además, el empleo del selenito sódico a dosis no citotóxicas en combinación con gemcitabina incrementa de forma sustancial la acción citotóxica de esta última sobre las células tumorales. Asimismo, esta actividad antitumoral se confirmó también sobre esferoides de adenocarcinoma pancreático generados *in vitro*. Estos resultados son prometedores de cara a su traslación a estudios en animales y ensayos clínicos.

Determinación del sexo a través de las costillas mediante funciones discriminantes en una población mediterránea actual

Manuel Partido Navadijo

Uno de los pasos fundamentales para la identificación de unos restos óseos es la determinación del sexo. Los análisis osteométricos basados en funciones discriminantes son actualmente una tendencia al alza en la determinación del sexo en tanto que elimina criterios subjetivos en dicha determinación, y son sencillas de utilizar sin ningún tipo de experiencia previa. Asimismo, en caso de una pobre conservación del material esquelético, las funciones discriminantes poseen un papel esencial en la determinación del sexo. No obstante, la ausencia de estudios de este tipo en la caja torácica es notoria, motivo suficiente para justificar el presente trabajo.

Con este propósito, se ha analizado y medido, mediante un procedimiento novedoso y experimental, una serie de costillas primera a cuarta, pertenecientes a esqueletos actuales, para obtener funciones discriminantes que permitan obtener el sexo a través de ecuaciones aplicadas al cuello de la costilla. La muestra procede del Cementerio de San José, y se encuentra depositada en el Laboratorio de Antropología de la Universidad de Granada. Se conoce el grupo poblacional al que pertenecen, el sexo, la edad y la causa de muerte de todos los individuos.

Los resultados obtenidos arrojan un porcentaje de acierto en torno al 80-85% en las costillas segunda a cuarta, y en torno al 90% en la primera costilla, llegando a alcanzar incluso el 95.2%. Los resultados de las pruebas de error intraobservador e interobservador muestran la óptima reproducibilidad del método. Estas cifras tan elevadas permiten asegurar que es posible establecer el sexo a través del cuello de la costilla, tanto en restos arqueológicos como en aquellos procedentes de casos forenses.

Un modelo celular embrionario para estudiar bases moleculares del síndrome de deleción 22q11

Pablo Tristán-Ramos, María Esther Prada-Sánchez, Marta García-Cañadas, Laura Sánchez, Sara Macías, Sara R Heras

El Síndrome de Deleción 22q11 (22q11 DS), también conocido como Síndrome de DiGeorge o Síndrome Velo-cardio-facial, es una patología humana muy frecuente (1 de cada 4000 nacimientos) causada por la pérdida de un pequeño fragmento del brazo largo del cromosoma 22. En esta región de 3 Mb se encuentran más de 40 genes, siendo uno de ellos DGCR8, una proteína esencial para la biogénesis de los microRNAs (miRNAs). Los miRNAs son pequeños RNAs endógenos que tienen una función crucial como reguladores post-transcripcionales de la expresión génica, y que están involucrados en prácticamente todos los procesos biológicos incluidos el desarrollo embrionario.

Actualmente, se desconoce el papel de DGCR8 en el desarrollo del síndrome 22q11, y en general el conocimiento a nivel molecular de las causas del fenotipo clínico es muy limitado. Además, la haploinsuficiencia de DGCR8 parece jugar un papel fundamental en que la deleción 22q11.2 sea el factor de riesgo más importante para padecer esquizofrenia. Aunque se han hecho estudios en modelos de ratón y en células madre pluripotentes inducidas derivadas de pacientes de 22q11, se necesitan estudios con células que, en lugar de la deleción completa, sólo carezcan de DGCR8 para estudiar el papel de este gen en la patología. Nosotros hemos generado un modelo celular embrionario DGCR8 +/- utilizando la tecnología CRISPR/Cas9, y nos planteamos combinar varias técnicas para descifrar los mecanismos moleculares que conducen a la patología del síndrome 22q11. Mediante RNA-seq, identificaremos como cambia la expresión génica cuando se pierde una copia de DGCR8. Usando microRNA-seq, descubriremos qué microRNAs se ven más afectados por esta haploinsuficiencia. Por último, utilizando una novedosa técnica llamada CLASH generaremos un mapa de las interacciones mRNA-miRNA que se producen en células embrionarias humanas, lo cual nos permitirá conectar dos anteriores y aumentar el conocimiento más básico sobre esta enfermedad.

Implicación de los estudiantes en las clases de Educación Física durante una unidad didáctica intermitente y tradicional de condición física según su autoconcepto físico

Santiago Guijarro-Romero, Daniel Mayorga-Vega, Carolina Casado-Robles, Emilio J. Campos-Meirinhos, Jesús Viciana

Objetivo: Examinar la influencia del autoconcepto físico sobre la implicación en las clases de Educación Física (EF) durante una unidad didáctica intermitente y tradicional de acondicionamiento físico en estudiantes de educación secundaria. Métodos: Ochenta y cinco estudiantes de educación secundaria (45 mujeres) de 13-15 años fueron asignados aleatoriamente al grupo intermitente (GI, n=34) y tradicional (GT, n=51). Los grupos tradicional e intermitente realizaron un programa de acondicionamiento físico (2 sesiones/semana) durante 9 semanas durante toda la parte principal de la sesión y sólo durante la primera mitad de la parte principal de la sesión (dedicando el resto de sesión a deportes de invasión), respectivamente. Antes de la intervención, los estudiantes cumplimentaron la dimensión de autoconcepto físico global del Physical Self-Description Questionnaire-Short. Además, se midieron los niveles de actividad física durante las clases de EF monitorizando la frecuencia cardiaca con pulsómetros Polar RS300X. La actividad física moderada-vigorosa (AFMV) fue estimada como el porcentaje de tiempo total en una intensidad ≥70% de la frecuencia cardiaca máxima. Posteriormente, se diferenció entre los alumnos que cumplían o no la recomendación de al menos el 50% de la clase de EF implicados en AFMV. Resultados: Los resultados de la correlación de Pearson mostraron una asociación negativa (r=-0,19, p>0,05) y positiva (r=0,03, p>0,05) entre el autoconcepto físico y niveles de AFMV de los estudiantes durante las clases de EF para los grupos intermitente y tradicional, respectivamente. Los resultados del ANOVA de un factor no mostraron diferencias estadísticamente significativas en ningún grupo respecto al autoconcepto físico entre los estudiantes que cumplían o no con la recomendación de AFMV durante las clases de EF (p>0,05). Conclusiones: El autoconcepto físico no influye en la implicación en las clases de EF, independientemente del tipo de unidad didáctica realizada. Funding: Santiago Guijarro-Romero y Carolina Casado-Robles reciben una ayuda del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (Santiago Guijarro-Romero: FPU15/02387; Carolina Casado-Robles: FPU16/03314)

Evolución del latido. Una historia sobre tiburones, corazones y algunas miosinas

Miguel A. López-Unzu, Pilar Oreja-Fuentes, Diana M. Arrebola-Mesa, M. Teresa Soto-Navarrete

Los condrictios, el grupo al que pertenecen quimeras, rayas y tiburones, presentan un corazón considerado como el más similar al primitivo de los vertebrados. Frente al corazón con cuatro cámaras (dos atrios y dos ventrículos) de los mamíferos, los condrictios tienen un corazón tubular, con cinco segmentos dispuestos en serie (seno venoso, atrio, ventrículo, cono arterioso y bulbo arterioso), que se conecta con un sistema circulatorio sencillo. Ambos tipos de corazón muestran una contracción sincrónica entre atrio y ventrículo. Además, se ha observado que la contracción del cono arterioso de los condrictios es de tipo peristáltico. En la búsqueda de bases moleculares que expliquen las diferencias en la contracción de los distintos segmentos cardíacos detectadas en los condrictios, se ha estudiado cuál es la distribución de cadenas pesadas de miosina en dichos segmentos. Estas proteínas, de las que existen diferentes tipos o isoformas, son las efectoras de la contracción cardíaca, transformando energía en forma de ATP en movimiento. Los resultados indican que en el miocardio del ventrículo y del cono arterioso de los condrictios persiste una isoforma de miosina (MYH7B) que ha desaparecido en la mayoría de los corazones adultos de otros vertebrados. Sin embargo, MYH7B sí ha sido detectada en los corazones en desarrollo de mamíferos, que tienen forma tubular y una contracción de tipo peristáltico. A nivel funcional, esta isoforma (MYH7B) presenta una contracción lenta, relacionada con movimientos de tipo peristáltico. La detección de MYH7B en otros grupos de vertebrados nos ha permitido plantear una hipótesis evolutiva sobre la contracción del corazón de vertebrados. Investigar sobre la evolución de la contracción cardíaca nos permite conocer más sobre el desarrollo cardíaco humano, permitiéndonos abordar diferentes problemas cardiológicos desde una nueva óptica. Financiado por CGL2017-85090-P y FPU15/03209.

Sesión Oral 2

Exposición humana a disruptores endocrinospresentes en productos de cuidado personal y riesgo de endometriosis en mujeres en edad fértil.

FM Peinado, F Vela-Soria, C Padilla , R Sotelo, O Ocón-Hernández, F Artacho-Cordón

Introducción: La endometriosis es una enfermedad ginecológica crónica altamente prevalente (10% de las mujeres en edad fértil), caracterizada por la aparición de tejido endometrial y estroma fuera de la cavidad uterina. Dada su naturaleza estrógeno-dependiente, se ha sugerido que la exposición a sustancias químicas con actividad hormonal [disruptores endocrinos (DEs)] presentes en productos de cuidado personal (PCPs) puede desempeñar un papel clave en la aparición de endometriosis.

Objetivo: Explorar la asociación entre la exposición a DEs presentes en PCPs, y el riesgo de endometriosis en mujeres en edad fértil.

Métodos: Estudio caso-control compuesto por 85 mujeres (26 casos y 59 controles) reclutadasen el momento de la cirugía en los hospitales públicos de Granada entre junio de 2017 y enero de 2019. Los casos fueron mujeres con diagnóstico de endometriosis y los controles mujeres con patología ginecológica no endometriósica ni oncológica y mujeres con patología digestiva (apendicitis, colecistitis…). Mediante cromatografía líquida de alta resolución con detector de espectrometría de masas de triple cuadrupolo (LC-MS/MS), se cuantificaron los niveles en orina deun total de 10 Des [bisfenoles A (BPA), S (BPS) y F (BPF),metilparaben (MeP), etilparaben (EtP) propilparaben (PrP), butilparaben (BuP), benzofenona-1 (BP-1), benzofenona-3 (BP-3) y 4-hidroxibenzofenona (4-OH-BP)]. Los análisis de datos se llevaron a cabo mediante modelos de regresión bivariante y multivariante.

Resultados: La exposición a BPA y 4-OH-BP se asoció con 4.6y 4.8 veces más de riesgo de aparición de endometriosis respectivamente (p-valor <0.02), tras ajustar los modelos por potenciales variables confusoras. No se encontróasociación entre la exposición a parabenos y el riesgo de endometriosis.

Conclusión: La exposición a BPA y 4-OH-BP, ampliamente usados en PCPs, se asocia con un mayor riesgo de aparición de endometriosis en mujeres en edad fértil.

El fenotipo mesenquimal como posible factor predictor de respuesta en el glioblastoma multiforme recidivado en tratamiento con bevacizumab

Kevin Doello González, Cristina Mesas Hernández, Gloria Perazzoli, Carlos García Collado, José Prados Salazar, Raquel Luque Caro

El glioblastoma multiforme es el tumor cerebral de peor pronóstico. Su primera línea de tratamiento comprende temozolomida +/- radioterapia. Sin embargo, su segunda línea de tratamiento no está bien definida. Bevacizumab, un antiangiogénico, se usa a menudo en la segunda línea de tratamiento. El objetivo de este estudio es exponer nuestra experiencia con bevacizumab en glioblastoma para definir un posible marcador predictivo de respuesta. Obtuvimos 22 pacientes de 2010 y 2017 que fueron tratados con bevacizumab como segunda línea de tratamiento. Los glioblastomas se clasificaron en varios grupos según las características inmunohistoquímicas: primarios (clásico, proneural y mesenquimal) y secundarios. Los clásicos se definieron como p53 wild type y / o EGFR amplificados. Los proneurales presentaron pérdida o mutación de p53 y fueron negativos para los marcadores mesenquimales. Los mesenquimales se definieron como p53 negativos o mutados y positivos para los marcadores mesenquimales (vimentina y / o S100). Los glioblastomas con propiedades rabdoides o sarcomatoides también se incluyeron como mesenquimales. Obtuvimos los valores de respuesta en cada grupo y los analizamos con SPSS 22. La tasa de respuesta al bevacizumab en nuestra cohorte de pacientes fue del 27%, excluyendo las pseudorespuestas. Hubo 6 pacientes con fenotipo mesenquimal (5 respondedores). 9 con clásico (9 no respondedores), 4 con proneural (4 no respondedores) y 4 glioblastomas secundarios (1 respondedor). La distribución de monoterapias con bevacizumab y combinaciones con irinotecán o temozolamida es homogénea entre respondedores/no respondedores y mesenquimales/no mesenquimales, lo que permite eliminar este factor de confusión. El valor de Chi-cuadrado para la relación entre el fenotipo mesenquimal y la respuesta a bevacizumab es 14,437 y el valor de P es 0,002. El fenotipo mesenquimal podría ser un factor predictivo de respuesta al bevacizumab en el glioblastoma recidivado.

Efecto de diferentes modalidades de entrenamiento sobre las hormonas esteroideas en adultos sedentarios de mediana edad

Manuel Dote Montero, Francisco J. Amaro Gahete, Alejandro De la O Puerta, Lúcas Jurado Fasoli, Ángel Gutiérrez Sáinz, Manuel J. Castillo Garzón

El estilo de vida poco saludable se asocia con un desequilibrio en las hormonas esteroideas, comprometiendo la salud. No se ha estudiado en profundidad el efecto del ejercicio sobre las mismas. El objetivo del presente estudio fue investigar la influencia de diferentes modalidades de entrenamiento [(i) entrenamiento concurrente basado en las recomendaciones internacionales sobre actividad física (grupo PAR), (ii) entrenamiento interválico de alta intensidad (grupo HIIT) y (iii) entrenamiento interválico de alta intensidad + electroestimulación de cuerpo completo (grupo HIIT+EMS)] sobre las hormonas esteroideas en adultos sedentarios de mediana edad. 89 individuos (52% de mujeres; 45-65 años; BMI=26±4) participaron en el presente estudio. Comparado con el grupo control, los niveles de DHEAS aumentaron en los grupos PAR, HIIT y HIIT+EMS (17%, 15% y 20%; p<0,01) en hombres, incrementándose solo en el grupo HIIT+EMS (19%, p=0,01) en mujeres. Los niveles de testosterona aumentaron en los grupos HIIT y HIIT+EMS en hombres (30% y 14%; p< 0,01) y en mujeres (22% y 21%; p<0,05) en mujeres. Los niveles de cortisol disminuyeron en los grupos PAR, HIIT y HIIT+EMS en hombres (-25%, -21% y -18%; p<0,01), mientras que solo en el grupo HIIT + EMS mejoró en mujeres (-27%; p=0,01). Nuestros resultados sugieren que 12 semanas de entrenamiento interválico de alta intensidad añadiendo o no electroestimulación de cuerpo completo mejoran significativamente los niveles de hormonas esteroideas en hombres, mientras que solo el grupo de entrenamiento interválico de alta intensidad + electroestimulación de cuerpo completo obtuvo tales mejoras en mujeres.

Generación de una línea iPSC humana de un paciente con Síndrome plaquetario familiar con neoplasia mieloide asociada que presenta una mutación en el gen RUNX1

Mar Lamolda, Rosa Montes, Iris Simón, Sonia Perales, Veronica Ramos Mejia, Pedro J Real

El Síndrome plaquetario familiar con predisposición a la leucemia mieloide aguda (FPS/AML) es una enfermedad rara autosómica dominante del sistema hematopoyético, causada por mutaciones en el gen RUNX1. Se caracteriza por la presencia de una trombocitopenia moderada, una función plaquetaria anormal y una predisposición a desarrollar neoplasias mieloides, en especial la leucemia mieloide aguda.

En este estudio, reportamos la generación de una nueva línea celular procedente de una paciente con FPS que porta una mutación puntual (p.Thr196Ala) en el locus RUNX1. Reprogramamos las células mononucleares de sangre periférica (PBMCs) de la paciente usando virus Sendai no integrativos que expresan los factores de reprogramación Oct3/4, SOX2, KLF4 y c-MYC.

Mediante ensayos funcionales y genéticos se realizó la caracterización de la línea celular. Se efectuaron análisis de secuenciación que confirmaron la presencia de la mutación en el locus RUNX1, idéntica a la mutación presente en las PBMCs de la paciente. Además, análisis de polimorfismo de repeticiones cortas en tándem (STR) confirmaron la misma identidad genética entre ambas muestras.

La línea celular generada mostró un cariotipo normal y actividad positiva para la tinción de fosfatasa alcalina. Mediante RT-qPCR se confirmó el silenciamiento de los genes exógenos de reprogramación y la activación endógena de los genes de pluripotencia (SOX2, REX1, NANOG y OCT4). Los análisis por citometría de flujo mostraron la expresión de marcadores celulares característicos de pluripotencia (SSEA3, SSEA4, Tra1-60, Tra1-81 y Oct3/4).

Finalmente, se realizaron ensayos funcionales de diferenciación in vitro mediante la formación de cuerpos embrionarios e in vivo mediante la formación de teratomas. En ambos casos se demuestra la expresión de marcadores representativos de ectodermo, mesodermo y endodermo.

Esta línea celular representa una gran herramienta para estudiar la biología de esta enfermedad.

Efecto de la proteasa extracelular ADAMTS1 durante terapias antiangiogénicas en la progresión tumoral y el sistema inmune

Silvia Redondo García, Francisco Javier Rodríguez Baena, María del Carmen Plaza Calonge, Daniel Hargbøl Madsen, Juan Carlos Rodríguez-Manzaneque Escribano

El microentorno tumoral está formado por componentes no celulares como la matriz y las proteasas extracelulares. Nuestro laboratorio se centra en el estudio de la proteasa ADAMTS1 durante la formación de nuevos vasos sanguíneos (proceso conocido como angiogénesis) y la progresión tumoral. Además, recientemente hemos descrito su importancia para la determinación de ciertas poblaciones inmunes tanto en ratones sanos como en el contexto del tumor.

Las terapias antiangiogénicas son las encargadas de bloquear la formación de nuevos vasos, y por ello son ampliamente utilizadas en tipos concretos de cáncer. A su vez, estos tratamientos pueden modular qué poblaciones inmunes llegan al tumor. En este sentido, aún se desconoce si la ausencia de ADAMTS1 puede afectar a la respuesta a este tipo de terapias. Para evaluarlo usamos 2 modelos tumorales murinos: un modelo de melanoma (B16F1) con mayor infiltración de células T y cuya progresión se ve frenada por la ausencia de ADAMTS1 en el ratón, y Lewis Lung Carcinoma (LLC) con un ambiente más inmunosupresor y el cual no se ve alterado por ADAMTS1.

Puesto que estos modelos se consideran sensible y resistente a las terapias antiangiogénicas respectivamente, nos centramos en el modelo LLC. Dado que dicho modelo no se reduce en ausencia de ADAMTS1, decidimos combinar ambos escenarios y aplicar la terapia en ratones que carecen de nuestra proteasa de interés. Sin embargo, no obtuvimos diferencias en la progresión tumoral. Por el contrario, si observamos un incremento en la expresión de los genes CD163 o MR, ambos relacionados con macrófagos protumorigénicos y proangiogénicos.

Debido a dicha inducción decidimos polarizar en cultivo macrófagos aislados de la médula ósea de ratones con el medio condicionado de nuestras dos líneas de estudio. Tal y como habíamos visto in-vivo, comprobamos que el medio condicionado de las células LLC polariza los macrófagos a una población más protumorigénica, aunque es independiente de ADAMTS1.

Confianza en las instituciones en el sur de Europa. El caso de España, Grecia, Italia y Portugal.

Esther Igorra Canillas

Mientras que la globalización económica es una realidad, en las últimas décadas han ido surgiendo movimientos sociales y políticos en defensa de la identidad nacional, defendiendo lo local en contraposición a lo global. En el caso de Europa se ha materializado en el auge de partidos políticos que defienden esa posición socio-política. Ante esta realidad social cabe preguntarse sobre el grado de satisfacción de la ciudadanía europea con respecto a instituciones nacionales, europeas e internacionales. Teniendo en cuenta los posibles efectos de la crisis económica de 2008 sobre la opinión pública. ¿Son mejor o peor valoradas las instituciones después de la crisis económica? ¿Confían más los ciudadanos europeos en las instituciones nacionales que las instituciones internacionales?

Estos Estados del sur de Europa han visto de cerca la pérdida producida por la crisis financiera y han sufrido las intervenciones del FMI y de la Unión Europea, por lo que presentan características propias que han de ser investigadas individualmente. La supervivencia de estas instituciones está sujeta a la confianza que los ciudadanos les otorgan, puesto que la falta de ella afecta, de manera directa, a la legitimidad y la autoridad de las mismas. El debate de cómo generar identidad europea está abierto, y sin respuestas claras. Para unos el exceso de regulación, característico de la Unión Europea, podría estar asociado a bajos niveles de confianza, de cooperación y de integración dentro del proyecto. Para dar respuesta a estas cuestiones planteamos hacer una investigación comparativa entre los países del sur de Europa: España, Grecia, Italia y Portugal, basándose en las Encuestas Estándar del Eurobarómetro, en el periodo que comprendido entre 2002 y 2018.

El empresario-adherente ante la contratación predispuesta: transparencia material

Ernesto Francisco Sarrión Hernández

Una de las premisas para potenciar el desarrollo económico pasa por garantizar la seguridad jurídica en el mercado ofreciendo un marco normativo fiable y expresivo de una realidad equitativa para la posición de cada uno de los operadores económico-jurídicos. La calidad contractual es necesaria para vehicular este objetivo. El paradigma de la contratación individual o clásico, con la autonomía de la voluntad de las partes como característica inherente, ha ido perdiendo presencia debido al auge del paradigma de la contratación predispuesta que utiliza como herramienta el contrato de adhesión y su implementación en masa. Partiendo de la convivencia y licitud de ambos paradigmas, este último desafía la lógica contractual preexistente al potenciar la figura de una "parte fuerte" que predispone el contenido y una "parte débil" que debe adherirse al mismo si desea contratar sin poder negociar o con una minúscula posibilidad de ello.

Frente a estos desequilibrios es el legislador, comunitario y nacional, el que ha tratado de solventar la situación desde el plano del Derecho del Consumo. Cabe preguntarse cuál es la protección otorgada al empresario cuando es la "parte débil" y no es un consumidor. Los arts. 3 y 4 TRLGDCU exponen que el empresario que ejerce con un propósito relacionado con su actividad comercial, empresarial, oficio o profesión no goza del control que establece el texto refundido. Por su parte, el art. 2 LCGC al señalar su ámbito subjetivo sí otorga el control de incorporación al empresario en tanto que permite que el adherente sea un profesional. Aunque en la actualidad el Tribunal Supremo, pudiendo citarse la STS núm. 41/2017, de 20 de enero, no permite aplicar el control de transparencia material a dichos sujetos, existe una Proposición de Ley de impulso de la transparencia en la contratación predispuesta que pretende añadir un art. 6 bis al Capítulo I de la LCGC por la que se aplique, de forma rogada, la transparencia material al empresario.

Enfoques estratégicos para promover la innovación en las pymes: una perspectiva desde la teoría efectual

Jessica Noelia Alzamora Ruiz, Maria del Mar Fuentes Fuentes, Myriam Martinez Fiestas

El debate para determinar qué tipo de enfoques estratégicos (tradicionales o más flexibles) son más efectivos para las SMEs se ha vuelto bastante frecuente. En el campo de la innovación, sin embargo, se le ha prestado escasa atención a este cuestionamiento. Los pocos estudios existentes apuestan por la planificación, mientras que un menor número explora la utilidad de las estrategias flexibles. Este artículo busca contribuir a cerrar esta brecha de conocimiento, analizando la relación entre la innovación y ambas direcciones estratégicas bajo los lentes de la Teoría efectual, perspectiva teórica basada en la lógica de toma de decisiones, que viene ganando gran aceptación en el campo del emprendimiento. Los resultados revelan que aplicar tanto enfoques de planificación (causales) como enfoques flexibles (efectuales) resultaría más efectivo para potenciar la innovación, que su uso independiente. Específicamente, se determina que los enfoques efectuales orientados a las alianzas y al aprovechamiento de lo inesperado y los enfoques causales orientados a los objetivos y el análisis competitivo, influyen en el desempeño innovador. A nivel teórico, este estudio ofrece diversos aportes. Contribuye a mejorar la comprensión del fenómeno innovador en las SMEs. Enriquece la literatura sobre Teoría Efectual y expande su potencial hacia el ámbito de la innovación, un campo prácticamente no explorado. Aporta a la investigación en estrategia, por constituirse en uno de los pocos estudios que mide el potencial, tanto de los enfoques tradicionales como de los más flexibles. A nivel práctico, brinda a las SMEs de base tecnológica la oportunidad de implementar el uso combinado de ambos enfoques, para alcanzar mejores resultados de innovación e impulsa a los actores del gobierno, organizaciones privadas y sin ánimo de lucro que trabajan con ellas, a apoyarlas en el proceso de adaptación buscando que éste resulte lo más eficaz posible.

La responsabilidad de los administradores en los grupos mercantiles

Manuel Martínez Mercado

La existencia de grupos societarios es un hecho indiscutible en la realidad mercantil de hoy día. En este punto, es esencial determinar el grado de responsabilidad de los administradores de cada una de las sociedades participadas, la mayor parte de las veces administradores a su vez de la sociedad matriz. Es por ello por lo que se ha de conjugar el necesario deber de lealtad de dicho administrador de la sociedad en la que ejerce sus funciones, con respecto a la posición e instrucciones que la sociedad matriz le imparte al respecto. Sin perjuicio de lo regulado en los arts.236 LSC y art.237 LSC respecto a la extensión de la responsabilidad señalada, no existe en nuestro ordenamiento jurídico –a diferencia de otros de nuestro alrededor, como es el caso (especialmente) del ordenamiento jurídico italiano- un corpus legis específico que regule la responsabilidad señalada y su baremación respecto a las instrucciones que la filial (en concreto sus administradores) han de recibir respecto a la propia matriz, buscando siempre el "bien o interés grupal". La problemática del "grupo de sociedades" en nuestro derecho se concreta en la dificultad de poder legitimar la actuación de una determinada sociedad, potencialmente contraria a su propio interés, en aras de un pre-existente, y superior, "interés del grupo". Ello, lógicamente, unido al hecho de que las actuaciones mencionadas han de ser adoptadas y concretadas por un administrador/es, designados por la sociedad dominante, cuyo deber máximo es de lealtad hacia la sociedad que administran, no hacia la sociedad que los ha designado. Actualmente, y ante la ausencia de la legislación referida, la doctrina se mueve en torno a la interpretación de la sentencia del Tribunal Supremo de 11 de diciembre de 2015.

Competitividad del sector pesquero artesanal de Manta – Ecuador. Un caso aplicado a los condrictios.

Erick Menéndez Delgado

El presente trabajo de investigación centra su importancia en el estudio de la competitividad del sector pesquero artesanal de Manta – Ecuador asociada con la captura de Alopias pelagicus y Proinace glauca, dos especies de condrictios que representan el 80% del total de escualos y que a su vez constituyen el 20% de total de especies bioacuáticas que son capturados con fines comerciales por la flota que en la actualidad consta con un total de 36940 embarcaciones a nivel nacional de las cuales un 30% se encuentran en la zona de estudio. Con este antecedente el objetivo que se planteó fue realizar un estudio económico fundamentado y orientado a la evaluación de las variables que influyen en la competitividad del sector pesquero artesanal de Manta. Para alcanzar resultados válidos será necesaria la aplicación de una modalidad de investigación exploratoria y no experimental que, por medio de la búsqueda de información documental y bibliográfica complementada con investigación de campo, recolectada en las zonas de pesca artesanal por medio de encuestas aplicadas a los pescadores y demás personas vinculadas con la actividad, permita arribar a conclusiones válidas. La muestra fue de 1349 personas que se dedican a esta actividad productiva, entre pescadores y armadores de embarcaciones, y las encuestas fueron aplicadas entre Manta, Jaramijó y San Mateo, puertos pesqueros del entorno competitivo de la ciudad objeto de estudio. Los resultados muestran diferencias significativas en la percepción del aporte favorable de las variables entre las distintas áreas del contexto competitivo en lo vinculado a las actividades de agregación de valor y transformación de los productos capturados.

Caracterización de nuevos productos derivados del olivar obtenidos mediante un innovador método de procesado de aceituna basado en deshuesado y deshidratación de los frutos

Carmen María Sánchez-Arévalo, Lucía Olmo-García, Romina Paula Monasterio, Alberto Fernández-Gutiérrez, Jose María Olmo-Peinado, Alegría Carrasco-Pancorbo

Todavía en la actualidad, la producción de aceite de oliva se lleva a cabo siguiendo, esencialmente, el mismo método que fue implementado por los romanos en la antigüedad, procedimiento que genera importantes residuos que pueden resultar difíciles de reciclar. En este trabajo, se ha aplicado un innovador método de procesado de la aceituna que evita la producción de residuos (aprovechando todas y cada una de las partes del fruto) y permite la obtención de dos interesantes productos. Dicho sistema implica el deshuesado y la posterior deshidratación de la pulpa de la aceituna. Una vez que la pulpa ha sido deshidratada, ésta se prensa para obtener, por un lado, un aceite de oliva con un interesante perfil metabólico y, por otro, la pulpa deshidratada y desgrasada que se obtiene al retirar el aceite. Esa pulpa puede ser tamizada para obtener un polvo hidrosoluble que se ha denominado "harina de aceituna" y que es rico en fibra y compuestos bioactivos.

El presente trabajo se ha llevado a cabo en el ámbito de la Metabolómica de Alimentos, realizando una exhaustiva caracterización cualitativa y cuantitativa tanto del aceite de aceitunas deshuesadas y deshidratadas, como de la correspondiente harina de aceituna (ambos productos derivados, en este caso, del procesado de frutos de la variedad Lechín de Granada). Mediante la aplicación de una potente metodología LC-MS, se han determinado casi 60 metabolitos pertenecientes a diversas clases químicas, como son los compuestos fenólicos, los triterpenos pentacíclicos y los tocoferoles. Además, se han evaluado cuatro temperaturas de deshidratación diferentes (25, 55, 75 y 100ºC), con el objetivo de estudiar la posible influencia de ese parámetro en la composición de los nuevos productos obtenidos.

Determinación de residuos de neonicotinoides en muestras de miel basada en la combinación de la microextracción líquido-líquido dispersiva y la cromatografía de líquidos capilar

Laura Carbonell-Rozas, Alex Rizo-Zapata, Francisco J. Lara, Ana M. García Campaña

Los neonicotinoides (NNIs) son insecticidas derivados de la nicotina ampliamente usados en las últimas décadas, principalmente para la protección de plantas. Actúan selectivamente sobre los receptores acetil colina del sistema nervioso central de insectos, por lo que se les relaciona con el "desorden del colapso de colonias apícolas" (Colony Collapse Disorder, CCD) y con la contaminación de productos apícolas. Los principales compuestos pertenecientes a esta familia disponibles comercialmente en todo el mundo son dinotefuran, tiametoxam, clotianidina, nitenpiram, imidacloprid, tiacloprid y acetamiprid, los cuales han sido regulados por la UE, por tanto, son necesarios métodos analíticos sensibles y selectivos para su control.

En este trabajo, se propone por primera vez un método basado en la cromatografía de líquidos capilar (CLC) con detección UV para la determinación de los siete NNIs en miel. La separación se llevó a cabo en modo gradiente, utilizando como fase móvil agua ultrapura (A) y acetonitrilo (B) a un flujo de 10 µL/min. La columna fue Zorbax XDB-C18 (15 mm x 0.5 i.d, 5 µm) a 25 °C y el volumen de muestra inyectado 8 µL. Asimismo, se ha desarrollado un sencillo método de microextracción líquido-líquido dispersiva (DLLME) para extraer los compuestos de mieles de diferente naturaleza (mil flores, naranjo, eucalipto y romero), usando mezcla de volúmenes muy reducidos de disolvente extractante y dispersivo. El método propuesto presenta una buena linealidad, precisión y veracidad, con límites de detección entre 3.2 y 6.6 µg/kg (inferiores a su límite máximo de residuo permitido) y recuperaciones por encima del 80%. Las elevadas eficacias y el reducido consumo de fase móvil que presenta la CLC junto con la simplicidad y bajos volúmenes de disolventes que necesita la DLLME hacen que este método sea una alternativa atractiva frente a los métodos previamente desarrollados.

Agradecimientos: Proyecto MINECO (AGL2015-70708-R).

Método alternativo de extracción asistida por ultrasonidos para la determinación de compuestos fenólicos y antocianinas en cebollas rojas

Ana V. González-de-Peredo, Mercedes Vázquez-Espinosa, Estrella Espada-Bellido, Gerardo F. Barbero, Marta Ferreiro-González, Miguel Palma

En los últimos años ha aumentado el interés por las sustancias antioxidantes debido a que muchos estudios respaldan una relación positiva entre el consumo de productos ricos en antioxidantes y la prevención contra patologías. La cebolla, uno de los vegetales más cultivados y consumidos, es una fuente muy valiosa de sustancias antioxidantes, principalmente de compuestos fenólicos y antocianinas, estos últimos mayoritarios de cebolla roja. La cebolla es por tanto muy demandada, no solo por su sabor y olor, sino también como fuente de compuestos beneficiosos. Para el análisis y control de estos compuestos en cebolla es necesario disponer de métodos de extracción eficientes. En la mayoría de los estudios se emplean técnicas tradicionales como la maceración y los que emplean métodos más modernos no los optimizan. Esto es de gran importancia, pues existen muchas variables que afectan a la extracción. En este estudio, se realizó el desarrollo de un método de extracción asistida por ultrasonidos, una técnica económica, verde y eficiente, para extraer las antocianinas y los compuestos fenólicos en cebolla roja. Las variables de extracción más importantes (% metanol y pH del disolvente, temperatura, amplitud y ciclo del ultrasonido y relación disolvente-muestra) fueron optimizadas utilizando el diseño de Box-Behnken. Para el estudio de los compuestos fenólicos se empleó el método de Folin-Ciocalteau y para las antocianinas la cromatografía líquida de ultra eficacia. Las principales antocianinas identificadas fueron cianidina 3-glucósido, cianidina 3-laminaribiósido, cianidina 3-(3-malonilglucósido), peonidina 3-glucósido, cianidina 3-(6-malonilglucósido), cianidina 3-(6-malonil-laminaribiósido) y peonidina 3-malonilglucósido. Adicionalmente, se evaluó la capacidad antioxidante de los extractos. El método desarrollado puede ser aplicado en el control de calidad de la cebolla utilizada para alimentos o fármacos y en el estudio de los subproductos y su posible aprovechamiento.

Optimización y validación de un método de análisis simultáneo de capsaicinoides y capsinoides en pimientos mediante UHPLC-DAD

Mercedes Vázquez-Espinosa, Ana V. González de Pereda, Estrella Espada-Bellido, Marta Ferreiro-González, Carmelo García-Barroso, Gerardo F. Barbero

Los pimientos, pertenecientes a la familia Solanaceae y al género Capsicum, son originarios de América Central y del Sur y ampliamente utilizados en todo el mundo para preparaciones culinarias por su sabor, aroma y color. Los capsaicinoides son los compuestos que producen la sensación de ardor al entrar en contacto con la piel y los responsables del sabor picante del pimiento. La capsaicina y dihidrocapsaicina constituyen en torno al 80-90% de la cantidad total. Recientemente, se han encontrado, en el cultivar de pimiento dulce CH-19 Sweet, unos análogos conocidos como capsinoides, siendo los mayoritarios el capsiato y el dihidrocapsiato. Presentan una estructura similar a los capsaicinoides, con la diferencia del enlace central que se trata de un grupo éster en lugar de amida. Son compuestos menos pungentes en comparación con los capsaicinoides y no irritantes. Ambos tipos de compuestos han atraído una gran atención debido a sus grandes propiedades farmacológicas, como analgésicos, anticancerígenos, antiinflamatorios, antioxidantes y antiobesidad.

La técnica más comúnmente utilizada para la determinación y cuantificación de estos compuestos es la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC). En este trabajo, se propone como alternativa el empleo de la cromatografía líquida de ultra-eficacia (UHPLC). La UHPLC incorpora rellenos de partículas con diámetros inferiores a 2 µm y altas presiones, proporcionando separaciones en un menor tiempo y con mayor sensibilidad y resolución. Se ha desarrollado y optimizado un método cromatográfico para la separación de 7 compuestos del pimiento, empleando la detección DAD. Los compuestos analizados han sido: capsaicina, dihidrocapsaicina, nordihidrocapsaicina, homodihidrocapsaicina, homocapsaicina, capsiato y dihidrocapsiato, consiguiendo su separación en menos de 2 minutos. Finalmente, el método ha sido validado mediante el estudio de la linealidad, límites de detección y cuantificación, selectividad y robustez.

Ondas gravitacionales en gravedad métrico-afín

Alejandro Jiménez Cano

En 1915 Einstein publicó su Teoría General de la Relatividad, en la que la interacción gravitatoria es descrita como mera consecuencia de la deformación del espaciotiempo, la cual es provocada, por ejemplo, por las distribuciones de materia. Una de las predicciones más increíbles de esta teoría es la existencia de ondas gravitacionales, perturbaciones del espaciotiempo que se propagan por él. Estas señales fueron registradas por primera vez a finales de 2015 por los detectores LIGO y, según el modelo, provenían de la colisión de dos agujeros negros de unas 30 masas solares. Este hallazgo abre una nueva era para la observación del universo en la que la radiación gravitacional irá de la mano de la electromagnética para darnos una imagen más detallada del cosmos. Sin embargo, el punto que nos interesa aquí es teórico, no experimental. Empezar recalcando que la relatividad presenta enigmas, la mayor parte de ellos relacionados con la naturaleza cuántica de la gravedad, es decir, su comportamiento microscópico a altas energías; aunque, cierto es, no hemos de olvidar que reproduce perfectamente los resultados de los experimentos astrofísicos. En resumen, se trata de una buena teoría macroscópica que requiere de modificaciones a escala cuántica. En este trabajo, la protagonista es una de estas modificaciones: la teoría (gauge) métrico-afín de gravedad. Esta teoría posee una filosofía similar a la de Einstein, solo que ahora se amplía el conjunto de objetos fundamentales que determinan la estructura del espaciotiempo. En este contexto, nuestro objetivo es encontrar soluciones de tipo onda gravitacional, las cuales permitirían modelar fenómenos propios del universo cuando era más pequeño y joven (más cuántico), es decir, próximo al Big Bang. El veredicto final, por supuesto, está en manos de los experimentos, que serán quienes dispongan si la teoría métrico-afín es o no una correcta extensión de la relatividad general.

Empleo de IFUs en el estudio de la evolución secular de galaxias

David Rosado Belza

La introducción de las IFUs (Integral Field Unit) al conjunto de los instrumentos disponibles en diversos telescopios ha supuesto una revolución en el estudio de las propiedades de las galaxias (dinámica de gas y estrellas, clasificación morfológica, poblaciones estelares, composición y evolución química, etc…). Una IFU es un dispositivo que permite obtener de forma simultánea imágenes y espectros de objetos extensos en el cielo o de conjuntos de objetos puntuales que se encuentran muy próximos entre sí en el mismo campo. Esta característica, unida a una cada vez mayor resolución espectral, ha supuesto una mejora drástica en la calidad de los datos respecto a dispositivos empleados anteriormente. Las galaxias se encuentran en una constante evolución que las hace transitar por diferentes clases morfológicas que dependen fuertemente de los procesos a los que se ven sometidas. Cuando una galaxia evoluciona de forma lenta, sin verse alterada por una interacción violenta con otras galaxias, cambiando debido principalmente a factores derivados de su propia dinámica, se dice que evoluciona de forma secular. Las galaxias que evolucionan secularmente presentan diferentes tipos de estructuras (barras, anillos, lentes, brazos espirales…) que tienen un papel clave en la dinámica galáctica. Nuestro conocimiento sobre el origen y funcionamiento de estas estructuras aún presenta ciertas lagunas. La utilización de IFUs en el estudio de este tipo de evolución proporciona una muy valiosa información sobre diferentes parámetros relacionados con la dinámica del gas y las distintas poblaciones estelares, permitiendo reconstruir parte de la historia evolutiva de las galaxias. El desarrollo de proyectos de investigación asociados a IFUs, como WEAVE, supone un reto científico y técnico que requiere de la confluencia de investigadores de muy diversas áreas: astrofísica, ingeniería mecánica, ingeniería informática, óptica, data science, etc…

Astronomía y Cultura en el Camino de Santiago

Maitane Urrutia Aparicio

La orientación de las iglesias cristianas, que satisface la necesidad de dirigir a los sacerdotes y fieles hacia el este durante la oración, se ve reflejada en diversas fuentes textuales. Para comprobar los cánones eclesiásticos sobre las orientaciones de las iglesias se han realizado varios trabajos al respecto en el marco de la astronomía cultural. Entre ellos, un estudio preliminar de las iglesias prerrománicas en la Península Ibérica y Baleares (González-García y Belmonte, 2015) muestra, en efecto, un patrón de orientación con una clara tendencia a orientarse hacia el este, siguiendo el equinoccio canónico del 25 de marzo. Esta fecha es muy importante litúrgicamente, pues fija la fecha de la Pascua cristiana. Sin embargo, existen otro tipo de orientaciones posibles, como por ejemplo hacia la salida del sol el día de Santiago, que aparece para iglesias construidas poco después del descubrimiento de la tumba del Apóstol en el siglo IX.La continuación natural de este estudio vendría a través del análisis sistemático de la orientación de las iglesias románicas del Camino Francés, como precedente al nuevo estilo arquitectónico de finales del siglo XI en la Península Ibérica. Otro factor a examinar son los posibles efectos de iluminación en ciertos monumentos del Camino, en fechas señaladas como los equinoccios y solsticios o fiestas de santos patrones, para ver cómo estos se relacionan con las tradiciones populares y el calendario litúrgico. Finalmente, el análisis se completaría realizando un estudio de campo etnográfico, con el fin de entender las tradiciones astronómicas asociadas, situándolas en un contexto cultural, práctico e histórico.Los resultados de los estudios descritos permitirán crear una imagen conjunta y contextualizada sobre los usos y costumbres de las tradiciones astronómicas de la Ruta Jacobea, su pervivencia en el presente, y la importancia de reconocer su valor a nivel patrimonial.

Sesión Oral 3

¿Existe realmente el fenómeno "Queen Bee"?

Julia Sánchez García, Miguel Moya Morales.

El fenómeno "Queen Bee" (QB) se refiere a las mujeres que tienen éxito en organizaciones dominadas por hombres y, a veces, impiden el avance profesional de otras mujeres en lugar de ayudarlas (Faniko, 2015). En la presente investigación se pretende dilucidar: 1) si se trata de un fenómeno que existe únicamente entre las mujeres (esto es, si también se da entre los hombres); 2) si en el caso de las mujeres refleja un distanciamiento de las mujeres en general o de un subgrupo específico (mujeres jóvenes al comienzo de su carrera). Se trata de una investigación experimental (N=234) en la que siguiendo un diseño 2 x 2 x 2 se pidió a participantes hombres y mujeres que pensaran en cómo reaccionaría un directivo o directiva con larga trayectoria profesional ante un candidato o candidata (quien estaba al comienzo de su carrera o tenía una larga trayectoria profesional). Los resultados mostraron: 1) que no hubo diferencias en cómo los/as participantes creen que el directivo/a reaccionaría ante los candidatos/as en función del sexo de estos últimos; 2) que no hubo diferencias en las respuestas en función del sexo del participante; 3) que los/as participantes creyeron que los directivos/as se identificarían más con personas de larga trayectoria que con quienes estaban al inicio de su carrera, describiéndose a sí mismos/as como diferentes (más masculinos y comprometidos profesionalmente) a quienes estaban en una etapa inicial. 4) que los/as participantes indicaron que el directivo/a seleccionaría al candidato/a con una carrera avanzada con más frecuencia que al candidato/a al comienzo de su carrera, percibiéndolos como más masculinos y comprometidos que quienes estaban en una etapa inicial (independientemente del género de los candidatos). Los resultados cuestionan que el fenómeno se trate exclusivamente de una cuestión de género debido al aumento de competitividad entre las mujeres exitosas, sugiriendo que puede tratarse de una cuestión de estatus organizacional.

¿Qué objetivo de pasos diarios es más adecuado utilizar con las pulseras de actividad física? Un estudio de validación cruzada

Carolina Casado-Robles, Daniel Mayorga-Vega, Santiago Guijarro-Romero, Emilio J. Campos-Meirinhos, Jesús Viciana.

Introducción: Las recomendaciones de pasos establecidas en numerosos estudios previos son inconsistentes y heterogéneas, variando desde 7.500 hasta 14.000 pasos diarios para adolescentes. Consecuentemente, el objetivo del estudio fue comparar la precisión de las recomendaciones de pasos previamente establecidas para alcanzar los 60 minutos diarios de actividad física moderada-vigorosa en adolescentes en función de la pulsera de actividad física utilizada. Método: Ochenta y cinco estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (56 mujeres) de 12-18 años participaron en el presente estudio. Los niveles diarios de actividad física moderada-vigorosa fueron determinados objetivamente con acelerómetros GT3X+ colocados en la cadera de los participantes durante un día completo. Al mismo tiempo, los participantes llevaron cuatro pulseras de actividad física (Xiaomi Mi Band 2, Garmin Vivofit 4, Fitbit Alta HR y Polar A360) en la mano no dominante. Resultados: Los resultados de precisión de las recomendaciones de pasos diarios asociados a alcanzar los 60 minutos de actividad física moderada-vigorosa establecidas en estudios previos, variaron en función de la pulsera de actividad física empleada. Para la pulsera Xiaomi Mi Band 2 el objetivo de 11.500 pasos diarios (chicos) y 9.000 (chicas) obtuvo la precisión más alta (P = 0,84; k = 0,66). El objetivo de 14.000 pasos diarios (chicos) y 11.500 (chicas) fue el más adecuado para las pulseras Fitbit Alta HR (P = 0,81; k = 0,59) y Polar A360 (P = 0,80; k = 0,59). Para la pulsera Garmin Vivofit 4, el objetivo de pasos más recomendado fue 10.000 pasos diarios (P = 0,82; k = 0,63). Conclusiones: Realizar al menos entre 10.000-14.000 (chicos) y 9.000-11.500 (chicas) pasos diarios parece el objetivo más adecuado si se determina con pulseras de actividad física. Sin embargo, dado que los resultados son dispares, se recomienda seguir recomendaciones específicas a la marca y modelo de pulsera de actividad física empleada. Funding: Carolina Casado-Robles y Santiago Guijarro-Romero reciben una ayuda del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (Carolina Casado-Robles: FPU16/03314; Santiago Guijarro-Romero: FPU15/02387)

.

Juventud migrante haitiana en el Chile neoliberal

Lissette Madriaga-Parra.

Algunas de los hallazgos que hemos identificado, es que la migración haitiana que ha llegado a residir al Área Metropolitana de Santiago de Chile es mayormente joven, y en parte, el proyecto migratorio está vinculado con la inserción a la Educación Superior chilena. Por lo tanto, el objetivo de llegar al país consiste en, concretar el proyecto de ser profesional universitario o técnico pero una vez instaladas, experimentan una dificultad económica que impide ingresar a la Educación Superior.

Esta dificultad está relacionada con que la Educación Superior chilena, está orientada a ser una "educación de mercado", cuya herencia proviene del modelo neoliberal chileno que se implantó en la década del 70, y que en la actualidad, sigue predominando. En efecto, el sueño de la juventud haitiana de ingresar prontamente a la Educación Superior, se ve obstaculizado porque la matrícula y el arancel anual, son de costos elevados, tanto para las personas chilenas como para las personas migrantes.

También otro elemento que dificulta el ingreso a la Educación Superior chilena, es el factor idiomático, pues no conocen mayormente el idioma de origen chileno. De esta forma, se enfrentan a un Chile neoliberal en donde deben generar estrategias de sobrevivencia, y asumir tipos de empleo que están orientados a migrantes en mercados laborales segregados y caracterizados por condiciones de precariedad laboral y racial.

Por último, los análisis de esta presentación son parte de la tesis doctoral sobre Migración haitiana en el Área Metropolitana de Santiago de Chile que se encuentra en proceso de escritura. Dicha tesis, es de carácter cualitativo, con técnicas de producción de información como la entrevista en profundidad y la observación directa.

.

La correspondencia familiar como registro privilegiado de la cotidianidad moderna

Moisés Lillo Vicente.

En la Edad Moderna la práctica epistolar fue la forma de comunicación esencial para salvar distancias. La naturaleza del mensaje y la condición del destinario determinaron la forma y el fondo de las cartas, dando lugar a una amplia tipología. La correspondencia familiar puede considerarse una fuente pluritemática, pues, en su conjunto, ofrece una visión holística de la cotidianidad humana.

El epistolario familiar objeto de estudio pertenece a Alonso Bernardo de los Ríos y Guzmán, arzobispo granadino entre 1678 y 1692. Ríos, natural de Córdoba y perteneciente a una familia emparentada con los condes de Fernán Núñez, mantuvo una significativa relación epistolar con sus parientes. No obstante, salvo algunas excepciones, el grueso de la correspondencia conservada se circunscribe a los años de 1685, 1686 y 1687; período que el prelado pasó en la Corte de Madrid con el propósito de defender en persona algunas prerrogativas de la dignidad arzobispal que consideraba quebrantadas por la jurisdicción real.

Las peticiones y súplicas de los familiares integran buena parte de la correspondencia que recibió Ríos y Guzmán durante su estancia en la capital, claro reflejo, a su vez, del poder, la influencia y la autoridad de un arzobispo en la sociedad moderna. La mayoría de los problemas y requerimientos son de índole económica y judicial. El campo de la salud también tiene una presencia considerable y no solo como mera fórmula de cortesía. En menor medida encontramos referencias culturales y espirituales, así como noticias de corte político-administrativo y militar. En definitiva, la confianza entre los interlocutores permitió abordar cualquier circunstancia cotidiana que requiriese atención, generando, de forma acumulativa, un registro magnífico de la vida privada de la nobleza finisecular, marcado, sobre todo, por la diversidad temática.

.

¿Qué tienen los bitcoins que atrae al crimen organizado?

Patricia Saldaña Taboada.

Los avances tecnológicos que se han producido en las últimas décadas y sobre todo el aumento en el uso de Internet han traído consigo una serie de beneficios para la sociedad como, por ejemplo, una comunicación mucho más rápida, efectiva y con un mayor alcance.

De la misma forma que el resto de la sociedad, el crimen organizado se ha beneficiado de estos avances incorporándolos en sus formas de actuación. Es así como muchas de las herramientas que surgieron a partir de motivaciones lícitas (como el correo electrónico), están siendo utilizadas en la actualidad por estas organizaciones para facilitar la comisión de actos delictivos y obstaculizar la detección por parte de los cuerpos policiales.

Un ejemplo de este tipo de herramientas es la moneda virtual bitcoin. Esta criptomoneda fue creada en el año 2008 por Satoshi Nakamoto con el objetivo de conseguir transacciones anónimas y descentralizadas directamente entre personas. De esta forma, se permitía escapar a la intervención de terceras partes en las transacciones, como por ejemplo las entidades bancarias. Sin embargo, estas mismas características de la moneda han atraído a organizaciones criminales que en la actualidad, la utilizan para desarrollar delitos como el blanqueo de capitales o la compraventa en mercados delictivos en la darknet, suponiendo un gran obstáculo en la detección y persecución por parte de los cuerpos policiales.

Por todo lo anterior, el estudio de esta criptomoneda se plantea como una necesidad para determinar sus características atractivas para el crimen organizado, el tipo de delitos que se cometen y las organizaciones criminales que las utilizan. Todo ello, con el objetivo de detectar en un futuro este tipo de criminalidad utilizando tecnología predictiva y elaborar protocolos de prevención.

.

Índices de Stewart en la regresión cresta

Ainara Rodríguez Sánchez, Román Salmerón Gómez, Catalina García García.

El modelo de regresión lineal múltiple es ampliamente utilizado para medir la relación lineal que existe entre un conjunto de variables explicativas y una variable explicada. Cuando dos o más de las distintas variables explicativas del modelo se encuentran relacionadas linealmente entre sí, se produce un problema denominado multicolinealidad aproximada. Si dicha relación excluye al término constante, se denomina multicolinealidad aproximada de tipo esencial. Sin embargo, si la relación aparece entre el término independiente de la regresión y alguna de las restantes variables explicativas se denomina multicolinealidad aproximada de tipo no esencial. Si se obvia el problema de multicolinealidad y se estima la regresión a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), es posible obtener resultados inestables desde el punto de vista numérico y estadístico. Los primeros se caracterizan por proporcionar signos que conducen a relaciones no esperadas, mientras que los segundos se reflejan en la tendencia existente en el no rechazo de la hipótesis de que los coeficientes de las variables independientes son cero. Por este motivo, es importante contar con métodos de estimación alternativos a los MCO, siendo la regresión cresta el método más usado hasta el momento. Por otro lado, el índice de Stewart es una medida que permite distinguir si se está ante un problema de multicolinealidad aproximada grave de tipo esencial o no esencial en el modelo. En este trabajo, se pretende adaptar la expresión de este índice al estimador cresta. La utilidad de esta extensión reside en que una vez aplicada la regresión cresta es interesante conocer si se ha mitigado o no el grado de multicolinealidad aproximada grave.

.

Patrones de movilidad espacial de incendiarios urbanos en el proceso de selección del lugar del crimen

Diego J. Maldonado Guzmán.

En España, los estudios sobre incendiarios que llevan a cabo sus acciones en el entramado urbano apenas existen. A pesar de su magnitud (5938 fuegos intencionados en la ciudad de Barcelona entre 2005 y 2017 y más de 10800 euros de pérdida en Zaragoza por seis contenedores) la literatura científica se ha centrado más bien en el análisis de los incendios forestales desde diversas aristas. Tampoco se han hallado estudios que analicen el comportamiento geográfico de aquellos que inician fuego intencionado en la vía pública. Dada la situación anterior, la presente investigación pretende comprobar los patrones de movilidad de incendiarios urbanos mediante un estudio exploratorio de las distancias recorridas desde sus domicilios hasta cada escena del crimen. Se analiza también el fenómeno de la zona de seguridad dentro del proceso de selección del lugar del delito y se comprueban las dos proposiciones de la hipótesis del rango residencial de Canter & Larkin (1993). La primera de ellas afirma que la distancia entre los dos delitos de la serie más alejados tiene una fuerte correlación positiva con la distancia entre el domicilio del criminal y los dos delitos más alejados. La segunda afirma que valores de la pendiente en la ecuación cercanos a 0.5 indican que el domicilio del criminal tiende a situarse en el centro de la circunferencia.

Los resultados obtenidos muestran que los incendiarios actúan en zonas cercanas a su domicilio y que se corresponden con sus zonas de actividad y conciencia, recorriendo una media de 1.1 km desde su punto de anclaje. Cuatro de los cinco incendiarios analizados exhibieron el fenómeno de la zona de seguridad, iniciando sus fuegos al menos a 0.250 km desde su domicilio. Finalmente, los resultados apoyaron las dos proposiciones procedentes de la hipótesis del rango residencial.

.

Enfoque inicial de la seguridad en los cruceros mediante el Port State Control y estructura del sector

Alfonso Francisco Arranz Martínez, Francisco Piniella Corbacho, María del Mar Cerbán Jiménez.

La importancia de la seguridad en los barcos está fuera de discusión, sin embargo, hay algunos tipos de barcos para los cuales este asunto merece una consideración especial.

Uno de estos tipos de barcos son los cruceros, debido a la gran cantidad de vidas humanas que viajan a bordo. Por esta razón, creemos que se necesitan un estudio particular de seguridad en los cruceros.

El mecanismo de control del Estado del puerto (PSC) de los Estados ribereños para tratar de garantizar la seguridad en sus aguas territoriales con respecto al tráfico de buques extranjeros puede ser, a priori, un indicador de seguridad imparcial y confiable, según las deficiencias que detecte en los buques y las detenciones que llevaron a cabo.

Por lo tanto, utilizaremos las inspecciones de PSC en este documento. La fuente de información sobre las inspecciones de PSC es EQUASIS, que es el sistema de información de la mayoría de los acuerdos regionales de PSC y la Guardia Costera de los EE. UU.

El período de estudio es de 5 años (2012-2016) y los cruceros analizados pertenecen a la Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA).

El objetivo de este trabajo es un enfoque inicial de la seguridad en los cruceros y la estructura del sector según varios factores (compañía, tipo de crucero, edad y pabellón).

.

Mecanismos atencionales y neurales de la mirada como clave social

Cristina Narganes-Pineda, Andrea Marotta, Juan Lupiañez, Ana B. Chica

La mirada como señal atencional no sólo ayuda a procesar rápidamente los estímulos del ambiente, si no también es imprescindible en el desarrollo de diversas habilidades comunicativas y de cognición social. Se propone que la atención a la mirada puede representar un proceso atencional único y reflejar el funcionamiento de un mecanismo cognitivo especializado. Para evaluar la singularidad de los mecanismos atencionales desencadenados por la mirada, muchos estudios han intentado disociar cuantitativamente la orientación atencional desencadenada por la mirada, frente a otros estímulos direccionales pero no sociales, como las flechas; no encontrando diferencias entre los dos tipos de señales (mirada vs. flecha). Sin embargo, utilizando un paradigma de interferencia espacial se ha logrado disociar cualitativamente los efectos atencionales producidos por ambos estímulos. Sugiriendo la existencia de mecanismos atencionales específicos para la mirada y mecanismos compartidos con otros estímulos direccionales pero no sociales (flechas). Siendo posible que las diferencias estén presentes en cómo se modula la atención dependiendo del tipo de señal atencional (mirada vs. flecha). Si los mecanismos de atención producidos por los estímulos de la mirada y de las flechas son cualitativamente diferentes y se implementan en diferentes sustratos neurales, técnicas como los registros electroencefalográficos, la resonancia magnética funcional y la estimulación magnética transcraneal podrían ser críticas para aclarar de qué manera contribuyen los diferentes factores implicados en el procesamiento de ambos estímulos. El estudio de los mecanismos atencionales relacionados con la mirada podría tener importantes implicaciones clínicas y de rehabilitación en poblaciones con patrones alterados en el procesamiento de la mirada, como en el trastorno del espectro autista (TEA), trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y trastornos psiquiátricos.

Diferencias en interocepción y auto-reconocimiento en función de la práctica regular de ejercicio aeróbico

Juan Antonio Zarza Rebollo, Ana Tajadura Jiménez, Pablo Matute Cordero, Daniel Sanabria Lucena, Pandelis Perakakis

Una de las bondades a las que se ha asociado la práctica regular de actividad física es la mejora en distintas facetas del procesamiento cognitivo, especialmente en la función ejecutiva. Dada la necesidad permanente y constante de mantener una monitorización de las señales internas para responder a las distintas demandas fisiológicas del ejercicio, recientemente se ha sugerido el papel de la interocepción como uno de los factores que pueden dar lugar a estos beneficios. El concepto de interocepción hace referencia a la habilidad de percibir las señales internas provenientes de órganos viscerales, a través de aferencias que son procesadas en último lugar por el cerebro.

En este estudio, los participantes se dividieron en dos grupos diferenciados en su práctica regular de actividad física, y se estudiaron las diferencias encontradas en interocepción y auto-reconocimiento. Con este fin, los participantes completaron una tarea de detección de latidos, para determinar su precisión interoceptiva, y se midió en reposo su potencial evocado por latido cardíaco (HEP por sus siglas en inglés, un índice neural que indica la intensidad con la que el cerebro procesa el latido), para obtener también un marcador más objetivo de la habilidad interoceptiva. Finalmente, los participantes completaron la ilusión de la mano de goma, con el objetivo de evaluar su habilidad de auto-reconocimiento. En esta presentación se mostrarán los datos que servirán para comprobar la hipótesis de que los participantes activos mostrarán una habilidad interoceptiva más desarrollada, lo que se traducirá en un mejor rendimiento en la tarea de detección de latidos, una mayor amplitud en el HEP en reposo, y una menor propensión a percibir la ilusión de la mano de goma.

La memoria prospectiva en el cerebro bilingüe

Cristina López Rojas, María Teresa Bajo Molina

La memoria prospectiva (MP) se refiere a la capacidad de recordar intenciones en el futuro. Esta habilidad requiere mantener las intenciones activas hasta que el contexto (o el tiempo) señale el momento correcto para realizar la acción deseada. Los procesos de detección de señales y de recuperación de la intención pueden ser más o menos exigentes dependiendo de la naturaleza de la tarea (dificultad de la actividad prospectiva y la concurrente, saliencia de la clave, etc.). Los estudios de diferencias individuales en relación al desarrollo muestran como niños y adultos mayores difieren en las estrategias utilizadas para enfrentar las demandas impuestas la tarea MP. Sin embargo, una diferencia individual que no ha sido explorada en relación a MP es el bilingüismo. En nuestra investigación, estudiamos si los participantes bilingües y monolingües difieren en las estrategias utilizadas para realizar tareas prospectivas manipulando la naturaleza de la señal de MP (focal vs. no focal) y registrando la actividad cerebral a través de electroencefalograma (EEG) mientras realizan las tareas. Los resultados recientes (Morales et al., 2015) sugieren que bilingües y monolingües difieren en la forma en que ajustan las estrategias proactivas y reactivas para maximizar el rendimiento en tareas de atención, por lo tanto, sugerimos que estas diferencias también serán evidentes cuando se realiza una tarea MP que implica estas estrategias de control cognitivo. Además, en nuestros estudios incluimos variables que pueden modular la influencia del bilingüismo sobre la MP. Entre estos factores se encuentran la edad de adquisición del segundo idioma o el coste asociado a realizar una tarea prospectiva lingüística en el primer o segundo idioma.

Asociación entre los trastornos respiratorios relacionados con el sueño y el comportamiento y la personalidad en los niños con sobrepeso/obesidad: Proyecto ActiveBrains

Lucía Torres López, Cristina Cadenas Sánchez, Jairo Hidalgo Migueles, María Rodríguez García, Francisco Bartolomé Ortega Porcel

Objetivo. Examinar la asociación entre los trastornos respiratorios relacionados con el sueño (TRS) y el comportamiento y personalidad en niños con sobrepeso/obesidad. Método. Un total de 109 preadolescentes con sobrepeso/obesidad (10.0±1.1 años) participaron en este estudio. Los TRS fueron evaluados con la versión española del cuestionario pediátrico de sueño. El comportamiento y los rasgos de la personalidad se evaluaron mediante el cuestionario "Behavior Assesment System for Children-2nd edition" (BASC-2), formado por 3 escalas: i)escalas clínicas, cuyas dimensiones eran agresividad, hiperactividad, problemas de conducta, problemas de atención, atipicidad, depresión, ansiedad, retraimiento y somatización; ii)escalas adaptativas, con la adaptabilidad, habilidades sociales y liderazgo; y iii)dimensiones globales, con la exteriorización e interiorización de problemas, habilidades adaptativas e índice de síntomas comportamentales. Se realizaron análisis de regresión lineal.

Resultados. Los TRS se asociaron positivamente con la agresividad (β=0.197,p=0.040), hiperactividad (β=0.197,p=0.041), problemas de comportamiento (β=0.231,p=0.016), atipicidad (β=0.279,p=0.003), retraimiento (β=0.250,p=0.009), somatización (β=0.303,p=0.001); problemas de atención, depresión y ansiedad (todos, $\beta \geq 0.320$,p<0.001). Los TRS se asociaron negativamente con la adaptabilidad (β=-0.271,p=0.004) y liderazgo (β=-0.221,p=0.016). En cambio, no hubo asociación entre los TRS y las habilidades sociales (p=0.066). Los TRS se asociaron positivamente con la exteriorización de problemas (β=0.258,p=0.007), interiorización de problemas (β=0.410,p<0.001) e índice de síntomas comportamentales (β=0.373,p<0.001); y negativamente con habilidades adaptativas (β=-0.278,p=0.004).
Conclusión. Los TRS están asociados con el comportamiento y rasgos de la personalidad de los niños con sobrepeso/obesidad, especialmente, con los problemas relacionados con la atención, depresión, ansiedad e interiorización de problemas.

Autoeficacia, grit y contexto institucional en la explicación del emprendimiento naciente: una aproximación empírica

Sufia Mohand Amar, Matilde Ruiz Arroyo, María del Mar Fuentes Fuentes

El emprendimiento naciente es un campo de investigación cuyo objeto fundamental de estudio son los individuos que inician actividades destinadas a crear una nueva empresa. Son muchos los factores que pueden influir en esta etapa tan crucial, pero en nuestro estudio nos centramos en las variables cognitivas del individuo, tomando como perspectiva teórica la teoría social cognitiva de Bandura (1988). Esta teoría establece que los factores cognitivos, personales y ambientales interactúan de manera bidireccional guiando el comportamiento individual.
Como factor cognitivo consideramos en nuestro estudio la autoeficacia, entendida ésta como la percepción que tiene un individuo acerca de sus capacidades para ejecutar cursos de acción de manera eficaz.
Otra variable central en nuestro estudio es Grit, determinante de personalidad no cognitivo que hace referencia a la perseverancia de la que dispone un individuo para cumplir con objetivos a largo plazo (Duckworth et al., 2007; Mueller et al., 2017). A diferencia de la autoeficacia, esta variable ha sido muy poco estudiada dentro del campo del emprendimiento, pero la escasa evidencia alcanzada hasta ahora apunta a su alto potencial para contribuir a la literatura sobre emprendimiento naciente.
Tomando como variable dependiente el nivel de acción emprendedora para la puesta en marcha de la empresa, medida por el número de acciones ejecutadas por el emprendedor naciente, nuestros resultados preliminares corroboran que la variable Grit actúa como variable mediadora entre autoeficacia y número de acciones llevadas a cabo.

Por último, nuestro análisis no deja de lado los posibles efectos del contexto en el cual se desenvuelve el emprendedor naciente. Así, nos centramos en el contexto institucional tanto formal como informal, sugiriendo efectos moderadores sobre las relaciones anteriormente propuestas.

Psicología Positiva y Educación Emocional en la formación del profesorado de educación básica

Wendy Lilibeth Arteaga Cedeño

Brindar una educación de calidad es el objetivo principal de todos los países. Desarrollar a los niños, niñas y adolescentes de manera integral, es compromiso de todos. Que los profesores que imparten esta formación cuenten con las competencias requeridas se necesita de compromiso personal e innovación. Esta investigación se trata de un estudio exploratorio en la que se han planteado como objetivos: Analizar el nivel de desarrollo de las competencias emocionales que conforman la personalidad de los profesores y evaluar diversas características de esta última en referencia a su ámbito social y académico. Diseñar e implementar un Programa de intervención, basado en la Psicología Positiva para fomentar competencias emocionales en los profesores, fortalecer su personalidad y mejorar su proceso instruccional. La investigación tendrá un enfoque de carácter mixto, un diseño cuasi-experimental con dos grupos, control y experimental se realizará pretest, intervención y postest. Se aplicarán variedad de métodos como correlacional, estadístico, descriptivo, explicativo, bibliográfico, analítico, sintético. Las variables a estudiar serán: Psicología Positiva, Educación emocional para el bienestar, Competencias claves del sistema educativo, Perfil competencial del profesorado, Satisfacción con la elección y realización de la carrera. Los instrumentos con los que se obtendrán los datos se encuentran validados, son fiables y útiles para la investigación. Los participantes serán 35 profesores y 975 estudiantes de educación básica. Los resultados se ilustrarán a través de gráficos y tablas. Se realizará el análisis descriptivo e interpretativo, de cada categoría e intercategorial. Para el análisis de los datos se utilizará Microsoft Excel, Software SPSS, Paquete estadístico SPSS. Con la ejecución de ésta investigación se logrará mejorar el proceso instruccional del profesorado mediante el desarrollo de las competencias emocionales y la puesta en práctica de la psicología positiva.

Estatus socioeconómico y desarrollo cognitivo en la infancia y adolescencia: herramientas de evaluación innovadoras para poblaciones vulnerables. El caso de Guatemala

Rosalba Company Córdoba, Joaquín Ibáñez Alfonso, Ian C. Simpson

Vivir en condiciones de bajo estatus socioeconómico (ESE) durante la infancia y adolescencia, implica poder sufrir afectaciones de diversa índole, sobre todo en funciones relacionadas con el desarrollo cognitivo. En el caso de Guatemala, es necesario tener en cuenta tanto el área de residencia (rural/urbana) como el bilingüismo propio de algunas zonas a la hora de evaluar las funciones cognitivas de los menores. Además, interesa conocer cómo características propias del contexto (violencia extrema, alimentación inadecuada) influyen en el desarrollo cognitivo.

Objetivos:
1. Mejorar los baremos existentes para pruebas de evaluación neuropsicológica en población guatemalteca, incorporando aspectos como el área de residencia (rural y urbana) y ampliando el porcentaje de participantes de educación secundaria.
2. Testeo de tres versiones de pruebas de evaluación del lenguaje expresivo, comprensivo y control de interferencias, al idioma maya (dialecto kiché).
3. Estudio de posibles influencias en el rendimiento cognitivo de factores vinculados a contexto socioeconómico desfavorecidos, como son la violencia y la presencia de restricciones alimentarias.

Metodología:
1. Estudio mixto, transversal. Recogida de datos llevada a cabo actualmente en 3 colegios de Guatemala (2 en áreas rurales y 1 en área urbana) en menores entre 6-17 años de edad.
2. Aplicación de cuestionarios a tutores legales y cuestionarios-pruebas a los menores: 4 pruebas de screening, cuestionario de violencia, y 10 pruebas neuropsicológicas.

Resultados:
Se espera mejorar los baremos existentes con las puntuaciones obtenidas en áreas rurales y el aumento de muestra de menores de educación secundaria. La prueba piloto de las versiones en kiché ayudará a tener en cuenta esta variable en próximos estudios. A largo plazo, se pretende crear un programa de intervención para la estimulación del desarrollo cognitivo, teniendo en cuenta las características propias de menores en situación de bajo ESE.

Caracterización eléctrica y termodinámica superficial en la preformulación de nanocompuestos magnéticos para fines biomédicos

Fátima Fernández-Álvarez, Gracia García-García, Silvia Fuerte-Rodríguez, Guillermo R. Iglesias-Salto, Ángel V. Delgado Mora, José L. Arias Mediano

Dentro de los estudios de prefomulación/formulación de coloides magnetopoliméricos, útiles en teranosis antitumoral, son relevantes aquellos que demuestren que la estrategia de preparación propuesta conduce de manera reproducible y eficaz a su obtención. Esto puede conseguirse con el estudio de las propiedades eléctricas y termodinámicas superficiales de estos nanosistemas. Con este fin, y en colaboración con el grupo de investigación "Física de Interfases y Sistemas Coloidales" (FQM-144, Departamento de Física Aplicada, Universidad de Granada), se han desarrollado estudios de electroforesis y goniometría.

En el presente trabajo se muestra la utilidad de estas técnicas para probar la formulación de tres tipos de nanocompuestos magnéticos (núcleo/recubrimiento): maghemita/poli(butilcianoacrilato), maghemita/poli(D,L-lactida-co-glicolida), y magnetita/poli(ε-caprolactona). Todos ellos caracterizados por un tamaño medio ≈ 200 nm, adecuado para la vía de administración parenteral.

Se comprobó cómo las curvas de evolución del potencial zeta en función de la fuerza iónica (ajustada con KNO3) y del pH (ajustado con KOH o HNO3, según procediese) de los tres tipos de nanocompuestos eran muy parecidas a las correspondientes curvas de las nanopartículas poliméricas de referencia. Además, los valores de ángulo de contacto que formaban tres líquidos (agua, formamida y diiodometano) en superficies sólidas secas de los nanocompuestos resultaron ser muy similares a los correspondientes de superficies formadas por los tres polímeros referentes. Consecuencia de esto último, se identificó cómo el carácter hidrófilo superficial de los núcleos magnéticos se perdía cuando quedaban embebidos en la nanomatriz hidrófoba polimérica.

Por lo tanto, cabe concluir que ambas técnicas (electroforesis y goniometría) resultan ser muy adecuadas para demostrar la obtención reproducible de nanocompuestos magnéticos mediante estudios de caracterización eléctrica y termodinámica superficial.

Estudios in vitro para la evaluación de la respuesta magnética de nanoplataformas con potencial aplicación en teranosis antitumoral

Gracia García García, Silvia Fuerte Rodríguez, Fátima Fernández Álvarez, Guillermo R. Iglesias Salto, Ángel V. Delgado Mora, José L. Arias Mediano

Un aspecto a mejorar en los agentes destinados al diagnóstico y tratamiento del cáncer es su escasa selectividad por las células malignas. Una aproximación al problema es el diseño de nanopartículas funcionalizadas tal que puedan ser guiadas magnéticamente hasta el lugar de acción deseado. Esta estrategia principalmente se basa en la inclusión de núcleos de óxido de hierro superparamagnéticos en la nanoplataforma diseñada. Numerosos estudios demuestran las bondades de este diseño: posibilidades per se para el diagnóstico mediante resonancia magnética de imagen, junto con propiedades terapéuticas (hipertermia y acumulación magnética del agente terapéutico transportado). Quizás, el paso definitivo para la teranosis antitumoral.

Uno de los aspectos más relevantes en el diseño de este tipo de nanosistemas es garantizar una adecuada respuesta a campos magnéticos aplicados. En colaboración con el grupo de investigación "Física de Interfases y Sistemas Coloidales" (FQM-144, Departamento de Física Aplicada, Universidad de Granada) se han desarrollado una serie de estudios que permiten evaluar de manera integral si las propiedades magnéticas de este tipo de coloides son adecuadas para fines biomédicos. Los estudios propuestos son la evaluación del ciclo de histéresis y curva de primera imanación, la visualización de la respuesta de una dispersión acuosa de nanopartículas frente a un imán a nivel microscópico y macroscópico, y el diseño de un circuito que emule in vitro el efecto de la circulación sanguínea sobre el guiado magnético de las partículas hasta una zona diana.

Estas pruebas fueron ensayadas con éxito en nanocompuestos (núcleo/recubrimiento) de magnetita/poli(ε-caprolactona), de maghemita/poli(D,L-lactida-co-glicolida), y de maghemita/poli(butilcianoacrilato). Por lo tanto, se ha puesto a punto un conjunto de estudios que evalúan eficientemente in vitro las propiedades magnéticas de estos nanomateriales y que contribuyen a predecir su comportamiento in vivo.

Nuevas nanoplataformas para la amplificación de fluorescencia

M. Carmen Gonzalez-Garcia, Carmen Salto-Girón, Emilio Garcia-Fernandez, Angel Orte

Desde que Richard Feynman habló por primera vez de Nanotecnología en 1959, el interés por este campo ha ido creciendo debido a las numerosas aplicaciones que presentan las nanopartículas, definidas como aquellas partículas con al menos una de sus dimensiones inferior a 100 nanometros (nm), en los distintos ámbitos científicos. Entre ellas, las nanopartículas metálicas (MNPs) han sido muy empleadas como nanoplataformas en distintos ámbitos, entre los que destaca la amplificación de fluorescencia, MEF (Metal Enhanced Fluorescence). Se trata de un fenómeno producido al interaccionar el campo eléctrico generado alrededor de la nanopartícula con la emisión de fluorescencia de una molécula bajo irradiación con luz UV-Visible. Dependiendo del acoplamiento de la luz emitida por la molécula y el campo eléctrico, la amplificación de la señal fluorescente puede incrementarse en varios órdenes de magnitud, lo que resulta extremadamente útil en el desarrollo de sensores, ya que nos permite incrementar en gran medida su sensibilidad y precisión, permitiéndonos detectar concentraciones mucho más bajas.

Debido a los grandes avances en la síntesis de MNPs, se han descrito numerosas metodologías de diversa complejidad y con diferentes rendimientos. Sin embargo, el control de su tamaño y morfología sigue constituyendo a día de hoy un desafío. Un tamaño y una morfología determinados son factores determinantes para poder producir MEF. Nosotros hemos obtenido nanorods (nanobarras) de plata con un buen rendimiento empleando el método de polioles descrito por Patarroyo et. al (Chem. Commun 2016), lo que nos ha permitido estudiar su interacción con fluoróforos de diferentes características y estudiar MEF, lo que permitirá el desarrollo de nuevos sensores biomédicos con aplicaciones en enfermedades con alto impacto en la sociedad occidental actual como el cáncer o el Alhzeimer

The future of Electronics are socks

José María González Medina, Alejandro Toral López, Enrique González Marín, Francisco Javier García Ruiz, Andrés Godoy Medina

El progreso en el mundo de la Electrónica es un tren en marcha que cada año va más y más rápido. Sin embargo, cada vez resulta más complicado y se necesitan procesos más complejos para mantener ese ritmo con los materiales tradicionales, como es el silicio. Es por ello que se estudian nuevos materiales y diseños que lleven a la tecnología a un nuevo nivel. Una de las familiares de materiales candidatas son los llamados materiales bidimensionales (2D), cuyo abanderado es el grafeno.

Para poder hacer uso de esos nuevos materiales, es necesaria una transición tecnológica. La conexión entre materiales tradicionales "gruesos" y los 2D es complicada, ya que presentan una fuerte resistencia de contacto que reduce su eficiencia. Es por ello que este trabajo estudia las conexiones entre ambas tecnologías para su aplicación en dispositivos optoelectrónicos, como paneles solares o sensores de luz.

Estudio de simulación del efecto de las fuerzas de dispersión sobre el comportamiento de los nanogeles termosensibles

Luis Pérez-Mas, Alberto Martín-Molina, Rakshit Kumar Jain, Manuel Quesada-Pérez

Los nanogeles termo-sensibles son actualmente objeto de intensa investigación para la administración y liberación controlada de fármacos. Al ser de tamaño nanométrico, se pueden inyectar por el torrente sanguíneo, y gracias a su capacidad de deshincharse a una temperatura aproximada de 30ºC, actúan rápidamente donde sea preciso, y liberan la cantidad necesaria del fármaco en un tiempo conocido. Es interesante estudiar la interacción de estos nanogeles con distintos electrolitos, especialmente fijándose en la interacción entre ellos y si pueden llegar a permear dentro de los nanogeles.

El objetivo principal de este trabajo es evaluar el efecto de las fuerzas de dispersión en diferentes propiedades de los nanogeles, como el tamaño, la carga neta y el potencial electrostático de la superficie. Las fuerzas de dispersión son una forma de completar las interacciones que aquí ocurren, pues en estudios previos no se habían contemplado.

Esta tarea se realizó mediante simulaciones de nanogel de grano grueso de Monte Carlo en presencia de tres electrolitos diferentes, donde se espera que las fuerzas de dispersión sean significativas. Este modelo nos permite considerar explícitamente las interacciones de dispersión entre los iones dentro del nanogel y las unidades de monómeros en lugar de las interacciones entre los iones y la nanopartícula en su conjunto.

Nuestras simulaciones revelan que las fuerzas de dispersión pueden ser responsables de la inversión de carga y la inversión potencial electrostática de la superficie que sufren los nanogeles catiónicos en presencia de NaSCN, que ya se había observado experimentalmente en otros autores. Además, estos fenómenos solo tienen lugar si la carga desnuda del nanogel es lo suficientemente pequeña.

Propiedades viscoelásticas y medidas de estructura de microgeles de PNIPAM

Yan Yang, Alberto Martín Molina, Julia Maldonado Valderrama

Los microgeles son sistemas formados por una red de polímeros entrecruzados los cuales pueden hincharse o deshincharse en función de estímulos externos como la presión, temperatura, pH, etc. Los microgeles basados en polímeros biocompatibles y biodegradables como el Poly(N-isopropylacrylamide) (PNIPAM) son sistemas modelo debido a su gran versatilidad y fácil proceso de síntesis. Microgeles de PNIPAM se han sintetizado en el laboratorio del departamento de Física Aplicada en la Universidad de Granada. Estos microgeles de PNIPAM son termosensibles, por lo que presentan una temperatura de transición de fase de volumen (VPTT), con la ventaja de que se encuentra cerca de la temperatura fisiológica, y también se les ha dotado de carga negativa en el proceso de síntesis. Estas propiedades hacen que el PNIPAM sea un candidato idóneo para numerosas aplicaciones biomédicas tales como el transporte de fármacos o la ingeniería de tejidos entre otros. Por otra parte, estos microgeles de PNIPAM también presentan actividad superficial por lo que se adsorben en las interfases. Esta propiedad junto con su capacidad de adaptar su volumen en función de la temperatura hace que estos microgeles sean partículas idóneas como estabilizadores de emulsiones de Pickering. Para poder aplicar estos microgeles a las aplicaciones mencionadas es fundamental conocer sus propiedades interfaciales así como sus propiedades viscoelásticas y mecánicas. Para ello, se ha llevado a cabo la caracterización interfacial del microgel así como la obtención del diámetro hidrodinámico y la movilidad electroforética en función de la temperatura. También se ha visualizado las monocapas en directo mediante un microscopio de Ángulo de Brewster. Este estudio permitirá diseñar nuevas emulsiones y espumas con las característica interfaciales adecuadas significando un importante avance en diversos campos.

Nuevo material de base grafénica funcionalizado con Pd(II): Preparación, caracterización y propiedades catalíticas

Alba María Valbuena Rus, Mª Dolores Gutiérrez Valero, Paloma Arranz Mascarós, Mª Luz Albace S

La funcionalización química de la superficie del grafeno no solo mejora su dispersabilidad y solubilidad, sino también la mayoría de sus propiedades, incluida su capacidad de adsorción de iones metálicos. Teniendo en cuenta la especificidad de los iones metálicos a ciertas funciones básicas y entornos de coordinación, una tarea importante en el diseño de materiales adecuados basados en grafeno para la captura de iones metálicos, es el control de su funcionalización química superficial.

El objetivo del presente estudio es la obtención, caracterización y estudio de la actividad catalítica de un nuevo material de base grafénica (G-Tren) funcionalizado con Pd(II).

G-Tren se ha obtenido mediante fucionalización no covalente de grafeno por adsorción irreversible de un compuesto (Tren) que consta de un anillo de pirimidina unido a una función poliamina. El anclaje se produce por interacción del residuo pirimidínico de Tren en disolución acuosa, con los centros arénicos de la superficie grafítica mediante interacciones de tipo π-π.

Posteriormente se realizó el estudio de adsorción de Pd(II) sobre G-Tren. Los datos cinéticos del proceso de adsorción se ajustan al modelo de pseudo-segundo orden. La isoterma de adsorción se ajusta a la ecuación de Langmuir, lo que ha permitido calcular la capacidad máxima de adsorción. La capacidad máxima de adsorción de G-Tren es mayor que la del grafeno original, indicando que las propiedades de complejación de metales del Tren anclado se han transferido eficientemente a la superficie del grafeno.

El material G-Tren-Pd(II) fue usado como catalizador en la reacción de Sonogashira entre iodobenceno y fenilacetileno, mostrando una alta actividad catalítica. El catalizador fue reutilizado en cuatro ciclos de reacción adicionales en los cuales se observa una pérdida de la actividad, la cual podría ser debida a la reducción de Pd(II) a Pd(0).

Estudio y simulación térmica de un proceso de inyección a alta presión

Irene Beisti Antoñanzas, Miren Gurutze Pérez Artieda, Antonio Rodriguez García

La importancia de los materiales hoy en día es innegable, el ser humano los ha utilizado a su conveniencia desde épocas ancestrales y seguimos utilizándolos para mejorar nuestra calidad de vida. La disminución del peso de cada componente en el sector del automóvil es clave para reducir el consumo y la contaminación que producen los vehículos, por ello, las empresas automovilísticas investigan para conseguir reducciones del peso de sus componentes.

Las aleaciones de aluminio proporcionan una principal ventaja con respecto a otros materiales comunes: son mucho más ligeras y permiten una gran reducción de peso, lo que lleva a un menor consumo de combustible y a la reducción de contaminación. [1]

En el estudio de los materiales, es vital contar con programas informáticos que proporcionen rapidez y anticipación a los problemas. Los métodos de simulación por elementos y diferencias finitas son ampliamente utilizados en los procesos industriales y en la ingeniería para obtener una aproximación de los procesos de fabricación.

En este proyecto se ha desarrollado un sistema experimental y de simulación para caracterizar una novedosa aleación de aluminio, que se utiliza para la fabricación de determinados elementos de la caja de cambios de los automóviles. A partir de la información obtenida se ha mejorado el proceso de producción de las piezas variando la refrigeración de los moldes utilizados. [2], [3]

[1] “Aluminum and aluminum alloys”, ASM Specialty handbook, ISBN: 0-87170-496-X (1993).

[2] “Effect of cooling rate on the solidification characteristics and dendrite coherency point of ADC12 aluminum die casting alloy using thermal analysis”; M. Malekan, S. Naghdali, S. Abrishami, S.H. Mirghaderi; J. Therm. Anal. Calorim. (2016) 124:601-609.

[3] “Review of thermal analysis applications in aluminum casting plants”; Mile B. Djurdjevic, Iban Vicario, Gerhard Huber; 50 (1) (2014), e004, ISSN-L: 0034-8570.

Influencia del humor subversivo contra el sexismo en las acciones colectivas por la igualdad de género

Andrés Riquelme Riquelme

El humor subversivo contra el sexismo es aquel que trata de cuestionar, ridiculizar y oponerse a la desigualdad y discriminación de género, vinculándose a facilitar la participación en acciones colectivas por la igualdad de género para subvertir el sexismo contra las mujeres. El objetivo de esta investigación fue estudiar la relación existente entre el humor subversivo contra el sexismo y la proclividad a las acciones colectivas, teniendo en cuenta la identidad feminista de los participantes. Participaron 135 estudiantes universitarios/as, de entre los/as cuales 65 fueron hombres (M = 22.21, DT = 3.4) y 70 mujeres (M = 22.87, DT = 3.5) bajo un diseño unifactorial entre-grupos (humor subversivo contra el sexismo vs humor neutral). La manipulación experimental consistió en la exposición a 10 chistes y viñetas humorísticas (5 para cada condición: subversivo vs. neutral) analizados empíricamente en estudios previos (Riquelme-Riquelme, Carretero-Dios, L. Megías, & Romero-Sánchez, 2019). Adicionalmente, se midió (a) la identificación con el feminismo (Leach et al. 2008) a través de "centralidad" (e.g. ser feminista es una parte importante de cómo me veo a mí mismo/a) y "solidaridad" (e.g. me siento en solidaridad con las personas feministas) (α = .95) y (b) la proclividad a las acciones colectivas (van Zomeren, Spears, Fischer, & Leach, 2004) (e.g. presionar políticamente en favor de los intereses de las mujeres) (α = .89). Los resultados mostraron una interacción significativa entre el humor subversivo y la identidad feminista, b = -.30, t = -3.13, p < .01, 95% CI [-.49, -.11]. Concretamente, la exposición a este humor se relacionó con una mayor proclividad a la acciones colectivas en los participantes bajos en identidad feminista, b = .63, t = 4.35, p < .001, 95% CI [0.44, 1.55], pero no en los participantes altos en dicha identidad, b = -.22, t = 1.70, p = .09, 95% CI [-.04, .48].

La (des)igualdad económica en la organización: Percepción de agencia y comunión

Eva Moreno-Bella

La creciente investigación sobre la desigualdad económica de la sociedad ha puesto de manifiesto que ésta tiene varios efectos psicosociales, por ejemplo, en la manera en la que percibimos a las personas de dicha sociedad y a las expectativas del propio comportamiento. En este estudio experimental nos centramos en examinar las diferencias del contenido de la percepción de los demás y de uno/a mismo/a en función del grado de desigualdad percibido. Quisimos comprobar el efecto de la desigualdad económica en cómo los individuos perciben a los demás y cómo se definirían, utilizando para ello escenarios basados en el contexto organizacional. Manipulamos el nivel de desigualdad salarial dentro de la organización en tres condiciones experimentales (entre-grupos): alta vs. baja desigualdad vs. igualdad. Evaluamos cómo los/as participantes percibían a un empleado/a típico/a de rango medio en relación a rasgos comunales y agénticos. Tras ello, tenían que pensar en qué medida se definirían con rasgos comunales y agénticos si hubieran solicitado trabajo en dicha organización. Los resultados sugieren que cuando se percibe desigualdad (tanto alta como baja) se infiere que las personas que trabajan en esa organización son más agénticas, mientras que cuando la organización se percibe como totalmente igualitaria se infiere que los/as trabajadores/as presentan rasgos comunales. Los resultados también mostraron el mismo patrón en cuanto a la auto-percepción de los participantes: las personas a las que se les presentaron las organizaciones desiguales (alta y baja desigualdad), se describirían como más agénticas que comunales en una entrevista para trabajar en dichas organizaciones; mientras que aquellos/as a los/as que se les presentó la organización igualitaria, se describirían de una manera más comunal que agéntica.

Percepción del acoso sexual en el trabajo, y su relación con la confrontación social

Laura Villanueva Moya

Uno de los contextos en los que se ve reflejada la desigualdad de género existente en la sociedad es el ámbito laboral, a través del acoso sexual (AS), consecuencia del patriarcado, teniendo la mujer una posición de subordinación frente al hombre. Hacer frente a esta desigualad, y afrontar el problema, según la literatura, requiere que las mujeres potenciales víctimas, posean un fuerte sentido de identidad con el grupo, para así poder iniciar un movimiento social en contra del acoso sexual. En esta línea, se explora la posible influencia del tipo de acoso (coercitivo vs. hostil), en la percepción y confrontación del AS.

MÉTODO.

Participantes. Muestra constituida por 120 mujeres de población general, entre los 23 y 50 años (M=41.26, DT=11.24).

Procedimiento y diseño. Se trata de un diseño experimental entre-grupos, con la variable independiente Tipo de AS (coercitivo y hostil) y la percepción del AS como variable dependiente. La muestra fue recogida por "Qualtrics".

Instrumentos. Mediante una metodología de escenarios, se realizó la manipulación experimental, seguidamente se presentaron las demás medidas, percepción del AS, identidad grupal (Leach et al. 2008) y acción colectiva de género (Liss, Walker, y Crawford, 1999).

RESULTADOS. A través del Modelo 6 del macro Process (Hayes, 2013), se realizó un modelo de mediación serial, no encontrándose un efecto directo del tipo de acoso en las acciones colectivas. Los resultados también mostraron un efecto indirecto significativo entre el tipo de acoso y las acciones colectivas, a través de la percepción de AS e identidad grupal.

DISCUSIÓN. En este estudio se demuestra la influencia del tipo de acoso, coercitivo u hostil, en la percepción de acoso sexual, siendo considerando el coercitivo socialmente más grave por su naturaleza explícita, y la mayor tendencia a llevar a cabo acciones colectivas, siendo éstas más probables cuando se presenta a las participantes un escenario de acoso coercitivo (vs hostil).

El framing en las campañas de concienciación sobre la desigualdad económica

Mar Montoya Lozano

"La desigualdad económica se ha incrementado en los últimos años alcanzando niveles más altos que al comienzo de la recesión económica en la que hemos estado sumidos. Estudios previos han mostrado que la motivación para conseguir sociedades más igualitarias requiere comprender, en primer lugar, cómo percibimos y experimentamos la desigualdad. El ‘‘framing’’ o encuadre de las noticias consiste en seleccionar ciertos aspectos de la realidad y hacerlos más visibles por encima de otros con el fin de promover una perspectiva particular, de manera que la desigualdad económica puede ser percibida de manera diferente según en qué factor se haga énfasis.

Realizamos dos estudios exploratorios (N=99 y N=129) en los que se presentaban distintos titulares (Estudio 1) y noticias completas (Estudio 2) sobre desigualdad económica en los que varía el encuadre (perspectiva ricos, general y control), la concreción/abstracción de la información y la temática; y se midieron la percepción de desigualdad económica y la intención de apoyar medidas redistributivas (e.g., firmar online una petición para reducir la desigualdad).

En el estudio 1, encontramos que los titulares que permiten a los participantes reportar una mayor percepción de desigualdad presentan ejemplos concretos, utilizan contrastes (i.e., ricos-pobres, empresa-trabajador) y presentan la brecha salarial con medidas de tiempo (“trabajar X años para…”). Asimismo, se hallaron diferencias marginales en el apoyo a medidas de redistribución. En el estudio 2, obtenemos que la noticia que se focaliza en los ricos incrementó significativamente las actitudes negativas hacia la desigualdad; sin embargo, la noticia con datos más abstractos no hizo que los participantes tuvieran una actitud más negativa hacia la desigualdad que la noticia presentada al grupo control.

El encuadre de las campañas de concienciación influye en la percepción de desigualdad, y podría suponer un primer paso para apoyar acciones redistributivas.

Efectos de la percepción de la desigualdad económica sobre las atribuciones que hacemos de los demás

Andrea Velandia Morales

La desigualdad económica es uno de los problemas sociales que más afecta a las sociedades en la actualidad. Tiene diversos efectos a nivel político y social. Se ha comprobado además que el grado de desigualdad económica afecta psicológicamente a los individuos inmersos en ella. La presente investigación pretende determinar si existe un efecto principal de la percepción de la desigualdad económica sobre las atribuciones que hacemos acerca de otros, específicamente, en cuanto a comportamientos relacionados con la compra y el consumo. Es un estudio experimental, en el que participaron 266 estudiantes. Se manipuló la activación de la desigualdad económica, creando dos condiciones (alta/baja desigualdad), en un diseño entre participantes. Predecimos que los participantes asignados a la condición de alta desigualdad en comparación con aquellos en la condición de baja desigualdad percibirán que los ciudadanos del país con alta desigualdad mostrarán: una mayor preferencia por los productos relacionados con el estatus (H1); una mayor tendencia al materialismo (H2); una mayor tendencia al consumo conspicuo (H3); una mayor búsqueda de estatus (H4) y mayor ansiedad por el estatus (H5). Acorde con nuestras predicciones, encontramos un efecto principal de la percepción de la desigualdad en la ansiedad por el estatus, el materialismo, la búsqueda de estatus y el consumo conspicuo. Sin encontrar efectos significativos en la preferencia por productos de estatus. Además hallamos que la ansiedad por el estatus tiene un efecto de mediación entre la percepción de desigualdad y la preferencia por los productos de estado y entre la percepción de desigualdad y la búsqueda de estatus. Estos resultados sugieren que la percepción de la desigualdad económica condiciona las actitudes y puede influir en las atribuciones que hacemos del comportamiento de los demás.

Capacidades como 'libertades instrumentales básicas' y su efecto en el emprendimiento: Un análisis internacional

Bladimir de la Hoz Rosales

Propósito- El objetivo del presente estudio es determinar cómo influye la mejora en la calidad de vida en las tasas de emprendimiento de innovación y de emprendimiento por necesidad.
Marco teórico- El presente estudio toma como marco de referencia el enfoque de capacidades humanas.
Diseño/Metodología: El análisis empírico propuesto se realiza con información de países, disponible en las bases de organizaciones internacionales. Se utiliza el Análisis de Componentes Principales, como método de agregación de las variables relacionadas con las libertades instrumentales. Luego, con las variables de libertades agrupadas en una dimensión se aplica la técnica de panel de datos.
Resultados- Los resultados permiten verificar el planteamiento de Sen, que las libertades instrumentales básicas se encuentran muy correlacionadas. De igual forma, los resultados permiten entregar nueva evidencia relacionada con que en la medida en que se permite el acceso de forma conjunta a las libertades, medidas por el ILIB, se incrementan las tasas de emprendimiento de innovación y se reducen las de emprendimiento por necesidad.
Implicaciones sociales- Los resultados evidencian que un mecanismo para incrementar las tasas de emprendimiento de innovación, que favorecen al desarrollo humano, es a través del fortalecimiento del marco institucional que permita incrementar el acceso a las personas a las libertades instrumentales básicas.
Originalidad- Los resultados obtenidos en el presente estudio presentan nuevas evidencias sobre cómo, desde la perspectiva del desarrollo humano, se podría incentivar al espíritu empresarial.

Una revisión sistemática sobre la Inclusión educativa del colectivo gitano a través de programas de intervención.

Norma Andrea Salgado Orellana

Las políticas europeas buscan favorecer la inclusión social y educativa de la comunidad gitana, entregando un conjunto de medidas para evitar situaciones de discriminación y segregación. A nivel educativo, los estados miembros de la Unión Europea han anudado esfuerzos para superar el abandono y el absentismo escolar, aplicando diversas estrategias. Diferentes programas (JUSTROM, ROMED, ROMACT, ROMACTED) son mencionados por la Comisión Europea (2017) como estrategias de inclusión social y educativa, en su campaña "por los gitanos, con los gitanos".

La siguiente revisión sistemática, realizada según los lineamientos de la Declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher, Liberaty, Tetzlaff y Altman, 2009) en tres de bases de datos, SCOPUS, Wos y Eric, ha pretendido identificar los programas de intervención dirigidos al colectivo gitano en el contexto educativo. Luego de una revisión preliminar de 419 artículos, los criterios de inclusión, el diagrama de flujo de Prisma y los resultados de una evaluación de calidad, se han identificado 17 estudios.

La búsqueda se ha realizado desde diciembre del año 2018 hasta febrero del 2019. No se ha establecido un periodo de tiempo, ya que el principal objetivo de este estudio, es identificar si la publicación de programas de intervención, se ajusta a las políticas y estrategias desarrolladas a nivel europeo, considerando la Década para la inclusión social de la población gitana (2005-2015). De la misma forma identificar si los países en los cuales se han realizado los programas de intervención son miembros de la Unión Europea. De acuerdo a los resultados, se evidencia una mayor producción de artículos a partir del año 2008, dentro de este decenio se identifica 64,7% de la productividad total de artículos. Así mismo, los países en que se han desarrollado estas intervenciones, corresponden a países de Europa del este y del sur.

Memoria y género en la construcción de Atenas (c. ss. VIII-VI a.C.)

David Sierra Rodríguez

El presente trabajo pretende poner en relación la construcción de la comunidad cívica en la Atenas arcaica (c. ss. VIII-VI a.C.) a través de la memoria cultural y el género.

Partiendo de la base antropológica de que todas las sociedades necesitan de su pasado y de hitos fundacionales para dotar de sentido a su presente, analizaremos los mitos originarios que empiezan a funcionar en Atenas a partir de sus comienzos como ciudad, siendo el más importante el de la autoctonía, del que se derivan la mayoría de elementos que articulan la identidad ateniense: la pertenencia a la tierra del Ática, el festival de las Panateneas, Atenea como divinidad poliada (cívica) o el recuerdo del sinecismo.

Este fenómeno, que en antropología cultural se conoce como "mitomotricidad", ha sido estudiado últimamente en el mundo griego, pero no muchas veces se ha aplicado una perspectiva de género a él, entendida esta como categoría de análisis histórico. De este modo observaremos que el género atraviesa toda la estructura social y que, a través de las presencias pero también de las ausencias de las mujeres, la memoria cultural de Atenas arroja nuevos datos susceptibles de ser interpretados. Así, el mito clave de la autoctonía está diseñado para excluir a los no ciudadanos pero también a las mujeres, que no forman parte de los "brotados de la tierra". De esta forma podemos empezar a trazar una genealogía de la exclusión femenina en el gobierno de Atenas.

Pero si bien esto no deja de ser cierto, es justo afirmar que, justo por esa misma exclusión, las mujeres están presentes en los mitos, como antagonistas o como "otras", especialmente dada su categoría como descendientes de Pandora o el papel central de Atenea en el origen de la comunidad ateniense.

A su vez, intentaremos visualizar los espacios donde las mujeres dejan sentir su presencia, sobre todo grabando su nombre en piedra o participando en festivales, creando memoria de la ciudad y participando en la construcción cívica de Atenas.

Sesión Oral 4

La narración visual como un instrumento para una pedagogía crítica ante la Cultura del simulacro

Iluminada González Agudo

En la fluctuante sociedad en la que vivimos hemos adoptado el ritmo de lo efímero para mantener el pulso a la instantaneidad que nos condiciona. Es tanta la información visual que nos rodea que nos encontramos ante una nueva paradoja ya que es casi imposible abarcar todo ese conocimiento sin establecer ninguna estrategia sobre el olvido sobre lo efímero.

Gracias al fácil acceso a la fotografía, convivimos también con simulaciones de la propia vida. Las personas, son una parte más de ese simulacro perfectamente organizado en torno a los nuevos modelos de vida. La idea de nosotros mismos, es una 'nueva verdad' basada en las imágenes que vemos en los medios, y que influyen en nuestra propia imagen. Entonces; ¿Quiénes somos realmente? ¿Hacia qué tipo de construcción identitaria nos dirigimos? ¿Debemos de plantearnos nuevas consideraciones pedagógicas que ofrezcan nuevas estrategias e instrumentos de análisis para entender esta nueva realidad y actuar críticamente ante lo que no deja de ser una nueva cultura basada en el simulacro?

A través de imágenes que se convierten en puntos de referencia para el individuo. En la era de la postfotografía y las redes sociales, cada imagen puede estar convirtiéndose en un resumen constante de cientos de miles de referentes. ¿Dónde nos encontramos? ¿Qué somos en cada imagen? ¿Quizás hayamos perdido la pista de los originales?

Con esta investigación se propone favorecer nuestro conocimiento y análisis crítico desde la experiencia creadora, y para ello haremos uso de un rico y amplio material pedagógico para el autoconocimiento identitario: el archivo familiar. Hablamos, por tanto, de generar sinergias biográficas en las líneas del individuo y generar a través de ellas nuevas formas narrativas de construcción de la identidad basándonos en la cultura del simulacro como un instrumento pedagógico-critico necesario en la sociedad actual.

Palabras Clave: Educación Artística, Cultura Visual, Simulacro, Etnografía Visual, Narrativas visuales.

El cine como recurso didáctico para el estudio de la historia de arte moderno y contemporáneo

Manuel Rodríguez Vargas

Nuestra investigación versa sobre la presencia del mundo de la Historia del Arte Moderno y Contemporáneo en el Cine, y de cómo a través de este medio podemos formar a los alumnos preuniversitarios y universitarios utilizando este recurso como forma de ilustrar y asentar los conocimientos que estamos tratando de impartir en nuestras clases.

Así pues, a través de visionados de fragmentos de largometrajes en unos casos, y de película íntegras en otros trataremos de enseñar los momentos y detalles más recónditos de la Historia del arte, con rigurosidad pero con el detallismo que sólo un medio como el Cine puede aportar.

Hasta ahora el cine había sido contemplado como un complemento en la formación, así como un recurso más vinculado al entretenimiento que a la propia formación; en la presente investigación queremos colocar al Cine, en una posición privilegiada para ser reconocida como un activo en la enseñanza, capaz de aportar elementos invisibles en los publicaciones escritas y tratar de generar espacios de debate en los aciertos y desaciertos una vez llevado estas historias a escena.

Otro de nuestros objetivos es mostrar el fenómeno cinematográfico como herramienta didáctica, innovadora y eficaz para la didáctica de la Historia del Arte, pues fomenta el desarrollo de las capacidades del alumnado, y es un elemento dinamizador que ayuda a captar la atención de un alumnado.

Por ello, es preciso analizar los momentos clave de las películas que puedan suscitar interés en cuanto algún aspecto relevante del periodo artístico, propio de un artista o que ilustren algún concepto que tenga que ser destacado.

Tengamos en cuenta que la investigación sobre la vinculación de la Historia del Arte y las cintas filmográficas se enmarca en la, muy extendida, necesidad de ilustrar nociones y elementos, que en ocasiones las fuentes bibliográficas se encuentran limitadas, y por tanto, es pertinente llevar a cabo un estudio que facilite la presentación de unos contenidos determinados.

La contribución del Modelo de conocimiento del contenido pedagógico tecnológico (TPACK) a la Gestión Educativa en los Proyecto de Mejoramiento Educativo (PME) de la Educación Básica

Miguel Paidicán Soto, Pamela Arredondo Herrera

En Chile, los gobiernos buscan mejorar la educación de los contextos más vulnerables, los Planes de Mejoramiento Educativo (PME), son las instancias administrativas y pedagógicas. El Auto Diagnóstico Institucional, carece de herramientas que permitan evaluar los niveles de conocimiento de los docentes. Cerca del 85% de las escuelas participa incorporados a la ley (SEP), beneficiando a 900 mil niños y niñas. Esta investigación piloto tiene como propósito analizar la contribución del Modelo (TPACK) para evaluar las competencias docentes de los profesores del Colegio A. Lincoln. El modelo TPACK, según Koehler y Mishra (2006) establece que los maestros deben adquirir conocimientos del currículo, con la pedagogía y la tecnología, sobre el Modelo TPACK, se evidencian su utilidad en los procesos de integración de las TIC. Con un diseño es no experimental, la muestra es no probabilística. Se utiliza con instrumento el cuestionario TPACK validado y traducido por (Cabero, Marín, & Castaño, 2015), el instrumento aplicado presenta una reducción de 47 a 42 preguntas de versión original. Se realiza tres etapas de validación de constructo, uno a uno, pre test y prueba piloto, su índice de validación interna coeficiente Alfa de Cronbach es de 0,944. Los principales resultados dan cuenta que el promedio más alto de Conocimiento es el Pedagogical Knowledge (PK) (4,21) seguido por el Content Knowledge (CK) (3,81) y por último el Technological Knowledge (TK) (3,71), valores similares a otras investigaciones realizadas por (Cabero 2015, Roig-Vila 2015, Vatanartiran 2015). El uso potencial del Modelo TPACK en los procesos de autodiagnóstico, representa una muy buena alternativa para evaluar a las competencias docentes. Las proyecciones del estudio, indican que se deben utilizar muestras más grandes y probabilísticas, que permitan realizar estudios de carácter correlacional y con ello establecer instancia de causa y efecto.

Evaluación de la enseñanza de lengua española en la educación superior de China con la estrategia de las TIC

Mingjun Wu

El propósito de esta comunicación es introducir y comentar sobre la enseñanza de lengua española en la educación superior de China, tanto en los lados buenos como en los lados débiles. Cabe señalar que la enseñanza de lengua española no ha sido popular hasta el año 2010, antes nosotros chinos no conocíamos este idioma ni lo considerábamos como una herramienta universal. Después de 2010, cada año hay universidades chinas abren los grados en Filología Hispánica, hasta ahora dentro de China continental hay 94 universidades en total que han ofertado este grado y se ve muy claramente que en el futuro habrán más.

Sin embargo, los docentes de esta enseñanza en la educación superior en China no tienen suficientes capacidades de adoctrinar a sus estudiantes, y eso conduce directamente el alumnado al fracaso escolar, y una de las razones principales es porque ni ellos mismos no han tenido una formación sólida. Por otro lado, tampoco existen muchas variedades de criterios para calificar ambos el profesorado y el alumnado. Por lo tanto, han de realizar la evaluación moderadamente para la dicha enseñanza, analizando los factores, tales como: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas desde interiores y exteriores, para que se desarrolle establemente. Una evaluación no tradicional sino con la ayuda de las TIC o más bien de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento), es decir, no hace falta manejar las tecnologías informáticas excesivas, solo con unas competencias básicas que son familiarizado para nosotros ya vale, tales como: internet (web), dispositivos digitales (móviles, ordenadores y tabletas, etc.) y redes sociales, etc. Habrán más herramientas idóneas que podemos usar, pero siempre con un mismo objetivo que es garantizar la calidad de la enseñanza de lengua española.

Perdiendo la ilusión por la docencia ¿Puede ser útil la inteligencia emocional en el profesorado de Secundaria?

Sergio Mérida-López, Natalio Extremera

La enseñanza se ha asociado tradicionalmente con altos niveles de demandas y escasez de recursos que, con frecuencia, llevan a la aparición de estrés laboral crónico y problemáticas psicosociales. Además, existe consenso al señalar el impacto de estresores en Educación Secundaria. Sin embargo, la literatura actual muestra que un recurso personal de los docentes, tal como la inteligencia emocional, puede ser un predictor importante de los niveles de estrés, salud y el bienestar laboral. Por ello, este trabajo pretende analizar el papel amortiguador de la inteligencia emocional en la relación entre estrés e ilusión por el trabajo docente en una muestra de profesorado de secundaria. Un total de 334 educadores (51,5% mujeres) participaron en este estudio. Los participantes cumplimentaron de forma individual, voluntaria y anónima una batería que incluía cuestiones sociodemográficas y escalas de inteligencia emocional, estrés e ilusión por el trabajo docente. Las asociaciones entre las variables siguieron el sentido esperado. Además, los análisis de moderación mostraron resultados significativos. Así, los docentes que informaban de mayores niveles de estrés y menores niveles de inteligencia emocional puntuaron significativamente más bajo en ilusión por el trabajo docente que aquellos compañeros que tenían puntuaciones de inteligencia emocional más altas. Nuestros resultados resaltan el papel amortiguador de la inteligencia emocional en la relación entre estrés e ilusión por el trabajo docente en una muestra en riesgo psicosocial, y podrían servir en el diseño de programas de prevención e intervención en estrés laboral, así como para implementar estrategias de promoción de bienestar docente.

Evaluación de la enseñanza de lengua española en la educación superior de China con la estrategia de las TIC

Mingjun Wu

El propósito de esta comunicación es introducir y comentar sobre la enseñanza de lengua española en la educación superior de China, tanto en los lados buenos como en los lados débiles. Cabe señalar que la enseñanza de lengua española no ha sido popular hasta el año 2010, antes nosotros chinos no conocíamos este idioma ni lo considerábamos como una herramienta universal. Después de 2010, cada año hay universidades chinas abren los grados en Filología Hispánica, hasta ahora dentro de China continental hay 94 universidades en total que han ofertado este grado y se ve muy claramente que en el futuro habrán más.

Sin embargo, los docentes de esta enseñanza en la educación superior en China no tienen suficientes capacidades de adoctrinar a sus estudiantes, y eso conduce directamente el alumnado al fracaso escolar, y una de las razones principales es porque ni ellos mismos no han tenido una formación sólida. Por otro lado, tampoco existen muchas variedades de criterios para calificar ambos el profesorado y el alumnado. Por lo tanto, han de realizar la evaluación moderadamente para la dicha enseñanza, analizando los factores, tales como: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas desde interiores y exteriores, para que se desarrolle establemente. Una evaluación no tradicional sino con la ayuda de las TIC o más bien de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento), es decir, no hace falta manejar las tecnologías informáticas excesivas, solo con unas competencias básicas que son familiarizado para nosotros ya vale, tales como: internet (web), dispositivos digitales (móviles, ordenadores y tabletas, etc.) y redes sociales, etc. Habrán más herramientas idóneas que podemos usar, pero siempre con un mismo objetivo que es garantizar la calidad de la enseñanza de lengua española.

Construcción de la identidad de líder en la dirección escolar: una mirada desde los otros

Carmen Lucena Rodríguez, Jesús Domigo Segovia

La dirección escolar y el liderazgo son un pilar fundamental en la mejora y en la calidad educativa. La identidad profesional influye en su ejercicio profesional y merece atención. En esta línea el estudio se inserta en un proyecto I+D+i sobre "Identidad de la dirección escolar" que se desarrolla en el Strand 3 sobre Principal identities del International Successful School Principalship Projecte, (ISSPP). Asume sus planteamientos y desarrolla una perspectiva particular: la construcción de la identidad profesional desde la mirada de los "otros". Las personas con las que interactúan sin compartir una identidad docente (inspección, orientación y familias). Propósito. El objetivo es comprender qué identidad profesional asignan a los directores/as, reparando especialmente en su rol como líder. Y, desde ella, extraer claves sobre posibles barreras, crisis y cómo se puede (re)construir de cara a la mejora educativa y del ejercicio profesional. Diseño y método. Desde un marco cualitativo, utiliza una perspectiva biográfico-narrativa y dialógica, para comprender y fundamentar otra mirada de la dirección escolar. Analiza voces significativas y relevantes con conocimiento de qué es ser director. Realiza entrevistas biográficas-narrativas para dialogar en profundidad sobre experiencias con la dirección. La categorización es emergente y se utiliza un análisis temático. Resultados. Como resultados informan que los directores/as tienen una clara identidad profesional, de dirección, diferenciada de la docente, y que se acrecienta con el ejercicio profesional y el apoyo recibido. Pero no todos se sienten líderes. Se observan crisis de identidad y barreras en su formación. Ven necesario tener un patrón de "buena dirección", discutiendo la necesidad o no de una profesionalización. Se debe mejorar en cuanto a liderazgo pedagógico compartido.

El pensamiento político de Marshall Berman: un análisis desde las emociones para pensar los desafíos de la democracia actual

Dolores Lorena Simón Rebelles

En 1982 se publicaba "Todo lo sólido se desvanece en el aire: la experiencia de la modernidad", libro con el que Marshall Berman, distinguido profesor de Teoría Política y Urbanismo en el City College y en la City University of New York, pasó a ser reconocido como una de las grandes figuras de los estudios sobre modernismo y de la Teoría Política en su conjunto. El libro sería reeditado varias veces en diferentes idiomas, lo que abrió la puerta a que el autor y su obra obtuvieran gran reconocimiento en multitud de países.

Marshall Berman falleció en 2013 dejando tras de sí una obra fundamental para pensar y enfrentar los viejos y nuevos desafíos de nuestras democracias en la actualidad, amenazadas en muchos casos por la articulación de discursos que fomentan el odio y que se sustentan en la construcción de un “nosotros” y un “ellos” entendido como ajeno y/o como enemigo. Precisamente por este motivo, este trabajo tiene como objetivo identificar qué papel juega la empatía como emoción en el desarrollo del pensamiento político de Marshall Berman, ¿podemos hablar del desarrollo de un pensamiento político caracterizado fundamentalmente por la empatía? Para responder a esta pregunta utilizamos una metodología cualitativa, concretamente se utiliza el análisis documental como técnica de investigación. Esto nos permite analizar obras literarias, ensayos filosóficos o políticos, pero también el arte en la calle, la arquitectura, la música y otro tipo de documentos como ya hizo el propio Marshall Berman en su obra. Este enfoque metodológico se completa desde la teoría política y sus aproximaciones epistemológicas con las aportaciones de Martha Nussbaum respecto a la inteligencia de las emociones y la imaginación literaria, lo que nos permitirá fijar el concepto de empatía y analizar su relevancia en el pensamiento político de Marshall Berman.

La educación sexual a través de la ficción televisiva contemporánea

María José Higueras Ruiz

En la actualidad el incremento de la producción de series de ficción televisiva ha derivado en una mayor atención por parte de la audiencia hacia dichos proyectos. Asimismo, las libertades y facilidades en el acceso y reproducción de los mismos, proporcionadas por las plataformas de streaming, favorece la inclusión del visionado en las rutinas diarias de la sociedad. Por otra parte, la popularidad de estos productos audiovisuales contribuye a su configuración como vehículos de temas sociales, políticos y culturales, que se representan y desarrollan a través de sus contenidos.

La presente propuesta de investigación estudia las series de ficción contemporáneas que desarrollan historias relacionadas con la sexualidad, especialmente entre adolescentes y jóvenes, con el objetivo de valorar su inclusión en programas de educación sexual durante el periodo escolar y universitario. Con dicha finalidad, desde una metodología cualitativa interdisciplinar, se acude a diferentes campos de estudio. En primer lugar, se revisan los textos correspondientes al desarrollo de la ficción televisiva, incidiendo en los guiones de las series de televisión y su influencia social. A continuación, se atiende a materias provenientes de la psicología, especialmente la sexología, para conocer los principios que deben guiar las estrategias de educación sexual.

Los resultados obtenidos permiten considerar el valor y pertinencia de la ficción televisiva en los proyectos que educan en sexología, favoreciendo el desarrollo de las sesiones, que deberán incluir el contenido teórico y la contextualización pertinente, así como la presencia de un experto que guíe al grupo. La familiaridad de dicho sector de la población con estos proyectos audiovisuales posibilita articular los contenidos a través de los mismos, superando cuestiones tabúes y facilitando la resolución de conflictos conceptuales.

Las nuevas religiones y la promoción de una cultura de paz

Helyda Di Oliveira

Este artículo abordará la metamorfosis de la religión, las nuevas religiones y la promoción de la cultura de paz a finales del siglo XX y principios del siglo XXI. ¿Cómo entender el campo religioso a principios del siglo XXI? Si las mayores guerras de la humanidad provienen de movimientos en nombre de la religión, ¿hasta qué punto pueden contribuir los nuevos movimientos religiosos a la promoción de la cultura de paz? Además de la investigación bibliográfica, se presentarán datos de una investigación experimental realizada en la Universidad Internacional de la Paz (UNIPAZ) con motivo de la celebración del 30 aniversario de la institución. Esta institución surgió en los años 80 en Brasil, durante la efervescencia de los nuevos movimientos religiosos. La metodología de este artículo es la investigación bibliográfica seguida de la investigación cualitativa de campo a través de entrevistas a 64 personas que participan en las actividades ofrecidas por Unipaz. De acuerdo con la breve teoría presentada sobre las nuevas religiones y la comprensión de la paz con un estado de plenitud y armonía interior, se observa que los nuevos movimientos religiosos pueden representar la chispa de un movimiento que minimiza las diversas formas de violencia a las que se enfrenta hoy en día la sociedad. Si, como consecuencia del rescate del sentido de pertenencia, la generosidad, la solidaridad y la armonía personal, entre otros, las personas se vuelven más comprensivas y menos agresivas, como se ha informado en la investigación, es posible que nos encontremos ante un embrión de nuevas referencias que puedan generar nuevos acuerdos para vivir de una manera más pacífica y menos violenta en la sociedad actual.

El éxito de la mediación en la jurisdicción penal de menores en España, los modelos de justicia en el siglo XXI

Aida Fonseca Díaz

El incremento de la litigiosidad, la congestión judicial, la excesiva tasa de pendencia y la dilación de los procesos judiciales están afectando al poder judicial para resolver los conflictos y dar salida a la delincuencia juvenil. A fin de dar solución a estos problemas, desde la década de los años setenta del pasado siglo, se ha venido recurriendo a nuevos sistemas alternativos de resolución de conflictos, entre los que destaca la mediación.

Los artículos 18, 19, 27 y 51.3 de la ley reguladora de la responsabilidad penal de los menores, establecen la posibilidad de evitar la instrucción del expediente de reforma o dejar sin efecto la medida impuesta por el Juez en el supuesto de que el menor y la víctima lleguen un acuerdo.

Como vemos, se está aplicando por analogía una fórmula restaurativa que solamente parecía caber durante el proceso judicial, equiparándose los efectos de una solución mediadora una vez que el menor está cumpliendo su «condena». Esta posibilidad prevista para la jurisdicción de menores, abre un amplio e inédito abanico de posibilidades de aplicación en el proceso penal de adultos.

Además, la ley permite que en cada Comunidad Autónoma la mediación se lleve a cabo de una forma distinta provocando resultados dispares sobre los que investigar. Hay territorios del Estado con un alto porcentaje de soluciones extrajudiciales como Cataluña y otros con un limitado porcentaje como Castilla La Mancha.

La apuesta por las soluciones restaurativas en los modelos de justicia juvenil, son necesarios en la sociedad actual. Una sociedad guiada por nuevos comportamientos y hábitos que inciden a nuevas formas de criminalidad puede verse favorecida por modelos de justicia tendentes a asumir la responsabilidad individual y la gestión del conflicto más allá de una resolución judicial, que en muchas ocasiones, no satisface ni al infractor, ni a la víctima, ni a la ciudadanía en su conjunto.

La Estrategia de Responsabilidad Social Corporativa y su impacto en la construcción de Comunidades Sostenibles. Un análisis desde los sistemas socioecológios

Dora Maria Cañon Rodriguez

En la investigación doctoral se estudia la importancia del papel empresarial y su influencia desde la estrategia de Responsabilidad Social Corporativa en el desarrollo de comunidades sostenibles que logren perdurar en el tiempo para generar progreso social efectivo en las regiones, entregar valor a la población y así enfrentar las exigencias que tiene un mundo cada vez más globalizado.

La investigación se enfoca en tres escenarios bien definidos, el primero la revisión sistemática de la literatura científica y no científica acerca de las características de una comunidad sostenible y del tipo de comunidades sobre las que se definieron los conceptos de sostenibilidad. Resultado de lo anterior se busca proponer nuevas categorías y atributos que aporten a la construcción del concepto de comunidades sostenibles a partir de los sistemas socio-ecológicos y la ciencia de la sostenibilidad.

El segundo escenario analiza la estrategia de Responsabilidad Social Corporativa de las empresas que en Colombia contribuyen a impulsar comunidades sostenibles, desde las categorías de dimensión social e inversión social.

En un tercer escenario se buscará aplicar y validar en 25 comunidades, las nuevas categorías y atributos utilizados en la construcción del concepto de comunidades sostenibles.

Finalmente con la información validada en campo y con las empresas involucradas se propone el diseño de un modelo para medir la estrategia de responsabilidad social empresarial y su impacto en la construcción de comunidades sostenibles.

La investigación aplica el método mixto, por el uso de enfoques cualitativos y cuantitativos. El modelo se contrastará en tres empresas que cuentan con fundaciones sociales con gran visibilidad en el medio por los resultados obtenidos.

Optimización constructiva de la vivienda incremental asociada con BIM y MIVES

Jani Velazquez

La vivienda incremental es un proyecto arquitectónico pensado para tener impacto en la transformación urbana donde serán construidas y como una propuesta de solución a la improvisación arquitectónica para usuarios de bajos ingresos. Arquitectos tales como Renzo Piano, Alvar Aalto y Alejandro Aravena, entre otros han proyectado y construido viviendas incrementales arrojando diferentes resultados arquitectónicos y sociales.

En cuanto a los sistemas constructivos utilizados en las viviendas incrementales, se han detectado diferentes grupos constructivos: Los casos que utilizan elementos discretos prefabricados (tales como tablones, escuadrías de madera, perfiles de acero o paneles prefabricados, entre otros). Los que están conformados por núcleos o células prefabricadas (plásticas o núcleos de acero prefabricados). Los sistemas que se construyen in-situ (como los paramentos de bloques de hormigón, o ladrillo). Y los sistemas mixtos (como las estructuras de acero con cerramiento de ladrillo o las estructuras de hormigón colado con paneles prefabricados).

Identificar y analizar algunos de estos mecanismos de ampliación sirve para entender el impacto que generan tanto en lo económico, político y ambiental dependiendo de la urbe donde son proyectadas, para comparar eficazmente las diferentes viviendas incrementales ocupan indicadores de valor como por ejemplo: costo por m2, costo por m2 ampliado, financiamiento de las obras, tipo de materiales, tiempo de construcción, costo de la tierra, etc.

BIM y MIVES serán herramientas clave para analizar y desarrollar estrategias de optimización en el diseño, operación y mantenimiento de este tipo de edificaciones.

Palabras clave: MIVES (Modelo Integrado de Valor para una Evaluación Sostenible), BIM (Building Information Modeling), Cambio climático, Optimización constructiva, Vivienda incremental, Innovación arquitectónica, Eficiencia energética.

Proyecto UDES: interculturalidad y ciudadanía global a través de los estudiantes internacionales

Samuel López Carril, Laura Ferre Sanjuán, Celia García Rodríguez

El presente trabajo tiene como principal objetivo presentar el proyecto "United in Diversity: Erasmus in Schools" (UDES), financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. El proyecto UDES busca realizar una actuación transversal en la escuela, partiendo de los principios de la interculturalidad y la ciudadanía global, para llevar a las aulas de Educación Primaria y Educación Secundaria estudiantes universitarios internacionales que están estudiando este año en España gracias a un programa de intercambio, así como a voluntarios y voluntarias de la asociación Erasmus Student Network España (ESN España). El principal fin es que se produzca un intercambio cultural que ponga el foco en los beneficios que aporta la diversidad en cualquiera de sus dimensiones. El proyecto se desarrolla con alumnado de 6º de primaria y de 1º de ESO, en un total de cuatro centros educativos localizados en tres comunidades autónomas, los cuales han permitido que durante dos meses se realicen visitas semanales de estudiantes internacionales, para desarrollar en el aula experiencias educativas innovadoras basadas en la educación no formal. Para poder conocer desde distintas perspectivas si la intervención UDES tienen algún tipo de impacto sobre la sensibilidad del alumnado hacia la interculturalidad y la ciudadanía global, se ha establecido un diseño de investigación que contempla tanto la perspectiva cuantitativa (pase de cuestionarios) como la cualitativa (análisis de documentos y grupos focales), realizados tanto en grupos experimentales como en grupos de control, con pretest y postest. De cara al futuro, se espera que compartiendo el proyecto UDES con la comunidad académico-escolar, permita que éste pueda crecer aplicándose en años venideros en más centros educativos, dado el potencial educativo y transformador que ofrece tanto a toda la comunidad escolar como a la propia sociedad.

Identificación y estudio funcional de nuevos fármacos para la inducción y mantenimiento de la latencia tumoral

Alba Rodríguez Martínez, Tasrina Rahman, Maria Soledad Sosa, Jose Antonio Lorente, Julio A. Aguire-Ghiso, María José Serrano

En algunos tipos de cáncer, la existencia de largos periodos tiempo, denominados como libres de enfermedad", entre el tratamiento de los tumores primarios y la aparición de las metástasis sugiere la existencia de un proceso de latencia tumoral. Este proceso, ha sido apreciado no solo en las recaídas metastásicas si no también en tumores primarios de lento desarrollo que han sido encontrados en autopsias de fallecidos por causas ajenas al cáncer. Numerosos mecanismos han sido propuestos para explicar este proceso: control por parte del sistema inmune, falta de aporte de nutrientes y oxígeno, parada del ciclo celular, sin embargo, aún desconocemos el proceso de reactivación de las células latentes.

Debido a que las células latentes son refractarias a la quimioterapia y otros tratamientos habituales utilizados en cáncer, gran número de moléculas involucradas en este proceso están siendo estudiadas con el objetivo de diseñar fármacos que modulen este proceso. Nuestro grupo ha descubierto que NR2F1, un receptor nuclear huérfano de la familia del ácido retinoico (AR), es un regulador clave del inicio y mantenimiento de la latencia tumoral. A partir de la modelización del dominio de unión a ligando de NR2F1 se seleccionaron más de 100 moléculas aprobadas por la FDA o pequeñas moléculas desconocidas capaces de unirse al receptor. A partir de los resultados de los ensayos in vitro se seleccionaron los 4 compuestos con mayor actividad que fueron probados en un modelo preclínico in vivo de xenotransplante de células tumorales en membrana corioalantoica de embrión de pollo. Estos compuestos mostraron una reducción del crecimiento tumoral y la inducción del proceso de latencia, por sí solos y en combinación con otros fármacos. Por lo que el estudio de las células tumorales latentes podría revelar formas novedosas de prevenir y / o tratar la metástasis.

Anécdotas de la vida en la célula, ¿a qué orgánulo le toca sacar la basura? Análisis de la posible disfunción lisosomal en la patogenia de la enfermedad de Parkinson

Clara Ruz Illescas, Francisco Javier Barrero, Javier Gutierrez, Adolfo Mínguez, Francisco Vives, Raquel Durán

Igual que eliminar la basura de nuestro entorno favorece a una mejor homeostasis y desarrollo en sociedad, dentro de nuestro organismo la célula tiene sus propios mecanismos de degradación para mantener el orden y buen funcionamiento a través de la eliminación de residuos. La degradación a través de la vía autofagia-lisosoma es la vía catabólica más utilizada por las células neuronales.

En los últimos años el descubrimiento del gen GBA como principal factor de riesgo genético que predispone para la enfermedad de Parkinson (EP) ha realzado la importancia de dichos mecanismos y del orgánulo responsable, el lisosoma. Este gen es responsable de codificar para una enzima lisosomal (B-Galactosidasa o GBA) crucial para digerir y eliminar ciertos residuos celulares. Aquí, apuntamos a estudiar la contribución del lisosoma a la patogénesis de la enfermedad de Parkinson a través del análisis de un grupo de enzimas lisosomales, incluyendo GBA, en una muestra de sangre extraída de forma rutinaria de un grupo de pacientes con EP mediante ensayos enzimáticos y western blot en comparación con un grupo control. La extracción de sangre tendrá lugar en el centro hospitalario (Hospital PTS, Granada), por el personal clínico especializado.

En todas las enfermedades degenerativas parece haber un mecanismo molecular común de acumulación de proteína o residuos que resultan siendo tóxicos para la célula, enfatizando la importancia del proceso de autofagia. Aunque son necesarios análisis adicionales para comprender el papel del lisosoma en la EP, nuestros datos apoyan una actividad lisosomal defectuosa. Estos resultados nos animan a investigar nuevas terapias dirigidas a restaurar la función lisosomal y frenar la progresión de la enfermedad.

Biomonitorización de 19 disruptores endocrinos en uña humana mediante cromatografía de líquidos de alta resolución acoplada a espectrometría de masas en tándem.

Laura Martín Pozo, Alberto Zafra Gómez, Samuel Cantarero Malagón, Alberto Navalón

El rápido crecimiento industrial ha incrementado la exposición de los humanos a una gran variedad de químicos con efectos adversos para la salud. Estos compuestos potencialmente peligrosos están presentes de forma habitual en el medioambiente, comida, bebidas, ropa y productos de cuidado personal. Entre estos químicos se encuentran los disruptores endocrinos (en inglés endocrine disrupting chemicals, EDCs) cuya preocupación ha incrementado mucho durante los últimos años. Los EDCs son sustancias sintéticas y naturales capaces de alterar el sistema hormonal tanto de seres humanos como en animales, causando numerosos problemas de salud irreversibles. El bisfenol A (BPA) y sus derivados, los parabenos (PBs), los compuestos perfluorados (PFCs) y antimicrobianos como el triclosan (TCS) y el triclocarban (TCC) se incluyen en este grupo de compuestos.

Las uñas han sido extendidamente utilizadas en análisis forenses y clínicos como biomarcadores de drogas de abuso y compuestos farmacéuticos. Su muestreo es no invasivo y, puesto que tardan varios meses en crecer, son idóneas para medir y reflejar la exposición acumulativa a sustancias nocivas a largo plazo.

El objetivo de este trabajo ha sido desarrollar un método multi-clase para la determinación de 20 EDCs en muestras de uña humana. El método analítico se basa en la digestión de las muestras con una solución básica seguida de una extracción asistida por ultrasonidos (EAU) y análisis mediante cromatografía de líquidos de alta resolución y detección por espectrometría de masas en tándem (UHPLC-MS/MS). Todos los parámetros que influyeron en el método de extracción fueron optimizados. El método se validó con calibración de ajuste matricial y ensayos de recuperación. Después de la validación, el método se aplicó para la determinación de estos compuestos en muestras reales de uña humana de varios voluntarios. Todas las muestras dieron positivo para al menos uno de los EDCs analizados.

Prescripción de medicamentos que prolongan el intervalo QT en pacientes polimedicados crónicos mayores de 65 años de un Área de Salud

Marta Lafuente González, Mónica Ferrit Martin

OBJETIVOS: Conocer la prescripción de medicamentos con riesgo conocido de prolongar el intervalo QT del electrocardiograma, en pacientes mayores de 65 años polimedicados crónicos (más de 6 medicamentos durante al menos 6 meses) en un Área de Salud.

METODOLOGÍA: Estudio descriptivo transversal y observacional, de 9 meses (junio 2014-febrero 2015). Selección aleatoria simple de los pacientes. El tamaño muestral se determinó utilizando la fórmula para tamaños muestrales infinitos para medias, desviación típica 1,5, precisión de la estimación 0,15, confianza del 95%, riesgo alfa 5%, considerando un 10% de pérdidas para que fuera representativo de la población y con potencia estadística. Procedimiento: 1) Revisión de historias clínicas; 2) Análisis de la prescripción farmacológica; 3) Detección de medicamentos que pueden prolongar el intervalo QT: 4) Intervenciones farmacoterapéuticas (IF) dirigidas al médico responsable del paciente; 5) Registro de las IF.

RESULTADOS: Se incluyeron 2.598 pacientes (63% mujeres), edad media 80 años (rango: 66-103). El total de medicamentos prescritos fue 25.915, con media de 10 medicamentos por paciente (rango: 7-23), 690 (3%) eran medicamentos con riesgo definido de prolongación del intervalo QT. Se realizaron intervenciones farmacoterapéuticas en 508 pacientes (20%), siendo aceptadas por el médico, modificando o suspendiendo el tratamiento en un 20% de los pacientes.

La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) ha publicado alertas de seguridad de riesgo de prolongación del intervalo QT con escitalopram, citalopram, domperidona y ondansetrón. En nuestro estudio representaron el 34%, 17%, 9% y 0,4% de los medicamentos con riesgo potencial de prolongar el intervalo QT.

CONCLUSIONES: Los pacientes con prescripción de medicamentos implicados en la prolongación del intervalo QT se considera relevante. Su identificación y comunicación al médico responsable del paciente permite mejorar la seguridad de los pacientes.

Papel terapeútico de los inhibidores de indoleamina 2,3,dioxygenasa 1 en el cáncer de pulmón no microcítico avanzado

Víctor Amezcua, Kevin Doello González, Javier Valdivia Bautista

Las neoplasias malignas de pulmón son las mayores causantes de morbilidad y mortalidad asociada a cáncer de manera global.El cáncer de pulmón nomicrocítico (CP) representa la mayoría de los tumores malignos pulmonares. Terapeúticamente se utilizan mAB inhibidores de checkpoint inmune.Disminuyen la inmunosupresión, aumentan reconocimiento de antígenos tumorales y estimulan el sistema inmune.Hay comercializados inhibidores de PD1,CTLA4 y PDL1. Sin embargo,estos fármacos tienen tasas de respuestas limitadas y efectos secundarios importantes como consecuencia de la excitación del sistema inmune.Globalmente,se observan unas tasas de respuestas entorno al 33% en monoterapia y 64% en combinación.Son drogas no exentas de toxicidad.La más comunes,son las reacciones inmunes contra autoantígenos del mismo huesped,necesitando tratamiento inmunosupresor que lo contrarreste.Se aprecian más aún, si se produce una combinación entre inhibidores de checkpoint. Los inhibidores de IDO1 son medicamentos dirigidos a una enzima intracelular.Provocan respuestas amplias y sinérgicas. Se toleran bien en monoterapia y en combinación,con menos efectos adversos en comparación con otras estrategias. La combinación de los inhibidores de la IDO1 con terapia anti PD1/PDL1 funciona,debido a la inmunogenicidad de este tipo de tumores.Los inhibidores de IDO1 siguen encontrando su lugar dentro de la inmunooncología del CP.Su mecanismo de acción diferente a otros medicamentos,su toxicidad favorable y sus tasas de respuestas significativas (aunque más bajas) que los inhibidores de checkpoint inmune les dan un papel dentro de estrategias combinadas. Estos fármacos los estamos evaluando en ensayos clínicos con pacientes reales en nuestro hospital. Pendientes de resultados.La investigación futura va por el desarrollo de biomarcadores predictivos de respuesta y toxicidad, identificando a pacientes que obtendrían el máximo beneficio con la terapia antiIDO1.

Evaluación In Vitro e In Vivo de Nuevos Compuestos Como Terapias Selectivas Frente a Células Madre Cancerígenas

Gloria Ruiz Alcalá, María Eugenia García Rubiño, Carmen Griñán, Juan Antonio Marchal Corrales

Las Células Madre Cancerígenas (CMCs) juegan un papel muy importante en los fenómenos de metástasis y recurrencias durante el desarrollo tumoral. El objetivo de este trabajo es probar in vitro e in vivo la efectividad de una serie de compuestos sintéticos frente a CMCs de cáncer de colon, páncreas, mama y melanoma.

Como modelo tumoral in vitro se han usado las líneas celulares BxPC3, MDA-MB-468, HCT-116 y A375. Para determinar el efecto antitumoral de los compuestos se han llevado a cabo ensayos de citotoxicidad con MTT, de apoptosis y ciclo celular. Para ver cómo los compuestos afectan a las características de las CMCs se han estudiado cambios en la expresión de marcadores superficiales mediante citometría de flujo y ensayos de exclusión de Hoechst. Para identificar las dianas moleculares de los compuestos se han llevado a cabo microArrays de expresión génica y placas de PCR.

Para los ensayos in vivo se han usado ratones BALB/c como modelo animal. Los ratones fueron inoculados con CMCs de diferente procedencia a las que previamente se les trató con nuestros compuestos. Una vez el tumor se desarrolló, se midió el tamaño y se comparó con los controles. De esta manera se estudió la capacidad inhibitoria de los compuestos para el desarrollo tumoral.

El mejor compuesto fue Rubinib. Este mostró una IC50 de 40, 30 y 20 nM en CMCs de A375, BxPC3 y MDA-MB-468 respectivamente. Además el crecimiento tumoral en ratones fue menor para las líneas A375 y BxPC3 tratadas con Rubinib comparadas con los controles. A partir de los resultados de las placas de PCR y los mocroArrays de expresión se seleccionaron SGK1, CD105 y Wnt5B como posibles dianas moleculares de Rubinib.

Análisis molecular y funcional de las variantes de splicing del receptor de andrógenos (AR-V7 y AR-V9) durante el desarrollo de resistencia en cáncer de próstata

Iris Simón Sáez, Laura Casado, Sonia Perales, Alba Rodríguez Martínez, Maria J. Serrano, Pedro Real Luna

El cáncer de próstata es el tumor más frecuente en varones de edad avanzada en Europa.

El crecimiento y la homeostasis de la próstata dependen de la señalización androgénica, motivo por el que las principales terapias para el cáncer de próstata tienen como diana alguno de los componentes que participan en dicha vía. No obstante, la mayoría de los pacientes tratados desarrollan resistencia a estos fármacos, provocadas principalmente por modificaciones en el receptor de andrógenos (AR). Entre estas modificaciones, la implicación de las variantes de splicing del AR (AR-Vs) destaca en el desarrollo de resistencia a enzalutamida y abiraterona reportada en diversos estudios.

El objetivo principal de este proyecto es el estudio de la correlación entre la expresión del AR y AR-Vs y la progresión del cáncer de próstata.

Se generaron dos modelos celulares resistentes a la deprivación androgénica a partir de células LNCaP y 22Rv1, sensibles y parcialmente sensibles respectivamente, permitiendo dar consistencia a la idea de que la respuesta a las terapias hormonales de segunda generación es menor una vez desarrollada la resistencia a la castración.

A continuación, las células resistentes a la deprivación androgénica fueron cultivadas durante 5 meses en presencia de enzalutamida y abiraterona. Los resultados permiten decir que la línea celular 22Rv1 adquiere la resistencia completa con mayor facilidad.

En todos los casos, en las células resistentes se restaura la señalización androgénica y siempre se detecta un aumento de la expresión del AR. Por otra parte, cabe destacar que la expresión de las AR-V7 y AR-V9 facilita el desarrollo de resistencia y parece ser la principal diferencia entre las células 22Rv1 y las LNCaP, que no las expresa.

Este estudio demuestra la importancia de la señalización androgénica en la progresión del cáncer de próstata. Sin embargo, son necesario más estudios para confirmar la relevancia de las AR-Vs como marcadores pronóstico en cáncer de próstata.

Caracterización del receptor serotoninérgico 5-HT2A y su polimorfismo de nucleótido simple (SNP) H452Y mediante técnicas de fosfoproteómica.

Sandra María Martín-Guerrero, Pedro Casado, Javier González-Maeso, Pedro Cutillas, David Martín-Oliva, Juan F. López-Giménez

El receptor 5-HT2A de serotonina perteneciente a la superfamilia de receptores acoplados a proteínas G (GCPRs) presenta una distribución amplia y heterogénea en el cerebro humano, donde está relacionado con funciones neuropsicológicas tales como la percepción, cognición, memoria y estado de ánimo entre otras. Los fármacos antipsicóticos atípicos son un grupo de medicamentos utilizados en clínica para el tratamiento de trastornos psicóticos como es el caso de la esquizofrenia. Dentro de este grupo de fármacos se encuentra la clozapina, empleado para el tratamiento de la esquizofrenia y cuyo mecanismo de acción está relacionado con el bloqueo de los receptores 5-HT2A actuando como antagonista. Existe un polimorfismo de nucleótido simple (SNP) del receptor 5-HT2A que consiste en la sustitución del aminoácido histidina en la posición 452 por una tirosina (H452Y), y que afecta aproximadamente al 10% de la población. Aunque este SNP no parece estar asociado con el desarrollo y prevalencia de la esquizofrenia, se ha observado que aquellos pacientes que presentan este SNP no responden de forma eficiente al tratamiento con clozapina. En este trabajo se ha llevado a cabo una caracterización de ambos receptores en un modelo celular de expresión heteróloga mediante ensayos de fosfoproteómica en situaciones basales y en presencia del fármaco clozapina. Los resultados obtenidos muestran que ambos receptores presentan un patrón de generación de fosfopétidos y de actividad quinasa significativamente diferentes en respuesta a clozapina. Las diferencias observadas en dicho patrón de fosforilación podrían explicar la ausencia de respuesta al tratamiento con clozapina en los pacientes esquizofrénicos que son portadores del SNP H452Y del receptor 5-HT2A.

Diseño, desarrollo y caracterización de un medicamento celular de administración tópica.

Cristina Galocha León, Beatriz Clares Naveros, Cristina Antich Acedo, Juan Antonio Marchar Corrales, Patricia Gálvez Martín

La combinación de biomateriales y células permite crear sistemas de liberación de sustancias terapéuticas que garantizan una mejora de su funcionalidad y un incremento de su potencial terapéutico. En base a la prospectiva de este tipo de medicamentos, se procedió al diseño, desarrollo y caracterización de un hidrogel termosensible (HGT) de administración tópica que asegure la viabilidad y liberación de células madre mesenquimales (MSCs) en el tejido u órgano diana. Partiendo de esta base, el presente trabajo de investigación comprendió la caracterización del HGT desarrollado mediante la evaluación de su morfología, tamaño, porosidad, potencial zeta y grado de hinchamiento.

El análisis de las microfotografías del HGT obtenidas por microscopía electrónica de barrido (SEM) permitió identificar una morfología interna porosa alrededor del 40% e irregular. El tamaño de las micelas fue determinado por dispersión de luz dinámica a diferentes temperaturas (4, 32 y 37ºC). Se observó un incremento de 5 a 20 nm tras aumentar la temperatura de 4 a 37ºC. No se observaron diferencias significativas tras la incorporación de MSCs. Debido a la posible sensibilidad de las micelas a variaciones de pH, se analizó el efecto de este sobre el potencial zeta. Se obtuvo un valor negativo de carga eléctrica superficial en todo el intervalo de pH ensayado tanto para el HGT control como para el HGT con MSCs. Estos valores aumentaron en términos absolutos al aumentar el pH. El grado de hinchamiento del HGT liofilizado fue estudiado en tampón fosfato pH 5.5 y pH 7.4 a 37ºC. Los resultados mostraron una elevada capacidad de absorción de agua, siendo mayor a pH 5.5 y alcanzándose el equilibrio dentro de los primeros 15 minutos de incubación. El HGT diseñado presenta a priori unas características prometedoras para la encapsulación de MSCs.

Desarrollo de un nanosistema para la detección de EVs basado en el reconocimiento específico de anticuerpos monoclonales aplicado a citometría de flujo

Jose Antonio Laz Ruiz, María Belén García Ortega, Victoria Cano Cortés, Juan Antonio Marchal Corrales, Rosario María Sánchez Martín

El término vesículas extracelulares (EVs) abarca una amplia variedad de vesículas liberadas al medio extracelular por la mayoría de tipos celulares como vehículos de comunicación intercelular, pudiendo transferir proteínas, mRNA, miRNA e incluso RNA no codificante entre células. Estas vesículas pueden ser exosomas (50-100 nm), microvesículas (100-1000 nm) y cuerpos apoptóticos (1-5 µm). Además de su papel en la comunicación celular, las EVs han resurgido como una fuente novedosa de biomarcadores potenciales para numerosas enfermedades, ya que se pueden obtener de fluidos corporales como orina, saliva, sangre, etc., y su composición puede estar relacionada directamente con el estado fisiológico e incluso patológico del paciente. Debido a un mecanismo común de biogénesis, la mayoría de EVs contiene proteínas involucradas en la red endosomal como las proteínas de la familia de tetraspaninas CD63 y CD81, que también tienen potencial como marcadores de EVs malignos.

La mayoría de los enfoques experimentales empleados para la caracterización y cuantificación de EVs requieren mucho tiempo, una instrumentación especializada y, a menudo, son bastante inexactos. Como prueba de concepto, se ha desarrollado un nuevo nanodispositivo, conjugando anticuerpos específicos de EVs (anti-CD63 y anti-CD81) a nanopartículas de poliestireno (PS-NP) para reconocer estas EVs por citometría de flujo. La conjugación simultánea de un fluoróforo permite el seguimiento de las PS-NP mediante citometría de flujo y microscopía confocal. La funcionalidad del nanosistema se evaluó utilizando microvesículas y exosomas aislados de células de la línea tumoral primaria de melanoma MEL1. El nanodispositivo resultante fue inocuo para las células MEL1, mostrando una alta internalización celular y se localizó con éxito en el interior de las células. Además, el reconocimiento de las EVs por el nanodispositivo se analizó mediante TEM, microscopía confocal y citometría de flujo.

Glicosidasas ancestrales para la generación de nuevas actividades enzimáticas

Gloria Gamiz-Arco, Valeria A. Risso, Beatriz Ibarra-Molero, Jose M. Sánchez-Ruiz

El problema más importante que aún no ha sido resuelto en ingeniería de proteínas es el desarrollo de procesos que sean capaces de generar proteínas con nuevas actividades enzimáticas no existentes en la naturaleza. Por tanto, la disponibilidad de nuevas enzimas tendría un gran impacto en la industria biotecnológica.

En este trabajo partimos de la hipótesis de que el fracaso obtenido en los intentos anteriores por desarrollar enzimas con nuevas actividades se debe a que se han utilizado como punto de partida enzimas modernas muy especializadas en actividades enzimáticas concretas. En nuestro laboratorio proponemos el uso de enzimas ancestrales como punto de partida, ya que son enzimas promiscuas capaces de llevar a cabo diferentes reacciones enzimáticas. Además presentan otras características ventajosas como una mayor estabilidad y flexibilidad conformacional.

En este estudio, hemos realizado la reconstrucción y la caracterización de las glicosidasas. Las glicosidasas son una gran familia de enzimas que cuenta con un dominio barril TIM. El barril TIM es el domino estructural más común y las proteínas que lo presentan llevan a cabo funciones muy diferentes. Además, las glicosidasas juegan un papel clave en importantes procesos biológicos y aplicaciones industriales, por lo que esta familia es fantástica para probar nuestra hipótesis.

Las glicosidasas ancestrales fueron resucitadas y caracterizadas. Los estudios preliminares demuestran que las glicosidasas ancestrales son más estables y muestran una mayor flexibilidad conformacional que las glicosidasas modernas, indicando que podrían ser un buen punto de partida para el diseño de enzimas con nuevas actividades enzimáticas.

Resurrección y evolución dirigida de proteínas ancestrales: rebobinando el "casete molecular" de la vida

Luis I. Gutiérrez-Rus, Valeria A. Risso, Beatriz Ibarra-Molero, Jose M. Sánchez-Ruiz

Las enzimas son biocatalizadores capaces de llevar a cabo reacciones bioquímicas de manera extremadamente eficiente gracias a la acumulación de millones de años de selección natural. Sin embargo, uno de los principales problemas de la biotecnología molecular moderna es la incapacidad de diseñar actividades enzimáticas no naturales completamente nuevas.

La reconstrucción ancestral de secuencias es una técnica bioinformática que permite inferir las secuencias de proteínas correspondientes a los nodos ancestrales de un árbol filogenético, para posteriormente sintetizarlas y caracterizarlas experimentalmente en lo que se conoce como resurrección de proteínas ancestrales. Por otro lado, la evolución dirigida es una técnica de biología molecular que permite acelerar la evolución natural de biomoléculas mediante la generación de mutaciones a nivel de secuencia y selección de un fenotipo determinado. En este trabajo se expone cómo la combinación de resurrección y evolución dirigida de proteínas ancestrales constituye una metodología para reproducir nuevos caminos evolutivos en proteínas extintas. Esto nos permite estudiar mecanismos plausibles de generación de funciones enzimáticas nuevas que pueden ser aplicados al diseño de enzimas artificiales con finalidades biotecnológicas y biomédicas.

Nuestros resultados explican la resurrección de una β-lactamasa ancestral sobre la que se ha generado una actividad enzimática no natural completamente nueva, la reacción de eliminación de Kemp, asistida por una flexibilidad conformacional y una termoestabilidad de la proteína elevadas que han permitido su optimización mediante evolución dirigida. Además, se presentan resultados preliminares de la resurrección de β-glicosidasas con estructuras en forma de barril TIM, el plegamiento proteico más abundante y evolucionable en la naturaleza, y su futura aplicación en el desarrollo de nuevas metodologías con la finalidad de generar actividades enzimáticas nuevas.

Análisis y evolución del genoma repetitivo de Tapinoma ibericum

Areli Ruiz-Mena, Pedro Lorite Martínez, Teresa Palomeque Messía, Jesús Vela Herrado, Pablo Mora Ruiz

A pesar de que se han descrito más de 13000 especies de hormiga (Hymenoptera, Formicidae), los estudios acerca del ADN repetitivo en este grupo de insectos son aún muy escasos. Tapinoma ibericum (subfamilia Dolichoderinae), es una especie de hormiga muy abundante en la Península Ibérica y en ocasiones puede actuar como plaga. El objetivo global del estudio es hacer una secuenciación masiva del genoma de dicha especie para hallar todos los ADN satélites de la misma utilizando tanto técnicas clásicas como técnicas genómicas.

Tradicionalmente el aislamiento del ADN satélite se ha llevado a cabo mediante la digestión del ADN genómico total con enzimas de restricción. Este método puede no ser efectivo cuando el número de copias del ADN satélite es bajo o si no se encuentra un enzima de restricción cuya diana esté dentro de la secuencia que se repite. Actualmente se han desarrollado herramientas bioinformáticas que permiten encontrar secuencias repetidas con los resultados obtenidos con técnicas de secuenciación masiva de genomas. Entre ellos es destacable RepeatExplorer que permite identificar de una manera gráfica las secuencias repetitivas y que se basa en la búsqueda y la cuantificación de las similitudes entre las lecturas de secuencias individuales obtenidas por los nuevos sistemas de secuenciación a partir de segmentos de ADN genómico cortado al azar. Usando estas herramientas se han podido aislar en la especie T. ibericum más de 40 familias de ADN satélite.

Con estos datos se pretenden realizar estudios comparados con especies de hormiga cuyo genoma también se ha secuenciado y se encuentra almacenado en bases de datos. De esa forma se podría saber si el ADN repetitivo encontrado tendría un origen ancestral y su evolución.

Caracterización de nanopartículas en terapia génica con siRNA

Darío Manzanares Sandoval, Cristina de la Torre Martínez, Pablo Játiva Carbajal, Darío Manzanares, Valentín Ceña

La terapia génica consiste en la transferencia de material genético a la célula (transfección) con la finalidad de prevenir o tratar enfermedades. La introducción de este no es una tarea sencilla, ya que es rápidamente degradado en el medio extracelular y existen diversas barreras biológicas. Tradicionalmente, se han empleado métodos físicos o virus para introducir dicha carga genética, pero actualmente existen alternativas como pueden ser los llamados vectores no virales, más seguros, baratos y con menores efectos colaterales en el sistema biológico.

Las nanopartículas son definidas como materiales con tamaños nanométricos que pueden emplearse como vectores no virales en terapia génica, en este caso transportando siRNA (small interfering RNA), cuya función será la de impedir la traducción y por tanto expresión de ciertas proteínas que pueden tener un papel importante en diversas enfermedades, como el cáncer. Estas nanopartículas por tanto han de estar bien caracterizadas y ser capaces de proteger e introducir el siRNA en la célula para que ejerza su función.

Para llevar a cabo dicha caracterización, se tienen en cuenta todos los requisitos que se atribuyen a buen vector. La nanopartícula debe ser capaz, en primera instancia, de complejar el siRNA y de protegerlo frente a la degradación enzimática. Además de no poseer toxicidad intrínseca, el complejo ha de ser captado por la célula de manera significativa y, en caso de ser endocitado por una o varias vías concretas, debe escapar del sistema endo-lisosomal para evitar la degradación y así liberar el material genético en el citosol, que es el lugar de acción del siRNA.

La caracterización de las nanopartículas como vectores para terapia génica es pues de suma utilidad de cara a conocer los factores y determinantes moleculares que puedan dar lugar a una mayor eficacia de estas, ejerciendo de guía para la síntesis de futuros vectores.

El enlace químico bajo la lupa de la topología químico cuántica

Fernando Jiménez Grávalos, José Luis Casals Sainz, Evelio Francisco, Ángel Martín Pendás

El enlace químico es uno de los pilares sobre los que descansa la vasta ciencia química. La unión de átomos individuales para formar estructuras más complejas como moléculas, en un primer término, o polímeros y macromoléculas en un segundo, se explica en base a un concepto ubicuo, pero con una definición algo imprecisa.

La necesidad de explicar cómo los átomos, entendidos como bloques constituyentes de la materia, se unían en lugar de permanecer separados dio origen al concepto de enlace químico. La identificación de cuál era la naturaleza de las fuerzas que los mantenía unidos originó las dos principales categorías en que se clasifica: iónico o covalente. El primero, caracterizado por la atracción electrostática entre iones, átomos con carga eléctrica neta; y el segundo, por la compartición de parejas de electrones. Es con la búsqueda de una explicación mecanocuántica de este segundo con la que surgen las teorías de enlace de valencia (VB) y de orbitales moleculares (MO), ampliamente utilizadas en la actualidad, pero que extraen la información de conceptos inherentes a las mismas. Tratando de sortear este inconveniente, el conjunto de teorías agrupadas en lo que se conoce como topología químico cuántica (QCT) permite extraer la información química de la propia función de onda, siendo independiente del método de obtención de la misma.

En los últimos años, el paradigma covalente-iónico ha sido retado con la introducción de un nuevo tipo de enlace químico: de desplazamiento de carga o charge-shift (CSB). Un requisito que debe cumplir tal descubrimiento es que sea detectable por otros métodos además del original que lo introduce. Nosotros hemos sometido el CSB al escrutinio de la QCT, comparándolo con las características ya conocidas de los dos tipos de enlace tradicionalmente aceptados [1].

[1] Casals-Sainz et al., Chem. Commun., 2019, 55, 5071-5074.

Sesión Oral 5

Administración oral de nanocápsulas lipídicas recubiertas de BSA y ácido hialurónico: digestibilidad e interacción con mucina

Aixa Aguilera-Garrido, Francisco Galisteo-González, María José Gálvez-Ruíz, Julia Maldonado-Valderrama, José Antonio Molina-Bolívar

Las enfermedades no infecciosas son actualmente las responsables de la mayoría de las muertes a nivel global. Se espera que a lo largo del siglo XXI, el cáncer desbanque a las enfermedades cardiovasculares y se posicione a la cabeza del ranking de mortalidad, convirtiéndose en la principal barrera frente al incremento de la esperanza de vida (Bray et al., 2018). Ante tales perspectivas, las investigaciones en el ámbito de desarrollo de terapias frente al cáncer, se centran no solo en el desarrollo de tratamientos más efectivos, sino también en la búsqueda de terapias que faciliten la vida de los pacientes, y en este sentido, la vía de administración oral es la más conveniente (Thanki et al., 2013). Las nanopartículas como sistemas de transporte y liberación de fármacos proporcionan ciertas ventajas, como la reducción de los efectos secundarios, la protección del fármaco frente a la degradación, la eficiencia de encapsulación o liberación controlada del fármaco (Wicki et al., 2015), que posibilitan el desarrollo formulaciones de administración oral. En nuestro grupo, hemos conseguido desarrollar nanocápsulas de aceite de oliva (LLNs) cargadas con curcumina, con una cubierta proteica de BSA y ácido hialurónico (HA). Se ha evaluado la interacción de las LLNs con mucina, componente principal del mucus intestinal, y su digestibilidad in vitro (Minekus et al., 2014). El HA proporciona a las LLNs una mayor capacidad de interacción con la mucina. Esto supondría una mayor retención de las LLNs en el intestino, promoviendo una mejor absorción. Por otra parte, las LLNs con BSA y HA retienen la curcumina durante la fase oral y la gástrica del proceso digestivo, liberando la mayor parte de su contenido a nivel intestinal.

Nuevas nanopartículas de magnetita y oxaliplatino

Beatriz García Pinel, Laura Cabeza Montilla, Concepción Jiménez López, Ylenia Jabalera Ruz, Guillermo Iglesias Salto, Consolación Melguizo Alonso

El cáncer colorrectal (CCR) es el tercer cáncer más común en el mundo cuyos tratamientos principales son la resección quirúrgica con o sin quimioterapia adyuvante para estadios menos avanzados. Las etapas avanzadas de la enfermedad se tratan esencialmente con quimioterapia. Los agentes quimioterapéuticos que se usan actualmente para el tratamiento del CCR son 5-fluorouracilo, oxaliplatino (OXA) e irinotecán. Sin embargo, la quimioterapia convencional implica una serie de efectos secundarios importantes, como la generación de resistencia múltiple a los medicamentos o el suministro de medicamentos fuera de la diana tumoral. Por lo tanto, el uso de nano-plataformas como vehículos para reducir estos efectos secundarios, así como mejorar la orientación del fármaco a su objetivo de acción, representa un gran avance en la terapia del cáncer. Este trabajo incluye las pruebas realizadas in vitro con una nueva nanopartícula de magnetita (BXY17) funcionalizada con OXA (BXY17-O), que tiene excelentes capacidades magnéticas y de direccionamiento, además de ser internalizada rápidamente por las líneas celulares estudiadas, observándose mediante microscopía electrónica dentro de la célula a solo 15 minutos de exposición. Por otro lado, las BXY17 NPs no producen hemólisis en el amplio rango de dosis probadas, pero muestran una agregación de eritrocitos probablemente debido a la ausencia de cobertura y, aunque generan una toxicidad dependiente de la dosis en linfocitos a tiempos de exposición de 1h, la viabilidad se recupera completamente después de 12h de exposición. Finalmente, es importante tener en cuenta que las BXY17-O NPs logran reducir la IC50 de Oxa libre en todas las líneas celulares probadas. Los BXY17 NP se presentan como una excelente herramienta gracias a sus excelentes capacidades magnéticas que podrían reducir los efectos sistémicos causados por la OXA por la guía magnética al sitio del tumor, logrando que una mayor cantidad de fármaco alcance el objetivo.

Estudios de permeación a través de mucosas de una nanoemulsión de clotrimazol

Jose Luis Soriano Ruiz, Ana Cristina Calpena Campmany, Cristina Cañadas Enrich, Joaquim Suñer Carbó, Eliana B. Souto, Beatriz Clares Naveros

El clotrimazol es un agente antifúngico de amplio espectro, perteneciente al grupo de los azoles, que además posee cierta actividad contra bacterias gram positivas. Es muy utilizado de forma tópica en tratamientos contra la candidiasis vulvovaginal y orofaringea, si bien su baja solubilidad en agua supone una grave limitación para su formulación. Con el objetivo de solucionar este inconveniente, se elaboró una nanoemulsión de clotrimazol al 2% destinada a su aplicación tópica vaginal y orofaríngea, así como se investigó su permeación y retención a través de estudios ex vivo mediante la utilización de membranas de tejido vaginal, bucal y sublingual de cerdo en células de Franz, utilizando también una formulación de clotrimazol comercial y una solución del clotrimazol como referencias. Los resultados obtenidos mostraron que la solución de clotrimazol fue la formulación que alcanzó un mayor perfil de permeación a través de la mucosa sublingual y bucal, respectivamente. Esto se debía a que la solución utilizada como referencia contenía transcutol P, un potente solubilizador pero con reconocidas propiedades como promotor de la permeación. Sin embargo, los valores retenidos de clotrimazol fueron mayores para la nanoemulsión en todos los casos (musosa sublingual, bucal y vaginal) que las referencias, lo que proporcionaría una mayor cantidad de fármaco in situ y por tanto ejercería una mayor acción antifúngica en la mucosa afectada. Por tanto, y sobre la base de los resultados obtenidos, se puede considerar a la nanoemulsión de clotrimazol como una prometedora herramienta clínica, y continuar su estudio en una posterior fase de investigación contra el tratamiento de la candidiasis vulvovaginal y orofaríngea.

¿Puede ofrecer protección contra la radiación ultravioleta un modelo biogenerado de piel humana?

Javier Ruíz López, Jesús Chato Astrain, Ana Belén Rodríguez Águila, Ana María Andreea Ionescu, Juan de la Cruz Cardona Pérez, Maria del Mar Pérez Gómez

La piel humana es el tejido de mayor extensión en el cuerpo humano, siendo el más superficial y actuando como aislante frente a agentes externos, que producen alteraciones como quemaduras, cicatrices o deshidratación. En los últimos años se han desarrollado varios sustitutos biomiméticos de piel humana, para dar una respuesta innovadora a la demanda cada vez más creciente de tejidos artificiales. Por ello, su viabilidad ha de ser determinada antes de la traslación a la clínica práctica. El objetivo de este trabajo nace de la necesidad de conocer la capacidad de protección frente a la radiación ultravioleta que tiene un modelo completo de piel humana generado mediante ingeniería tisular, a base de fibrina y agarosa en concentración 0.1%, con fibroblastos inmersos y queratinocitos como células epiteliales. Para ello, se realizó la medida de la transmitancia, en el rango 200-400nm utilizando un espectrómetro (Thorlabs CCS200/M, 200-1000nm) y una fuente espectral (BDS130 Deuterium/Tungsten, 190-2500nm), a los 7, 14, 21 y 28 días en su desarrollo en cultivo. Como muestra control se analizó una muestra de piel nativa humana. Los resultados obtenidos muestran la influencia del tiempo de cultivo sobre el comportamiento espectral de la transmitancia del sustituto artificial , presentando valores más altos de la transmitancia en las dos primeras semanas en cultivo y, disminuyendo hasta alcanzar valores similares a la piel nativa control a los 28 días en cultivo. Así, podríamos concluir que el sustituto de piel humana generado tras 4 semanas en cultivo alcanza los requisitos de protección ultravioleta A, B y C de la piel humana nativa. Por tanto, el modelo biogenerado podría ser adecuado para trasplantes en futuros ensayos clínicos en cuanto a la protección a la radiación ultravioleta

Transposones de hormiga presentes en el genoma del pececillo de plata Atelura formicaria (Zygentoma, Ateluridae)

Jesús Vela Herrador, Olivia Sanllorente Bolinche, Pablo Mora Ruíz, Areli Ruíz Mena, Teresa Palomeque Messía, Pedro Lorite Martínez

Los transposones de ADN son capaces de moverse de forma autónoma mediante el mecanismo conocido como "corte y empalme". Pueden hacerlo en su genoma huésped y en ocasiones, también entre diferentes genomas, lo que se conoce como transferencia horizontal (HT). Los elementos mariner son los transposones de ADN más extendidos en los organismos eucariotas y la HT es una etapa fundamental en su ciclo vital. Son signos de la existencia de HT: la alta similitud entre elementos transponibles de hospedadores muy alejados filogenéticamente, incongruencias entre la filogenia de los hospedadores y la de los transposones y la discontinuidad en la distribución de los transposones a lo largo de un taxón. Nos hemos centrado en el estudio de la posible HT entre diferentes órdenes de insectos: hormigas y un insecto mirmecófilo, el pececillo de plata Atelura formicaria (Zygentoma, Ateluridae). Ya que, aunque no se conocen con exactitud los vectores y mecanismos mediante los cuales se lleva a cabo la transferencia horizontal de los mariner, es factible pensar que se vería favorecida por la proximidad física entre las especies. Han sido detectados en A. formicaria los elementos mariner de tipo Mboumar y Azteca, descritos previamente en hormigas. En caso de transferencia vertical, al pertenecer Atelura a diferente orden de insectos, se esperaría que los elementos mariner de su genoma estuviesen bien diferenciados de los de las hormigas. Ese es el resultado obtenido para las secuencias Azteca encontradas en A. formicaria. Sin embargo, la distribución de elementos Azteca en diferentes hormigas no corresponden con las relaciones taxonómicas de sus especies hospedadoras. Para los elementos Mboumar esta incongruencia se muestra, no solo entre las diferentes especies de hormiga analizadas, sino también con los mariner Mboumar encontrados en A. formicaria. Estas incongruencias apuntan a un posible caso de transferencia horizontal.

Del genoma al satelitoma

Pablo Mora Ruíz, Jesús Vela Herrador, Areli Ruíz Mena, Teresa A. Palomeque Messía, Pedro Lorite Martínez

El ADN repetitivo puede llegar a constituir hasta el 70% del ADN total de un organismo. El método clásico para el aislamiento de la fracción correspondiente al ADN satélite se lleva a cabo mediante la digestión del ADN genómico total con enzimas de restricción, aunque este método puede no ser efectivo debido al bajo número de copias o debido a que dentro del ADN satélite no se encuentra una diana apropiada para el enzima de restricción. Otra metodología usada en el aislamiento del ADN satélite se basa en la capacidad de renaturalizar que tiene el ADN cuando este ha sido desnaturalizado. Basado en esto, la construcción de una genoteca de ADN Cot es una gran herramienta para el aislamiento de las secuencias repetidas presentes en un genoma. El ADN satélite puede ser específico de especie o estar compartido entre especies del mismo género e incluso de géneros o familias lejanas. Hoy en día las herramientas bioinformáticas disponibles hacen que el estudio del ADN satélite sea mucho más rápido y económico, pudiendo caracterizar el repeatoma de un organismo y así mismo la fracción correspondiente al ADN satélite o satelitoma de esa especie. RepeatExplorer es un software en el entorno Galaxy que permite identificar de modo gráfico las secuencias repetidas presentes en un genoma sin ensamblar y cuantificar de modo gráfico las similitudes entre las secuencias obtenidas mediante NGS (Next Generation Sequencing). Mediante la combinación de estas tres técnicas se ha podido aislar 36 familias de ADN satélite en la especie Henosepilachna argus, 34 de las cuales han sido caracterizadas mediante RepeatExplorer, una de ellas con enzimas de restricción y otra mediante la construcción de una genoteca de ADN Cot. Esta última familia está compartida con una especie de un género distinto, Epilachna paenulata.

Generación de hidrógeno por Water-Splitting mediante fotocatálisis usando nanohíbridos de rGO-CdS

Joan Vernet García, Rubén Cruz Sánchez, Manuel Melguizo Guijarro

En la actualidad existe una demanda de combustibles fósiles que se espera que no cubran las necesidades energéticas en un futuro cercano. Es por ello que la investigación se está centrando en la producción de energía limpia y renovable. Una de las vías más prometedoras es la captura de la energía solar y su almacenamiento como hidrógeno molecular, un combustible limpio, que se genera directamente a partir de agua y la energía de la luz solar mediante un proceso conocido como water-splitting. El objetivo de este trabajo es la mejora de la producción de hidrógeno utilizando luz visible y un fotocatalizador cuya estructura esté basada en nanomateriales 2D. Los fotocatalizadores utilizados en este trabajo fueron materiales híbridos sintetizados a partir de óxido de grafeno reducido (rGO) el cual había sido modificado con poliamina con el objetivo de mejorar el contacto entre la superficie del rGO y el CdS que actúa como semiconductor. Se decidió usar este tipo de híbrido debido a la capacidad del rGO de capturar los “electrones calientes” generador por el CdS cuando absorbe la luz solar, aumentando así la vida media de los portadores y ayudando a los electrones generados a participar en la producción de hidrógeno. Diferentes métodos sintéticos se llevaron a cabo cambiando las proporciones de rGO para determinar la influencia del mismo en el híbrido. La evolución del hidrógeno generado por cada híbrido se llevó a cabo en un reactor específico utilizando un simulador de la luz solar y se analizó mediante cromatografía de gases. La muestra con una mayor producción de hidrógeno fue el CdS con un 5% de rGO, seguida del híbrido con un 2,5% y un 10% de rGO. Esto indica que hay una influencia en la producción de hidrógeno dependiendo de la cantidad de rGO en el híbrido. Sin embargo, cuando la cantidad de rGO es superior al 5% se produce una bajada de la generación de hidrógeno, que puede asociarse a que el exceso de rGO impide una buena absorción de la luz por parte del CdS.

Función de los peroxisomas en la interacción planta-patógeno

Eliana Molina Moya, Laura Terrón Camero,María C. Romero Puertas, Mª Luisa Sandalio González Sandalio.

Las plantas son organismos sésiles y están expuestas continuamente a distintas interacciones con microorganismos. A pesar de eso, son sorprendentemente resistentes a las interacciones con patógenos aunque en determinados casos sobreviene la enfermedad dando lugar a grandes pérdidas en la producción e incluso la muerte de la planta. Las especies de oxígeno y nitrógeno reactivo (ROS/RNS) son moléculas señal a bajas concentraciones aunque pueden ser tóxicas cuando se acumulan en la célula. Se ha demostrado que las ROS/RNS tienen un papel fundamental en la respuesta de la planta a patógenos, siendo esenciales en la muerte celular programada del tejido invadido, impidiendo así la dispersión del patógeno. Los peroxisomas son unos orgánulos muy dinámicos y son una de las principales fuentes de ROS y RNS en tejidos fotosintéticos. Estos orgánulos intervienen en un gran número de procesos metabólicos en la célula, si bien su función durante la interacción planta-patógeno es prácticamente desconocida. En nuestro laboratorio hemos observado que en respuesta a distintos patógenos como Fusarium (hongo) y Pseudomonas (bacteria), los peroxisomas emiten unas prolongaciones dinámicas, denominadas peróxulos, cuya función aún está por definir. Recientemente, se ha descrito que la peroxina 11a (PEX11a) es esencial en la emisión de peróxulos, sugiriendo que esta proteína podría actuar como un sensor de ROS o cambios redox en la célula. Estamos interesados en conocer la función de los peroxisomas, y en particular de PEX11a, en la respuesta de la planta a diferentes patógenos con el fin de obtener plantas más resistentes a enfermedades y por tanto con una mayor productividad.

Función de PEX11a durante la respuesta de los peroxisomas al estrés por cadmio.

Mª Ángeles Peláez Vico.

Las plantas están formadas por células, al igual que un animal o que nosotros mismos, y dentro de una célula encontramos diferentes compartimentos delimitados por membranas a los que llamamos orgánulos.

Los peroxisomas son orgánulos muy dinámicos que cambian su tamaño, forma y número, en función de su entorno. La división de los peroxisomas está regulada por distintas proteínas, y entre ellas destacan las peroxinas 11 (PEX11). En la planta modelo Arabidopsis, se encuentran 5 PEX11 distintas (a, b, c, d y e) que están en la membrana del peroxisoma y que intervienen en la primera etapa de división del orgánulo, aunque su función concreta se desconoce.

En las reacciones metabólicas se originan especies de oxígeno y nitrógeno reactivos (ROS y RNS). Estas pueden ser "buenas", cuando actúan como mensajeros entre células o pueden ser "malas" cuando se acumulan en exceso ya que oxidan a las células. Cuando las plantas se someten a determinados estreses como exceso de luz, temperaturas altas, metales pesados, etc., se produce una gran acumulación de ROS y RNS.

Hemos demostrado que cuando una planta crece en medios contaminados con cadmio (Cd), los peroxisomas de Arabidopsis emiten unas prolongaciones llamadas peróxulos que pueden regular la acumulación de ROS y la señalización dependiente de ROS en los primeros minutos de respuesta a este estrés. Cuando el gen PEX11a no "funciona" correctamente no hay emisión de peróxulos, pero ¿qué hace concretamente PEX11a? Nuestra hipótesis es que PEX11a podría actuar como un sensor "chivato", ayudando al peroxisoma y a la planta a dirigir y "eliminar" las ROS en exceso.

Nuestro objetivo es indagar en la función de PEX11a y comprender el papel de los peroxisomas en la respuesta celular al estrés por metales pesados. El conocimiento generado podría aplicarse en mejora vegetal o descontaminación de suelos además de suponer un avance en la comprensión del papel de unos orgánulos que son esenciales en casi todos los organismos vivos.

.

En la búsqueda del cofactor de la proteína FixK2 de Bradyrhizobium diazoefficiens

Sergio Parejo, Álvaro Serrano, E.J. Bedmar, XavierBarril, María Socorro Mesa.

En Bradyrhizobium diazoefficiens, el endosimbionte de la soja, la proteína FixK2 juega un papel esencial en el control de genes necesarios para el metabolismo microóxico, anóxico y simbiótico de esta bacteria. FixK2 es un factor transcripcional de tipo CRP/FNR, proteínas que responden a un amplio espectro de señales intracelulares y medioambientales. La expresión del gen fixK2 se induce por el sistema de dos componentes FixLJ en respuesta a microoxia y se autoregula negativamente de forma indirecta por un mecanismo desconocido. Además, la actividad de FixK2 está controlada a nivel postraduccional, por proteólisis y por oxidación. A diferencia de otros miembros de esta familia, FixK2 puede activar la transcripción de los genes que regula en colaboración con la ARN polimerasa de B. diazoefficiens sin necesidad de ningún cofactor. No obstante, la estructura del complejo FixK2-ADN desveló la presencia de una cavidad con carga negativa en cada uno de los monómeros que indica la posible unión a una molécula efectora.
Para identificar el cofactor que modula la actividad de FixK2, se realizó una modelización molecular FixK2-ligando, mediante el empleo de distintos programas bioinformáticos. En primer lugar, la estructura de la proteína FixK2 se procesó mediante el soporte bioinformático MOE (Molecular Operating Environment) para su posterior tratamiento in silico. Seguidamente se evaluaron mediante docking y dynamic undocking más de 51.000 metabolitos disponibles en la base de datos MetaCyc (https://metacyc.org/). Los resultados permitieron identificar un grupo de ligandos con un grado de afinidad de unión a FixK2 significativa. Actualmente se está analizando la interacción de proteína FixK2 recombinante purificada con una selección de los mismos mediante técnicas de fluorimetría diferencial y de calorímetría isotérmica de titulación.

Desarrollo de un método pionero para la separación de fipronil, fipronil-sulfuro y fipronil-sulfona mediante electroforesis capilar con detección ultravioleta

María del Mar Aparicio Muriana, Francisco Jesús Lara Vargas, Ana María García Campaña.

El fipronil es el representante principal de los fenilpirazoles, una de las familias de insecticidas más utilizadas en agricultura en la última década por su selectividad y eficacia. Sin embargo, su neurotoxicidad, largo poder residual e implicación en la muerte masiva de abejas han originado su prohibición en el tratamiento de animales productores de alimentos. Es destacable la alerta sanitaria ocurrida en el verano de 2017 en Holanda, donde una mala praxis en su uso provocó la aparición de restos de fipronil en una partida de huevos de gallina a niveles muy por encima de su límite máximo de residuo (LMR). La Unión Europea es la encargada de regular el uso de estos residuos, requiriéndose para ello métodos analíticos sensibles y selectivos que satisfagan la legislación vigente. En el presente trabajo se propone por primera vez la evaluación y empleo de la electroforesis capilar (CE) como técnica separativa para la determinación de fipronil y dos de sus metabolitos (fipronil-sulfuro y fipronil-sulfona). Entre las ventajas que presenta esta técnica destaca la elevada eficacia, tiempos de análisis cortos y el requerimiento de volúmenes de muestra y disolventes muy pequeños, lo que reduce tanto el coste como el impacto ambiental. Para ello se ha empleado la modalidad de Cromatografía Capilar Electrocinética Micelar (MECK) con detección UV, en la que los analitos interaccionan selectivamente con micelas presentes en la disolución tampón favoreciendo así la separación. Las condiciones óptimas se obtuvieron con un capilar de 48,5 cm de largo y 50 µm de diámetro interno usando como tampón electroforético una disolución de perfluorooctanoato amónico (APFO) 50 mM, (pH 9,2) con 10 % de metanol (MeOH) (v/v) y como medio de inyección dodecilsulfato sódico (SDS) 20 mM. La temperatura de separación fue de 25°C, el voltaje aplicado de 25 kV y la inyección hidrodinámica (50 mbar, 20 s). El tiempo de análisis fue inferior a 12 min.

Patogénesis fúngica y resistencia a fármacos

Dayana Dumas León, Alba Pérez Cantero, Patricia Navarro, Miriam García, Javier Capilla.

La incidencia de enfermedades causadas por hongos patógenos emergentes ha aumentado en los últimos años, principalmente debido al desarrollo de mecanismos asociados a resistencia a los fármacos empleados para su tratamiento. La escasa experiencia clínica, junto con la elevada tasa de mortalidad asociada, han impulsado el desarrollo de estudios experimentales en busca de tratamientos efectivos.

Los hongos patógenos emergentes capaces de provocar infecciones graves en pacientes en su mayoría inmunocomprometidos presentan en general una elevada resistencia a los antifúngicos de primera línea, tales como equinocandinas, azoles y polienos. Debido a ello, resulta complejo a nivel clínico elegir el tratamiento adecuado.

El grupo de Antifúngicos de la Unidad de Micología Médica y Microbiología ambiental de la Facultad de Medicina de la Universidad Rovira i Virgili se encarga del estudio de agentes micóticos causantes de enfermedades en el ser humano y su tratamiento, con una elevada producción científica. La principal línea de investigación se centra en la determinación de la resistencia y/o sensibilidad de los hongos tanto a antifúngicos comerciales como a nuevas formulaciones en fase experimental, mediante análisis in vitro e in vivo. Estos resultados son complementados con ensayos de supervivencia y eficacia en modelos murinos de infección diseminada y mediante el procesamiento de tejidos utilizando herramientas histopatológicas. También se realizan análisis para la determinación de niveles séricos de fármacos mediante técnicas de bioensayo.

Otra de nuestras líneas de investigación se enfoca en la búsqueda de mecanismos moleculares involucrados en la resistencia a fármacos y los factores de virulencia asociados a estos microorganismos, por medio de estudios de expresión y análisis de secuencias para la identificación de mutaciones en genes clave.

Taxonomía y filogenia molecular de hongos

Ernesto Rodríguez Andrade, Daniel Torres García, Isabel Iturrieta González, Viridiana Magaña Dueñas, Alberto Miguel, Stchigel Glikman, Dania García Sánchez.

Los hongos son organismos cosmopolitas, heterótrofos y establecen diferentes estados nutricionales en el medio como saprobios, parásitos o simbiontes. Actualmente se reconocen alrededor de cien mil especies fúngicas, pero se estima que estas representan menos del 2 % de los taxones existentes en el planeta. Nuestro objetivo general es contribuir al conocimiento de la diversidad fúngica a partir del estudio de diferentes sustratos (heces de animales, material vegetal, suelos, sedimentos, mieles, muestras clínicas, etc.), aplicando para su identificación métodos polifásicos.
Los métodos para el aislamiento incluyen cámaras húmedas, siembra directa o diluciones en medios de cultivos selectivos (con o sin previo tratamiento para la activación de esporas latentes), a partir de los cuales se obtienen cultivos puros y se realizan las identificaciones morfológicas presuntivas. Los estudios moleculares incluyen la obtención de secuencias nucleotidicas de marcadores genéticos informativos, las cuales son comparadas con las depositadas en las bases de datos internacionales y se utilizan para inferir distancias evolutivas a partir de diferentes análisis filogenéticos.
La implementación del estudio polifásico de los hongos el cual combina la morfología, fisiología y la genética nos han permitido avanzar considerablemente en el conocimiento de la diversidad fúngica. En nuestro grupo de trabajo, en los últimos 3 años y a partir de diferentes tipos muestras, previamente mencionadas, se han identificado más de 190 taxones fúngicos nuevos. De ellos más de 27 especies nuevas del orden Mucorales y 30 géneros nuevos de la división Ascomycota, por ejemplo, se han introducido más de 60 especies nuevas de celomicetos, 17 de Aspergillus y 19 de Penicillium. Estos resultados se han visto reflejados en más de 30 publicaciones en revistas indexadas, 3 tesis doctorales defendidas y actualmente 5 en elaboración; esto gracias a la financiación a través de los proyectos I+D CGL-2013 y 2017.

Destinos turísticos inteligentes: casos de éxito en España

Ana Belén Bastidas Manzano

La transformación llevada a cabo por los destinos turísticos supone un cambio sustancial, fundamentalmente basado en la forma de crear y ofrecer los servicios. El mayor de los retos es afrontar con éxito el cambio de mentalidad en la gestión de los destinos, pasando a utilizar la tecnología como eje fundamental de su desarrollo. España, es pionera en implantar los destinos turísticos inteligentes (DTI), constituyendo de esta manera una ventaja competitiva clave en su sector. Así pues, llamamos DTI a "un destino turístico innovador, consolidado sobre una infraestructura tecnológica de vanguardia, que garantiza el desarrollo sostenible del territorio turístico, accesible para todos, que facilita la interacción e integración del visitante con el entorno e incrementa la calidad de su experiencia en el destino y mejora la calidad de vida de los residentes" (SEGITTUR, 2015).

Esta apuesta nacional por redes de DTI está sirviendo de apoyo para aquellos destinos españoles que están empezando a participar en el desarrollo de tecnologías para su actividad turística. Es el caso de ciudades como Benidorm elegida como primer DTI certificado con la Q de Calidad Turística Española. Por otro lado, destaca el caso de Barcelona considerada como un referente de éxito en el desarrollo urbano de toda Europa. Por último, planteamos el caso de Málaga con su proyecto "Málaga, ciudad inteligente", con un profundo cambio en el modelo turístico usando la tecnología como un factor fundamental de su estrategia turística.

Es por ello, que la industria del turismo se enfrenta actualmente a múltiples desafíos: el uso de las TIC en los sistemas de destinos inteligentes, el diseño de sistemas de turismo inteligente abarcando los valores de experiencias sostenibles y, el hecho de que la tecnología que rodea los DTI supone un problema a tener en cuenta, cuando los destinos dependen en gran medida de la tecnología para su desarrollo, con los consiguientes problemas asociados a esto.

Factores que condicionan la evaluación de la oportunidad emprendedora

Reyna Beatriz Rodarte Arreola

En este trabajo se propone realizar una revisión de la literatura sobre la evaluación de la oportunidad con el fin de avanzar una explicación más completa de esta fase del proceso emprendedor. En esta revisión, nosotros 1) seleccionamos los artículos sobre evaluación de oportunidades emprendedoras; 2) revisamos e integramos los estudios teóricos y empíricos publicados en revistas con factor de impacto a partir de 1995 a 2018; y 3) ofrecemos una clasificación de los factores que inciden en la etapa de evaluación. Principalmente, se identificaron tres tipos de factores que condicionan el proceso de evaluación de oportunidades. En primer lugar, los factores individuales que están directamente asociados a las características personales del individuo y de su capital humano; en segundo lugar, los factores asociados a la oportunidad, que se refieren a los atributos específicos de la oportunidad; y, por último, los factores del entorno que se relacionan con el ambiente externo del individuo e intervienen en la evaluación de oportunidades. Estos factores juegan un papel crucial para la comprensión del proceso de emprendimiento, ya que inciden de forma directa o como mediadores y moderadores en la toma de decisiones sobre si explotar o no una oportunidad. Nosotros esperamos que la identificación de los factores que condicionan la evaluación de oportunidades ayude a identificar nuevas líneas de investigación.

¿Me explotan en el trabajo?

Ana B. Valverde Cano

El término "explotación" se utiliza con frecuencia para referirse a transacciones o prácticas de distinto tipo, como la gestación subrogada, la prostitución consentida o la venta de órganos. En muchas ocasiones, este concepto se emplea sin efectuar ningún tipo de análisis, como si su significado fuese evidente en cada caso. No obstante, el contenido del concepto de explotación es mucho más complejo de lo que parece a simple vista: lo que se consideraba abusivo en el siglo XIX no coincide con lo que se considera abusivo en la actualidad. Esto se debe a la variabilidad de los criterios de aceptabilidad y justicia subyacentes, en función de la sociedad y del momento histórico, que le otorgan un fuerte significado moral.

El objetivo de este trabajo es presentar un marco teórico desde el que abordar el concepto de explotación, que sirva para evaluar el tipo de respuesta ante el mismo (sanciones penales o administrativas, fundamentalmente). Para ello, partiremos de la definición básica de explotación de Alan Wertheimer: "aquella en la que A obtiene una ventaja injusta sobre B", y analizaremos qué condiciones tienen que darse para que la transacción se considere injusta. Para ello, es fundamental la distinción entre "explotación dañosa" y "explotación mutuamente ventajosa". En la primera, B resulta perjudicado en relación con su punto de partida, y en la segunda, tanto A como B obtienen un beneficio en relación a sus respectivos puntos de partida. En estos casos, no obstante, la transacción se considera injusta, bien porque la compensación de B es demasiado baja, porque el beneficio de A es demasiado alto, o bien porque se trata de una tarea que se considera objetivamente degradante. Por último, valoraremos el papel del consentimiento cuando B tiene unas condiciones de partida injustas o desesperadas, y en qué medida el consentimiento de B a ciertas situaciones es necesario o suficiente.

Disrupción en Educación Secundaria a través de Instagram y mitos griegos: un estudio de caso.

Ramón Montes Rodríguez

Esta comunicación presenta un estudio de caso realizado durante cuatro meses en un instituto de Educación Secundaria con alumnos de 2º de ESO. Mediante la conjugación de tres marcos conceptuales: teorías de disrupción pedagógica (Christensen, Raynor, y Mcdonald, 2016), elementos transmedia e Instagram (Jenkins, 2010; Scolari, 2018) y la potencialidad de la literatura clásica (Cutanda y Murga-Menoyo, 2014), el estudio analiza la experiencia formativa vivida y da respuesta a una serie de preguntas que vienen determinadas por el proyecto de investigación donde se inserta, titulado "Nómadas del conocimiento en contextos pedagógicos emergentes": a) ¿qué estructuras se rompen al utilizar prácticas pedagógicas disruptivas de experimentación creativa y aprendizaje colaborativo?, b) ¿qué limitaciones y posibilidades se encuentran las instituciones para diseñar e implementar estos proyectos? y c) ¿cómo se produce los nuevos procesos de alfabetización transmedia en los estudiantes?

Los resultados de la investigación, eminentemente cualitativa, nos indican que: a) se han producido cambios notables en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en los roles que se atribuyen los participantes; b) aparecen nuevos modos de representación, que apuestan por la divergencia y la creatividad; c) el conocimiento se construye mediante la interacción social con los pares; d) se produce expansión del conocimiento más allá del aula y las prácticas disruptivas se vuelven "virales"; e) el aprendizaje se define como práctico, experiencial, colaborativo e interdisciplinar; f) aumenta el compromiso/motivación del alumnado; g) la evaluación aparece como un proceso simultaneo al aprendizaje y h) se aprovechan las posibilidades de lo digital mediante dinámicas analógicas. Se concluye definiendo lo transmedia como un elemento de mediación educativa y detectando desafíos y retos a nivel pedagógico, lingüístico y técnico, así como limitaciones estructurales que pueden coartan futuras propuestas similares.

Multicausalidad y multidimensión en el estudio de la violencia política armada. El caso de Uganda

Iván Navarro Milián

El estudio de la violencia política armada en el continente africano, y particularmente su manifestación a partir de los conflictos armados, se ha solido presentar desde una mirada que ha destacado por enfatizar los elementos unicausales (etnicidad, recursos, mala gobernanza o subdesarrollo) como motores de la violencia. También han destacado por resaltar las causas endógenas de la violencia, presentando los factores externos como elementos colaterales y no constituyentes de la eclosión de la violencia. A su vez, estos se han caracterizado por acentuar el papel de las rebeliones y no así en el que ha jugado el estado en su origen y dinámicas. A partir del estudio de caso de Uganda, país que ha experimentado prolongados períodos de crisis políticas y de conflictos armados desde su independencia (1962) hasta la actualidad, mostraremos la necesidad de trabajar con enfoques múltiples en el estudio y la comprensión de la violencia. Por un lado, herramientas que incorporen en los estudios la interrelación de diferentes causas (sociales, económicas, políticas, históricas, identitarias) que dan pie al origen de la violencia armada. Por otro, análisis que superen la mirada estatocéntrica y pongan de relieve la construcción múltiple de la violencia a través de la incidencia de diferentes niveles (local, nacional, regional, internacional). Finalmente se requiere rescatar la agencia de las rebeliones para entender las dinámicas de la violencia, e introducir el papel del estado como agente, no sólo portador de orden y seguridad, sino también como perpetrador de agravios e inseguridad, y como la violencia y la guerra se convierten en un mecanismo de construcción del aparato estatal.

Señales genómicas y arqueozoológicas de los primeros ovinos durante la neolitización de la península ibérica

Natividad Lupiáñez Corpas

La presencia de restos de ovicaprinos domésticos (Ovis aries y Capra hircus) se ha utilizado como indicador clave para el estudio de la transición entre una economía de cazadores-recolectores a una de producción. Aun así, la investigación sobre esta transición en la península ibérica desde una perspectiva arqueozoológica ha sido escasa, debido principalmente a la falta de asociaciones arqueofaunísticas significativas en las que ambas especies estén diferenciadas taxonómicamente. Sin embargo, este panorama se ha visto alterado en las últimas décadas gracias al desarrollo de nuevas técnicas analíticas como los estudios de ADN antiguo. Estos estudios han contribuido a incrementar extraordinariamente el potencial científico de los restos faunísticos, demostrando el valor de la genética como herramienta complementaria a la historia para dar respuesta a cuestiones del pasado.

Así, el objetivo principal de nuestro proyecto es aportar nuevos datos sobre los inicios y la expansión de la ganadería ovina en el centro y noreste peninsular entre las primeras comunidades neolíticas desde una doble perspectiva: arqueozoológica y genética. La contrastación e integración de los resultados de ambas disciplinas supondrá mejorar el conocimiento existente sobre la llegada de los primeros ovinos y el papel desempeñado por la ganadería en la neolitización de la península ibérica.Además, con el estudio de la evolución del genoma ovino, se esperan aplicaciones significativas en los programas europeos actuales de selección genética de esta cabaña.

El material de estudio lo constituyen muestras arqueozoológicas del yacimiento de Els Trocs (Huesca), con una secuencia de ocupación que abarca desde el VI milenio cal AC hasta el III milenio cal AC.También se cuentan con otras procedentes de varios yacimientos peninsulares y franceses, lo que permitirá caracterizar el flujo genético de animales entre distintas comunidades ganaderas neolíticas y evidenciar potenciales contactos entre ellas.

Web 2.0 Integración de las TIC en el proceso de enseñanza de ELE para los estudiantes sinohablantes. El papel del docente

Shiqi Mei

Internet ofrece una fuente inagotable de información en tiempo récord, así como posibilidades muy diversas. La utilización de las TIC en la enseñanza de ELE ya no consiste en un tema nuevo y polémico, pero aún hay un largo camino que avanzar.

En muchos estudios se destaca el importante papel del docente y en el informe de 2012 del Instituto Cervantes relativo a las ocho competencias clave del profesor de español, se alude al hecho de "servirse de las tecnologías de la información y comunicación para el desempeño del trabajo" como uno de los aspectos fundamentales para promover una enseñanza de calidad. De ahí que se requiera cierto dominio de las TIC por parte de los docentes.

En este trabajo se apuesta por el uso de las TIC en la enseñanza/aprendizaje de ELE en China, sobre todo en lo relativo al papel del docente en el entorno Web 2.0. Se pretende analizar, en primer lugar, la situación y estructura general de la enseñanza y el aprendizaje de la lengua y la cultura de las universidades del país, mostrando brevemente algunas de las ventajas y algunos de los inconvenientes de las metodologías y recursos empleados hasta el momento. Además, se presentan dos recursos de las TIC punteros entre los jóvenes chinos, para que los docentes y aprendientes conozcan sus funciones, su verdadera importancia y su alcance, así como sus enormes posibilidades de explotación didáctica. Por último, se pretende con ello estimular y guiar a los profesores para que desarrollen al máximo sus competencias en relación a las TIC.

Este trabajo se basará en la búsqueda y lectura de bibliografía respecto a las TIC y metodologías de enseñanza de ELE en China. El trabajo ayudará, en la medida de lo posible, a mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje de la lengua y cultura españolas en las universidades de China y la formación especializada del docente, enriqueciendo las metodologías de enseñanza del español y aportando nuevas perspectivas.

La soledad de los adultos mayores en Lleida. Diseño de un plan de prevención para mejorar la calidad de vida.

Jordi Bergé Cornella

El proyecto de investigación que estamos realizando, se trata de una tesis doctoral que pretende profundizar sobre uno de los retos actuales y de futuro de nuestra sociedad; la Soledad.

Demográficamente, España es un país cada vez más envejecido. El porcentaje de personas mayores de 65 años en enero de 2018, es de un 19,20%. Comparativamente, en 2010 el porcentaje era de 16,96% y en el 2000 era de un 16,82%. (INE).

Centramos esta investigación en los adultos mayores ya que la "la edad lleva vinculadas una serie de factores de riesgo que pueden condicionar la aparición de una soledad no deseada" (Martínez, R; Celdrán, M; 2019:23).

Nos planteamos los siguientes objetivos (1) Conocer el porcentaje de mayores que viven solos en la ciudad de Lleida en relación con los mayores de la ciudad, hecho que nos permitirá elaborar un mapa de la soledad objetiva de la ciudad. (2) Conocer el perfil y el grado de sentimiento de soledad de los mayores que viven solos en Lleida. (3) Conocer el uso y la efectividad de los servicios de atención a mayores en relación a los mayores que viven o se sienten solos y (4) Analizar como los mayores que se sienten solos definen y experimentan la soledad.

Se emplea una metodología cuantitativa para los objetivos 1 (análisis documental de datos) i 2 (escala de medición de la soledad subjetiva) y una metodología cualitativa para los objetivos 3 (grupos de discusión) y 4 (entrevistas en profundidad).

También se está elaborando un repositorio de noticias, para conocer como abordan los medios de comunicación la soledad.

La misión de este trabajo, es conocer en profundidad el fenómeno de la soledad para poder abordarlo, des de las distintas ramas de conocimiento, pasando por los ámbitos sanitario, social o educativo hasta las políticas de urbanismo, entre otros.

¿Se Perdona en mayor medida la Infidelidad Sexual o la Infidelidad Emocional? El papel de la Sinceridad de la Disculpa y el Afecto Negativo

Ana María Beltrán-Morillas, Inmaculada Valor-Segura, Francisca Expósito

El proceso de perdón se considera fundamental para el buen funcionamiento de las relaciones deterioradas, siendo especialmente relevante en las relaciones de pareja. Dentro de este contexto, la infidelidad ha sido apreciada como un acto de traición imperdonable, dadas las altas expectativas de lealtad y compromiso que las personas sustentan en su pareja. En consecuencia, tiende a originarse por un lado, un intenso estado emocional negativo en el miembro ofendido de la pareja, que puede influir sobre su disposición para perdonar al miembro transgresor. De otro lado, ante tal evento, la persona que transgrede suele hacer uso de la disculpa para restaurar el daño infligido sobre la persona ofendida. No obstante, todas las disculpas no se advierten por igual, estimándose la sinceridad como un elemento esencial para su credibilidad, y posterior ofrecimiento de perdón por parte de la persona ofendida.

Partiendo de las consideraciones anteriores, se realizó un diseño factorial intrasujeto (N = 163 participantes de población general), a fin de analizar el papel de las disculpas y el afecto negativo sobre la inclinación a perdonar una infidelidad sexual vs. emocional. A los participantes se les presentaba diferentes escenarios que describían por un lado, una situación de infidelidad sexual y, por otro, emocional; y se les pedía que se imaginasen viviendo el incidente con su pareja. Los resultados revelaron que, en el caso de la infidelidad sexual (vs. la emocional), los participantes exhibieron puntuaciones más bajas tanto en la disposición para perdonar a su pareja, como en la percepción de sinceridad de la disculpa; y mayores puntuaciones en afecto negativo. Del mismo modo, los resultados mostraron que el afecto negativo mediaba la relación entre la sinceridad de la disculpa y el perdón, ante la infidelidad sexual (vs. emocional).

En última instancia, se concluye enfatizando la importancia del perdón para las relaciones de pareja, y en particular para la persona ofendida.

¿Cómo examinamos la respuesta sexual en hombres homosexuales en el laboratorio?

Cristóbal Calvillo, Ana Isabel Arcos-Romero, Ana Álvarez-Muelas, Juan Carlos Sierra

Introducción: La excitación sexual implica respuestas fisiológicas, psicológicas y comportamentales. La excitación sexual objetiva hace referencia a la activación fisiológica ante la exposición a estímulos sexuales mientras que la excitación sexual subjetiva es la experiencia afectivo-cognitiva de la excitación fisiológica, es decir, la percepción de la excitación a nivel psicológico. El nivel de acuerdo entre ambos constructos se denomina concordancia sexual. La respuesta sexual se puede evaluar en el contexto de laboratorio, objetivamente mediante registros psicofisiológicos y subjetivamente mediante autoinformes.
Objetivo: Examinar la asociación de la respuesta sexual objetiva y subjetiva frente a estímulos eróticos en hombres homosexuales.
Método: La muestra estuvo compuesta por 30 hombres homosexuales, con edades comprendidas entre 18 y 26 años (M = 21,67 y DT = 2,48). La excitación a nivel genital se registró con un pletismógrafo, para medir los cambios en la circunferencia del pene. La excitación subjetiva se reportó en papel mediante las Escala de Valoración de la Excitación Sexual (VES) y Escala de Valoración de Sensaciones Genitales (VSG). La tarea experimental consistió en la exposición a estímulos visuales: (a) un vídeo de contenido neutro (documental) para marcar la línea base, de tres minutos de duración; (b) un vídeo de contenido homoerótico explícito para inducir excitación sexual, de tres minutos de duración. Tras los vídeos, los participantes completaron los autoinformes en papel.
Resultados: Se encontraron diferencias significativas entre las puntuaciones medias de los estímulos neutro y erótico en VES, VSG y respuesta genital. La excitación objetiva correlacionó significativamente positiva con la excitación subjetiva, en concreto con la valoración de sensaciones genitales ($r = 0,44$; $p < 0,05$).
Conclusión: La excitación sexual objetiva y subjetiva frente a estímulos eróticos se asocian en hombres homosexuales, mostrando concordancia sexual.

Historia de victimización sexual y respuesta de las mujeres a una situación de violencia sexual

Marta Garrido Macías, Inmaculada Valor Segura, Bárbara Krahé, Francisca Expósito

La violencia sexual es una de las formas más devastadoras de violencia de género y puede afectar profundamente a la sexualidad de la víctima. El objetivo de esta investigación es analizar la asociación entre la victimización sexual sufrida en una relación de pareja y las percepciones y respuestas emocionales de las mujeres a una situación de violencia sexual. Para ello, 150 estudiantes universitarias visualizaron un video sobre una pareja heterosexual que finalizaba con sexo no deseado por parte de la mujer. Las participantes respondieron preguntas sobre su tolerancia hacia dicha situación (parando el vídeo cuando dejarían la situación e indicando la probabilidad de dejar la relación después de la experiencia) y su atribución de responsabilidad hacia ambas partes. Además, se evaluaron sus emociones a lo largo de tres momentos temporales en los que se incrementaba el nivel de violencia sexual en el vídeo. Los resultados no mostraron diferencias entre víctimas y no víctimas en la medida de tolerancia (tiempo de respuesta), pero se encontró que las víctimas dejaban con menor probabilidad la relación cuando la situación incrementaba en gravedad (tiempo 2). Además, las participantes con experiencia previa de violencia sexual informaron de emociones más negativas que las participantes sin experiencia previa. Sin embargo, no se encontraron diferencias entre las víctimas y no víctimas en el grado de responsabilidad atribuida a la víctima y el agresor. Finalmente, las percepciones y respuestas emocionales de las mujeres fueron más negativas a medida que incrementaba la severidad de la violencia sexual (desde baseline hasta el tiempo 2). En resumen, la victimización sexual previa y la gravedad de la violencia sexual se relacionan con las percepciones negativas de las mujeres y sus respuestas emocionales a una situación de violencia sexual. Se discuten las implicaciones de los resultados encontrados en intervenciones diseñadas para prevenir la revictimización.

Evaluación de la personalidad en adolescentes de habla hispana: revisión rápida de instrumentos en español

Nadia Soria-Miranda, José Luis Padilla, M.Carmen Navarro-González, Carolina Díaz-Piedra

La evaluación de la personalidad en la adolescencia es fundamental en la intervención forense. En España, se suele adaptar al español instrumentos de evaluación generalmente del inglés (Muñiz, Fernández-Hermida, Fonseca-Pedrero, Campillo-Álvarez, y Peña-Suarez, 2011). En América Latina, principalmente Argentina, Chile, Colombia y México, han aportado estudios de adaptación y validación de instrumentos clásicos de la evaluación de la personalidad (Wenger y Andrés-Pueyo, 2016). El objetivo de la revisión es conocer los trabajos psicométricos de instrumentos para la evaluación de la personalidad de adolescentes de países de habla hispana en América Latina y España, para orientar al profesional en la elección de los instrumentos a partir de las propiedades métricas. Se realizó la búsqueda en cuatro bases de datos; para la revisión de artículos se utilizó el software COVIDENCE con la participación de varios revisores en los procesos de screning y resolución de conflictos. Para la revisión de propiedades métricas se utilizó una versión adaptada del Cuestionario de Evaluación de Tests-Revisado (CET-R). Se encontraron 1037 referencias, y 36 estudios se revisaron a texto completo. Esta revisión permite valorar las evidencias de validez y la calidad de los procesos de adaptación de los instrumentos, siguiendo las recomendaciones de los Standards for Educational and Psychological Testing (American Educational Research Association, American Psychological Association, y National Council on Measurement in Education, 2014), y las Guidelines for Translating and Adapting Tests (International Test Commission, 2017). El uso de software especializado aporta transparencia al proceso de inclusión de estudios, registra las decisiones de los revisores y las mantiene visibles a los miembros del equipo. También se sugieren líneas de investigación para mejorar la calidad de las adaptaciones de tests y cuestionarios entre diferentes grupos lingüísticos y culturales.

Asociación de la condición física auto-reportada con la calidad de vida y síntomas de la menopausia en mujeres perimenopáusicas. El proyecto FLAMENCO

Nuria Marín Jiménez, Milkana Borges Cosic, Marta De la Flor Alemany, Laura Baena García, José Castro Piñero, Virginia Ariadna Aparicio García-Molina

La calidad de vida (CV) se puede ver afectada durante la menopausia debido al conjunto de síntomas físicos y emocionales ocasionados. Una óptima condición física (CF) podría ayudar a combatir estos síntomas y, por tanto, mejorar la CV. El objetivo fue estudiar la asociación de la CF auto-reportada con la CV y los síntomas de la menopausia en 198 mujeres perimenopaúsicas (45-60 años). Los análisis se ajustaron por posibles factores de confusión (edad, IMC y estado menopáusico). Una mejor CF general se asoció con un mejor componente físico y mental de la CV (ambos, $p<0,01$), menor impacto de la menopausia ($p<0,01$), menos síntomas de la menopausia y mejor puntuación en los dominios menopausia/salud, psíquico, pareja (todos, $p<0,01$) y sexualidad ($p<0,05$). Una mejor capacidad cardiorrespiratoria se asoció con un mejor componente físico ($p<0,01$) y mental ($p<0,05$), menor impacto de la menopausia ($p<0,01$) y menos síntomas de la menopausia y mejor puntuación en menopausia/salud y dominio psíquico (ambos, $p<0,01$). Una mayor fuerza muscular se asoció con un mejor componente físico y mental (ambos, $p<0,01$), menor impacto de la menopausia ($p<0,05$), menos síntomas de la menopausia y mejor puntuación en los menopausia/salud, dominio psíquico, sexualidad y pareja (todos, $p<0,01$), Una mejor velocidad-agilidad se asoció con un mejor componente físico y mental (ambos, $p<0,01$), menos síntomas de la menopausia y mejor puntuación en menopausia/salud y psíquico (ambos, $p<0,01$) y sexualidad ($p<0,05$). Una mayor flexibilidad se asoció con mejor componente físico y mental (ambos, $p<0,01$), menos síntomas de la menopausia y mejor puntuación en menopausia/salud ($p<0,05$) y estado psíquico ($p<0,01$). Una mejor CF general y sus componentes están estrechamente relacionados con una mayor CV y menor severidad de la menopausia. Por tanto, mantener una óptima CF podría ser una estrategia no farmacológica de utilidad en esta etapa.

Riesgo Cardiovascular en trabajadores de una empresa de alimentos

Martha Mendinueta-Martínez, Yaneth Herazo-Beltrán, Roberto Rebolledo-Cobos, Raúl Polo-Gallardo

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan una epidemia mundial, atribuyéndole el 30% de todas las muertes (1) y son consideradas como un importante problema de salud pública especialmente en las naciones de desarrollo (2, 3). Objetivo: Determinar y analizar el riesgo cardiovascular en los trabajadores de una empresa de aceite y grasas vegetales en la ciudad de Barranquilla. Materiales y métodos: Estudio de corte transversal en 200 trabajadores. Se aplicaron cuestionarios sociodemográficos y de niveles de actividad física, adicionalmente se realizó una evaluación antropométrica y finalmente, una determinación de la glicemia y las concentraciones plasmáticas de lípidos. Resultados: de la totalidad de la población evaluada (n=200) el 11,5% fueron mujeres y 88,5% hombres. El 59,5% de la población presentó un estado nutricional por encima de lo recomendado, además solo el 23,5% de la población presentaba niveles aceptables de actividad física. Se encontró niveles más altos de VLDL en la agrupación de sujetos con sobrepeso y obesidad en comparación al grupo de peso normal (p=0,04). Conclusiones: factores como el sobrepeso y la inactividad física presentan altas prevalencias en la población de una empresa del sector de aceites y grasas naturales. Las concentraciones de lípidos sanguíneos estuvieron influenciadas principalmente por el estado nutricional y en segundo plano, por el nivel de actividad física.

Bibliografía:

1. Schnall P, Dobson M, Landsbergis P. Globalization, Work, and Cardiovascular Disease. Int J HealthServ, 2016; 46(4):656-92.

2. Querales M, Rojas S, Romero G, et al. Estudio piloto de los factores clásicos de riesgo cardiovascular en una comunidad rural del municipio San diego. Revista latinoamericana de hipertensión.2015; 4. 10(2):41-47.

3. Mendinueta, MM, Herazo BY. Factores de Riesgo cardiovasculares en Trabajadores de una Empresa Productora de Grasas y Aceites Vegetales. Revista ciencia e innovación en salud. 2015; 3(1):23-26.

Desarrollo de un diseño mixto para prevenir la depresión posparto en mujeres gitanas

Carmen Martín-Gómez, Isabel Benítez, Emma Motrico

Introducción. La depresión posparto (DPP) es un trastorno considerado por la OMS como un problema de salud pública. Afecta a un 17,7% de mujeres, y es superior en etnias minoritarias. Los grupos minoritarios han sido el foco de las acciones preventivas, principalmente en EEUU. En España, la minoría étnica más presente es la población gitana. La depresión en mujeres gitanas alcanza un 17,6% frente al 7,7% en población general, pero no existen datos sobre la DPP en esta población, ni programas preventivos específicos, ni adaptaciones de instrumentos de evaluación del trastorno.

Objetivo. Mostrar el diseño de un estudio centrado en desarrollar herramientas para identificar y prevenir la DPP en mujeres gitanas mediante: 1) La validación de la escala de cribado de DPP más usada en población general, el Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS), en mujeres gitanas españolas; 2) la evaluación de la efectividad de acciones preventivas en DPP para proponer una adaptación para mujeres gitanas.

Metodología. 1) La validación del EPDS se realiza integrando datos procedentes de distintas fuentes de información como proponen los Standards for Educational and Psychological Testing: respuestas de la población objetivo, y entrevistas con mujeres gitanas y profesionales sanitarios. 2) Según las directrices de la Guía PRISMA, se realiza una revisión sistemática y meta-análisis sobre la efectividad de intervenciones preventivas de DPP.

Resultados y conclusiones. La versión adaptada del EPDS optimiza la detección de DPP en mujeres gitanas y facilitará la identificación de las características más eficaces de las acciones preventivas de DPP lo que, a su vez, permitirá elaborar intervenciones preventivas de DPP específicamente dirigidas a esta población. La integración de resultados cuantitativos y cualitativos permitirá incorporar al instrumento aspectos relevantes para la población objetivo que incrementarán la utilidad de la herramienta y las acciones preventivas generadas.

Sesión Oral 6

¿Cómo examinamos la respuesta sexual en el laboratorio?

Ana Isabel Arcos Romero, Cristóbal Calvillo, Ana Álvarez, Juan Carlos Sierra

Introducción: La excitación sexual implica respuestas fisiológicas, psicológicas y comportamentales. La excitación sexual objetiva hace referencia a la activación fisiológica derivada de la exposición a un estímulo sexual mientras que la excitación sexual subjetiva se refiere a la percepción de excitación a nivel psicológico. El nivel de acuerdo entre las medidas objetivas y subjetivas se denomina concordancia sexual. La respuesta sexual se puede evaluar en el contexto de laboratorio, objetivamente mediante registros psicofisiológicos y subjetivamente mediante autoinformes.

Objetivo: Examinar la asociación de la respuesta sexual objetiva y subjetiva frente a estímulos eróticos en hombres y mujeres universitarios.

Método: La muestra estuvo compuesta por 48 hombres y 48 mujeres, con edades comprendidas entre 18 y 28 años (M = 20,72; DT = 2,7), estudiantes universitarios y con orientación heterosexual. En hombres, la excitación a nivel genital se registró con un pletismógrafo, para medir los cambios en la circunferencia del pene. En mujeres, se utilizó el fotopletismógrafo, para medir la amplitud del pulso vaginal. La excitación subjetiva se reportó en papel mediante las Escala de Valoración de la Excitación Sexual (VES) y Escala de Valoración de Sensaciones Genitales (VSG). La tarea experimental consistió en la exposición a un vídeo de contenido neutro y un vídeo de contenido sexual explícito. Tras los vídeos, los participantes completaron los autoinformes en papel.

Resultados: En hombres, la excitación objetiva correlacionó de forma significativa con la excitación sexual subjetiva ($r = 0,38$; $p < 0,01$) y con las sensaciones genitales ($r = 0,49$; $p < 0,001$). En mujeres, la excitación objetiva correlacionó con la valoración de las sensaciones genitales ($r = 0,30$; $p < 0,05$).

Conclusión: La excitación sexual objetiva y subjetiva frente a estímulos eróticos se asocian en hombres y en mujeres, si bien es cierto que en hombres existe una mayor concordancia sexual.

Prensa española: información y valores sobre la donación y trasplante de órganos

María Victoria Martínez López, Antonio Molina Pérez

Estudios han demostrado que en los países con un modelo de consentimiento presunto para la donación de órganos, el conocimiento sobre la obtención de órganos es menor que en los países con un modelo de consentimiento explícito (Molina-Pérez A. et al, 2018). La predisposición social favorable a la donación puede potenciarse mediante mensajes de confianza y debilitarse con publicidad negativa y otros mensajes de alerta o que cuestionen los trasplantes (Sagredo y cols, 1999). España tiene un modelo opt-out en el que la familia tiene, en la práctica, la decisión final (Delgado, et al.) y se encuentra entre los países con más altas cifras de donación, con una tendencia ascendente desde el año 2010, incrementada, en particular, por la donación en asistolia DCD (cita Newsletter Transplant). El presente trabajo analiza el modo en que se informa a través de la prensa española sobre la donación y el trasplante de órganos, prestando especial atención a la información que se ofrece sobre el modelo de consentimiento, el papel de la familia. De manera particular, se analizarán los valores contenidos en las noticias, así como su valencia positiva o negativa. Metodología: Se analizó la cobertura que los tres medios con más número de lectores en España (AMC, 2018) han hecho sobre la donación o trasplante de órganos en los últimos 2 años. Se limitó la búsqueda a las fuentes. Se excluyen de esta búsqueda las noticias que exclusivamente tienen que ver con la donación o el trasplante de tejidos (sangre, cordón, córnea, médula, etc.) Análisis: Se desarrolló un estudio mixto (cuanti-cualitativo) con el objetivo de contabilizar el número total de noticias publicadas de cada medio y el porcentaje sobre total de noticias, y para analizar el tipo de lenguaje evaluativo que contienen. Los valores se clasificarán en función de una lista de categorías identificadas (Feeley and Vincent III, 2007) y aplicadas mediante un proceso de revisión y contrastación entre dos autores (Cohen, 1960).

Técnicas de procesamiento digital de imágenes para el análisis de tejidos de embriones con déficit materno de ácido fólico

Ouafa Sijilmassi, José Manuel López Alonso, Aurora Del Río Sevilla, María del Carmen Barrio Asensio

El principal objetivo de este trabajo es definir una nueva metodología de clasificación de imágenes biológicas, basada en el análisis de expresión de proteínas mediante una técnica más objetiva. La gran ventaja de esta técnica reside en minimizar las limitaciones de las técnicas inmunohistoquímicas como el tiempo invertido y la subjetividad en la interpretación de los resultados. El procedimiento procura mejorar la variabilidad intra e interobservador y crear así un método objetivo capaz de reducir la variabilidad interobservadores en la evaluación de los tejidos. Para ello, se ha implementado un nuevo sistema automatizado basado en el procesado de imágenes inmunohistoquímicas, a fin de ser una herramienta alternativa para cuantificar la expresión de proteínas y su distribución en los tejidos. Con la aplicación de esta técnica, se pretende medir el porcentaje de expresión de colágeno IV y laminina-1 en dos estructuras oculares: retina y córnea. El método empleado para llevar a cabo el análisis automatizado de imágenes se basa en la técnica estadística de Análisis de Componentes Principales (PCA). Como prueba de concepto, se evaluaron tejidos oculares de embriones de ratón. Sus madres fueron sometidas a diversas dietas deficitarias en ácido fólico (AF), una de las vitaminas prenatales diseñadas para que las mujeres las tomen antes y a comienzos del embarazo. En total se estudiaron 54 individuos. Los tejidos fueron marcados con anti-colágeno IV o anti-laminina-1. Todas las imágenes fueron tomadas por una cámara digital Leica DFC320 con aumentos de x10. El procesado digital de las imágenes se ha realizado en lenguaje de programación Matlab. Los resultados revelan que el déficit materno de AF produce cambios relevantes en el patrón de expresión de colágeno IV y laminina-1 dentro de la retina y córnea.

Anomalías en el origen de las arterias coronarias

María Teresa Soto Navarrete, Bárbara Pozo-Vilumbrales, Fátima Lozano-Moreno, Laura Martín, Miguel A. López-Unzu

El corazón de los mamíferos está irrigado por dos arterias coronarias y sus ramas. Las arterias coronarias derecha e izquierda tienen su origen en la pared de los senos de la válvula aórtica, situada en la raíz de la aorta ascendente. Su función principal es abastecer de nutrientes y oxígeno al miocardio y epicardio, necesarios para la correcta contracción muscular. En el hombre, las anomalías en el origen de las arterias coronarias aparecen con una incidencia bastante baja, pero son de difícil detección y pueden causar isquemia severa y muerte súbita. Aunque algunos estudios sugieren que algunas anomalías coronarias podrían deberse a defectos durante el desarrollo embrionario, no se conocen las alteraciones del proceso de coronariogénesis que dan lugar a estas anomalías. El grupo de Estudios Cardiovasculares en Vertebrados ha detectado un origen elevado de las arterias coronarias (“high take-off”, HTO) en la cepa de ratones C57Bl/6. La incidencia de HTO en esta cepa alcanza el 58%, lo que ha permitido realizar experimentos destinados a comprobar la herencia del carácter. Para ello, se efectuaron cruces híbridos con animales pertenecientes a una cepa no afecta (Balb/c). Los resultados obtenidos indican que el HTO se hereda con un patrón de herencia mendeliana simple. Un estudio preliminar de asociación genética en este modelo señala a Smad2 como el gen con mayor probabilidad de portar una mutación o polimorfismo genético responsable de HTO. De confirmarse esta asociación, Smad2 constituiría un marcador molecular apropiado de predisposición a anomalías coronarias para pacientes. Además, se ha iniciado el estudio del posible origen embriológico del HTO en la cepa de ratones C57Bl/6. Tras la obtención de embriones en estadio de coronariogénesis, el grupo ha detectado una posible exacerbación del plexo aórtico implicado en el establecimiento del origen de las arterias coronarias. Financiado por CGL2017-85090-P y UMAJI75.

Los medicamentos digitales: un hito en la innovación farmacéutica

Marina Morla González

El 14 de noviembre de 2017 la compañía farmacéutica Otsuka y la empresa Proteus Digital Health anunciaron la aprobación por la FDA (Food and Drug Administration, EEUU) del primer medicamento con un sistema digital incorporado en su interior. Este comprimido contiene un sensor que permite rastrear la ingesta del medicamento, de tal forma que cuando entra en contacto con los fluidos del estómago, envía una señal al parche que el paciente lleva adherido a su cuerpo. El contenido de dicha señal es la información relativa a qué medicamento ha ingerido el paciente, en qué dosis y en qué momento. El parche, además, recoge otra serie de datos biométricos del paciente (frecuencia cardíaca, número de pasos que este da al día, el tiempo que permanece en reposo, etc.). Toda esa información es encriptada y enviada vía bluetooth a la app del smartphone del paciente, de los familiares que aquel designe, y a la app del smartphone o portal sanitario que maneja su médico. El desarrollo de medicamentos digitales supone, sin duda, importantes beneficios, tales como la medición de la adherencia al tratamiento por parte del paciente, teniendo en cuenta que la falta de adherencia a los tratamientos es uno de los mayores problemas a los que se enfrentan los sistemas sanitarios de todos los países. Sin embargo, este desarrollo también pone en riesgo la protección de derechos fundamentales de los pacientes, como son su autonomía y privacidad; considerando que los términos y condiciones de uso del dispositivo podrían implicar un eventual obstáculo en el acceso al tratamiento; o los eventuales accesos ilegítimos por terceros a información especialmente protegida de los pacientes; entre otras cuestiones. Este avance, calificado por algunos como “el Gran Hermano de la Medicina”, aún no ha llegado a terreno europeo, pero el incesante avance de la medicina digital nos dice que no tardará en llegar.

Intervenciones multi-riesgo en estilos de vida para la prevención de la depresión

Irene Gómez Gómez, Emma Motrico Martín, Anlina Rigabert Sánchez, Carmen Martín Gómez, Sonia Conejo Cerón, Juan Bellón Saameño

La depresión es considerada la primera causa de discapacidad en el mundo teniendo en cuenta el total de trastornos mentales y el uso de sustancias. La prevención de la depresión se vuelve un eje principal en las actuaciones a realizar para reducir las tasas de prevalencia e incidencia. Algunos estudios han puesto de manifiesto que la depresión puede ser prevenible mediante estrategias de promoción de la salud ya que se ha observado que la misma tiene un componente impulsado por los estilos de vida. La mayoría de los estudios que han tenido como objetivo el análisis de los estilos de vida y depresión se han centrado en un único estilo de vida por lo que el conocimiento acerca de la efectividad del enfoque multi-riesgo es todavía escaso. Los estilos de vida tienden a co-ocorrir en una misma persona. De ahí que, una intervención multi-riesgo en estilos de vida podría ser más efectiva y eficiente para la prevención de la depresión que las intervenciones uniconductuales. El objetivo de esta tesis doctoral es estudiar la efectividad de las intervenciones multi-riesgo en estilos de vida para la prevención de la depresión. Para conseguir este objetivo se ha llevado a cabo un estudio de revisión sistemática y meta-análisis (RS/MA) y un ensayo controlado aleatorizado (ECA). La RS/MA tiene como objetivo conocer la efectividad de las intervenciones multi-riesgo en estilos de vida para la reducción de la sintomatología depresiva siguiendo las directrices de la guía PRISMA. Por otro lado, el ECA tiene como objetivo conocer la efectividad de una intervención multi-riesgo en estilos de vida para la prevención de la depresión en pacientes usuarios de atención primaria con al menos dos factores de riesgo (baja adherencia a la dieta mediterránea, tabaquismo y sedentarismo). Los resultados obtenidos a través de este proyecto posibilitarán la toma de decisiones sobre la adecuación de la implantación de intervenciones multi-riesgo en estilos de vida para la prevención de la depresión.

Cómplices del Parkinson: boicot al Amazon celular

Pilar Rivero-Ríos, María Romo-Lozano, Sabine Hilfiker

La Enfermedad de Parkinson es la enfermedad neurodegenerativa motora más frecuente a nivel mundial. Entre los síntomas más conocidos están los temblores, la lentitud en el movimiento o rigidez, la pérdida del equilibro y otros síntomas no motores como trastornos del sueño, depresión o cardiopatías asociadas. Todo esto ocasiona una reducción considerable de la calidad de vida de quien la padece. La causa de los síntomas motores es la muerte de las neuronas de un área muy pequeña del cerebro, la substancia nigra pars compacta o sustancia negra. Pero ¿por qué mueren estas células? Lo cierto es que la causa es aún ampliamente desconocida, lo que imposibilita encontrar una cura. Actualmente se sabe que dentro de las células afectadas hay muchas funciones defectuosas y que estos defectos se deben en gran medida a la presencia de mutaciones en el ADN de los pacientes. Unas de las mutaciones más importantes asociadas a la Enfermedad de Parkinson son las que afectan a una proteína concreta, LRRK2, que podría ser un posible objetivo para futuros tratamientos contra la enfermedad. En nuestro laboratorio estudiamos estas mutaciones y qué errores producen en la célula. Uno de los procesos celulares afectados por esta proteína mutante es el llamado tráfico vesicular, el sistema de transporte particular de la célula, que se encarga de que las proteínas y otras moléculas vayan a las zonas de la célula donde se necesitan. En nuestro laboratorio hemos descubierto recientemente cómo mutaciones en la proteína LRRK2, junto con mutaciones de otras proteínas con las que esta interacciona, modifican este sistema causando alteraciones en la mensajería celular, y por tanto, en el correcto funcionamiento de la célula en sí. Esto supone un paso más en la comprensión de la enfermedad de Parkinson y, por tanto, un paso más hacia el descubrimiento de una posible cura.

Combinación de ejercicio físico, restricción calórica y AM251 como estrategia eficaz en el tratamiento de la obesidad

Luisa María López Trinidad, María López-Jurado, Pilar Aranda Ramírez, Milagros Galisteo Moya, Jesús María Porres Foulquie

Introducción: La obesidad es importante problema de salud pública. En 2016, más de 1.900 millones de adultos tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. Son necesarias estrategias combinadas para el control de la obesidad que impliquen no solo la pérdida de peso sino además el mantenimiento del peso perdido.

Objetivos: Desarrollar estrategias combinadas de restricción calórica, ejercicio físico y un fármaco antagonista de los receptores endocannabinoides para el control del peso en un modelo experimental animal de obesidad inducida por la dieta.

Material y métodos: El periodo experimental se compuso de 21 semanas, 12 de inducción de la obesidad mediante una dieta alta en grasa en ratas macho Sprague Dawley, 3 de intervención individual o combinada de las estrategias de pérdida de peso y 6 de mantenimiento del peso perdido. Al final del periodo experimental se ha determinado la capacidad aeróbica y parámetros de rendimiento físico y la expresión génica de trascriptos en hipotálamo relacionados con la ingesta de alimentos y metabolismo energético.

Resultados: La ingesta de una dieta alta en grasa condujo a la aparición de obesidad. Las estrategias de restricción calórica, ejercicio físico y administración del fármaco AM251 fueron eficaces para revertir el exceso de peso corporal y mantenerlo. La ingesta de una dieta hipercalórica tuvo como consecuencia un aumento de cfos y npy tanto a las 15 como 21 semanas del proceso experimental. Además, la práctica de ejercicio físico junto con una dieta baja en grasa condujo al aumento de lepr. La realización de un protocolo de entrenamiento y la administración del fármaco AM251 condujeron a una mejora significativa en los parámetros de capacidad aeróbica y rendimiento deportivo.

Conclusión: Las intervenciones de control de peso ensayadas mejoran el peso corporal, la capacidad aeróbica y la condición física de los sujetos obesos tras un periodo de intervención y mantenimiento en modelo animal.

El uso interdisciplinario de las fuentes archivisticas: las visitas pastorales

Andrea Arcuri

El objetivo que nos planteamos con esta ponencia es la valoración del uso interdisciplinario de las fuentes archivísticas a través del análisis de una tipología concreta de documentos: las visitas pastorales. Dichas fuentes, además de representar una herramienta imprescindible para los historiadores de la Iglesia y de la religiosidad popular, engloban una gran variedad de informaciones que las convierten en documentos muy valiosos también para otras disciplinas: historia del arte, de la vida cotidiana, geografía, economía, arqueología, demografía, antropología y literatura.

Mediante la presentación de unos casos concretos de visitas pastorales llevadas a cabo en la archidiócesis de la Granada a lo largo de los siglos XVI y XVII intentaremos destacar como la adopción de una perspectiva interdisciplinaria permita una mejor comprensión de los acontecimientos del pasado; al mismo tiempo, dicho enfoque multidisciplinario proporciona una llave de lectura más amplia para la interpretación del presente.

En segundo lugar trataremos de ofrecer una descripción global de la fuente teniendo en cuenta la multiplicidad de documentos que se redactaban a lo largo de la visita pastoral: el liber visitationis, los escrutinios secretos del clero y de la feligresía, los decretos y edictos de visita, etc. Al margen de los papeles arriba citados, ofreceremos un rápido cotejo sobre otra tipología de escritos, como por ejemplo el acta de nombramiento del visitador, los informes sobre los alcances de las misas por cada beneficiado, las actas judiciales, los registros contables, los intercambios epistolares, y todos aquellos documentos que de alguna manera podían estar relacionados con la visita.

Análisis histórico de la fotografía sobre el patrimonio en las ciudades andaluzas durante el siglo XIX

Mª Begoña López-Ávila

La fotografía nace en pleno esplendor del romanticismo. El interés de este por lo oriental o lo pintoresco comportará que Andalucía se convierta en uno de los destinos más atractivos para numerosos viajeros y profesionales de la fotografía durante el siglo XIX. El resultado será la creación y difusión de un extenso cuerpo iconográfico de los principales monumentos andaluces por toda Europa, convirtiendo a la fotografía de viajes decimonónica en una divulgadora de primer orden de la cultura y del patrimonio andaluz.

Este trabajo presenta los resultados de un estudio que tiene por objeto realizar un análisis histórico de la fotografía sobre el patrimonio en Andalucía focalizado en el periodo 1839-1899. La metodología empleada se ha basado en un enfoque cualitativo a partir de una intensa revisión bibliográfica y documental. Los resultados obtenidos han permitido identificar los primeros fotógrafos en Andalucía y su especialización temática, así como las motivaciones existentes para la decisión de toma y realización de sus imágenes en determinados usos, costumbres, gustos estéticos, y técnicas fotográficas empleadas.

Entre las principales conclusiones del estudio destacamos: a) los principales temas que predominaban era el retrato, las ciudades y sus monumentos, las obras de arte y las expediciones arqueológicas; b) las ciudades más fotografiadas fueron Granada, Sevilla y Córdoba; c) los monumentos de estilos artísticos como el hispanomusulmán, nazarí, mudéjar, renacimiento, barroco y gótico fueron los que despertaron un mayor interés; d) los primeros fotógrafos extranjeros que se asentaron en Andalucía estaban interesados preferentemente por la Alhambra y la cultura árabe; y e) a los fotógrafos viajeros del siglo XIX les interesaba poco la ciudad moderna, teniendo que recurrir a los profesionales o aficionados locales para contemplar los espacios cotidianos.

Literatura de tradición, investigación desde la transdisciplinariedad

Genoveva Verónica Ponce Naranjo

Las comunidades cimientan su desarrollo a partir de su historia, y es ella la que permite que la memoria social sea eje de identidad colectiva y cultural; así la literatura de tradición posibilita el respeto a los antepasados, valorar a los ancianos, proponer estrategias para acercar a las generaciones, pero de manera especial, recuperar la palabra. Sobre estas consideraciones la presente comunicación difundirá los primeros resultados que arrojó la investigación cualitativa que basada en el paradigma interpretativo ha planteado tres fases a fin de desarrollar el tema de la literatura de tradición oral como una propuesta de investigación y explotación para futuros docentes de la Carrera de Lengua y la Literatura de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Chimborazo. Es pertinente manifestar que el objetivo del trabajo consiste en diseñar una propuesta didáctica para la explotación de los materiales recopilados de las parroquias del cantón Riobamba; mas el avance refiere, a uno de los momentos de la primera fase, que consiste en recopilar textos tradicionales con informantes claves que lo constituyen los adultos de las diversas parroquias de manera especialmente rurales. Cabe enfatizar que en la investigación aprovecha confluencia de varios ámbitos de la ciencia en el proyecto de investigación, ya que se requieren metodologías para la didáctica, pedagogía, lingüística y antropología, a fin de comprender la realidad y hacer un planteamiento que pueda sostenerse en el tiempo.

El cómic digital: dibujando en un espacio expansivo

Juan José Megías Jiménez

La presente investigación versa sobre el cómic digital. Siendo el autor dibujante y licenciado en Bellas Artes, desde su inicio se ha planteado como una tesis de creación artística. Es por ello que el texto se apoya firmemente en el trabajo de investigación realizado mediante la creación de un cómic que explora la narrativa gráfica en soporte digital.

Las líneas de investigación que se siguen son artísticas, narrativas y tecnológicas, pues estudian aspectos del cómic digital metanarrativos y espaciotemporales. Dejando atrás la narración lineal para adentrarnos en nuevos aspectos expositivos y creativos.

La creación en un soporte digital nos plantea narraciones que se expanden, pero el espacio no es ilimitado. La dimensión del cómic está delimitada por la obra misma. De esta forma, la imagen final que surge es un mapa visual, donde los personajes transitan su propia historia a través de recorridos visuales en distintas direcciones. A su vez, diferenciamos cada una de estos recorridos mediante el uso del color. El formato se adapta a la narración y no al contrario, como sucede con las acotaciones propias de las páginas en papel.

Esta investigación se divulgará a través una aplicación multimedia destinada a tablets y Ipads, en la que se proyectará el resultado final, siendo un cómic digital de lectura intuitiva. Con ello, se pretende ofrecer un ejemplo de comunicación visual digital propicio para la adopción por parte de otros medios narrativos, como el diseño multimedia o la prensa digital.

La construcción del saber: museos y colecciones universitarias en Portugal

Manuela García Lirio

Portugal cuenta con una de las cinco Universidades declaradas Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. La Universidad de Coímbra, declarada en 2013 se convierte en la Universidad más prestigiosa de todo el país, contando con un valioso patrimonio universitario. Junto a las Universidades de Virginia, Venezuela, México y Alcalá firmaron un acuerdo, entre cuyas funciones consta trabajar de forma conjunta para proteger, conservar y difundir sus bienes históricos; aunque no son las únicas universidades en hacerlo. En el caso de Portugal, son siete las universidades que se encuentran registradas en la base de datos de UMAC, Red de colecciones y museos universitarios a nivel internacional.

Las Universidades de Coímbra, Oporto y Lisboa reúnen gran parte del patrimonio universitario del país portugués.

En el caso de Lisboa se pueden localizar 250 colecciones de carácter científico, histórico y artístico que reúnen un total de tres millones de objetos, doce edificios, once museos, tres jardines botánicos, entre los cuales se encuentra el más antiguo del país y dos observatorios astronómicos.

Coímbra alberga una de las Bibliotecas más impresionantes del mundo, la biblioteca Joanina. Además cuenta con un Jardín Botánico y con el Museo de Ciencias entre otras muchas colecciones.

Oporto conserva el Museo de Historia Natural, el Museo de la Biodiversidad, la colección de la Facultad de Bellas Artes y un jardín botánico, entre otras colecciones.

Generalmente, existe un fuerte predominio por parte el patrimonio científico frente al patrimonio artístico. Tanto es así que existe una plataforma como red de conservación y acceso a todas las colecciones científicas de Portugal, centrándose en diferentes espacios de las tres universidades más importantes del país: Universidad de Lisboa, Universidad de Coímbra y Universidad de Oporto.

Educación Patrimonial y aprendizaje colaborativo a través de medios sociales digitales. Construir comunidades de aprendizaje en entornos educativos no formales

María José Barquier Pérez

En los nuevos contextos del siglo XXI, las tecnologías y los cambios sociales están siendo claves para que instituciones cuyo objetivo principal era transmitir determinados valores se hayan visto seriamente afectadas. Frente a esta situación, han aumentado las demandas al aparato escolar en el sentido de priorizar su función educativa, es decir, la formación en valores. Es en este marco donde el patrimonio adquiere un protagonismo instruccional alto, ya que la contemplación, la valoración y el estudio del patrimonio contribuyen a incrementar el saber de los ciudadanos, aumentando los conocimientos sobre su sociedad y sobre otras sociedades. En el camino de adaptación de la gestión del patrimonio cultural a esta nueva realidad, tienen un papel de peso las nuevas tecnologías de la información y la comunicación que, en constante progreso y mutación, ofrecen toda una serie de oportunidades difícilmente rechazables. Renegar u olvidarse de ellas en una cultura eminentemente visual y tecnológica como la nuestra es difícil de entender, como también lo es que se transformen en el eje central de las actividades patrimoniales. Es por ello necesario considerar las TIC para crear ambientes de aprendizaje virtuales, ofreciendo instancias de socialización e intercambio entre los diversos participantes, facilitando el desarrollo de actividades de carácter cooperativo o colaborativo que enriquezcan el trabajo individual y grupal, de manera que se produzca la adquisición de conocimiento de manera constructiva y con una fuerte interacción social. Cuando los usuarios pueden participar de forma activa, la institución cultural se convierte en algo relevante para su vida social y la de su comunidad, contribuyendo los recursos digitales y las herramientas sociales a hacer que esa participación sea más accesible.

Antonio Chamorro Daza (1903-2003)

Contribución de al desarrollo del conocimiento científico: un exiliado en el institut du radium de París

Ignacio Melgares Moreno

Mi proyecto de investigación versa sobre la obra de Antonio Chamorro Daza (1903-2003) y su importancia para el desarrollo de la medicina en el segundo tercio del siglo XX en un doble contexto; el médico, con sus contribuciones a la endocrinología, ginecología, oncología en el ámbito internacional, y el histórico general, dentro de los estudios de la ciencia española en el exilio.

Antonio Chamorro disfrutó del acceso al método científico experimental más avanzado en Europa gracias a una pensión de la JAE, lo que nos permite avalar el papel desempeñado por ésta institución en que la ciencia española alcanzase un nivel equiparable al europeo. Se necesita incorporar su obra a la labor reparadora dedicada a los científicos exiliados españoles para contribuir a un mejor conocimiento de la historia de los científicos españoles exiliados.

En el contexto médico, estudiamos las propuestas experimentales durante la formación de Chamorro y su legado experimental y sus trabajos. Antonio Chamorro es un exponente de la incorporación de la patología experimental a la investigación científica. Observamos así unas ciencias basadas en la experimentación en las que destacaría por sus trabajos sobre las hormonas en la patología del aparato reproductor femenino. Estos trabajos fueron citados y solicitados por científicos contemporáneos suyos.

En el contexto histórico general, estudiamos las condiciones que supusieron para su desarrollo profesional las del exilio en el contexto francés; ya que, según los documentos de su vida laboral, fue considerado un empleado de categoría inferior en Francia. Esto le convirtió a su vez en un exiliado dentro de su profesión, lo que llamamos un doble exilio.

Expongo los resultados obtenidos en dos ponencias ya presentadas y en el estudio que desarrollo para la publicación de un artículo.

¿Qué es poesía electrónica? ¿Y tú me lo preguntas?

Laura Lozano Marín

Los cambios tecnológicos son inseparables de los cambios sociales y culturales, así, con el auge y desarrollo de las tecnologías digitales asistimos a nuevas formas de leer, comprender y escribir poesía. Surgen nuevas formas de textualidad como la poesía generada por ordenador, también denominada poesía electrónica, e-poesía, poesía digital o ciberpoesía.

En las últimas décadas la literatura electrónica ha pasado de centrarse únicamente en el hipertexto y en los generadores automáticos de texto para desarrollar un amplio rango de nuevas formas de literatura electrónica, como son, entre otras, la e-poesía, los codeworks, las ficciones social media o las narrativas hipermedia.

Cabe entonces preguntarse qué es la literatura electrónica que engloba a la e-poesía. Paradójicamente no hay una respuesta concreta a esta pregunta; la literatura electrónica es una literatura en fase de formación y en continuo desarrollo, por lo que no se podría formular una definición concreta y exacta sobre qué es la literatura y poesía electrónica. Sin embargo, sí que debemos tener en cuenta que la e-literatura no es cualquier texto literario que aparece en la pantalla del ordenador o cualquier otro dispositivo digital, sino que la literatura electrónica es explícitamente creada y diseñada para su lectura, edición y uso digital, y se aprovecha de las ventajas que le ofrece esta tecnología. De este modo creación literaria, así como el uso de las nuevas tecnologías y la programación se entrelazan, dando lugar a un desplazamiento del concepto tradicional de obra, ya que la parte de la programación, normalmente, no está destinada a la lectura, pero sí que entraría en el proceso artístico y creador.

Así, el propósito de este trabajo de investigación es estudiar una serie de características comunes de la literatura y poesía electrónica para poder definirla, entenderla y, a su vez, profundizar en algunos de las creaciones de poesía electrónica en español.

Utilización de materiales alternativos en la ejecución de cubiertas verdes

Mónica Carolina Ciriaco Dias, María Martín-Morales, Montserrat Zamorano, María Isabel Rodríguez-Rojas

El continuo crecimiento y densificación de las ciudades y sus industrias producido durante todo el siglo XX y perpetuado hasta nuestros días, ha generado un aumento en la emisión de gases contaminantes a la atmósfera que está produciendo importantes impactos sobre el clima, con graves consecuencias ambientales y para la salud. Dichos impactos se han traducido en una serie de fenómenos tales como el denominado efecto 'Isla de calor' o calentamiento de las ciudades, con el consecuente incremento del consumo energético, y el aumento del riesgo de inundación debido a la intensificación de las precipitaciones. Una de las medidas que se están llevando a cabo para luchar contra el cambio climático en las ciudades es la instalación de cubiertas verdes en los edificios. La cubierta verde o techo de vegetación es un sistema de ingeniería que permite el crecimiento de vegetación en la parte superior de los edificios. Las cubiertas verdes pueden incluir barreras de raíz, drenaje y sistemas de riego y generalmente se clasifican en dos tipos de sistemas: extensivo e intensivo. Este sistema constructivo proporciona varias ventajas interesantes como la reducción de la escorrentía superficial en las ciudades, la mejora del clima urbano, el apoyo de la biodiversidad, la mejora de la durabilidad de los materiales para techos, el ahorro de energía, reducción del efecto de isla de calor urbano, la filtración de contaminantes del aire y la disminución de la transmisión del sonido. Sin embargo, estos sistemas, construidos con materiales insostenibles por su composición y excesiva manufactura, se enfrentan al reto de redefinir con objeto de mejorar su alto impacto ambiental. En esta investigación se plantea la utilización de materiales alternativos (naturales y reciclados), que permitan mejorar la sostenibilidad de dichos sistemas favoreciendo su implantación y el desarrollo de conocimiento en relación a la mejora de las cubiertas verdes.

Aprovechamiento de subproductos del aguacate

Francisco Javier Leyva Jimenez, Maria de la Luz Cádiz Gurrea, Raquel Del Pino García, Rosa Quirantes Piné, IsabelLinares Borrás, Antonio Segura Carretero

La creciente preocupación de los consumidores por el cuidado del medio ambiente y la legislación ambiental impulsan la introducción de prácticas sostenibles en industrias procesadoras de alimentos. Los productos de deshecho hortofrutícolas, muy abundantes en nuestra región, contienen componentes con efecto beneficiosos cuya revalorización supone una reducción del coste total del tratamiento de residuos, aumentando la sostenibilidad de los procesos productivos.

El aguacate (Persea americana) es una planta perteneciente a la familia Lauraceae con origen en los trópicos del hemisferio occidental. Actualmente, esta fruta se ha extendido desde su hábitat natural a casi todas las regiones tropicales y subtropicales del mundo. Entre las variedades comerciales destacan: Bacon, Fuerte, Gwen, Hass, Lamb Hass, Pinkerton, Reed y Zutano. Según FAO, España representa aproximadamente a nivel europeo el 93 % de la producción, siendo Málaga y Granada las provincias más destacadas. Sus derivados comerciales dan lugar a una gran cantidad de subproductos en la industria que corresponde casi el 30 % del peso total de la fruta. Estos subproductos representan un problema importante a la industria ya que, al considerarse residuos, se hace necesario un gasto importante en su tratamiento, lo que supone un gran impacto medioambiental. En este sentido, el desarrollo sostenible se basa en la necesidad de que exista un equilibrio entre factores como el impulso económico de una región, la conservación del medio ambiente, o el bienestar de la sociedad involucrada. Por esto, el GO AGUACAVALUE transformará los residuos del aguacate en productos de óptima calidad. Por un lado, abordará el aprovechamiento de la piel y hueso para la fabricación de compuestos de alimentación animal con alto valor nutritivo, enriquecidos en bioactivos beneficiosos para la salud del animal. Y de otro lado se investigará el desarrollo de cosméticos y nutracéuticos de alto valor añadido a partir del aguacate.

Agradecimientos: El proyecto GO AGUACAVALUE (2018ES06RDEI2499) ha sido financiado por la Unión Europea a través del FEADER, por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPAMA) y el Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020.

¿Qué piensas de nuestros pinares?: Un análisis cualitativo sobre su estado, dinámica y perspectivas futuras

María Suárez Muñoz, Francisco Javier Bonet García, Marta Olazabal, José Antonio Hódar Correa

En España tenemos entre 1,5 y 2 millones de hectáreas de pinares de población, plantados a lo largo del siglo XX. Su plantación fue una obra titánica de ingeniería forestal, con grandes repercusiones en el paisaje, el uso del territorio y la relación de las poblaciones rurales con su entorno. Hoy en día, estas masas se encuentran en una situación de vulnerabilidad frente al cambio climático. Este proyecto se centra en los pinares de Sierra Nevada y Sierra de Baza y pretende desarrollar modelos que nos ayuden a predecir los cambios que ocurrirán en estas masas considerando escenarios de cambio climático y de manejo, ayudando así en la toma de decisiones. Para comenzar, nos interesa conocer cuál es el estado actual de estos sistemas y cómo lo ven los distintos agentes involucrados, ya que de ello depende el objetivo a alcanzar y, por tanto, el tipo de manejo que se podrá aplicar. Bajo esta idea, se realizaron entrevistas a gestores, investigadores y población local. Mediante la técnica Fuzzy Cognitive Mapping, se obtuvieron más de 40 mapas conceptuales, en los que la persona entrevistada muestra su percepción de la situación actual, así como posibles medidas que podrían mejorarla. Estos mapas individuales fueron entonces agregados en un sólo mapa, que contiene, por tanto, una visión integrada de la situación de los pinares de repoblación en nuestra zona de estudio. En esta contribución se describirá este mapa, así como las principales diferencias entre las distintas personas entrevistadas, que nos ayudan a comprender mejor la situación y a identificar posibles puntos de conflicto y consenso, por lo que esperamos que sea útil en el manejo de estos ecosistemas tan particulares.

Los Anisakis en el mundo de la restauración

Carla Godínez-González, Cristina Espuga-Dort, Xavier Roca-Geronés, Isabel Montoliu, Roser Fisa

A lo largo de la cadena agroalimentaria, el hombre está expuesto a diferentes agentes biológicos capaces de causar enfermedades infecciosas. Los pescados de consumo habitual pueden estar parasitados por nematodos del género Anisakis, los cuales tienen un gran interés sanitario debido a su implicación en síntomas gastrointestinales y reacciones alérgicas en el hombre. Actualmente, existen diversos trabajos enfocados a la detección de este parásito a nivel productor y procesador; sin embargo, poco se ha estudiado sobre la aplicación de medidas de prevención y control en el sector de alimentos listos para el consumo. Con el objetivo de explorar el grado de conocimiento sobre los Anisakis en el mundo de la restauración, se diseñó una encuesta que fue aplicada a 40 manipuladores de alimentos en diferentes restaurantes de Barcelona, Seu de Urgell y Andorra. El 63% de los encuestados afirmó conocer a los Anisakis; sin embargo, sólo la mitad de éstos conoce la correcta combinación de temperaturas y tiempos de congelación y cocción para el control de este parásito. Aunque todos los entrevistados mencionaron algún síntoma causado por Anisakis, sólo 27% identificaron todas las manifestaciones de la infección por la larva viva y de la reacción alérgica. Después de aplicar el test de chi-cuadrada, no se halló relación entre el conocimiento sobre Anisakis y los años de experiencia (P=0.63); en cambio, se ha encontrado que el conocimiento sobre Anisakis depende de la formación académica (P=0.03), siendo las personas con formación profesional y grado universitario quienes mejor reconocen los síntomas y la forma de prevención. Los resultados de este estudio remarcan la importancia de la capacitación y entrenamiento de todos los manipuladores de alimentos sobre los riesgos ligados al parásito Anisakis y sobre las medidas de prevención y control del mismo para proteger la salud de los consumidores.

Actividad quorum quenching y promotora del crecimiento vegetal de la cepa p6 de *Pseudomonas* sp

Miguel Rodríguez, Inmaculada Sampedro, Lydia Blanco, Javier Castillo, Inmaculada Llamas

La creciente demanda de alimentos de origen vegetal obliga a los productores a emplear métodos que aumenten la producción y eviten las pérdidas por fitopatógenos. Durante años se han utilizado sistemas de fertilización inadecuados que terminan por contaminar las aguas subterráneas y acidificar el suelo, haciéndolo inservible para posteriores cultivos. Actualmente, se utilizan las bacterias promotoras del crecimiento vegetal (plant growth promoting bacteria, PGPB) como alternativa a estos tratamientos. Por su parte, muchos fitopatógenos bacterianos regulan la producción de factores de virulencia mediante sistemas de comunicación dependientes de densidad celular que están mediados por moléculas de tipo N-acilhomoserín lactonas (AHLs), un fenómeno conocido como quorum sensing (QS). Por ello, el uso de microorganismos que realicen una degradación enzimática de AHLs o quorum quenching (QQ), supone una alternativa muy prometedora al uso de antibióticos. El grupo de investigación BIO 188 de la Universidad de Granada trabaja en el estudio de una alternativa ecológica y sostenible para combatir las infecciones por fitopatógenos basada en el empleo de bacterias procedentes de ambientes hipersalinos que tengan tanto actividad promotora del crecimiento vegetal como la capacidad de inhibir la virulencia de los fitopatógenos más relevantes en agricultura mediante QQ. Partiendo de una colección de 49 aislados de estos ambientes, se analizaron dichas actividades y se seleccionó la cepa P6. Los resultados obtenidos muestran que la cepa P6 tiene una gran actividad en cuanto a la promoción del crecimiento vegetal, que fue confirmada en los ensayos in vivo en tomate y en soja. La degradación de AHLs resultó ser muy eficiente, tanto aquellas de origen sintético como las procedentes de extractos de los fitopatógenos. En cuanto a los ensayos de infección, la cepa P6 mostró una elevada protección, reduciendo considerablemente los síntomas producidos por la mayoría de patógenos ensayados.

Extractos etanólicos y protéicos de semillas de solanaceas y cucurbitaceas: actividad antiproliferativa y antioxidante

Marco Orlando Fuel Herrera, Cristina Mesas, Rocío Martínez, María López-Jurado, Melguiso Consolación, Jesús Porres

Los alimentos funcionales producen beneficios para la salud lo que los diferencia de los alimentos estrictamente relacionados con los requerimientos nutricionales. Estos alimentos han cobrado especial importancia en los últimos años en enfermedades como el síndrome metabólico o el cáncer colon. En cuanto al primero, existen evidencias claras de que la modulación de la dieta y el uso de alimentos funcionales actúa en su prevención incidiendo sobre la aparición de sus factores de riesgo. En cuanto al segundo, existen evidencias de que del 20 al 60% de los tumores se relacionan con factores nutricionales, además una dieta rica en frutas y vegetales reduce el riesgo de padecerlo mientras que la obesidad se relaciona con su aparición. El objetivo de nuestro estudio es desarrollar extractos de solanáceas y cucurbitáceas, para determinar su capacidad antioxidante y su capacidad antiproliferativa en células en cultivo derivadas de cáncer de colon. Para llevar a cabo el estudio, se prepararon extractos etanólicos e hidrolizados proteicos de semillas de solanáceas y cucurbitáceas. Los ensayos de capacidad antiproliferativa fueron realizados en la línea celular tumoral T84 mediante la determinación de la IC50 utilizando el ensayo de sulforhodamine B. La actividad antioxidante se analizó mediante ensayos (TBARS), capacidad quelante de hierro, estabilidad del radical (DPPH), (ABTS) y capacidad reductora. Se obtuvo un mayor rendimiento en los hidrolizados proteicos que en los extractos etanólicos. Respecto a la actividad antioxidante fue más elevada en los extractos etanólicos. En cuanto a la capacidad antiproliferativa los hidrolizados proteicos de capsicum annuum fueron los que presentaron una mayor potencia que se vio reflejada en la IC50 más baja (694,38 - 847) µg/mL. El efecto antiproliferativo puede deberse a la presencia en las muestras de distintos polifenoles o péptidos bioactivos, siendo el mejor candidato de los extractos para llevar a cabo futuros estudios in vivo.

Aplicación del análisis digital de imágenes 3D al estudio microestructural de rocas metamórficas

Alejandro Ruiz Fuentes, Domingo Aerden

Las rocas metamórficas registran los procesos de deformación de la corteza terrestre asociados al movimiento de las placas tectónicas. La historia deformacional de dichas rocas se reconstruye a partir del estudio de estructuras presentes en ellas, las cuales incluyen, entre otras, pliegues, foliaciones, lineaciones e inclusiones presentes en minerales que crecen durante la deformación llamados porfiroblastos.

En este trabajo se presenta la utilidad de utilizar técnicas de análisis de imágenes 3D, obtenidas mediante Micro-Tomografía Computarizada de Rayos X, y analizadas digitalmente con el software Fiji, frente a otras técnicas de estudio para obtener información acerca de la morfología y orientación de inclusiones presentes en porfiroblastos de granate.

La técnica tradicional se basa en el estudio mediante microscopio óptico de una serie de láminas delgadas verticales con distintas direcciones procedentes de una muestra de roca. De esta manera se obtiene un único eje de curvatura para toda la muestra en función de observaciones hechas en todas las láminas acerca de la asimetría de las inclusiones. La visualización 3D de una muestra de roca permite determinar la orientación de los ejes de curvatura de las inclusiones de granates individuales, así como caracterizar la forma de dichos granates. Esto puede permitir determinar múltiples orientaciones de ejes de curvatura en una misma muestra, que mediante la técnica tradicional serían difícilmente distinguibles.

El análisis digital de imágenes 3D obtenidas a partir de Micro-Tomografía Computarizada de Rayos X tiene un gran potencial tanto en geología como en otras ciencias, ya que permite realizar cuantificación de parámetros, análisis cualitativos, o estudiar las relaciones existentes entre elementos presentes en la muestra que se quiera analizar.

¿Qué papel tienen los embalses en el cambio climático?

Elizabeth León-Palmero, Rafael Morales-Baquero, Isabel Reche

El desarrollo humano ha incrementado la necesidad de agua y energía, fomentando la construcción de embalses para abastecer a las poblaciones y sus cultivos, así como producir energía hidroeléctrica. Durante los últimos 60 años el número de embalses ha crecido significativamente, alcanzando más de 16.7 millones globalmente. En la región mediterránea la construcción de embalses es preponderante, siendo España el país de Europa con más presas. Sin embargo, además de proveer de agua y energía, estos sistemas suponen un cambio drástico en la dinámica natural de los ecosistemas y especies fluviales, y han sido propuestos como fuentes de gases de efecto invernadero (GHG), como CO2, CH4 y N2O. Durante esta investigación se han cuantificado las emisiones de CO2, CH4 y N2O en 12 embalses durante verano e invierno usando un analizador PICARRO G2508. Detectamos gran variabilidad en los flujos de GHG entre sistemas, y sólo diferencias entre verano/invierno en el caso del CH4. La mediana del flujo de CO2 fue 114.00 (-131.97-393.11) mgC·m-2·día-1, similar a otros embalses de otras regiones. La mediana de la emisión de CH4 durante el verano fue 5.27 (0.51-678.84) y 0.63 (0.10-4.41) mgC·m-2·día-1 en invierno. Para el N2O la mediana fue 0.00, aunque los flujos variaron entre -238.08 a 3600.88 µgN·m-2·día-1. La temperatura y la eutrofización de los embalses han sido señaladas por nuestra investigación y otros autores como variables determinantes de los flujos de GHG, especialmente para el CH4, responsable de la mayor parte del forzamiento climático en embalses. Tanto temperatura como eutrofización incrementarán en el próximo siglo debido al cambio climático y al aumento de la población global, incrementando así las emisiones en los embalses. Globalmente la construcción de embalses continúa, especialmente en los países con economías emergentes, donde se han planificado o se están construyendo más de 3.000 grandes presas destinadas a la producción de energía hidroeléctrica.

Andalucía como territorio geoestratégico en el flujo de suministros energéticos del Sur al Norte global

Pablo Jesús García Delgado

Andalucía por su posición geoestratégica constituye uno de los territorios de entrada de los flujos de material y recursos energéticos que conectan el Sur con el Norte global para sostener los modelos de desarrollo y consumo del llamado como mundo "desarrollado". Los casos del gasoducto Medgaz procedente de Argelia y que toca tierra tras atravesar el Mediterráneo en la provincia de Almería, el gasoducto Magreb-Europa que atraviesa el Estrecho de Gibraltar o la planta de regasificación de gas natural licuado (GNL) de Huelva constituyen buenos ejemplos de dicha función de entrada y paso de recursos desde la periferia al centro del sistema-mundo capitalista. En ese sentido, el territorio andaluz se encuentra en un punto esencial de la ruta de los intercambios energéticos mundiales que favorecen al Norte, entendiendo ruta como un "itinerario preferente, bidireccional, reconocido, balizado y conservado, utilizado sin interrupción para el desplazamiento de personas o de bienes. Este papel es al mismo tiempo el reflejo de una realidad económica contradictoria e híbrida, típica de las semiperiferias globales, como territorio subalternizado del sur europeo que actualmente se encuentra bajo las lógicas de los organismos supranacionales del centro global (caso de la UE y la OTAN), que tiende a crear una importante frontera con el Sur en el contexto de la “Europa fortaleza". Se establece así unos discursos de control y construcción de muros en la frontera sur, pero al mismo tiempo se mantienen unas políticas neocoloniales de extracción de los recursos de ese Sur que atraviesan esas mismas fronteras valladas para mantener un modelo de desigualdad territorial. La reflexión y el análisis sobre dicha realidad suponen una herramienta útil para pensar Andalucía desde un punto de vista geopolítico.

Inspecciones Marítimas para disminuir el riesgo de contaminaciones

Raquel Esther Rey Charlo, Francisco Piniella Corbacho

Cuando un buque entra por primera vez en su medio natural para dedicarse al comercio marítimo se deben considerar una serie de medidas preventivas para disminuir la contaminación propia de éstos y los efectos contaminantes ocasionados por posibles accidentes marítimos. Por ello, existe una serie de inspecciones que se realizan durante y después de la construcción.

En los primeros años del transporte, era solo el Estado de abanderamiento el que se encargaba de la seguridad. La globalización y la aparición de los Registros Abiertos y su expansión liderados por Panamá, Liberia e Islas Marshall ha producido un cambio en las inspecciones.

Todo esto llevo a que un grupo de países se reunieran y que a través del Acuerdo entre Administraciones Marítimas llamadas Memorándum de Paris (MoU), crearan un nuevo tipo de inspecciones llevadas a cabo por el Estado Rector del Puerto(PSC), los cuales se encargarían de asegurar que los buques operen en condiciones de seguridad. El sistema regional de PSC se encarga de las inspecciones de los buques extranjeros que llegan a los puertos, verificando si el personal está cualificado, las condiciones del buque, y si su equipamiento es el reglamentario, para ello deben cumplir con las normativas del STCW, SOLAS, Reglamento de Radiocomunicaciones y Marpol.

La lucha de la OMI por la seguridad dio lugar a un sistema de emergencia global, la medida adoptada fue la Convención Internacional sobre Búsqueda y Rescate (SAR) y la automatización de las comunicaciones por radio a través de la implementación del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM).

El estudio está apoyado en la base de datos de inspecciones MoU y más detalladamente en el incumplimiento de los requisitos exigidos en materia de radiocomunicaciones, considerado como un punto muy importante para la seguridad marítima y por tanto para la contaminación.

¿Son los plásticos biodegradables una alternativa fiable? Análisis ecotoxicológico de la fracción nanométrica de los productos de su degradación

Miguel Tamayo Belda, Keila Martin Betancor, Miguel Gonzalez Pleiter, Gerardo Pulido Reyes, Irene Verdú Fillola, Carlos Edo

Hoy en día, existe un profundo desconocimiento sobre el impacto ecológico de los microplásticos y nanoplásticos en las aguas dulces. Dado que los plásticos biodegradables experimentan hidrólisis abiótica, su liberación al medio ambiente sugiere la posibilidad de que durante su degradación se generen gran cantidad de restos nanométricos susceptibles de generar alteraciones fisiológicas a nivel celular sobre los organismos acuáticos presentes en el medio en que se degraden. En este estudio, hemos investigado los efectos de los nanoplásticos (<100 nm), liberados por degradación a partir de microplásticos de diferentes polímeros biodegradables, hacia tres organismos representativos de las aguas frescas, la cianobacteria filamentosa Anabaena sp. PCC7120, el alga verde Chlamydomonas reinhardtii y el macroinvertebrado Daphnia magna. Estos nanoplásticos provocaron una disminución significativa en el crecimiento celular en los dos organismos fotosintéticos y en la movilidad de Daphnia magna. Después de la incubación abiótica, en suspensión acuosa, de cada microplástico, el sobrenadante resultó ser muy tóxico para los tres microorganismos, pero después de la ultrafiltración, solo quedaba una leve toxicidad. También realizamos estudios mecánicos de la acción tóxica mediante el uso de un conjunto de tintes de fluorescencia. Realizamos la caracterización fisicoquímica de fragmentos nanométricos de los biopolímeros por DLS, NTA, FTIR y SEM. En conclusión, los nanoplásticos realizados a partir de biopolímero mostraron toxicidad hacia los organismos acuáticos debido a su interacción directa con las células. Por lo tanto, nuestros hallazgos indican que los plásticos biodegradables pueden no ser tan inocuos como se sugirió anteriormente.

Determinación y caracterización de acelerantes en restos de incendios por HS-GC-IMS

María José Aliaño-González, Marta Ferreiro-González, Gerardo Fernández-Barbero, Miguel Palma

Acorde a los datos preliminares ofrecidos por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, a finales de Febrero de 2019 han sido 920 los incendios desarrollados y 1144 los conatos contenidos. Los incendios, bien sean de carácter accidental o provocados, tienen graves consecuencias para el medioambiente en el que se desarrollan siendo fuentes de contaminación muy duraderas, cambiando el hábitat natural de la fauna presente, y pudiendo acabar con vidas a su paso. Por esta razón, es de gran importancia contar con técnicas analíticas que permitan la detección de acelerantes en incendios y la rápida toma de decisiones para evitar que vuelvan a ocurrir.

La espectrometría de movilidad iónica es una técnica analítica basada en la detección de compuestos volátiles o semi-volátiles. Sus múltiples ventajas como gran sensibilidad, métodos cortos, facilidad de manejo, sin uso de disolventes o generación de residuos han aumentado notablemente el número de campos donde sus aplicaciones se han llevado a cabo con éxito. Además, dicha técnica trabaja a presión atmosférica y permite la monitorización en tiempo real lo que facilita su adaptación a dispositivos portátiles.

En el presente trabajo se ha estudiado el potencial de la técnica HS-GC-IMS mediante la aplicación de técnicas quimiométricas para la detección y discriminación de distintos acelerantes en restos de incendios, utilizando para ello soportes y acelerantes de muy diversa naturaleza. El método ha demostrado ser capaz de discriminar con un 100% de clasificación acorde al tipo de acelerante utilizado de forma independe al soporte que los contenga. Además, se ha llevado a cabo el desarrollo de una huella dactilar característica de cada tipo de muestra que permite la detección y discriminación de forma rápida, sencilla y confiable.

En base a estos resultados, la técnica HS-GC-IMS ha demostrado tener un gran potencial para ser utilizado en la investigación de incendios.

Avances y retos en la aplicación de modelos numéricos 2D para la predicción de eventos hidráulicos extremos asociados al cambio climático

Sergio Martínez-Aranda, Javier Murillo, Mario Morales-Hernández, Javier Fernández-Pato, Pilar Brufau, Pilar García-Navarro

La aplicación de modelos numéricos bidimensionales a la simulación y predicción de eventos extremos, como inundaciones o roturas de presas, en ríos y otras masas de agua terrestres ha estado históricamente limitada no solo por la falta de datos de campo con suficiente resolución y frecuencia que permitan una correcta calibración y validación de dichos modelos, sino también por el enorme esfuerzo computacional requerido por las simulaciones geofísicas 2D en dominios y escalas de tiempo realistas. Por un lado, los recientes avances tecnológicos, como el LIDAR, han mejorado notablemente la adquisición de datos topográficos e hidráulicos en cursos fluviales y otras masas de agua terrestres. Por otro lado, en los últimos años los modelos numéricos para flujos superficiales han experimentado una revolución en términos de precisión, estabilidad y eficiencia. El desarrollo de esquemas numéricos más precisos y estables han permitido la incorporación de nuevos procesos morfodinámicos en el modelado hidráulico, mejorando la descripción física de los eventos. Sin embargo el gran avance en la aplicabilidad de estas herramientas ha llegado en el terreno de la computación y de la mano de la nueva tecnología de paralelización GPU. Los nuevos códigos de simulación implementados para computación en tarjetas gráficas han incrementado exponencialmente la eficiencia de los modelos geofísicos 2D y han permitido la simulación de eventos hidráulicos a gran escala y en tiempo real. En el escenario de cambio climático actual, con eventos extremos cada vez con mayor frecuencia de ocurrencia y de mayor intensidad, esta mejora en la fiabilidad de las herramientas de predicción nos permite ahora no solo la simulación con base física de dichos eventos sino también el diseño de medidas de protección frente a los mismos y la evaluación de escenarios futuros.

Desarrollo de una aproximación numérica de alto orden para la simulación en mecánica de fluidos

Víctor Javier Llorente Lázaro, Antonio Pascau Benito

La simulación en ingeniería se ha convertido en nuestros días en una poderosa herramienta predictiva cuyas aplicaciones en la industria y en la sociedad son amplias. Tales usos pueden estar enfocados en la predicción de tsunamis, optimización de la energía en parques eólicos, predicción meteorológica, elaboración de modelos para el estudio del cambio climático, transferencia de calor en materiales y fluidos, dispersión de contaminantes en ríos o en la atmosfera, flujo sanguíneo a través de venas, entre otras aplicaciones.

Detrás de estos softwares de simulación, millones de cálculos se ejecutan en serie para finalizar en una solución aproximada a la física que se está dando en el proceso real. La rama de la mecánica de fluidos que describe el movimiento de un fluido mediante el uso del análisis numérico se denomina fluidodinámica computacional o CFD (Computacional Fluid Dynamics). La resolución numérica de manera robusta, precisa y estable de las ecuaciones de Navier-Stokes es uno de los objetivos que las investigaciones en este campo centran sus esfuerzos.

Entre los múltiples métodos numéricos existentes en el CFD, los denominados Métodos de Alto Orden o HOM (High Order Methods) son cada vez más estudiados. Los HOM permiten de forma muy precisa y en un menor tiempo computacional obtener la solución al problema que con las aproximaciones de bajo orden, lo que les confiere una mayor eficiencia y exactitud en sus resultados. Útiles en problemas de turbulencia, por ejemplo. Es por ello que el Grupo de Mecánica de Fluidos Computacional de la Universidad de Zaragoza, está desarrollando herramientas numéricas de alto orden como ENATE (Enhanced Numerical Approximation of a Transport Equation) que permita mejorar la solución numérica en problemas de convección-difusión que suelen darse en la dinámica de fluidos.

Sesión Oral 7

¿Hombres paternalistas confrontando el sexismo? ¡No gracias!

Lucía Estevan-Reina, Jesús L. Megías, Soledad de Lemus

El papel de los hombres en la lucha contra la desigualdad de género es un tema controvertido. Por un lado encontramos evidencias que apoyan que la implicación de los hombres puede perpetuar las diferencias de estatus existentes entre hombres y mujeres, mientras que por otro lado algunas investigaciones señalan la importancia de que los hombres se conviertan en aliados para promover un cambio social. Nuestras investigaciones previas plantean la necesidad de profundizar en las motivaciones que subyacen a dicha implicación para reconciliar ambas perspectivas. Así pues, los hombres pueden implicarse en la lucha contra la desigualdad por diferentes razones. En este trabajo quisimos analizar los efectos de la confrontación paternalista vs feminista en las mujeres, así como sus implicaciones en el cambio/mantenimiento del status quo. Hipotetizamos que la confrontación feminista (vs. paternalista) tendría efectos positivos en las emociones y el sentimiento de poder que experimentan las mujeres tras presenciar la confrontación y que estos efectos se relacionarían a su vez con unas mayores intenciones de confrontar el sexismo en el futuro por parte de las mujeres. Los resultados confirmaron nuestras hipótesis pero también pusieron de manifiesto que la confrontación paternalista (vs. feminista) hace que las mujeres se sientan más enfadas lo que las lleva no sólo a incrementar sus intenciones de confrontar en el futuro sino también a distanciarse del estereotipo tradicionalmente asociado a las mujeres (describiéndose así mismas en términos más agénticos). Esta investigación muestra que la confrontación feminista es más positiva para las mujeres en términos personales e intergrupales que la confrontación paternalista, pero también que las mujeres se resisten a la confrontación paternalista. Lo que nos lleva a pensar que para que los hombres puedan ser aliados reales de las mujeres en la lucha por la igualdad es importante que abracen el feminismo y rechacen el paternalismo.

Influencia de la humildad en la proactividad del líder y el seguidor con una identificación compartida basada en el extra rol

Adriana Moreno Marcial

Criterios de evaluación

*Confluencia de varios ámbitos de la ciencia en el proyecto de investigación.

El siguiente tema de investigación se basa como la humildad en los líderes de las empresas influye en la proactividad y en la identificación compartida con el equipo de trabajo es un tema que se relaciona con las sociedades de un mundo cambiante debido a que cuando se refiere al ámbito de organización de empresas los patrones de dirección van evolucionando. Se relaciona con el ámbito de las ciencias sociales por las siguientes razones: primero se analiza como la humildad en líder influye en el comportamiento de los seguidores esto hace referencia a la psicología, cuales son las características personales de los individuos, en función a esto su reacción y comportamiento en la organización. Segundo se relaciona con el ámbito económico ya que si la forma de pensar y los niveles de proactividad del equipo de trabajo coinciden con el líder el trabajo se realizará de una mejor manera, cumpliendo los objetivos lo que dará lugar a obtener los resultados esperados en la organización, como también a la apertura de nuevas ideas de innovación y expansión de la empresa

*Aplicación de métodos y técnicas de investigación pertenecientes a ramas distintas.

El tipo de investigación es descriptiva y también correlacional, se realizó encuestas con preguntas con escala de tipo Likert a líderes y seguidores de distintas empresas, luego con Smart PLS se realizó el análisis estadístico.

*Utilidad y proyección de los resultados a otros campos de la ciencia y a la sociedad.

A la sociedad, demostrar como la humildad en las personas en especial en los líderes puede mejorar las relaciones interpersonales en el entorno laboral.

Carácter divulgativo del resumen.

Se piensa continuar con la investigación para realizar publicaciones de artículos científicos en revistas.

¿Presenta un racismo institucional las instituciones de la Unión Europea, y concretamente los Consejos Europeos cuando abordan cuestiones de inmigración?

Carmen Clara Bravo Torres

Las migraciones transnacionales han predominado a lo largo de la historia. Dependiendo del contexto donde se hayan instaurado, se han producido diferentes cambios para adaptarse a la nueva realidad. Estas transformaciones se han observado tanto en el plano político, normativo y escolar.

España cuenta con una extensa trayectoria legislativa en torno al fenómeno migratorio (De Lucas, 2003). Aunque hay que tener presente la descentralización de poderes que se ha ido llevando a cabo ya que las Comunidades Autónomas han ido adquiriendo diversas competencias, ente ellas la sanidad, el empleo y la educación. La investigación que se está llevando para la realización de la tesis doctoral se enfoca en este último contexto, el educativo, ya que en esta institución basada en la "inclusión" se aprecia la necesidad de gestionar la diversidad por las que están compuestas sus aulas (Dietz, 2000). Diversidad que queda hoy día presente en la figura del inmigrante. Se trata de contrastar los elementos de alterización del discurso de los componentes que trabajan día a día en la escuela con aquel presentado en el discurso político y normativo.

Esta comunicación se centrará en una de las cuestiones principales de esta investigación, el papel que adquiere la Unión Europea en cuanto a la gestión de la diversidad cultural.

Para ello hay que partir de que las políticas migratorias instauradas en España están basadas en lo impuesto desde la Unión Europea; por tanto, nos cuestionaremos ¿cómo abordan las cuestiones de inmigración, asilo o fronteras las instituciones de la UE y concretamente los Consejos Europeos?, ¿se puede señalar que estamos frente un "racismo Institucional? A partir de estas cuestiones se ha desarrollado la presente comunicación donde se han analizado los consejos europeos realizados en los últimos veinticinco años, destacando las medidas propuestas y el grado y tipo de racismo que pueden tener.

Calidad de la información contable de los partidos políticos: evidencia empírica

Gustavo Rodríguez Gutiérrez

Este trabajo identifica y analiza, los factores que afectan al nivel de calidad y, por lo tanto, a la transparencia de la información contable que revelan las formaciones políticas españolas fiscalizadas por el Tribunal de Cuentas (TC). Con esta finalidad, se extraen de la revisión de la literatura seis determinantes clave, que se considera que pueden afectar a la calidad de la información contable de los partidos políticos: tamaño, resultado del ejercicio, relación entre ingresos privados y públicos, antigüedad, plan contable empleado y nivel de endeudamiento. La muestra analizada está compuesta de 31 organizaciones políticas fiscalizadas por el TC, durante los ejercicios contables de los años 2013, 2014 y 2015. La base de datos empleada, de elaboración propia, se ha construido a partir de la información disponible en los Informes de Fiscalización de los Estados Contables de los Partidos Políticos y de otras fuentes de información secundaria. Se ha corregido y mejorado la información contable suministrada por los partidos políticos al TC, derivado de los numerosos errores y omisiones, además de la incorrecta aplicación de criterios y principios contables básicos que contiene dicha información. Con el objeto analizar el poder explicativo de cada una de las variables seleccionadas, se ha desarrollado un modelo econométrico, que se estima con la técnica Data Panel. Los resultados obtenidos permiten concluir que cinco de los factores identificados, a saber, tamaño, resultado del ejercicio, relación ingresos privados y públicos, antigüedad y nivel de endeudamiento, explican el nivel de calidad contable del partido político. Sin embargo, el Plan contable empleado para la formulación de la contabilidad, no tiene poder explicativo.

Derechos de participación política de los extranjeros comunitarios y no comunitarios, con particular referencia a la cuestión de su representación parlamentaria

Guillermo Salvador Salvador

La globalización que caracteriza al mundo contemporáneo favorece corrientes migratorias mucho más diversas en su configuración que las existentes en el pasado. Los nativos de países desarrollados se han familiarizado con la presencia de extranjeros de toda procedencia, matizándose la ancestral tendencia europea a considerar a los no occidentales como la encarnación de la "otredad" absoluta.

La inmigración globalizada nos hace comprender hasta qué punto la línea divisoria en virtud de la cual separamos al "ellos" del "nosotros" es mayormente una mera abstracción. Los extranjeros son seres humanos semejantes en todo a nosotros mismos. ¿Deben sus derechos equipararse en todo a los de los nacionales? Esto apenas se discute en relación con sus derechos civiles. Más problemático es reconocerles el derecho al sufragio, con todo lo que esto comporta de difuminación de la "frontera interior" que tradicionalmente ha separado a nacionales de extranjeros.

Pertenecer a la UE y asumir sus valores implica para España abordar esta cuestión tan espinosa partiendo del siguiente axioma: que al menos los inmigrantes procedentes de ciertos países pueden votar en elecciones locales. Eso prevé el artículo 13.2 CE, modificado a raíz de la aprobación del Tratado de Maastricht. Con todo, aquel cambio constitucional no ha zanjado definitivamente la cuestión. Si votan unos, ¿deben votar los demás? Sean quienes sean los que voten, ¿deben poder votar en cualesquiera procesos electorales? Y, último y tal vez más importante, ¿el hecho de que los inmigrantes puedan votar debería tener consecuencias en relación con la forma en que estructuramos nuestras elecciones? Esta comunicación defenderá que sí, y que debe crearse alguna representación política específica para las colectividades de inmigrantes.

Estudiantes universitarios brasileños en España: características y factores de atracción

Luciano Kingeski, Jordi Olivella Nadal

La movilidad internacional es un fenómeno de importancia creciente en el ámbito educativo y, en particular en la educación superior. En el caso de la universidad española, la presencia de estudiantes internacionales se ha incrementado en buena medida en los últimos años. España resulta atractiva tanto para estudiantes de otros países de Europa como de estudiantes latinoamericanos, así como en menor medida, del resto del mundo. Entre los países emisores, merece una especial consideración el caso de Brasil.

Debido al factor del idioma, la presencia de estudiantes brasileños en España no alcanza la proporción de la de otros países latinoamericanos. Sin embargo, la importancia de Brasil y de sus relaciones con España hace que el estudio del flujo de estudiantes brasileños a España merezca un estudio pormenorizado. Así que esta investigación busca identificar y analizar los motivos que llevan a los estudiantes brasileños a decidir con la posibilidad de seguir sus estudios (grado y posgrado) en España.

La aproximación al grupo de estudio se desarrolló a través de una invitación por correo electrónico con los estudiantes brasileños registrados en la base de datos del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), Programa Ciencia sin fronteras (CsF), investigadores registrados en la plataforma Lattes/CNPq, contactos individuales y comunidades de brasileños en España vía Facebook, LinkedIn, Embajada de Madrid, Asociación de Investigadores brasileños en Cataluña (APEC), Universidad de Salamanca - Centro de Estudios Brasileños (CEB) y Universidad de Valladolid - Centro Tordesillas de Relaciones con Iberoamérica.

Al contemplar el tema en cuestión se percibe su relevancia en el mundo académico, por parte de un estudio empírico y una contribución a literatura existente, sin embargo, se hace necesario cubrir otras lagunas identificadas y también ser explotada por diferentes investigadores.

Uso de Facebook y su impacto sobre la calidad de vida de los/as jóvenes

María Dolores Sánchez Hernández, María del Carmen Herrera Enríquez

Las redes sociales juegan un papel fundamental en el desarrollo psicosocial de los/as jóvenes, constituyendo una fuente poderosa de aceptación y aprobación de los/as iguales. Diversos estudios señalan que los comentarios positivos recibidos por los/as jóvenes en su red social incrementan su bienestar, mientras que los negativos generan un efecto contrario.

El presente estudio pretende analizar el uso de Facebook y su impacto sobre la calidad de vida de los/as usurarios/as, analizando la influencia sobre la autoestima y satisfacción con la vida. Se hipotetiza que los/as participantes que reciban muchos like en sus publicaciones mostrarán mayor autoestima y satisfacción de vida, en comparación con los/as que reciban pocos like. Para ello, se implementó un diseño cuasi-experimental en el que se manipuló el Feedback Recibido (muchos like vs. pocos like), a través de la técnica del Incidente Crítico.

Los principales resultados indican que los/as jóvenes que recibieron muchos like en sus publicaciones presentaban mayor autoestima (vs. pocos like). Respecto a los motivos principales de uso de Facebook, se observó que los motivos de entretenimiento, comunidad virtual y búsqueda de compañía mediaron la relación entre el tiempo empleado en Facebook y la conectividad emocional a dicha red. Asimismo, la conectividad emocional a la red se relacionó positivamente con la satisfacción de vida.

Esta investigación aporta datos recientes sobre las necesidades psicológicas y sociales que satisfacen los/as jóvenes a través del uso Facebook. Dicha red tiene la capacidad de captar la atención de los/as jóvenes, cubriendo gran parte de su actividad diaria y teniendo un efecto sobre su bienestar. Por este motivo, es de vital importancia indagar a cerca de los factores motivacionales que determinan el uso de las redes sociales, así como conocer los beneficios y riesgos asociados, con el propósito de desarrollar programas de intervención que fomenten el uso responsable de estas redes.

Mapeando la ciencia a través de los medios sociales: el caso de Wikipedia

Wenceslao Arroyo Machado

El estudio de la ciencia se encuentra bajo un nuevo paradigma originado por las altmetrics, métricas alternativas de su impacto basadas en la web 2.0 y que posibilitan captar su dimensión social. Además, el uso de la ciencia de datos para tratar la desmesurada cantidad de datos generados en los medios sociales permite ofrecer un innovador retrato de la actividad científica.

Bajo esta perspectiva multidisciplinar he orientado mi tesis, logrando como preámbulo mapear la ciencia a través de los ojos de Wikipedia, relevante por su construcción social del conocimiento con un enfoque abierto y colaborativo. Las fuentes de datos utilizadas han sido Altmetric.com y el CiteScore Metrics de Elsevier, usando respectivamente todas las referencias disponibles de artículos científicos en las entradas de la edición inglesa de Wikipedia y las revistas indexadas en Scopus. Tras el preprocesamiento y vinculación de ambos conjuntos de datos, la muestra obtenida ha sido de 847.512 referencias que 193.802 entradas realizan a 598.746 artículos pertenecientes a 14.149 revistas. Para su estudio, la metodología combina análisis estadísticos y análisis de redes de co-citación.

Como resultado destacado se han obtenido redes Pathfinder (PFNET) con las co-ocurrencias de revistas, campos y subcampos temáticos vinculados a ellas. Estas muestran no solo la interdisciplinariedad con la que citan los editores de Wikipedia sino que se apoyan mayoritariamente en revistas de alto impacto, con un papel muy central tres de carácter multidisciplinar: Nature, Science y Proceedings of the National Academy of Sciences. Asimismo, se ha identificado un predominio de artículos de ciencias de la salud y de la vida, concretamente de los campos de medicina y bioquímica, genética y biología molecular. Por otra parte, se observa una escasa presencia de revistas Open Access y diferencias entre Wikipedia y Scopus tanto en el cómputo de las citas de los artículos como en la presencia y distribución de las materias.

Las páginas web de los balnearios andaluces: un análisis para el desarrollo rural

Aida Pinos Navarrete, Juan Carlos Maroto Martos

En las últimas décadas, con el desarrollo de la "sociedad de la información y el conocimiento" ha tenido lugar una transformación en las pautas de comunicación. La información publicada en la web es difundida de forma rápida a un amplio sector de la población por lo que se puede considerar en muchas ocasiones como una importante herramienta de geomarketing. Normalmente esa información contribuye a la visibilidad y localización en el espacio de un fenómeno concreto.

En este sentido, las páginas web utilizadas por los balnearios de Andalucía pueden contribuir de forma directa al desarrollo local de los espacios en los que se ubican. Estos establecimientos, que se localizan frecuentemente en espacios eminentemente rurales, pueden promocionar el termalismo como una modalidad de turismo rural sostenible al mismo tiempo que recojan referencias expresas al desarrollo local de sus entornos en sus webs.

En este contexto se pretende investigar el papel de las páginas web de los balnearios de Andalucía como una herramienta para favorecer el desarrollo rural/local. Por tanto, el objetivo principal de esta investigación es el análisis de sus webs con objeto de determinar si están incorporando un enfoque basado en el desarrollo territorial de su medio rural.

La metodología empleada se centra fundamentalmente en la recopilación de la información de las páginas web oficiales de los balnearios andaluces, un total de 11 según el Observatorio Nacional de Termalismo. Esta información es tratada con el software NVIVO que nos permite extraer las principales conclusiones.

Del análisis se deriva que en la actualidad los balnearios de Andalucía no recogen referencias expresas al territorio que los acoge ni ofrecen demasiadas alternativas de ocio y descanso en las inmediaciones del municipio o comarca, más allá de la cura termal. Por lo tanto, se dificulta la generación de sinergias entre el establecimiento y el entorno que favorecerían el desarrollo rural/local de la comunidad.

LOGOS: Sistema web multi-idioma de apoyo a decisiones de Marketing

Filipe Steiner Correa, María Isabel Viedma del Jesús, Antonio Gabriel López Herrera

Facilitadoras en la creación colaborativa de contenido e interacción social, las redes sociales permiten a sus usuarios expresar opiniones, criticar o recomendar productos y/o servicios generando una especie de economía de reputación. En este sentido, desde el ámbito de la empresa, se hace esencial el seguimiento y la escucha activa de estas redes con el fin de encontrar insights que aporten beneficios a ambas partes; organizaciones y clientes. Por eso, en este trabajo se desarrolló LOGOS, un sistema web de inteligencia de mercados, multilingüe y gratuito que integra recursos de Minería de datos, Análisis de Sentimientos, Inteligencia Artificial, entre otros, capaces transformar el Big Data en Smart Data que auxilie a las empresas en la toma de decisiones de mercado.

Los principales resultados de las aplicaciones de LOGOS, demuestran que el sistema obsequia a las empresas competencias como, a) identificar posibles demandas y temas para el desarrollo de nuevas propuestas y acciones de marketing; b) monitorear aspectos tanto positivos como negativos, relacionados con las campañas en curso o ya realizadas; c) medir el éxito de acciones de marketing; d) identificar tanto los puntos fuertes como los puntos débiles en productos y servicios ofrecidos por la marca, así como las características específicas que los hacen tener éxito o no, según la percepción de los usuarios; e) identificar problemas con terceros como la falta de productos en tiendas, prácticas de precio inadecuadas, entre otros; f) identificar para gestionar de manera activa y preventiva a situaciones conflictivas con los clientes; g) prever y gestionar posibles crisis afines a la marca o al mercado; h) identificar a los principales competidores de la marca, sus debilidades, fortalezas, entre otros aspectos y finalmente, i) identificar oportunidades de mercado para el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Datos: fuente de riqueza y herramienta de prevención de delitos

José Antonio Castillo Parrilla, Elena Avilés Hernández

Comenzamos ahora a ser conscientes del potencial económico de los datos. Sin embargo, la atención jurídica que han recibido hasta ahora ha sido de carácter personalista. A través del RGPD y la LOPDgdd empieza a abrirse paso una perspectiva patrimonial. Los Considerandos 157 a 163 RGPD reconocen el potencial del Big Data aplicado a fines de investigación, y la LOPDgdd califica los datos como un recurso fundamental en la sociedad de la información (es decir, una nueva fuente de riqueza).

Si los datos son una nueva fuente de riqueza (digital), ¿cómo se cuantifica ésta en relación con otras?, ¿a quién pertenecen los datos?, ¿cómo se adquieren?, ¿qué facultades patrimoniales tendría su titular?

Estas preguntas adquieren aún más importancia cuando dichos datos son utilizados como materia prima para la prevención de delitos. En este caso nos encontramos ante una situación en la que las "fichas del tablero" ya no solamente se reparten entre empresas privadas que buscan obtener el mayor beneficio económico posible, sino que también se incorporan a dicha demanda aquellos entes públicos (nacionales o internacionales) encargados de velar por la seguridad ciudadana, valiéndose de estas nuevas fuentes de información como herramienta fundamental. La utilización de los datos masivos para prevención de delitos (ciberseguridad) es sólo uno (si bien muy importante) de los posibles aprovechamientos económicos de los datos. Muestra, en cualquier caso que estos son una fuente de riqueza y deja abiertas preguntas como si es conveniente crear un derecho de propiedad de los datos y cuáles serían, en su caso, las características de este derecho. Por ejemplo, ¿la existencia de un derecho de propiedad de los datos haría más difícil la utilización del Big Data como herramienta de prevención de delitos?

Papel moderador de la inteligencia emocional en la relación entre el uso problemático de Internet y smartphones y la ideación suicida en adolescentes

Christiane Arrivilaga, Lourdes Rey, Natalio Extremera

El uso de tecnologías como Internet y smartphones puede ser considerado problemático para aquellas personas que experimentan consecuencias negativas durante y después de utilizarlas. Existe evidencia que indica que el uso problemático de dichas tecnologías tiene efectos graves en la salud mental, por lo que es necesario identificar factores que reduzcan estos riesgos. En el presente estudio se examinó el papel protector de la inteligencia emocional en la relación entre el uso problemático de Internet y smartphones y la ideación suicida en adolescentes. El estudio siguió un diseño transversal y la muestra estuvo compuesta por 862 adolescentes (463 mujeres y 399 varones) que cursaban desde 3ro de la ESO hasta 2do año de bachillerato. Se utilizaron cuatro escalas para medir las variables de interés: Internet Addiction Test (IAT; Young, 1998), Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV; Lopez-Fernandez, 2017), Wong and Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS; Wong & Law, 2002) y Frequency of Suicidal Ideation Inventory (FSII; Chang & Chang, 2016). Todas ellas mostraron adecuadas propiedades psicométricas. Los resultados indican que el uso problemático de Internet y de smartphones está positivamente asociado a la ideación suicida. Asimismo, las puntuaciones en inteligencia emocional mostraron una relación negativa y significativa tanto con el uso problemático de Internet y de smartphones como con la ideación suicida. Finalmente, los resultados de los análisis de moderación evidencian que la inteligencia emocional modera los efectos negativos de ambas variables independientes (uso problemático de Internet y de smartphones) sobre la variable dependiente (ideación suicida). Los hallazgos de este estudio permiten apoyar la hipótesis de que la inteligencia emocional puede ser un factor protector en la adolescencia, en tanto contribuye a reducir los efectos negativos que el uso problemático de Internet y de smartphones puede tener sobre la salud mental de las personas.

Una nueva arquitectura de transporte óptico para redes de centros de datos

Nogol Panahi, Davide Careglio, Josep Solé Pareta

La mayoría de los servicios humanos como energía, telecomunicaciones, transporte, banca, sistemas de seguridad, salud pública, etc., se administran hoy en una nube. En realidad, esta nube es un gran conjunto de servidores informáticos en red y componentes asociados llamado centro de dato (DC por sus siglas en inglés). En DCs, millones de aplicaciones y servicios se ejecutan simultáneamente en los servidores y requieren un ancho de banda muy alto, conexiones de Internet de baja latencia, y alta seguridad para garantizar una calidad de experiencia satisfactoria para sus clientes. Hoy en día, la red que interconecta todos los servidores de DCs (DCN por sus siglas en inglés) es uno de las principales cuestiones de DCs. DCNs actuales usan eléctricas interruptores en sus infraestructuras para almacenar y enviar operaciones. Los inconvenientes de dichos DCNs son múltiples; costosas con alto consumo de energía y limitan la escalabilidad del sistema. El control y la administración son estáticos y rígidos, y se pueden hacer muy pocos ajustes manuales durante la operación.

En nuestro trabajo, buscamos eliminar estos inconvenientes proponiendo una arquitectura DCN con ancho de banda muy alto, latencia muy baja, y completa flexibilidad y protección contra posibles fallos. El objetivo de este documento es alejarse de DCNs de niveles múltiples, operados manualmente, y de rendimiento limitado, hacia la arquitectura más escalable, flexible, y optimizada del futuro. Esta nueva arquitectura DCN óptica híbrida es capaz de proporcionar una ruta de interconexión completamente óptica de servidor a servidor dentro y entre de sus interruptores superiores. Por otro lado, el control y la gestión de esta arquitectura se basan en el nuevo paradigma denominado redes definidas por software que proporciona más dinamismo, flexibilidad, y eficiencia. Los resultados muestran aceleración del procesamiento de datos y reducción del consumo de energía en comparación con las arquitecturas actuales.

Clasificación de proteínas mediante técnicas de aprendizaje profundo

Amelia O. Villegas Morcillo

Las proteínas son macromoléculas esenciales para la vida, que están compuestas por cadenas de aminoácidos de longitud variable. Esta secuencia lineal es la que determina la estructura tridimensional de la proteína, la cual se encuentra estrechamente relacionada con la función biológica que desarrolla. Debido a los recientes avances en secuenciación masiva de genomas, el número de secuencias de proteína con estructura y función desconocidas crece constantemente. Frente al elevado coste que supone obtener la estructura mediante técnicas experimentales, en las últimas décadas se ha optado por el desarrollo de métodos computacionales que predicen ciertas características de la proteína a partir de la información contenida en su secuencia.

Siguiendo esta línea, el objetivo de este trabajo es mejorar la clasificación de secuencias de proteína en tipos definidos de familias, superfamilias y plegamientos (""folds""), en función del grado de similitud en secuencia y estructura con otras proteínas ya conocidas. Para ello, se hace uso de redes neuronales profundas (DNNs), cuya arquitectura depende de la representación numérica de la proteína a la entrada del modelo. Dicha representación puede contener, para cada aminoácido, información físico-química, información evolutiva mediante las matrices PSSM (""Position Specific Scoring Matrix"") e información predicha de la estructura secundaria (hélice-α, lámina-β o coil) o de la estructura terciaria (mapas de contacto), entre otras.

Así, este estudio nos permite comprobar la adecuación de distintas arquitecturas de red neuronal a los diferentes tipos de representación de la proteína, haciendo especial hincapié en el resultado de clasificación a nivel de ""fold"". Este resultado es de interés para aquellas secuencias de proteína que posean baja similitud con otras conocidas, puesto que nos da pistas de cómo podría ser su estructura tridimensional sin necesidad de obtenerla experimentalmente.

Obtención de biopéptidos para alimentación funcional: péptidos moduladores del indice glucémico

Fernando Rivero Pino, F. Javier Espejo Carpio, Antonio M. Guadix, Emilia M. Guadix

Numerosas evidencias científicas muestran la relación existente entre alimentación y salud. Los alimentos funcionales son aquellos que además de nutrir, aportan algún efecto beneficioso para la salud, por ejemplo, en la prevención de enfermedades como la hipertensión o la diabetes. La diabetes mellitus de tipo II es una enfermedad metabólica caracterizada por niveles deficientes de insulina que desembocan en elevados niveles de glucosa en sangre. Esta hiperglucemia termina por afectar gravemente el organismo, sobre todo a nivel nervioso y cardiovascular. Según la Organización Mundial de la Salud, 422 millones de personas padecen diabetes a día de hoy, y se estima que alrededor de 700 millones de personas la sufrirán en 2045. Uno de los tratamientos empleados para tratar la diabetes es la inhibición de la enzima dipeptidil peptidasa-4 (DPP-IV), de forma que se anula la acción inhibitoria que ésta tiene sobre las incretinas, aumentando la vida media de estas hormonas. En la diabetes tipo II, la concentración de incretinas se encuentra disminuida, por lo que al aumentar su vida media se favorece el efecto beneficioso que tienen para el tratamiento de la diabetes: estimulación de la secreción de insulina y la inhibición de glucagón. Sin embargo, los inhibidores de la enzima DPP-IV empleados en la actualidad pueden provocar efectos secundarios como problemas digestivos o dolor articular intenso.

En este trabajo se propone estudiar la producción de biopéptidos reguladores del índice glucémico mediante la hidrólisis enzimática de proteínas de origen animal y vegetal, con distintos tratamientos enzimáticos. El objetivo es, por tanto, el estudio cinético del proceso, la caracterización funcional y estructural de los biopéptidos producidos y el estudio de su estabilidad a la digestión gastrointestinal. En una última fase, se diseñarían alimentos que contengan estos biopéptidos y se analizarían las posibles interacciones que se puedan producir con dichas matrices alimentarias.

Integración de datos genómicos y transcriptómicos para determinar las bases genéticas de la azoospermia idiopática no obstructiva

Miriam Cerván Martín

La infertilidad masculina es uno de los grandes problemas de salud de las sociedades desarrolladas actuales. Una de sus manifestaciones más comunes y las más grave es la azoospermia no obstructiva (NOA). Esta enfermedad se caracteriza por la incapacidad del testículo de producir espermatozoides y se asocia principalmente a factores genéticos. De hecho, en numerosos estudios se han identificado aberraciones genéticas implicadas directamente en el desarrollo de NOA. Aún así, las causas conocidas sólo explican el 15% de los casos y el resto de pacientes se clasifican como idiopáticos. Los estudios de gen candidato realizados durante las últimas décadas han mostrado que los polimorfismos de un solo nucleótido (SNPs), parecen jugar un papel central en la susceptibilidad a desarrollar NOA. Respecto a los estudios genéticos a gran escala, sólo existen dos estudios de asociación de genoma completo (GWAS) consistentes, ambos realizados en poblaciones Han de China y sin replicación en otras poblaciones. Además, se ha visto que la mayoría de SNPs asociados a enfermedades complejas se localizan en regiones no codificantes del genoma, que suelen afectar a la expresión de los genes relacionados con la enfermedad. Así, los estudios que integran datos genómicos y transcriptómicos han permitido avanzar considerablemente en el conocimiento de la fisiopatología de muchas enfermedades complejas. No obstante, enfermedades como NOA aún no han podido beneficiarse de este tipo de estudios en todo su potencial. Por ello, el objetivo principal de nuestra línea de investigación es llevar a cabo el primer estudio genético a gran escala sobre la infertilidad masculina debida a NOA en una población amplia de origen europeo. Para ello, pretendemos realizar un GWAS en 700 pacientes españoles con NOA y relacionar esos datos con los datos obtenidos de la secuenciación masiva del transcriptoma de muestras de biopsias testiculares de 100 de esos individuos.

Desarrollo y aplicación de nuevas metodologías metabolómicas dirigidas al estudio de la Enfermedad Renal Crónica.

Paula Cuevas, Verónica Miguel, Santiago Lamas, Coral Barbas

La enfermedad renal crónica (ERC) supone un problema clínico y socioeconómico creciente, además de un reto científico y terapéutico.

La progresión de la ERC hacia el sustrato anatomo-patológico de fibrosis, común a la mayoría de las etiologías, obedece a mecanismos múltiples y poco conocidos. En el momento actual la investigación de frontera dirige a la comprensión de dichos mecanismos, así como a la búsqueda de biomarcadores que permitan diagnósticos y tratamientos personalizados. Para ello, se está analizando la enfermedad desde una nueva perspectiva multidisciplinar, aprovechando el gran avance tecnológico de áreas como la metabolómica. En particular el análisis de metabolitos lipídicos resulta de gran interés, ya que en trabajos recientes se ha documentado que en modelos de ERC murinos y humanos existen cambios dinámicos en la abundancia de lípidos y que la fibrosis renal está asociada a una disminución importante de la oxidación de ácidos grasos.

Utilizando la plataforma de metabolómica basada en espectrometría de masas, se ha analizado tejido renal de un nuevo modelo murino que sobreexpresa una enzima clave en la oxidación de ácidos grasos. Observándose una gran acumulación de triglicéridos y diferencias significativas en el aumento y disminución de la palmitoilcarnitina y carnitina, respectivamente.

Para ello hemos desarrollado mejoras en la metodología para el análisis en las técnicas de HPLC-QTOF/MS y CE-TOF/MS, ya que al tratarse de tejido fibroso suponía un reto obtener resultados de calidad.

Uno de los desafíos críticos es la elección de un método adecuado de normalización que permita considerar y eliminar las variaciones analíticas y biológicas indeseadas. Si bien el método de normalización debe ser compatible con el diseño experimental y la plataforma analítica, en el caso de la fibrosis; la elección del método apropiado es aún un tema confuso. Por ello hemos estudiado la influencia de distintos métodos de normalización en los resultados obtenidos.

Gasdermina B: mediador en la resistencia a terapias anti-HER2 a través de la regulación de la autofagia en cánceres HER2+

Manuel Gámez-Chiachio, Ángela Molina-Crespo, Lidia Martínez, David Sarrió, Gema Moreno-Bueno

Los cánceres HER2+, caracterizados por la amplificación genética/sobre-expresión del oncogén HER2, reciben como tratamiento la combinación de terapias dirigidas anti-HER2 (e. g., trastuzumab y lapatinib) y quimioterapia. Desafortunadamente, su eficacia terapéutica es limitada y muchos tumores desarrollan resistencia intrínseca y adquirida.

Nuestro laboratorio ha demostrado que la amplificación/sobre-expresión del gen Gasdermina B (GSDMB, localizado cerca del oncogén HER2) está presente en más del 50% de los tumores de mama y gástrico HER2+. En dichos tumores, nuestros datos sugieren tanto in vivo como in vitro que la sobre-expresión de GSDMB, considerado como un biomarcador terapéutico, se asocia a la progresión tumoral y metástasis, así como a la no respuesta/resistencia al tratamiento mientras que su bloqueo reduce tal fenotipo.

En este contexto, hemos tratado de dilucidar el mecanismo por el cual GSDMB participa en la resistencia a diversos fármacos anti-HER2, caracterizando su implicación en autofagia, proceso por el cual las células degradan componentes intracelulares para obtener energía y sobrevivir bajo condiciones de estrés. En este sentido, en diversos modelos celulares de cáncer de mama y gástrico HER2+ con expresión de GSDMB sometidos a tratamiento con lapatinib, observamos una respuesta autofágica (medida por el aumento en los niveles de LC3B-II). Además, cabe destacar el carácter protector de este proceso, ya que el bloqueo del flujo autofágico mediante inhibidores específicos (e. g., cloroquina), aumentaba significativamente la citotoxicidad del lapatinib, revirtiéndose con la bajada en los niveles de GSDMB.

En conjunto, nuestros datos han permitido clarificar el mecanismo molecular que subyace la relación entre GSDMB y la autofagia pro-supervivencia, con el objetivo final de desarrollar una terapia dirigida que permita paliar la resistencia a la terapia oncogénica en los tumores HER2/GSDMB+, cuyo comportamiento clínico es adverso.

La enfermedad de alzheimer como diana de la nanotecnología

Cristina de la Torre, Pablo Játiva, Darío Manzanares

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es una de las principales causas del síndrome de demencia, siendo esta enfermedad una prioridad de salud pública ya que presenta una importante prevalencia y supone una de las principales causas de discapacidad y dependencia entre las personas ancianas. La EA es un trastorno neurodegenerativo caracterizado por un deterioro cognitivo progresivo e irreversible que presenta una etiología que todavía no ha sido establecida con precisión debido a la elevada complejidad de los procesos moleculares implicados en su fisiopatología. Además, esta enfermedad sólo cuenta con tratamientos incapaces de revertir la neurodegeneración ya producida o siquiera detener el progreso de ésta, por lo que la EA requiere urgentemente el diseño de nuevas estrategias terapéuticas.

Esta comunicación oral se realizará con el objetivo de plantear una visión global de la información actualmente disponible sobre la fisiopatología de la EA, destacando los mecanismos moleculares por los cuales se produce la acumulación del péptido β-amiloide, la neuroinflamación crónica y la formación de depósitos de cofilina.

Además de la elevada complejidad de la fisiopatología de la EA, otro hándicap que debe tenerse en cuenta en las enfermedades neurodegenerativas, es el desafío que supone el diseño de un fármaco capaz de cruzar la barrera hematoencefálica y alcanzar su diana a una concentración terapéutica, sin provocar efectos secundarios no deseados por la necesidad del uso de una dosis demasiado elevada y los derivados efectos off-target. Respecto a esta dificultad, es de especial interés el uso de vectores no virales como son las nanopartículas (liposomas, dendrímeros, nanopartículas poliméricas, etc), para utilizarlos como vehículos de diferentes fármacos dirigidos contra la EA, lo cual también será discutido en la comunicación oral.

Diabetes en el embarazo ¿Qué tienen que decir las células madre?

Francisco Algaba-Chueca, Elsa Maymó-Masip, Mónica Ballesteros, Joan Vendrell, Ana Megía, Sonia Fernández-Veledo

La diabetes gestacional es un tipo de diabetes "temporal" que puede afectar hasta el 10% de todos los embarazos y que guarda relación directa con múltiples complicaciones para la madre y, sobre todo, para el bebé. Entre estas complicaciones encontramos un elevadísimo riesgo de desarrollar obesidad, diabetes o incluso enfermedades cardiovasculares durante el trascurso de su vida.

La placenta proporciona al bebé todos los nutrientes y el oxígeno que necesita para vivir y representa un punto de contacto directo entre el niño y su madre. Durante diabetes gestacional sufre una serie que daños que alteran tanto su forma como su función y unas de las principales afectadas son las células madre que residen en ella: las células madre mesenquimales. Estas células son conocidas porque pueden diferenciarse en varios tipos celulares (condrocito, osteocito, adipocito, etc.) pero tienen una función mucho menos conocida pero mucho más importante que es inhibir a las células del sistema inmunitario. Podemos decir que son células "antiinflamatorias" y este es el motivo por el cual son tan interesantes para terapia celular y medicina regenerativa.

En mi grupo de investigación las investigamos porque son una manera indirecta de estudiar a las células del bebé y de ver qué ocurre en el mismo cuando aparece la diabetes gestacional. Hemos demostrado que este tipo de diabetes afecta a la capacidad de controlar al sistema inmunitario y además que vuelve a las células más agresivas, haciendo que puedan invadir otros tejidos y desencadenar una respuesta inflamatoria. Finalmente, hemos hallado que todas estas alteraciones pueden determinar la composición corporal del niño, lo cual demuestra la importantísima función de estas células en el correcto desarrollo del mismo y su implicación en la aparición de enfermedades metabólicas durante la adultez.

Análisis del comportamiento óptico de sustratos flexibles conductores mediante la Teoría de Kubelka-Munk: Resultados preliminares en poliimidas tratadas con láser

Ana Belén Rodríguez Águila, Alejandro Toral López, Javier Ruiz López, Noel Rodríguez Santiago, Andrés Godoy Median, María del Mar Pérez Gómez

Las extraordinarias propiedades de los nuevos nanomateriales basados en carbono han despertado un enorme interés para desarrollar soluciones innovadoras en campos tan diversos como la electrónica flexible, el almacenamiento de energía o la detección de compuestos bioquímicos. De entre todos estos materiales, el grafeno se ha convertido en uno de los más atractivos. Un procedimiento sencillo y efectivo para obtener nanografeno poroso se basa en la ablación fototérmica mediante láser de láminas de poliimida (PI) aromáticas ricas en carbono (Kapton® DuPontTM). Los resultados obtenidos de la caracterización óptica de este nanografeno, aplicando la Teoría de Kubelka-Munk, se basan en la evaluación de la reflectancia espectral en las zonas del material sin tratar y ablacionadas, sobre fondo blanco y fondo negro usando un espectrorradiómetro (PR-670), iluminante D65 y geometría 45°/0°. A continuación, se calculan los coeficientes de absorción (K) y de scattering (S) y la transmitancia (T). Los experimentos muestran que K (20mm-1) es independiente de la λ en la zona ablacionada (nanografeno), mientras S aumenta a partir de λ=510nm. Por ello, T presenta un leve descenso al aumentar λ con valores próximos al 20%. K y S presentan comportamientos ópticos similares en la zona SIN tratada, aunque prevalece la absorción con rango del Albedo (K/S) de 5-10, (máximo para λ cortas). T presenta un mínimo (pico) en 530nm (T=10%) debido a la coloración naranja del material y superior al 60% para λ>610nm. Finalmente, se estudia el comportamiento óptico del material considerando ambas zonas conjuntamente. La transmitancia es baja para λ cortas (T<5%) debido al alto valor de K y S del material encontrado para estas longitudes de onda. En el rango de λ intermedias se encuentra T λ 40%. Los valores encontrados para T son inferiores a los presentes en materiales de referencia, como el ITO, aunque la facilidad y bajo coste de producción pueden compensar su uso en aplicaciones comerciales.

Encapsulación de enzimas con nanopartículas de sílice para su uso en detergentes

Ismael Lobato Guarnido, Germán Luzón González, Mercedes Fernández Serrano

Hoy en día es muy común la inclusión de enzimas en las formulaciones detergentes. Esto es debido a que las enzimas son capaces de actuar sobre suciedades específicas, degradándolas y mejorando la eficacia del lavado. Sin embargo, ante esta gran ventaja se interpone la inestabilidad de las enzimas frente a multitud de variables diferentes. Factores como la temperatura, pH de lavado o incluso la propia formulación detergente que puede contener compuestos que desactivan las enzimas, son críticos a la hora de su actuación en el proceso de lavado. Es por ello que hay que recurrir a diferentes metodologías para solucionar estos problemas de incompatibilidad. La inmovilización es una de ellas. En este trabajo se opta por la encapsulación mediante la formación de coloidosomas usando nanopartículas de sílice. Esta metodología de encapsulación se basa en las emulsiones de Pickering donde las nanopartículas migran a la interfase de dos medios inmiscibles, actuando como medio estabilizador de las emulsiones, sustituyendo a los tensioactivos de emulsiones convencionales, dando lugar a partículas del tipo núcleo-coraza. La fase continua la conforma aceite de girasol con ácido esteárico 5mM como emulsionante, mientras que la fase dispersa es la acuosa con nanopartículas de sílice. En la fase acuosa, además, se añade el compuesto a encapsular y que se retendrá en el núcleo de las cápsulas. Para la caracterización se utilizan diferentes técnicas de microscopía como la de barrido electrónico (SEM), óptica y confocal, que permiten obtener diferentes tipos de imágenes. Además de cuantificar la eficiencia de la encapsulación, un aspecto fundamental en este proceso es el mecanismo de liberación del componente activo desde el interior del núcleo. Para ello se ensaya la liberación por dilución y por fricción, analizando la influencia de diferentes variables como la concentración de nanopartículas, la velocidad de agitación y la temperatura, permitiendo desarrollar modelos de liberación.

Soluciones Constructivas Sostenibles para Edificios en Climas Cálidos

María José Bohórquez Santos

Debido al impacto ambiental asociado a edificios, las directrices europeas actuales del sector se centran en la rehabilitación energética de edificios y en la incorporación de innovaciones tecnológicas. Con este objetivo, las viviendas experimentales EDEA-CICE representan un laboratorio real donde ensayar diferentes estrategias de eficiencia energética en tiempo y a escala real. Ubicadas en Cáceres, las viviendas fueron construidas en el marco de los proyectos europeos EDEA (Life 07) y EDEA-RENOV (Life 09), con el objetivo de desarrollar una metodología de diseño y construcción de vivienda social con criterios sostenibles. A través de estos proyectos, se han ensayado una serie de estrategias pasivas y activas de ahorro energético que fueron analizadas a nivel medioambiental, económico y social con el fin de evaluar su sostenibilidad. Los resultados determinaron, para una vivienda construida con estándares del CTE 2007, que la energía embebida de los materiales era muy significativa (fase de fabricación) y la energía consumida (fase de uso) solo podría alcanzar este valor tras 43 años de operatividad. Además, las actuaciones en la envolvente del edificio más sostenibles resultaron ser las soluciones combinadas de huecos, vidrios, fachadas y cubierta, donde se consiguió una mejora del 45% en el consumo energético y mayores ahorros para casos de rehabilitación. Otras investigaciones vinculadas a las viviendas EDEA-CICE estudian la mejora de la sostenibilidad a través de soluciones naturales. Así, el proyecto ReNaturalNZEB (Life 17) tiene previsto ensayar nuevas soluciones constructivas que incorporen componentes naturales y/o reciclados de modo que permitan de reducir la energía embebida y huella de carbono asociada a los edificios. Estos resultados sirven como parte del desarrollo de una tesis doctoral que tiene como objetivo estudiar estrategias potenciales de rehabilitación energética para climas cálidos y evaluar sus emisiones de CO2.

Paisajes en transformación. Memoria y evolucionabilidad

Paloma Baquero Masats

El territorio puede entenderse como una superposición de estratos que almacenan memoria biológica, social e infraestructural. De esta manera, una intervención en un lugar podría entenderse como una generación de sucesos que sean capaces de producir continuidades espaciales y temporales que contribuyan a la conservación y el mantenimiento de las redes preexistentes (naturales, sociales y físicas), y a su vez den lugar a nuevos ámbitos de oportunidad. Estas capas de memoria e información han sido a menudo ocultadas o borradas por procesos de transformación de escalas temporales diversas. A los procesos de cambio instantáneo que han sufrido algunas ciudades tras guerras o desastres naturales, se une el fenómeno de la tabula rasa, entendida como una destrucción planificada de tejidos para sustituirlos por nuevos productos urbanos. Cada vez que se realiza una operación de este tipo, eliminando el patrimonio existente, físico, de relaciones sociales o productivas que han hecho de un espacio un lugar llenándolo de significado, se impone una falsa memoria sobre la que allí existe. Además, la estructura de relaciones de interdependencia, que existe pero no vemos, comenzaría a construirse desde cero. Los fenómenos urbanos de transformación, sin embargo, hacen más complejos y evolucionables los tejidos, que tienden a la entropía. La ciudad, como sistema abierto, se somete a un continuo proceso de auto-organización que la lleva a ser un sistema emergente. Estos procesos autorreguladores conllevan altos grados de libertad y por tanto capacidad de acceder a múltiples estados. Es imprescindible una comprensión completa del paisaje de forma previa a cualquier intervención, entendiéndolo como proceso y no como producto, abordando el proyecto arquitectónico desde la construcción de la ciudad compleja de forma coherente con la historia del suelo.

La desnitrificación en Ensifer meliloti es clave para la mitigación de los niveles de N2O emitidos por nódulos de alfalfa

Pedro J. Pacheco, Eulogio J. Bedmar, María J. Delgado, Germán Tortosa

El gas de efecto invernadero óxido nitroso (N2O) se produce en los suelos agrícolas fundamentalmente a través de dos procesos: la nitrificación y la desnitrificación, ambos fuertemente estimulados por el abuso de fertilizantes nitrogenados. La fijación biológica de nitrógeno por la simbiosis rizobio-leguminosa constituye una alternativa respetuosa con el medio ambiente al reducir la dependencia de los cultivos de la fertilización química, contribuyendo a reducir las emisiones de N2O en los suelos agrícolas. El endosimbionte de alfalfa Ensifer meliloti expresa todos los genes de la desnitrificación [1]. A pesar de ello, es considerado un desnitrificante parcial debido a su incapacidad para crecer en anoxia a expensas de la respiración de nitrato, aunque es capaz de respirar N2O y reducirlo a nitrógeno [2] mediante la actividad de la enzima óxido nitroso reductasa (N2OR), que utiliza cobre como cofactor [3]. Con el objetivo de investigar la capacidad de E. meliloti de desnitrificar y producir N2O en simbiosis, hemos analizado la emisión de N2O por nódulos de alfalfa en respuesta a nitrato, cobre e hipoxia inducida por encharcamiento. Para ello, las plantas de alfalfa crecieron en condiciones ambientales controladas tras la inoculación con la cepa silvestre 1021 (WT), con una cepa mutante en napA, la cual carece de la enzima nitrato reductasa periplásmica (Nap), y con una cepa mutante en nosZ, que carece de la enzima N2OR. Posteriormente, se midió N2O tanto en raíces como en nódulos mediante cromatografía de gases. Nuestros resultados demuestran que el nitrato, el cobre y el encharcamiento afectan a las emisiones de N2O en plantas de alfalfa inoculadas con la cepa WT, y que la N2OR juega un papel esencial en la reducción de dichos niveles de emisión. Además, no se detectó emisión en los nódulos producidos por la cepa mutante en el gen napA, indicando la relevancia de la primera enzima de la desnitrificación, Nap, en la síntesis de N2O en nódulos de alfalfa.

Determinantes del consumo de energía renovables en los países de la Unión Europea

Lucas da Silva Almeida, José Antonio Camacho Ballesta

El cambio climático es una gran preocupación mundial y el gran triunfo para revertir ese cuadro está pautado en la forma en que se genera energía, por eso la búsqueda de fuentes de energías renovables ha crecido exponencialmente. A nivel de Unión Europea (UE) se estableció para 2020 el porcentaje de EERR debería cubrir un 20% del consumo total de energía y para el 2030, al menos un 27% (Comisión Europea, 2014). Considerando la influencia del consumo de energía renovable en el crecimiento económico y en las emisiones hay diversos estudios, pero hay relativamente pocos que tienen como enfoque los determinantes del consumo de energía renovable, y solo dos estudios se centran en los factores relacionados con la participación de las fuentes renovables en el consumo de energía uno en México y otro en países de la África. Este estudio tiene el objetivo de explorar la relación entre la participación de las energías renovables en el consumo de energía y las variables sociales y económicas para un panel compuesto por los 28 países de la Unión Europea durante el período comprendido entre 1990 y 2016. El método utilizado será una regresión de mínimos cuadrados generalizados y identificación se las variables tienen efectos fijos o aleatorios, utilizando como variable dependiente el consumo de energía renovable y como variables independientes el producto interior bruto (PIB) per cápita; inversión extranjera directa; apertura comercial; índice de desarrollo humano modificado (IDHM); y índice de gobernanza. Esperase como resultados, facilitar la reflexión crítica acerca de los objetivos y métodos de análisis, sobre las energías renovables. Además de poder aportar información a los responsables políticos en la búsqueda de un proceso de transición de energía más eficiente.

Hoja de ruta del hidrógeno en España. Identificación de las barreras y oportunidades del sector y propuesta de mejoras

Nestor Velaz Acera, David Borge Díez

La sociedad tiene que hacer frente en los próximos años a un problema energético con dos frentes abiertos. Por un lado, la crónica de una muerte anunciada de los combustibles fósiles, obliga a buscar otra fuente de energía. Por otro lado, el aumento de los niveles de contaminación que están provocando cambios en el clima, obliga a buscar una nueva fuente de energía que permita descarbonizar el sistema energético y reducir las emisiones contaminantes. En esta diatriba, una de las soluciones más prometedoras para hacer frente a ambos problemas es el hidrógeno, el cual unido a las energías renovables, conforma una tecnología limpia y sostenible. Se considera que el hidrógeno se tornará en una tecnología clave en los próximos años, por lo que es de vital importancia que un país como España se posicione estratégicamente como pionero en una tecnología relativamente reciente y con un bajo grado de madurez, siendo el primer paso para conseguirlo establecer el marco actual. El objetivo de esta investigación es la de establecer una hoja de ruta para el hidrógeno en España. Para ello se realizará una revisión de las contribuciones actuales más reseñables y se verá si van en la misma línea que el resto de Europa y del mundo. A lo largo de la misma se podrá ver que España está desempeñando un papel clave en Europa y se irán señalando diferentes aspectos a mejorar, para que España se posicione como una industria puntera con gran conocimiento y desarrollo técnico en la tecnología del hidrógeno. El resultado de este estudio es una colección de medidas de mejora para impulsar a las tecnologías del hidrógeno y que superen las principales barreras que actualmente están dificultando su implantación. Se realizará una evaluación desde un punto de vista, económico, técnico, legislativo y social, obteniendo finalmente, una hoja de ruta para el hidrógeno en España.

Sesión Oral 8

La proteína ADAMTS1 favorece el desarrollo tumoral en melanoma

Carlos Peris Torres, María del Carmen Plaza-Calonge, Juan Carlos Rodríguez-Manzaneque

ADAMTS1 es una proteína que degrada muchos componentes de la matriz extracelular y está relacionada con la angiogénesis (formación de vasos sanguíneos). La angiogénesis es especialmente importante durante la progresión tumoral, hasta el punto de que las terapias antiangiogénicas han sido muy utilizadas para luchar contra el cáncer. Sin embargo, normalmente los tumores desarrollan resistencia contra este tipo de terapias, debido a que son capaces de desarrollar mecanismos alternativos de vascularización. Uno de estos mecanismos se llama mimetismo vasculogénico (MV), y se caracteriza por la habilidad del tumor de imitar a las células endoteliales. El MV se relaciona con un fenotipo agresivo que desemboca en un mal pronóstico, ya que es capaz de integrar componentes tan diversos como el fenotipo endotelial, la capacidad de célula madre del cáncer y la regulación del entorno tumoral. ADAMTS1 ha sido relacionada en algún momento con el MV, y en este trabajo se estudia esta relación en el contexto del melanoma. Hemos eliminado ADAMTS1 con la tecnología CRISPR-Cas9 de líneas celulares de melanoma humano y hemos generado tumores en ratones. Hemos visto cómo las células a las que les hemos eliminado ADAMTS1 son incapaces de formar tumores como hacen las que no han sido modificadas. Cuando hemos conseguido obtener tumores con estas líneas modificadas, hemos visto que las redes de vasos sanguíneos de éstos están muy comprometidas, lo que podría confirmar que al eliminar ADAMTS1 se está afectando claramente a la vasculatura. También hemos comprobado que al eliminar ADAMTS1 se afectan las propiedades de células madre del cáncer que estas células tienen, por lo que en general hemos visto la importancia de ADAMTS1 en el mimetismo vasculogénico en melanoma.

Expresión de PARP1 en adenocarcinoma ductal pancreático: implicaciones terapéuticas

Francisco José Quiñonero Muñoz, Cristina Mesas Hernández, Kevin Doello González, Gloria Perazzoli, José Carlos Prados Salazar, Raúl Ortiz Quesada

Introducción: El adenocarcinoma ductal pancreático (PDAC) es la cuarta causa de muerte a nivel mundial por cáncer y posee un pobre pronóstico con una tasa de supervivencia de tan sólo el 5% a los 5 años del diagnóstico. La presencia de resistencia a fármacos es una de las principales limitaciones en su tratamiento. En este contexto, las poli ADP-ribosa polimerasas (PARP), una familia de enzimas implicadas en la reparación del DNA, han sido relacionadas con el desarrollo de este cáncer y su resistencia a fármacos especialmente por su sobreexpresión en células madre tumorales (CSC´s). Nuestro objetivo es determinar si la inhibición PARP1 es capaz de incrementar la eficacia de antineoplásicos de primera línea frente a PDCA. Materiales y métodos: i) línea Panc02 cultivada en medio de cultivo DMEM suplementado; ii) tejido pancreático de ratón C57B1/6 (mantenido a -80ºC); iii) qPCR cuantitativa a partir de RNA del cultivo y del tejido; iv) ensayos de citotoxicidad mediante Sulforodamina B en la línea Panc02 usando Doxorubicina y/u Olaparib (inhibidor específico de PARP1); v) generación de una línea celular que posee un silenciamiento génico de PARP1. Resultados y conclusión: i) La expresión de PARP1 en la línea tumoral de PDAC es significativamente mayor que en el tejido pancreático murino no tumoral; ii) la Ic50 de Doxorubicina disminuyó 4 veces al usarse junto con Olaparib 10 µM frente al uso único del fármaco citotóxico; iii) la línea con silenciamiento génico formada posee una mayor sensibilidad al tratamiento con Doxorubicina que la línea sin silenciar. Dado que su expresión en líneas celulares tumorales pancreáticas es mayor que en el tejido pancreático no tumoral y su inhibición mediante el uso de inhibidores específicos y de vectores lentivirales puede aumentar la eficacia de los tratamientos farmacológicos utilizados con frecuencia en el cáncer, la expresión de PARP1 es relevante para la resistencia farmacológica en células tumorales PDAC.

CRISPR-Cas9 aplicado al tratamiento del Síndrome de Bernard-Soulier

Gonzalo Martinez-Navajas, Lourdes Lopez-Onieva, Pedro J. Real

El Síndrome de Bernard-Soulier (SBS) es una enfermedad monogénica extremadamente rara que afecta al funcionamiento de las plaquetas. Es una trombopatía congénita que reduce tanto el número como su funcionalidad. Los pacientes que padecen SBS presentan sangrados frecuentes y un reducido número de plaquetas anormalmente grandes (macrotrombocitopenia). Es una enfermedad autosómica recesiva causada por una única mutación que puede ocurrir en tres de los cuatro genes que forman parte del complejo glicoproteico al que dan lugar (Complejo GPIB-V-IX). La función de este complejo es interaccionar con el Factor de von Willebrand, proteína que es necesaria para inducir la activación, agregación y formación del trombo plaquetario ante una lesion vascular. Cuando el receptor se encuentra mutado, no es transportado a la superficie y por tanto no se inducen estos procesos. Actualmente estamos desarrollando una novedosa estrategia para curar esta enfermedad. Se basa en la aplicación de terapia génica sobre células pluripotentes inducidas (iPSCs) del propio paciente obtenidas por reprogramación celular, restaurar el locus mutado (GPIX) y testar si recuperan su funcionalidad in vitro. Para rescatar el locus mutado utilizamos el sistema de CRISPR/Cas9, gracias al cual generamos un corte de doble cadena próximo al lugar de la mutación que será reparado por la propia maquinaria celular por recombinación homóloga, utilizando como molde un donor de ADN diseñado para rescatar la mutación. Seguidamente enriquecemos nuestro pool de células rescatadas y por Digital PCR detectamos en cual está más representado nuestro evento. Alcanzado un enriquecimiento óptimo, realizaremos single cell cloning para generar células iPSCs rescatadas que podremos diferenciar hacia plaquetas para ver si éstas recuperan su funcionalidad. De confirmarse, podríamos aplicar esta técnica para rescatar las células madre hematopoyéticas procedentes de pacientes con SBS para curar definitivamente la enfermedad.

Protección y vehiculización de ácidos grasos poliinsaturados omega-3 mediante emulsiones múltiples

José Antonio Vellido Pérez, Carlos Rodríguez Remacho, Edmundo Brito De La Fuente, Antonio Martínez Férez

Décadas de investigación han puesto de manifiesto –a través de multitud de estudios y ensayos clínicos– los diferentes efectos terapéuticos de los ácidos grasos poliinsaturados omega-3 en diversas afecciones del sistema cardiovascular, procesos inflamatorios, enfermedades oncológicas, etc. Estos hallazgos han despertado un creciente interés en nuestra sociedad por aumentar la ingesta de este tipo de compuestos beneficiosos para la salud. Durante los últimos años, tanto la comunidad científica como la industria alimentaria trata de encontrar estructuras y sistemas que permitan la incorporación de este tipo de compuestos a través de la alimentación –los llamados alimentos funcionales. Las sistemas emulsionados, en sus diferentes variantes, se encuentran entre las alternativas tecnológicas más prometedoras. Una emulsión es un sistema termodinámicamente metaestable en el que coexisten una fase oleosa y otra acuosa mezcladas entre sí, sin que se produzca una separación de fases. Dado que el aceite de pescado es una de las principales fuentes de ácidos grasos poliinsaturados omega-3, el objetivo consiste en conseguir emulsiones estables enriquecidas en estos aceites. Sin embargo, una de las principales limitaciones de este tipo de compuestos es su elevado número de insaturaciones, que los convierten en compuestos con una gran reactividad y una gran tendencia a la oxidación, que conlleva a la degradación de estos compuestos, pérdida de los mismos, generación de compuestos indeseados que proporcionan mal olor, mal sabor y, en definitiva, un deterioro y una pérdida de calidad del producto final. En este trabajo se estudian las emulsiones múltiples W/O/W como potencial alternativa a las emulsiones convencionales O/W y como sistemas prometedores para la protección y vehiculización de compuestos especialmente sensibles a procesos oxidativos.

Caracterización de transiciones de fase topológicas en materiales de Dirac bidimensionales con campos láseres aplicados

Juan Carlos Bolívar Fernández, Jesús Rodríguez Camacho, Manuel Calixto, Elvira Romera

La necesidad de construir aparatos electrónicos cada vez más pequeños y potentes hace necesaria la constante búsqueda de materiales que ofrezcan ventajas sobre los ya existentes. En la última década, los aislantes topológicos (materiales con un comportamiento semimetálico y que solamente poseen estados conductivos en su superficie) han tomado protagonismo en numerosos estudios. Los materiales de Dirac 2D son una familia de aislantes topológicos bidimensionales que se caracterizan por estar formados por átomos dispuestos en forma de panal de abeja (similar al grafeno) y con una estructura ondulada, lo que hace que tengan un ancho de banda no nulo (característica deseable en aplicaciones electrónicas). Entre estos materiales podemos encontrar el siliceno (con base de silicio), el germaneno (con base de germanio) o el indieno (con base de indio). Además, mediante el uso de campos eléctricos y magnéticos perpendiculares a la lámina del material y la aplicación de un haz de luz láser circularmente polarizada podemos modificar la estructura de bandas de estos materiales, cambiando de esta forma el ancho de banda (o masa de Dirac). Bajo estas condiciones los materiales de Dirac 2D sufren una transición de fase de un aislante de banda convencional a un aislante topológico. Nosotros hemos conseguido caracterizar las transiciones de fase topológicas que tienen lugar en siliceno monocapa mediante el estudio del comportamiento de algunas medidas de información (como la IPR, la entropía de Rényi o las relaciones de incertidumbre), pudiendo extender de forma sencilla los resultados encontrados al resto de materiales de la misma familia.

BNCT: Neutrones para una radioterapia selectiva contra el cáncer

Pablo Torres-Sánchez, Ignacio Porras, Javier Praena, Fernando Arias de Saavedra

La BNCT (Boron Neutron Capture Therapy) es una radioterapia experimental contra el cáncer, especialmente desarrollada contra cánceres de mal pronóstico, como los cánceres de cabeza y cuello recurrentes o el glioblastoma multiforme, y que ha obtenido resultados prometedores en los últimos años. La BNCT agrupa en una misma terapia dos estrategias que son utilizadas frecuentemente en la lucha contra el cáncer. Por una parte, el uso de radiación para destruir las células cancerosas; y además, su carácter selectivo al ser posible marcar las células cancerosas individualmente con un isótopo no radiactivo y no tóxico (10B). Esto se consigue mediante el uso de neutrones de baja energía, que al interaccionar con el boro inducen reacciones nucleares muy energéticas y con muy corto alcance, destruyendo de forma efectiva la célula cancerosa sin dañar las células circundantes. En un tratamiento de BNCT, el paciente es irradiado con neutrones de baja energía que producen poco daño en el tejido sano, mientras que la dosis recibida en el tumor es muy alta. En mi tesis, analizo reacciones nucleares que se pueden producir entre los neutrones y el tejido sano, para mejorar la precisión de esta terapia y minimizar la dosis de radiación recibida por el paciente, y a la vez diseño el equipamiento para producir haces de neutrones óptimos para la aplicación de la BNCT en nuestros hospitales mediante el uso de aceleradores. El ámbito de investigación de la BNCT es marcadamente multidisciplinar, incluyendo desde radiobiología y medicina, farmacología, bioquímica y ciencia de materiales para el diseño de nanopartículas o moléculas diana, hasta física nuclear e ingeniería de aceleradores.

Nanopartículas y siRNA: aplicaciones en el tratamiento del glioblastoma multiforme

Pablo Játiva Carbajal, Darío Manzanares Sandoval, Cristina de la Torre Martínez, Valentín Ceña Callejo

El glioblastoma multiforme (GBM) es el tipo de tumor cerebral primario más común en adultos, con una incidencia de más de 5 nuevos casos por cada 100.000 personas al año. Además, es uno de los tumores más agresivos, ya que supone alrededor del 4 % de los casos de muerte relacionadas con el cáncer. La terapia actual se fundamenta en la resección quirúrgica –cuando ésta es posible–, la radioterapia y la quimioterapia basada en temozolamida. A pesar de todo ello, la mediana de supervivencia ronda los 14 meses desde el diagnóstico. La inexistencia de terapias efectivas hace por tanto necesaria la investigación en nuevas aproximaciones terapéuticas. Los siRNAs (small interfering RNAs) son RNAs de doble cadena que producen la degradación de los RNA mensajeros homólogos. La terapia basada en siRNA presenta la ventaja principal de permitir el silenciamiento específico de las dianas farmacológicas de interés. Para que el siRNA sea internalizado en las células, son necesarios los vectores de transfección, que pueden ser clasificados como virales o no virales. Los vectores no virales consisten en nanopartículas capaces de complejar y proteger al siRNA de la degradación, y de posteriormente liberarlo en el interior celular. El uso de éstos en sustitución de virus modificados permite evitar repuestas inmunitarias no deseadas. Además, las nanopartículas pueden ser modificadas para conseguir el direccionamiento hacia un tejido o tumor específico. Distintos tipos de nanopartículas se encuentran actualmente en estudio, y con algunas de ellas, como dendrímeros, dendrones o derivados glucídicos, se han obtenido excelentes resultados en líneas celulares, cultivos primarios y experimentos in vivo. Dados los resultados que se están obteniendo, la terapia basada en siRNA y nanopartículas es considerada una posible alternativa terapéutica de gran interés de cara al tratamiento del GBM.

Monitorización in vivo de un implante celular. Un método de seguimiento no invasivo aplicado en un modelo murino de endometriosis.

Víctor Rodríguez García, Jessica Martínez Carmona, Viviana Bisbal Velasco, Nerea Marín Izquierdo, Antonio Cano Sánchez, Raúl Gómez Gallego

Multitud de estudios en biomedicina requieren la implantación/trasplante/injerto de células o tejidos, sin embargo, muchos se basan en un modelo de caja cerrada, saben lo que ocurre al principio y al final del experimento, pero desconocen lo que ocurre durante la realización del mismo. Para suplir esta barrera, muchas veces se obtienen datos de manera indirecta, como, por ejemplo, a través del análisis de biofluidos. La transfección de la proteína fluorescente mCherry en esas células implantadas a través de un adenovirus permite un seguimiento directo in vivo y no invasivo de esas células o tejidos. El ADN de mCherry, en forma de una secuencia episomal, se expresa de forma constante y estable, lo que permite medir la muerte celular. Al ser una secuencia episomal no se integra en el ADN de la célula, por lo que se evita que se trunquen exones o intrones, al mismo tiempo, tiene capacidad de replicarse, por lo que tras una mitosis, las células hijas expresarán también la proteína fluorescente. Así, se pueden tomar decisiones durante el experimento, en caso de que se observen variaciones importantes, pudiéndose obtener muestras mucho más valiosas que si se adquieren de forma aleatoria o a punto final. Gracias a los Sistemas de Imagen InVivo (IVIS®Spectrum Imaging Systems, PerkinElmerTM) se puede fotografiar la señal bioluminiscente en alta resolución. Aplicando técnicas avanzadas de contraste de imágenes (Living Image® advanced in vivo imaging software) se puede cuantificar la señal fluorescente emitida por las células. Como los datos son cuantitativos, se puede aplicar una estadística más robusta. En nuestro grupo hemos puesto a punto esta metodología aplicándola a un modelo murino de endometriosis, marcando el tejido endometrial, implantándolo en el peritoneo del ratón y realizando el seguimiento del tamaño del implante frente a diferentes tratamientos. No obstante, la base de nuestro procedimiento puede ser aplicado en cualquier injerto celular.

Obesidad infantil: S100A4 como posible marcador circulante de resistencia a insulina

Andrea Méndez-Gutiérrez, Augusto Anguita-Ruiz, Azahara I Ruperez, Rosaura Leis, Mercedes Gil, Concepción M Aguilera

La prevalencia de la obesidad infantil ha aumentado en los últimos años, convirtiéndose así en uno de los mayores desafíos de la salud pública en el siglo XXI. La resistencia a insulina es fundamental en el desarrollo de complicaciones metabólicas asociadas a obesidad. Un estudio reciente identificó a la proteína S100A4 como nueva adipoquina asociada de forma positiva a la resistencia a insulina e inflamación del tejido adiposo subcutáneo en una cohorte de adultas obesas. El objetivo del estudio fue determinar la asociación entre los niveles plasmáticos de S100A4 y resistencia a insulina en una cohorte de niños prepúberes. Se llevó a cabo un estudio caso-control multicéntrico en el que participaron 249 niños prepúberes que fueron divididos en 6 grupos por sexo, estado de obesidad y resistencia a insulina. Las muestras de sangre fueron tomadas tras ayuno nocturno. Se tomaron medidas antropométricas así como parámetros de bioquímica general. Los niveles de S100A4 fueron determinados mediante ELISA. A un nivel de significación (α=0.05), una regresión lineal múltiple identificó una asociación entre los niveles plasmáticos de S100A4 y el valor HOMA en la cohorte de niños; por cada incremento de unidad del valor HOMA se reportó un aumento de 0.008 mg/dL en los niveles de S100A4 (SE=0.003 y p=0.02). También se identificaron asociaciones positivas entre los niveles de S100A4 y los niveles de glucosa y BMI (p=0.005 y p=0.008). En las comparaciones entre grupos experimentales, se observaron diferencias estadísticamente significativas al comparar el grupo de normopeso con el de insulino-resistentes; tanto en varones (p=0.024) como en niñas (p=0.04), siendo mayor la concentración de S100A4 en insulino-resistentes. De la misma forma, los niveles plasmáticos de S100A4 fueron mayores en los niños obesos comparado con los niños normopeso (p=0.02). Los resultados sugieren que la proteína S100A4 está asociada al desarrollo de la obesidad y resistencia a insulina en niños prepúberes.

Tiempo sedentario total y prolongado: asociación combinada con la calidad de vida en mujeres con fibromialgia. Proyecto al-Ándalus

Blanca Gavilán-Carrera, Víctor Segura-Jiménez, Pedro Acosta-Manzano, Milkana Borges-Cosic, Inmaculada C. Álvarez-Gallardo, Manuel Delgado-Fernández.

Introducción: Independientemente de la actividad física realizada, un mayor tiempo sedentario se asocia negativamente con diferentes parámetros de salud en fibromialgia. En la población general, recientes estudios demuestran que no sólo el tiempo sedentario total (TST) sino también sus patrones de acumulación son relevantes para la salud, siendo los periodos prolongados de sedentarismo particularmente perjudiciales.

Objetivos: 1) Analizar la asociación combinada del TST y el tiempo sedentario prolongado (TSP) con la calidad de vida (CDV) en mujeres con fibromialgia. 2) Comprobar si estas asociaciones son independientes de la actividad física moderada-vigorosa (AFMV).

Método: Un total de 407 mujeres con fibromialgia (51.4±7.6 años) participaron. Las dimensiones físicas y mentales de la CDV se evaluaron con el Cuestionario de Salud SF-36. El TST, el TSP (duración de los periodos de sedentarismo ≥30 min) y la AFMV se midieron con acelerómetros. Se crearon 4 grupos combinando pacientes con un TST alto o bajo y TSP alto o bajo en función de la mediana. La diferencia en la CDV entre grupos se estudió a través de ANCOVA ajustando por edad, porcentaje de grasa, ocupación laboral, medicación, tiempo total de registro de acelerometría y, de forma adicional, por AFMV.

Resultados: Las participantes con un TST y TSP alto presentaron peor función física (diferencias de medias, 95% IC=8.73; 2.31-15.15), función social (10.51; 2.59-18.44) y componente físico (2.71; 0.36-5.06) que aquellas con un TST y TSP bajo. Sólo las diferencias en la función física fueron independientes de la AFMV (p=0.045).

Conclusiones: Presentar altos niveles de TST junto con altos niveles de TSP se relaciona con una peor CDV en pacientes con fibromialgia. Esta asociación es independiente de la AFMV sólo para la función física.

Marcadores de inflamación y masa ósea en niños con sobrepeso y obesidad: el rol del fitness muscular

Jose Juan Gil-Cosano, Luis Gracia-Marco, Esther Ubago-Guisado, Cristina Cadenas-Sánchez, Jose Mora-González, Francisco Bartolome.

Objetivo: Identificar marcadores de inflamación asociados a la masa ósea y examinar si esta asociación varía atendiendo al fitness muscular en niños/as con sobrepeso y obesidad.

Método: Interleucina (IL)-1β, IL-6, factor de necrosis tumoral alfa (TNF-α), factor de crecimiento epidérmico (EGF) y factor de crecimiento endotelial vascular A (VEGF) fueron medidos en plasma en una muestra de 72 participantes (8 a 11 años) con sobrepeso y obesidad. La proteína C-reactiva (CRP) se midió en una submuestra de 55 participantes con valores válidos para este marcador. El fitness muscular se calculó mediante la media de las variables estandarizadas 1RM press de banca y 1RM press de piernas. La masa grasa, la masa muscular y el contenido mineral óseo (CMO) de todo el cuerpo (sin tener en cuenta la cabeza) y de la espina lumbar se evaluaron mediante absorciometría dual de rayos X (DXA).

Resultados: IL-6 (β = -0.130) y VEGF (β = -0.090) fueron asociados con CMO en todo el cuerpo, mientras que TNF-α (β = -0.345) y IL-1β (β = 0.228) se asociaron con CMO en la espina lumbar después de controlar por sexo, maduración y masa muscular ($P < 0.05$). Atendiendo a la condición de fitness muscular, se observó una interacción tendencial solo en la asociación entre VEGF y CMO en todo el cuerpo ($P = 0.073$). Tras segmentar la muestra por el percentil 50 del fitness muscular (puntuaciones Z ajustadas por edad y sexo), observamos una asociación inversa entre VEGF y CMO en todo el cuerpo en el grupo de bajo fitness muscular (β = -0.144, $P = 0.010$), mientras que esta asociación no fue significativa para el grupo de alto fitness muscular.

Conclusión: IL-6, VEGF, TNF-α y IL-1β están asociados significativamente con el CMO en niños con sobrepeso y obesidad. Además, un mayor fitness muscular podría atenuar los efectos adversos de altos niveles de VEGF en la salud ósea de esta población. Estudios longitudinales y de intervención son necesarios para confirmar este hecho.

Asociación entre niveles de sedentarismo y actividad física con calidad del sueño en adultos sedentarios de mediana edad

Sol Mochón-Benguigui, Francisco J. Amaro-Gahete, Alejandro De-la-O, Lucas Jurado-Fasoli, Ángel Gutiérrez, Manuel J. Castillo

Introducción: Una mala calidad del sueño contribuye al desarrollo de enfermedad cardiovascular, diabetes, obesidad, enfermedad renal y depresión. La inactividad física se ha posicionado como una de las principales causas del desarrollo de enfermedades cardiometabólicas. Sin embargo, la relación entre actividad física y calidad del sueño no está clara.

Objetivo: Investigar la asociación entre niveles de sedentarismo y actividad física con la calidad del sueño en adultos sedentarios de mediana edad.

Métodos: 74 adultos sedentarios (52.7% mujeres; 53.7±5.1 años, 26.7±3.8 kg/m2) participaron en el estudio. Los niveles de sedentarismo y actividad física, así como los parámetros objetivos de calidad del sueño (tiempo total de sueño, vigilia intrasueño y eficiencia de sueño) fueron determinados mediante acelerometría durante 7 días consecutivos. La calidad subjetiva del sueño se evaluó a través del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP; mayor puntuación indica peor calidad del sueño).

Resultados: No se encontró asociación significativa entre tiempo de actividad física a distintas intensidades y calidad objetiva del sueño ni en hombres ni en mujeres ($P>0.05$). Se encontró una asociación negativa entre tiempo de sedentarismo y tiempo total de sueño en mujeres ($\beta=-0.552$, $R2=0.305$, $P<0.001$), pero no en hombres ($P=0.508$). Los niveles de actividad física a intensidad moderada-vigorosa se asociaron negativamente con el ICSP global en hombres ($\beta=-0.454$, $R2=0.206$, $P=0.012$), no encontrándose asociación en mujeres ($P=0.560$).

Conclusión: Nuestros resultados sugieren que altos niveles de actividad física se asocian con mayor calidad subjetiva del sueño en hombres sedentarios de mediana edad, mientras que el tiempo de sedentarismo se asoció de manera negativa con el tiempo total de sueño en mujeres. Futuros estudios son necesarios para aclarar los mecanismos fisiológicos que explicarían estas asociaciones.

¿Qué enseñar sobre alimentación y nutrición? El desarrollo de la competencia en alimentación: proyecto OBESITY

Gema Luciáñez, Cristina Valls

La investigación que se está llevando a cabo desde la Universidad Rovira i Virgili, se basa en plantear nuevos enfoques en la enseñanza aprendizaje de la alimentación y nutrición en el ámbito escolar, así como el futuro profesorado de Educación Primaria.

La hipótesis de partida sería mejorar y potenciar la formación en alimentación y nutrición como forma de prevención de la obesidad, desde un enfoque interdisciplinar, desarrollando la competencia en alimentación mediante metodologías activas.

La obesidad infantil ha aumentado de forma muy llamativa de 1975 a 2016. Los hábitos desarrollados en la niñez influyen en la protección frente a determinadas enfermedades durante la edad adulta.

En el ámbito escolar, los niños y sobre todo los adolescentes, llegan a la escuela con ideas previas bastante consolidadas fáciles de detectar, pero difíciles de modificar. Frente a esta situación, no resulta tarea fácil para los docentes, enseñar hábitos saludables en alimentación y nutrición de una manera rigurosa y veraz y además, desarrollar estrategias que les permitan la adquisición de habilidades y competencias. Las reformas curriculares enfocadas al desarrollo de las competencias parten de la premisa de que existe un desfase entre el ámbito escolar y la realidad cotidiana en nuestra sociedad, por tanto, la contextualización del aprendizaje debe ser un reto en la tarea docente.

La metodología que se plantea pretende desarrollar una nueva competencia definida por Cabello (2016), la competencia en alimentación. El desarrollo de la competencia en alimentación además, es la forma de prevención de la obesidad.

Es en este marco hasta ahora expuesto, se ha diseñado una propuesta metodológica, Poyecto Obesity, que propone analizar los factores implicados en la obesidad, mediante el aprendizaje de una alimentación sana y equilibrada, realizando un recorrido por la historia de la alimentación de nuestra especie y desarrollando en el alumno la competencia en alimentación.

CABELLO, A. ESPAÑA, E. BLANCO, A. (2016). La competencia en alimentación, Barcelona, Editorial Octaedro, p. 71.

Colisión ideológica en el muro: El papel del Centro Cívico en la Modernización de Guatemala

Siomara Elizabeth Bonilla Castillo

El Centro Cívico construido en la década de 1950 constituye la máxima representación del urbanismo y de la arquitectura del movimiento moderno realizada en Guatemala, siendo una de sus características principales la integración de obras plásticas. Su importancia se compara con otros centros cívicos en Latinoamérica, como La Pampa en Argentina y Brasilia en Brasil.
Después de la Revolución de 1944, una serie de coyunturas políticas y sociales provocaron la creación de nuevas instituciones públicas. Es entonces, cuando se solicita el proyecto a un grupo de artistas plásticos y a la primera generación de arquitectos guatemaltecos. El plan original era crear el 'Corazón de la Ciudad', tal como se planteaba en el octavo Congreso de Arquitectura Moderna CIAM, el cual conectaría la Cuidad Olímpica con el Centro Cultural Miguel Ángel Asturias, creando un circuito que permitiera el esparcimiento y recreación de la población.
El conjunto está integrado por espacios abiertos, plazas, circulaciones peatonales y cuatro edificios principales, diseñados con una fusión de los conceptos funcionalistas y del urbanismo maya. Los muros de estos edificios se convirtieron en el gran lienzo donde los artistas plasmaron la evolución de una sociedad conservadora, al tener contacto con las corrientes arquitectónicas, filosóficas y artísticas de la modernidad.
Como parte de las iniciativas para su conservación y reconocimiento internacional, fue declarado patrimonio nacional en el año 2014, sin embargo, por su ubicación estratégica dentro de la ciudad, es amenazado por diferentes proyectos de desarrollo inmobiliario. Con esta investigación se busca realizar una propuesta de conservación que recupere los conceptos urbanos con los que se diseñó; valorice la identidad cultural integrada en las obras plásticas, a través de la restauración de sus edificios y evidencie su valor único excepcional como puente histórico entre la cultura prehispánica, la imposición colonial y la modernidad.

La contribución del arquitecto Alfredo Vila López a la apertura de la ciudad de Lugo en la primera mitad del siglo XX

María Teresa Fernández Fernández

El estudio exhaustivo, de campo y documental, del patrimonio arquitectónico de cualquier ciudad aporta un enorme conocimiento para la comprensión de la historia urbana, y de la que forma parte una sociedad en constante cambio.

En Lugo, a lo largo de las décadas 30 y 40, las construcciones ofrecen diferentes conceptos arquitectónicos e ideológicos, donde sus valores históricos y estéticos son evidentes, y en cuyo análisis se debe profundizar para poder tener una visión histórica crítica. Así pues, la evolución y crecimiento de Lugo no se entendería sin la investigación de la obra de Alfredo Vila López, con la que contribuyó a su modernización.

En Galicia, entre 1920 y 1954, se produjo un notable progreso a nivel arquitectónico debido al retorno de varios arquitectos recién titulados. Alfredo Vila se establece en Lugo donde introduce las tendencias más modernas de la arquitectura, llevando a cabo numerosos proyectos de formas racionalistas. Diseña edificios con ausencia de ornamentación, e incorpora técnicas novedosas y nuevos materiales como el hormigón armado, siguiendo la corriente inspirada en los idearios del GATEPAC ("Grupo de Arquitectos y Técnicos Españoles para la Arquitectura Contemporánea") del que formaba parte Le Corbusier. La utilización de hormigón armado en las estructuras permitió reducción de costes, subir en altura el inmueble y ampliarlo según las necesidades.

Los proyectos que lleva a cabo entre 1929 y 1939 son mayoritariamente viviendas en zonas periféricas de la ciudad, lo que promueve un nuevo trazado de calles y plazas, en una ciudad que está creciendo. A partir del año 1940 hasta 1954, lleva a cabo proyectos de viviendas, y otros como: "Industrias Abella", las salas de cine "Gran Teatro" y "Central Cinema", el sanatorio privado "García Portela", todos ellos de gran relevancia para la ciudad.

Adaptación de nuevos procedimientos para descere con microondas aplicados a la joyería artística y escultura de pequeño formato

Francisco de Borja Moreno Candel, Itahisa Pérez Conesa

Este trabajo se basa en aplicar los nuevos procesos y procedimientos planteados en el aula de fundición artística de la universidad de la laguna en el campo de la joyería y la escultura de pequeño formato. Estos procedimientos han derivado del trabajo investigación liderado por el hoy, ya jubilado Juan Carlos Albaladejo, catedrático de escultura de la universidad de la laguna, y que siguen ejecutándose a través del Proyecto de investigación "Alternativas al des¬cere en la fundición de cascarilla cerámica (ceramic shell casting): técnica por microondas", del Departamento de Pintura y Escultura de la Facultad de Bellas Artes de la ULL.

En estas investigaciones, JC logra patentar el primer prototipo de horno microondas para descere en fundición artística.

El descere como su nombre indica es el proceso en el cual se elimina la cera, derritiéndose del molde de fundición, dejando un lugar hueco el cual será rellenado con metal.

Dentro de nuestras hipótesis prevemos establecer varios procedimientos concretos de descere para piezas de joyería y esculturas pequeñas en función de cada cera empleada, debido a sus propiedades dieléctricas bajo las microondas. Además, prevemos que en función de los pesos, tamaños y formas de las piezas, debamos emplear metodologías distintas para lograr desceres satisfactorios. Por último, consideramos viable hacer usos de los susceptores empleados en determinados casos, descartando no obstante, su uso en otro tipo de moldes a los de cascarilla cerámica, como los específicos de joyería, ya que estos contienen elevada humedad.

Los programas de drag queens como medios de expresión de la identidad cultural nacional e internacional

Ayoze Esver Ramos Velázquez

La gran popularidad que desde el año 2009 trajo a las pantallas de todo el mundo el programa RuPaul Drag Race, en formato de reality y concurso del espectáculo artístico drag queen, derivó en distintos países en una rápida imitación de productos televisivos similares. Hemos tomado como muestra tres programas de este concepto, diferentes entre sí, emitidos internacionalmente -RuPaul Drag Race (Estados Unidos), The Switch: El arte del transformismo (Chile) y Drag Race Thailand (Tailandia)-, para ser analizados desde el método iconográfico y bajo una premisa sociológica. Gracias a ello hemos podido constatar que partiendo del mero hecho de ser espectáculos de entretenimiento, justamente por su aceptación popular, han ido ganando con el tiempo valores culturales que están presentes en las sociedades de los países en los que se producen; es decir, que en cierto modo, los programas drag queen acaban revelando facetas de la identidad local y dan visibilidad a las culturas nacionales en clave drag actuando como performance que involucran al espectador de cualquier parte del mundo. Apreciamos tres polos diferenciados: la cultura norteamericana, la cultura latinoamericana y española, y la cultura asiática, respectivamente a los tres programas televisivos citados, haciendo uso de conceptos que nos remiten a una amplia perspectiva la identidad de cada uno de estos lugares, sus modas y sus bagajes artísticos. Por otro lado, la confluencia de la cultura internacional también se puede percibir omnipresente en la producción y emisión de estos programas como medios de masas, en una estrecha relación con el contacto de un mundo globalizado y, especialmente, con el liderazgo de la cultura occidental.

La imagen del profesional de la información y de la empresa informativa en el cine de los fascismos europeos: La España de Franco y la Italia de Mussolini (1932 –1975)

Carlos Serrano Martín

Los años treinta en Italia son unos años donde la comedia de enredo tiene a la prensa escrita como motor para todo tipo de situaciones y de terreno idóneo para la búsqueda de empleo. Los lectores quieren grandes fotografías en las publicaciones que consumen, por ello reinan este tipo de diseños en los kioscos. Nos alejamos de los trabajos del cine mudo donde era más común ver a la aristocracia como consumidora de prensa que a un obrero. En la década de los cuarenta chocan los intereses de los patrocinadores con el producto informativo y el periodista ve en la desgracia ventas aumentadas, el periódico logra influir en la opinión pública. En Italia el ejército y los periodistas del cine se unen ante la gran petición de información que provoca la segunda guerra mundial, los medios dan historias cargadas de humanismo mediante la prensa escrita y la radio. Es tiempo también de otro tipo de batalla igual de cruenta: prensa oficial contra prensa clandestina. De la década de los cincuenta destaca los medios de comunicación como colaboradores de las fuerzas del orden, es clásica la escena de confusión entre el oficio de periodista y policía. Se profundiza en el día a día del representante de la prensa para dejar aún más claro los defectos que se le achacan al gremio, esta es la herencia neorrealista. En Italia veremos la visión social sobre la figura del periodista junto a varios puntos del proceso productivo de la información, cómo se redacta una noticia y cómo llega al lector. Se tiene al periodista como alguien preparado y fuente fiable a la hora de preguntar sobre asuntos que afectan al conjunto de la sociedad. Aunque hay mucha negatividad en torno al profesional de la información en el arte cinematográfico, conforme se alejan los períodos de mayor influencia fascista existen mejoras. En los años setenta en España encontramos similitudes respecto a la década de los sesenta, la base sigue siendo la misma, el periodista usará todos sus trucos para lograr sus objetivos. Los setenta son testigos del periodista sometido a una gran presión por realizar preguntas incómodas a hombres muy bien relacionados a nivel social. Vemos de nuevo la presión económica ejercida sobre los medios de comunicación. Italia muestra también en cine una defensa del buen periodismo conforme va dejando atrás el gobierno fascista. no quiere decir que sean ahora sean positivas todas las muestras de empresa informativa o redactor, aunque al menos ya vemos arrepentirse a aquellos periodistas que llevan a cabo una mala praxis de su oficio.

La Virgen del Rosario de Cádiz: del icono religioso al emblema cívico

Jaime Calderón Rovira

La Virgen del Rosario es un icono religioso de fuerte significación identitaria en el contexto religioso, social y folclórico de la provincia de Cádiz. El desarrollo y consolidación de los aspectos estéticos que lo describen responden a un proceso de algo más de cuatro siglos en los que, diferentes colectivos sociales han entablado una relación bidireccional con el icono que, finalmente, se ha transformado en emblema cívico. El punto de inflexión en esta construcción social se enmarca en los sucesos acontecidos en Cádiz a consecuencia del "Terremoto de Lisboa" (1755). Dicha catástrofe dio carta de naturaleza al discurso apocalíptico tan presente en el ideario católico de la Contrarreforma, produciendo una reacción espontánea de arrepentimiento y súplica que se articuló alrededor de los iconos devocionales de la ciudad. La Virgen del Rosario centró las muestras de fervor popular, siendo considerada responsable de la interrupción milagrosa del avance del maremoto. La producción de diversas obras de arte (grabados, monumentos, lienzos, diversos romanceros, etc.) durante estos años da fe de la renovación de su patronazgo sobre la ciudad y la consolidación de esta devoción mariana como el emblema religioso y civil de la identidad urbana de Cádiz. Todas estas manifestaciones artísticas han ayudado a definir un icono cuyas características están claramente asentadas en el imaginario colectivo y que, por ello, ha derivado en un emblema profundamente enraizado con la identidad cultural gaditana con independencia de su sujeción al culto católico. Ello nos explica el uso actual de la Virgen del Rosario como reclamo turístico y símbolo identitario de la ciudad en su inmersión en la actividad turística.

El uso de la fuente artística para el estudio de la cultura pop española, ejemplo del realismo crítico en los años del desarrollismo

Sara Espinós Ferrer

A finales de los años cincuenta empieza el declive del informalismo a nivel internacional. Una tendencia que había sido utilizada por el régimen franquista para extender una imagen de obertura y modernidad a través del arte. La figuración aparece como contrapunto, el pop que se había instaurado en Estados Unidos, en Inglaterra y en Francia también tuvo su lugar en España, coincidiendo con la política de estabilización y liberación económicas iniciadas por el gobierno de los tecnócratas. En todo caso, aquí el pop presentaba unas connotaciones distintas a la de los otros países ya que la realidad social española era también diferente. En ese contexto el pop español adquirió una actitud de protesta, de denuncia y de crítica social, configurando una tendencia propia y rupturista. Artistas como Estampa Popular, Crónica de la Realidad, Equipo Crónica, Eduardo Arroyo o José Luis Pascual son algunos de los rostros de esta disidencia.

Es evidente que para realizar este estudio necesitaremos como herramientas fundamentales el uso de las propias obras como fuente artística. Su estudio configura el corpus central de mi investigación, pero se complementa a su vez con el análisis e interpretación de otras fuentes. Y aunque es inequívoco el valor informativo que la obra de arte nos proporciona, a menudo ésta es utilizada como mera ejemplificación o consecuencia de un hecho histórico concreto, pero pocas veces las utilizamos como fuentes históricas que a través de su estudio nos permitan construir un contexto sociopolítico y cultural de aproximación a cualquier hecho. Olvidamos que toda obra de arte es hija de su tiempo, es un signo intermediario entre su productor y su consumidor y como signo, un sistema comunicativo en el contexto sociocultural y un fenómeno histórico social. Por lo que si analizamos con atención el arte pop español podremos llegar a estudiar el período comprendido entre 1963 y 1973 a partir de su propio movimiento cultural.

La importancia de la mirada en el desarrollo socio-cognitivo

Belén Aranda Martín, Mª Ángeles Ballesteros-Duperón y Juan Lupiáñez

A los pocos días de nacer, los bebés manifiestan preferencia por estímulos de naturaleza social, atendiendo más a sonidos, movimientos y características humanas que a estímulos similares no sociales. Esta predilección propicia el desarrollo de procesos básicos de cognición social como el seguimiento de la dirección de la mirada y la atención conjunta. Utilizando paradigmas como el llamado "gaze cueing", los estudios muestran que ya a los 4 meses los niños son capaces de identificar y seguir la dirección de una mirada. Sin embargo, ¿existen diferencias entre la orientación de la atención producida por una mirada y la producida por estímulos no sociales, como las flechas? Recientemente, en nuestro grupo, se han logrado disociar cualitativamente ambos estímulos utilizando un paradigma de Stroop espacial. El efecto de congruencia normal que presentan los estímulos no sociales (respuestas más rápidas en ensayos congruentes), se da de forma revertida cuando se utiliza una mirada como estímulo, produciéndose respuestas más rápidas en los ensayos incongruentes. Trazar el desarrollo evolutivo de dicha disociación podría arrojar luz acerca de los mecanismos socio-cognitivos subyacentes. Los datos obtenidos durante este último año muestran que el efecto revertido de la mirada surge gradualmente durante la infancia, no manifestándose en los niños de cuatro años y comenzando a vislumbrarse alrededor de los seis. Cabe destacar que la aparición del efecto coincide con la emergencia de procesos socio-cognitivos más complejos como la teoría de la mente.

El desarrollo de los procesos socio-cognitivos en general y de la atención conjunta en particular son aspectos centrales en mi tesis doctoral, especialmente en el caso de los trastornos del espectro autista donde su alteración es parte fundamental del diagnóstico y el pronóstico.

Estudio interdisciplinar e intercultural sobre la percepción temporal: la simetría entre el pasado y el futuro

Carmen María Callizo Romero, Slavica Tutnjević, Alexander Kranjec, Tilbe Göksun, Sobh Chahboun y Julio Santiago

Desde ámbitos como la física, filosofía o la psicología y a lo largo de la historia, el humano ha tenido interés por una cuestión conocida como "la flecha del tiempo", según la cual, el tiempo va irreversiblemente del pasado hacia futuro. Igualmente, cuando nos movemos avanzamos hacia delante, alejándonos del pasado y acercándonos al futuro. En base a esta experiencia sensomotora, algunos estudios han mostrado que percibimos el futuro más cerca de nosotros que el pasado y además le otorgamos un mayor valor (tanto a nivel económico como emocional), lo cual constituye una asimetría temporal hacia el futuro. Sin embargo, otros estudios han mostrado que esta asimetría es la contraria en las culturas en las que el pasado es muy importante. Por último, otros estudios han señalado que no hay asimetría sino simetría en la percepción y evaluación temporal. Los estudios anteriores provienen de campos diversos (especialmente de estudios de economía y de psicología social) y han utilizado diferentes métodos, pero no ha habido una validación interdisciplinar e intercultural de las tareas.

El presente trabajo constituye la mayor investigación sistemática de la cuestión de la simetría vs. asimetría entre el pasado y el futuro realizada hasta ahora. Utilizamos las tareas de conceptualización del pasado y el futuro desarrolladas en diferentes disciplinas (en particular, las tareas de Distancia Temporal, Profundidad Temporal, Continuidad del yo y Descuento temporal) y las pasamos a 724 participantes de siete culturas que varían en el grado de relevancia que dan al pasado y al futuro (española, estadounidense, turca, marroquí, serbia, bosniaca y croata). Nuestros resultados muestran en, en general, no hay asimetría en las tareas ni en las culturas, y cuando la hay se debe a factores externos. Concluimos que la conceptualización del pasado y del futuro es principalmente simétrica.

¿Pueden las habilidades numéricas ayudar a suavizar el impacto negativo percibido en las familias de niños con autismo?

Dunia Garrido, Dafina Petrova, Gloria Carballo y Rocío García-Retamero

Las familias de niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) son más propensas a percibir una peor calidad de vida familiar (CdVF). En la actualidad, aunque la mayoría de los estudios se han centrado en la descripción de aspectos negativos, algunas investigaciones están comenzando a explorar factores protectores (p. ej., el apoyo social) que podrían mejorar la capacidad de tomar decisiones y por tanto, su bienestar. El principal objetivo de este estudio es evaluar uno de los factores más robustos, que se ha demostrado en población general, en el manejo de la incertidumbre y en la toma de decisiones en salud: las habilidades numéricas en familias de niños con TEA. En este estudio de caso-control participaron 61 familias españolas con hijos con TEA y con desarrollo típico (DT). Se evaluó un amplio conjunto de variables psicológicas y sociales (p. ej., edad de los niños, severidad del TEA, edad paterna, género paterno, nivel educativo de los padres, estado civil, situación laboral, apoyo social, habilidades numéricas objetivas y subjetivas y satisfacción percibida en la CdVF). Los resultados indican que, independientemente de las variables evaluadas, las habilidades numéricas objetivas se asociaban con una mayor diferencia en la satisfacción percibida en CdVF entre las familias de niños con TEA ($r = .52$, $p<.001$). Además, comparadas con las familias de niños con DT, en las familias de niños con TEA, unas puntuaciones bajas en habilidades numéricas (< percentil 33) estaban asociadas con una satisfacción de la CdVF tres veces menor que la experimentada por las familias con altas puntuaciones en habilidades numéricas (> percentil 65). Estos resultados sugieren que el manejo de la incertidumbre en la toma de decisiones (medido a través de las habilidades numéricas) puede estar asociado con factores que pueden ayudar a suavizar el impacto negativo percibido en las familias de niños con TEA.

La percepción de desigualdad económica en la vida cotidiana disminuye la tolerancia a la desigualdad y mejora las actitudes hacia la redistribución

Juan Diego García-Castro, Rosa Rodríguez-Bailón y Guillermo Willis

España es el tercer país más desigual de la UE, el 1% de la población que más tiene acumula la cuarta parte de la riqueza. Las personas evalúan la realidad acorde con las características más salientes de su entorno inmediato. Aunque trabajos anteriores han examinado las consecuencias de la percepción de desigualdad, normalmente han utilizado medidas abstractas, y ninguno lo ha hecho utilizando la percepción de la diferencia de ingresos en la vida cotidiana.

En este trabajo se examina la relación entre la Percepción de Desigualdad Económica en la Vida Cotidiana (PDEVC) y la tolerancia a la desigualdad y las actitudes hacia las políticas redistributivas. Para ello, se llevaron a cabo cuatro estudios. En el primero, correlacional (207 participantes), se utilizó una escala diseñada para medir la PDEVC. En los restantes estudios experimentales, el primero de ellos exploratorio (261 participantes), el segundo confirmatorio (372 participantes) y el último replicando los resultados usando Facebook (285 participantes), se manipuló la PDEVC mediante la solicitud a los(as) participantes de describir las implicaciones de los recursos económicos en la vida de las personas que conocían con más y menos dinero.

Los resultados señalan que la PDEVC, predice por encima de las medidas abstractas, la tolerancia a la desigualdad y las actitudes hacia la redistribución. Además, quienes fueron expuestos a la manipulación de la PDEVC: toleraron menos la desigualdad y apoyaron más políticas redistributivas. Por último, en los cuatro estudios la intolerancia a la desigualdad medió la relación entre PDEVC y las actitudes hacia políticas redistributivas.

La PDEVC disminuye la tolerancia a la desigualdad y mejora las actitudes hacia la redistribución. Se espera que a mediano plazo, estos resultados puedan ser de utilidad en la elaboración de programas y políticas sociales que tengan como objetivo la reducción de la desigualdad y sus efectos asociados.

¿Cómo influye el control de la memoria en el pensamiento creativo?

Tania M. Valle Muñoz, Carlos J. Gómez-Ariza y Teresa Bajo-Molina

Cuando hablamos de creatividad, a menudo nos preguntamos ¿de dónde surgen las grandes ideas? La mayoría de las veces la ideas creativas no provienen de la nada o por arte de magia. Suelen ser el fruto de combinaciones y asociaciones entre conceptos almacenados en nuestra memoria que aparentemente no guardan relación entre sí. De hecho, nos encontramos rodeados de avances inspirados en ideas de la naturaleza en un campo muy diferente. A este proceso de búsqueda de similitudes y paralelismos entre un dominio más fácil o conocido a otro dominio más complejo o desconocido es a lo que llamamos razonamiento analógico. Sin embargo, aunque en nuestro día a día se nos exige ser creativos, la realidad es que crear nuevas ideas es algo que no es tan sencillo.

Nuestro objetivo es estudiar qué factores pueden ayudar o perjudicar el proceso de búsqueda de soluciones a problemas que requieren creatividad. En concreto, nos centramos en la accesibilidad al conocimiento almacenado en memoria. En nuestros experimentos, manipulamos el contexto y la información activa que tienen los participantes y posteriormente resuelven problemas de creatividad o razonamiento analógico. A su vez, utilizamos técnicas de neuromodulación, como la tDCS. Estas nos permiten manipular la actividad cerebral de ciertas regiones de forma no invasiva, y, por tanto, relacionar causalmente la actividad de estas con procesos psicológicos. De esta forma, se podría mostrar si regiones del córtex prefrontal dorsolateral y/o ventrolateral están directamente implicadas en la inhibición de la accesibilidad a la memoria de palabras que podrían funcionar como posibles soluciones en problemas creativos. Los resultados de estos experimentos sugieren que una menor accesibilidad de información relevante perjudica la resolución de problemas que requieren transferencia analógica, incluso cuando la persona no es consciente de ello.

Utilización de la Realidad Virtual Inmersiva en el desarrollo de competencias STEM

Cristian Ferrada Ferrada, Francisco Silva Díaz y Javier Carrillo Rosua

En la siguiente comunicación presentamos los resultados preliminares sobre el diseño e implementación de una propuesta didáctica de ámbito STEM (Science-Technology-Engineering-Mathematics) que incorpora la Realidad Virtual Inmersiva (RVI) como recurso destacable para mejorar la actitud de los estudiantes hacia las ciencias y las matemáticas. Se ha utilizado el software de RVI "STEM + VR", perteneciente a la Fundación 3M, cuyo objetivo es acercar el ámbito STEM a los escolares, junto con una serie de actividades tipo trabajo práctico, de mayor complejidad cognitiva y buscan desarrollar las competencias y mejorar la integración, especialmente, de las ciencias y las matemáticas.

El estudio sigue una metodología mixta, con un diseño cuasiexperimental. La muestra consideró 37 estudiantes de los dos primeros cursos de Educación Secundaria, pertenecientes a bibliotecas turorizadas del proyecto educativo Comunidades de Aprendizaje, el cual fomenta la participación de estudiantes en riesgo de exclusión social. El estudio considera la aplicación de un cuestionario con escala de Likert con pre y post test, para medir las actitudes de los estudiantes hacia la ciencia [TDSAS (Zhang y Campbell, 2011)] y la matemática [EAM (Palacios, Arias y Arias, 2014)].

Dentro de los principales resultados del pretest, observamos que las puntuaciones de actitud hacia la ciencia (74%) son ligeramente superiores a los de las matemática (60%) sobre 5, con valores más dispersos en ciencia. Se puede intuir la existencia de una disociación entre los resultados del pretest obtenidos y el desempeño en el aula que a priori hace suponer el interés y, por ende, las puntuaciones de la actitud hacia las ciencias y las matemáticas fueran más bajas.

Las observaciones registradas en diario de campo, reflejan que los participantes muestran interés en la actividad de RVI, facilitando la participación no solo "física" sino cognitiva en las posteriores actividades que presentan una mayor demanda competencial.

Liderazgo para el aprendizaje: el director como formador de formadores. Función clave para el desarrollo profesional de los docentes en Chile

Pablo González Martínez

Desde el año 2016 la política pública en Chile sitúa a la escuela como el lugar privilegiado para la implementación de programas de desarrollo profesional para los docentes en servicio y asigna a los directores la tarea de liderar el diseño y ejecución de tales programas. Sin embargo, predominan entre los directores determinadas prácticas y creencias que obstaculizan el despliegue de esta política. En este contexto y, a la luz del Modelo de Liderazgo para el Aprendizaje, se busca conocer y comprender, mediante un estudio descriptivo y analítico, la situación que viven los directores de liceos públicos de Chile, al momento de abordar esta tarea, así como conocer y comprender las principales prácticas y creencias que ellos tienen respecto de su rol como líderes de la formación y del desarrollo de capacidades profesionales de los docentes a su cargo. Para ello se aplicará a directores y profesores de liceos públicos del país, encuestas descriptivas probabilísticas y se relazarán con ellos entrevistas en profundidad y grupos de discusión. Del mismo modo, se evaluarán los programas de formación de directores que el estado diseña e implementa, en particular entre los años 2014 y 2018. En base a los resultados, se propondrán orientaciones para la formulación de programas formativos que habiliten a los directores para desarrollar esta dimensión del liderazgo en sus respectivos liceos, mediante la definición de un perfil de líderes escolares habilitados para desempeñarse como “formador de formadores” en el contexto de la institución escolar, aportando de este modo, en la profundización desde el punto de vista teórico y práctico en un campo de estudio que todavía no alcanza mayor desarrollo.

Aprender a redactar textos: factores cognitivos que afectan al ritmo del aprendizaje en 1º de Ed. Primaria

María Arrimada García, Mark Torrance, Raquel Fidalgo Redondo

Al inicio de la escolarización obligatoria los alumnos muestran gran variabilidad en sus habilidades lecto-escritoras. Aunque diversos estudios han abordado la influencia de estas habilidades sobre el futuro rendimiento escritor, no parece existir un acuerdo unánime. En respuesta, este estudio explora los factores cognitivos que predicen el ritmo de aprendizaje de la escritura al comienzo de la escuela primaria. La muestra estuvo compuesta por 179 estudiantes españoles de 1º de Ed. Primaria. A comienzos del curso se evaluaron las habilidades de ortografía, fluidez escritora, conocimiento alfabético, conciencia fonológica, decodificación y habilidades no verbales. Durante las 13 semanas siguientes se evaluó la habilidad de los alumnos para redactar textos al menos una vez por semana, recogiendo un total de 25 textos por alumnos. Para determinar cuáles de las habilidades evaluadas inicialmente predecían la evolución del aprendizaje escritor se utilizaron métodos de modelado de curvas de crecimiento latentes. Los resultados muestran que los alumnos con buenas habilidades ortográficas al comienzo de curso mostraron un aprendizaje acelerado en las 5 primeras semanas que se ralentizó en las semanas posteriores. Las habilidades decodificadoras, por el contrario, correlacionaron negativamente con la evolución del aprendizaje. El ritmo medio de aprendizaje correlacionó positivamente con la fluidez, la decodificación, la ortografía y las habilidades no verbales. Desde la perspectiva de la Psicología Cognitiva, estos resultados apuntan al mayor poder predictivo de la ortografía frente a la fluidez y a los procesos de decodificación. Desde la perspectiva educativa, orientan a los profesores sobre la necesidad de a) ofrecer nuevos retos escritores al alumnado con buenas habilidades ortográficas; y b) proporcionar apoyo extra al alumnado con habilidades ortográficas inferiores a las de sus compañeros.

Sesión Póster 1

¿Ser primogénito puede determinar el neurodesarrollo de los bebés a los 6 meses?

Borja Romero-González, Rafael A. Caparrós-González, Raquel González-Pérez, José A. Puertas-González, María Isabel Peralta-Ramírez

Introducción: A lo largo de los años se han sucedido distintas investigaciones para esclarecer el papel que tiene el hecho de ser hijo único o tener hermanos en el momento de nacer en desarrollo. Algunos autores afirman que los hijos únicos tienen un carácter más agradable y son más creativos. Así mismo, otros autores han encontrado mejores habilidades lingüísticas y de segundo idioma en hijos únicos. ¿Cuándo empiezan estas diferencias? El objetivo de esta investigación ha sido evaluar el desarrollo cognitivo, lingüístico y motriz, así como los niveles de cortisol en pelo a los 6 meses, en niños que han nacido en primer lugar con respecto a aquellos que tienen hermanos.

Método: Se evaluó a un total de 83 bebés (44 niños y 39 niñas) de 6 meses de edad (M = 6,09; DT= 0,54). Los bebés fueron divididos en función de si eran hijos únicos (n= 52) o tenían hermanos mayores (n = 31). Para la evaluación, se les cortó un mechón de pelo para obtener los niveles de cortisol y se administró la Escala Bayley de Desarrollo-III, con el objetivo de medir el desarrollo cognitivo, lingüístico y motriz.

Resultados: Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre aquellos que eran los primogénitos en el momento del nacimiento y los que tenían hermanos en desarrollo motriz fino y en la escala de desarrollo motor general. En ambos casos, las medias eran superiores en los hijos únicos. En el resto de escalas, no se encontraron diferencias, a pesar de que el desarrollo era superior en el mismo grupo de hijos primogénitos. No se encontraron diferencias en cortisol en pelo.

Discusión: Los hijos primogénitos muestran un mejor desarrollo motriz, tanto a nivel general como en motricidad fina que aquellos que cuentan con hermanos. Estos resultados nos informan de que ya desde etapas muy tempranas del desarrollo existen pequeñas diferencias que pueden deberse a la sobreestimulación de los bebes primogénitos por parte de los padres, así como de otros factores ambientales asociados.

Efecto aprendizaje a corto plazo en la capacidad de respuesta discriminativa a estímulos visuales y auditivos

Cristina Molina-Hidalgo, Alejandro de la O Puerta, Lucas Jurado Fasoli, Francisco J. Amaro Gahete, Manuel J. Castillo Garzón

Introducción: La utilización de los tiempos de reacción múltiple (TRm) como metodología de estudio de los sistemas sensoriales, permite conocer la capacidad de procesamiento central frente a variados estímulos. Ha sido previamente demostrado que los efectos de práctica son mayores a medida que aumenta la complejidad de la tarea. El objetivo de este estudio fue evaluar la curva de aprendizaje en una prueba de TRm en adultos sanos.

Método: Un total de 86 adultos sanos (IMC: 23,9±3,6; 47% mujeres; 23,8±5,7 años de edad) participaron en el presente estudio. La evaluación del TR se realizó mediante el test de determinación "S16: Turkish Form" del Vienna Test System (Ong, 2015; Schuhfried GmbH, Austria, 2010). Los participantes fueron expuestos a 360 estímulos de carácter visual y auditivo frente a los que tenían que dar una respuesta presionando distintos botones de un teclado específico o presionando pedales. Los estímulos se presentaban en 3 bloques (120 estímulos por bloque) con tiempos de exposición al estímulo preestablecidos para cada bloque (1078 ms, 834 ms y 948 ms, respectivamente). La prueba se realizó en dos ocasiones con un intervalo temporal de 20 minutos entre intentos. Las variables obtenidas fueron: mediana de TR, reacciones a tiempo (RA) y retardadas (RR), respuestas incorrectas (RI), correctas (RC) y omitidas (RO), y el modo de reacción (total de respuestas).

Resultados: Los datos obtenidos en la prueba T-Student para muestras relacionadas revelan una disminución significativa en la mediana de TR, RR, RI y RO; y un incremento significativo en RA, RC y modo de reacción en el segundo intento en relación al primero, en todos los intervalos ($P \leq 0,001$); excepto RC, RI y modo de reacción en el bloque 1 ($P > 0,05$).

Conclusión: Los resultados del presente estudio sugieren la existencia de un efecto de aprendizaje en el TRm en respuesta a estímulos visuales y auditivos en adultos sanos de ambos sexos.

Implantación de hábitos de vida saludables en el PAS-PDI como estrategia de promoción de la salud en el entorno universitario. Estudio piloto en el Campus de Melilla de la Universidad de Granada

Carlos De Teresa Galván, Carmen Enrique Mirón, María López Olivares

Antecedentes: Conocer los hábitos alimentarios, la práctica de ejercicio físico y el estado de estrés emocional es importante para determinar posibles alteraciones en la salud actual y futura. Una buena adherencia a la dieta mediterránea y la práctica regular de actividad física se han asociado con estilos de vida saludables y con la reducción de diversas enfermedades. En este sentido, la promoción de estilos de vida saludable entre el Personal Docente e Investigador (PDI) y el Personal de Administración y Servicio (PAS) en el ámbito universitario cobra un especial interés por la relación que la actividad profesional de ambos sectores puede tener sobre el desarrollo y promoción de hábitos saludables en la población estudiantil.

Objetivos: Evaluar el estado nutricional y condición física del personal universitario (docente y no docente) del Campus de Melilla, así como estudiar sus hábitos y calidad de vida, incluyendo la práctica de ejercicio físico, el estado de salud y emocional, y la adherencia a la dieta mediterránea.

Metodología: Estudio no experimental de tipo transversal y observacional, con metodología de investigación descriptiva-correlacional. Muestra configurada por el personal docente y no docente del Campus de Melilla. Recogida de datos mediante diversos cuestionarios: Adherencia a la dieta mediterránea (PREDIMED), Frecuencia de consumo de alimentos (FFQ), Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), Calidad de vida SF36 y Afecto positivo y afecto negativo (PANAS). Medidas antropométricas con InBody R20. Análisis de datos con el programa estadístico SPSS 24.0 para Windows.

Planificación temporal: Primer año: defensa del proyecto de investigación, revisión y análisis de la literatura científica y selección de la muestra. Segundo año: recogida de datos, análisis estadístico y elaboración del marco teórico. Tercer año: interpretación de los datos, elaboración de la discusión y conclusiones, preparación, entrega y defensa de la tesis doctoral.

Exosomas en cáncer de mama: del laboratorio a la clínica

Emma Gallardo Ruiz, Isabel Blancas, Nuria Mut Salud, Fernando Rodríguez Serrano

INTRODUCCIÓN El cáncer de mama es una enfermedad altamente incidente entre la población femenina en todo el mundo. Según datos del National Cancer Institute, solo en 2018 en EEUU hubo 266,12 nuevos casos de cáncer de mama por cada 100000 mujeres, un 15,3% de todos los nuevos casos de cáncer. Los exosomas son nanovesículas de entre 30 y 100 nm compuestas de una bicapa lipídica y generados por endocitosis de segmentos de la membrana plasmática. Su estudio resulta interesante ya que son mediadores implicados en la transmisión de señales biológicas. Su utilidad radica en el hecho de que se pueden encontrar prácticamente en todos los fluidos biológicos, y, debido a su contenido, que incluye una gran cantidad de moléculas bioactivas. Además, los exosomas pueden constituir una valiosa fuente de biomarcadores de aparición, progresión y pronóstico del cáncer, así como indicadores de eficacia del tratamiento.

OBJETIVO Revisar el estado del conocimiento científico actual sobre la relación de los exosomas con el cáncer de mama y valorar su posible aplicación clínica.

MATERIAL Y MÉTODOS Búsqueda bibliográfica en Pubmed de los términos “breast cancer” y “exosome” en los últimos 13 años, limitando la búsqueda a artículos originales y descartando estudios cuyo desarrollo fuera únicamente experimental.

RESULTADOS Utilizamos un total de 59 artículos en los cuales se realiza aislamiento exosomas en muestras de pacientes con cáncer de mama.

CONCLUSIONES El estudio de exosomas en cáncer de mama es fundamental ya que juegan un papel importante en el proceso metastásico, y están relacionados con la resistencia al tratamiento. Tienen un futuro prometedor como herramienta de uso cínico ya que pueden ser utilizados para diagnóstico, pronóstico y como marcadores del progreso de la enfermedad. Por otra parte, poseen una posible aplicación terapéutica: el transporte de sustancias a dianas específicas.

Asociación de los hábitos dietéticos y la adherencia a la Dieta Mediterránea durante el embarazo con el perfil inflamatorio materno-fetal. El proyecto GESTAFIT

Marta de la Flor Alemany, Nuria Marín Jiménez, Javier Díaz Castro, Julio José Ochoa, Laura Baena García, Virginia Aparicio García-Molina

INTRODUCCIÓN. El embarazo es un proceso fisiológico que induce cierto grado de inflamación. No obstante, una exacerbación inflamatoria no sería deseable y podría ser modulada positivamente por la Dieta Mediterránea (DM). OBJETIVOS. Estudiar la asociación de los hábitos dietéticos y la adherencia a la DM durante el primer y tercer trimestre de embarazo con el perfil inflamatorio materno-fetal.

METODOLOGÍA. Se incluyeron 66 mujeres gestantes reclutadas para el proyecto GESTAFIT. Un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y el Mediterranean Diet Score se emplearon para evaluar la adherencia a la DM. El perfil inflamatorio materno-fetal se determinó mediante el uso de la tecnología Luminex xMAP. Se emplearon muestras de sangre materna de las semanas 16 y 34 de gestación y sangre de la arteria umbilical.

RESULTADOS. Respecto al perfil inflamatorio de la gestante, un mayor consumo de cereales integrales en el primer trimestre se asoció con mayores niveles interleuquina-8 (IL) ($p<0.05$). Durante el tercer trimestre, un mayor consumo de patatas y fruta se asoció con menores niveles de fractalquina, factor de necrosis tumoral alpha (TNF-α) e interferón gamma (IF-γ) ($p<0.05$). Un mayor consumo de carne roja y procesada se asoció con mayores niveles de IL-8 ($p<0.05$). Con respecto al perfil inflamatorio fetal, mayor consumo de fruta, verdura y carne magra durante el primer trimestre se asoció con menos IL-1β, TNF-α, IL-6 e IL-8 ($p<0.05$). En el tercer trimestre, la adherencia a la DM se asoció con menos IL-1β ($p<0.05$). Mayor consumo de fruta se asoció con menos IL-1β ($p<0.01$). Mayor consumo de verdura y carne magra se asoció con menores niveles de IL-6 e IL-8 ($p<0.05$).

CONCLUSIÓN. Una mayor adherencia a la DM durante la gestación, mayor consumo de verduras, frutas, carnes magras y menor consumo de carnes rojas y procesadas podría ejercer un papel beneficioso sobre el perfil inflamatorio materno-fetal.

Palabras clave: embarazo, nutrición, neonato, inflamación

Patrón de movimiento asociado a la respuesta cardíaca de defensa

Guzmán Alba, Antonio Villegas, Cristina Sánchez-Morales, José García Vivas Miranda, Miguel Ángel Muñoz

La respuesta cardíaca de defensa (RCD) es un reflejo defensivo específico ampliamente estudiado en psicofisiología (Vila et al., 2007). La RCD comprende un patrón complejo de cambios fisiológicos en la frecuencia cardíaca compuesto por dos aceleraciones y deceleraciones de manera alterna que ocurren dentro de los 80 segundos posteriores a un estímulo amenazante.

A pesar del amplio estudio de este patrón de respuesta, menos estudiados han sido los cambios en el movimiento asociado a dicho patrón. Algunos estudios sugieren la existencia de un patrón de repuesta destinado a la protección, caracterizado por un encogimiento brusco con el fin de proteger las partes internas. El objetivo del estudio fue relacionar el equilibrio con el patrón de la RCD. Para ello analizamos las correlaciones cruzadas entre el patrón de tasa cardíaca y el movimiento del equilibrio medido con el cabeceo durante los 80 segundos posteriores a un estímulo aversivo. Además, estudiamos la existencia de leyes de potencia entre los parámetros temporales y de espacio en el movimiento.

Cuarenta estudiantes de la UGR participaron en el estudio. La tarea consistió en permanecer de pie, en una postura relajada mientras mantenían su vista en una cruz blanca proyectada frente a ellos. El movimiento fue registrado mediante una videocámara (100 fps) situada en el plano coronal. Los participantes completaron un periodo de adaptación de 5 minutos y posteriormente se les presentó un estímulo auditivo (ruido blanco, 105 db, 500 ms de duración, rise-time instantáneo). Los resultados señalaron correlaciones significativas entre la tasa cardíaca y el movimiento de cabeceo. Además, también se observó un retraso en la aparición del movimiento con respecto a la tasa cardíaca, indicando el soporte sanguíneo necesario para realizar las conductas de lucha/huida.

Palabras clave: embarazo, nutrición, neonato, inflamación

Nuevos compuestos antitumorales derivados de la curcumina: determinación fotoquímica y estructural

Javier Valverde-Pozo, Consuelo Sances, José Manuel Paredes, Eva María Talavera, Juan Antonio Marchal, María Eugenia García-Rubiño

La curcumina es el componente mayoritario de la cúrcuma; una planta de uso común utilizada como especia, implementada principalmente como colorante natural de uso culinario. Los curcuminoides, un grupo en concreto de polifenoles, además de ser los pigmentos que le proporciona a la cúrcuma su color amarillo característico, se les atribuye diversas propiedades: antioxidante, antiinflamatoria, antiviral, antifúngica y antibacteriana, principalmente.

Además, la curcumina presenta actividad frente a células madre cancerígenas, responsables del inicio del tumor y de las recidivas de la enfermedad a través de diferentes mecanismos de acción. La curcumina reduce la aparición de células cancerígenas en la boca, la piel y el intestino. También induce la muerte prematura de la célula cancerosa y es capaz de inhibir las metástasis, por lo que se considera un potencial agente quimiopreventivo del cáncer.

En este trabajo se ha llevado a cabo la modificación estructural de la curcumina, protegiendo sus grupos hidróxilo. La estructura final de los dos nuevos compuestos sintéticos obtenidos, se ha confirmado mediante 1H-RMN, 13C-RMN, DEPT, HSQC, HMBC y difracción de rayos X. Además se ha realizado un estudio fotofísico donde se comparan los espectros de fluorescencia de emisión y de excitación y el análisis de tiempo de vida de fluorescencia de ambos derivados con la curcumina, tomando la fluoresceína como fluoróforo de referencia.

Validación de un ensayo *in vitro* para la evaluación de nuevos derivados de tetrahidroisoquinolina como inhibidores del CD44 mediante citometría de flujo

José Manuel Espejo Román, Victoria Cano Cortés, Ana Conejo García, Rosario María Sánchez Martín

El hialuronano (HA) tiene un papel importante en el crecimiento, invasión y progresión tumoral. La regulación de las interacciones del HA con sus proteínas de unión es crucial para los principales procesos fisiológicos, pero también para condiciones patológicas donde el HA afecta a la proliferación celular, migración y diferenciación. El CD44 es el receptor de superficie celular más importante del HA y se encuentra sobreexpresado en varios tipos celulares, incluyendo diversas células tumorales. La interacción HA-CD44 promueve múltiples vías de señalización originando el crecimiento de las células tumorales, adhesión, migración, invasión y metástasis. Por tanto, el CD44 es una diana muy prometedora contra la tumorigénesis inducida por el HA. En 2014 fueron presentadas las primeras estructuras no glucosídicas sintéticas inhibidoras de la unión HA-CD44. Utilizando ensayos de unión biofísica, screening de fragmentos y mediante las estructuras cristalinas de dichos compuestos en complejo con el dominio de unión de HA-CD44 se descubrió un bolsillo inducible adyacente al surco de unión del HA. Las interacciones producidas por la combinación de fragmentos y el diseño basado en su estructura han permitido establecer el fragmento de tetrahidroisoquinolina (THIQ) como punto de partida para la optimización de cabezas de serie. A partir de esta estructura, se han diseñado y sintetizado una serie de nuevos derivados de THIQ. La evaluación de estos compuestos como inhibidores del CD44 es el siguiente paso de este proyecto. Con este fin, se han medido los niveles de mRNA de CD44 de diferentes líneas tumorales mediante RT-PCR para seleccionar el mejor modelo celular. Basándonos en estos resultados, hemos seleccionado la línea celular de cáncer de mama MCF7 como modelo para la evaluación biológica. Actualmente, se está llevando a cabo la optimización del ensayo HA-CD44 para determinar la actividad inhibidora de las moléculas sintetizadas usando un HA marcado fluorescentemente.

Obesidad de la gestante y su influencia en los parámetros materno fetales: revisión sistemática.

Tania Rivero Blanco, Sandra Ruiz Moreno, Ximena Alejandra León Ríos, Iñigo Pérez Castillo, Norma Mur Villar, María José Aguilar Cordero

Introducción: El embarazo es un proceso biológico natural de las mujeres que implica modificaciones corporales. Puede estar afectado por múltiples factores, uno de ellos es la obesidad, aumentando las comorbilidades maternas y perinatales y alterando el curso normal del embarazo.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue realizar una revisión sistemática de la literatura científica para determinar la asociación entre el sobrepeso/obesidad materno y las complicaciones en los parámetros maternos fetales durante el embarazo y el parto.

Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos Pubmed, Cinahl y Scopus, con la estrategia de búsqueda obesity AND overweight AND “pregnancy outcome”, siguiendo la metodología PRISMA y se seleccionan 30 artículos para incluirlos en la revisión.

Resultados: El aumento del índice de masa corporal (IMC) durante el embarazo muestra una asociación con las complicaciones en el embarazo y parto. También se observa que un aumento en el IMC ocasiona macrosomía fetal. Las mujeres obesas o con sobrepeso tienen más complicaciones en el embarazo, como diabetes mellitus gestacional, preeclampsia, parto pretérmino, cesárea y una mayor tasa de abortos que las gestantes de peso normal. El IMC elevado, la edad materna avanzada, la nuliparidad y el déficit de vitamina D predisponen a complicaciones durante el embarazo.

Conclusiones: La bibliografía analizada relaciona el aumento del IMC y los resultados adversos del embarazo. Es necesaria una intervención temprana en los estilos de vida de las mujeres de riesgo para disminuir su peso previo al embarazo o para adoptar una ganancia ponderal adecuada durante el mismo. Durante el embarazo el aumento de peso en mujeres con normopeso debe estar entre 10 y 11 kg, en mujeres con sobrepeso el aumento debe ser entre 7 a 10 kg y en las mujeres con obesidad entre 5 a 6 kg.

Palabras clave: embarazo, índice de masa corporal, obesidad, sobrepeso, complicaciones del embarazo.

Valorización del orujillo mediante tratamientos hidrotérmicos y obtención de productos de valor añadido

Ángela María Gálvez-Pérez, Antonio Pérez Muñoz, Gabriel Blázquez García

España es líder mundial en la producción de aceite de oliva. Esto supone la generación de una cantidad elevada de subproductos en estas agroindustrias, donde el orujillo es el principal.

El orujillo es el residuo sólido generado tras la extracción de aceite de orujo empleando hexano como solvente. Entre sus aplicaciones destaca la obtención de calor de proceso en las extractoras para secar el alpeorujo. Sin embargo, tiene como inconvenientes una elevada emisión de partículas, que sobrepasan los límites establecidos, y la producción de benzopirenos por las altas temperaturas alcanzadas en la combustión. Debido a su alto potencial de contaminación, este estudio se centra en el tratamiento hidrotérmico del orujillo, con los objetivos de obtener un sólido con mejores propiedades que las de partida y de extraer productos de valor añadido.

En primer lugar, se llevó a cabo un lavado previo del orujillo con agua a 30ºC y 1h para eliminar los compuestos solubles en agua. A continuación, se desarrolló un diseño experimental con diferentes temperaturas y tiempos para realizar una autohidrólisis del sólido resultante del lavado previo. Posteriormente, muestras de los líquidos de extracción obtenidos fueron sometidas a una posthidrólisis. Los productos de valor añadido extraídos en cada uno de los líquidos de extracción se identificaron y cuantificaron mediante HPLC. Entre ellos destacaron sacáridos y polialcoholes. Por otro lado, se midió el poder calorífico de todos los sólidos resultantes y en la mayoría de los casos se obtuvieron sólidos con un poder calorífico mejor que el de partida, siendo el más alto de 5969.61kcal/kg. Por último, se realizaron ajustes matemáticos del rendimiento y el poder calorífico de cada sólido obtenido en la autohidrólisis, así como del porcentaje de cada uno de los compuestos extraídos tanto en la autohidrólisis como en la posthidrólisis mediante un modelo neuro-borroso, con objeto de encontrar las condiciones óptimas de operación.

Síntesis de Compuestos de Coordinación multifuncionales con basados en el Ácido 1H-Indazol-4-Carboxílico. Magnetismo, Luminiscencia y Propiedades Biológicas.

Antonio A. García-Valdivia, Gloria Belén Ramírez-Rodríguez, José Manuel Delgado-López, José M. Seco, Javier Cepeda, Antonio Rodríguez-Diéguez

La Química de Coordinación actualmente es uno de los campos más importantes de la Química Inorgánica. Esta área tiene como objetivo el estudio de los compuestos en los que un grupo de moléculas, átomos o iones denominados ligandos se enlazan a un ion o átomo central (normalmente un metal). La Química de la Coordinación ha ido evolucionando tanto en el desarrollo de su campo teórico, como en los métodos de síntesis y búsqueda de aplicaciones de estos materiales. La importancia de estos compuestos radica en su capacidad de presentar un gran abanico de propiedades las cuales, en la mayoría de los casos, coexisten complementándose, obteniendo un fuerte potencial a la hora de buscar aplicaciones a estos materiales multifuncionales. Por tanto, nuestro grupo de investigación tiene como principal objetivo sintetizar compuestos de coordinación con carácter multifuncional (magnetismo, luminiscencia, propiedades biológicas, etc) para futuras aplicaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, en este trabajo presentamos la síntesis de 5 nuevos compuestos de coordinación basados en el ácido 1H-Indazol-4-carboxílico e iones metálicos de la primera serie de transición, obtenidos por métodos solvotermales. Estos compuestos muestran diferentes estructuras cristalinas y pueden ser considerados materiales multifuncionales. Todos los compuestos de esta familia muestran una estructura 2D exceptuando el MOF 3D del compuesto de Cadmio. Estudios preliminares de citotoxicidad parecen mostrar un nivel bajo de la misma en diferentes líneas celulares, donde cabría destacar la inocuidad del complejo de Cadmio, cuyos compuestos de coordinación normalmente suelen mostrar una toxicidad elevada.

Las propiedades que exhiben estos sistemas (magnetismo y luminiscencia) nos facilitarán realizar un seguimiento posterior en fases más avanzadas de las pruebas biológicas.

Reciclado mecánico del film de polietileno post-consumo: estudio del proceso de lavado de material

José Manuel Soto Medina, Verónica Godoy Calero, Lucía María Quesada Lozano

La posibilidad de reciclar los residuos plásticos que se generan diariamente en todos los países del mundo, constituye hoy día un tema de especial interés. La generación de residuos plásticos y su impacto sobre el medioambiente preocupa en todos los sectores sociales, por lo que cada vez se buscan más alternativas que permitan su reutilización disminuyendo así el uso de recursos y los problemas medioambientales asociados. Este trabajo se centra en el reciclado mecánico del film de polietileno contenido en los residuos sólidos urbanos y que, generalmente, acaba depositándose en vertedero o incinerándose.

Uno de los principales problemas asociados a este tipo de residuos plásticos es que, dada su procedencia, contiene una importante contaminación con otros materiales, principalmente con materia orgánica de difícil separación. Para un adecuado reciclado, una de las etapas principales del proceso es el lavado a fin de obtener un material final (granza de polietileno reciclada), de buena calidad. En este trabajo, se han llevado a cabo ensayos de lavado del material en diferentes condiciones (agua a temperatura ambiente, agua a 60ºC, agua con NaOH y secado previo al lavado), analizando el agua resultante en cada caso.

Los resultados han mostrado que la contaminación que acompaña al material es heterogénea, encontrándose materia fina no adherida que se desprende durante la manipulación del mismo; materia adherida, principalmente restos orgánicos que se desprenden con facilidad en el lavado; materia orgánica muy adherida, principalmente grasas, que se eliminan con dificultad. El lavado con agua caliente y con NaOH no ha mejorado significativamente el proceso. La introducción de NaOH produce una mayor retirada de la grasa adherida, pero por el contrario dificulta la depuración del agua de lavado. Un secado previo del material a baja temperatura favorece el desprendimiento de parte de la contaminación que lleva, mejorando el proceso de lavado.

Moléculas inhibidoras de QS identificadas a partir de Vibrio alginolyticus aislado de la microbiota de invertebrados marinos

José Carlos Reina, Miguel Rodríguez, Ignacio Pérez-Victoria, Jesús Martín, Inmaculada Llamas

Los sistemas Quorum Sensing (QS) consisten en un mecanismo de comunicación bacteriana en el cual la expresión de determinados genes se encuentra bajo el control de la densidad celular, a través de la producción de moléculas señal o autoinductoras, entre las que destacan las N-acilhomoserin lactonas (AHLs). Está demostrado que estos sistemas QS controlan la producción de múltiples genes en diversas bacterias patógenas marinas, y en los últimos años se ha propuesto la inhibición de la comunicación tipo QS como una estrategia innovadora para frenar las enfermedades infecciosas bacterianas.

Entre los mecanismos de inhibición de QS más estudiados hasta el momento se encuentra la producción de enzimas degradadoras de las moléculas señal (Quorum Quenching, QQ) y la síntesis de compuestos antagonistas de las moléculas señal que compiten con ellas por la unión al receptor (Quorum Sensing Inhibitors, QSI).

En este trabajo, se ha utilizado una colección de 827 aislados de la microbiota de diversos invertebrados marinos, pertenecientes a los phyla Cnidaria y Echinodermata, para identificar compuestos QSI. Mediante la utilización de la cepa biosensora Chromobacterium violaceum ATCC 12472 se seleccionaron 23 aislados que fueron identificados en base al gen ARNr 16S. De entre ellos, se seleccionó la cepa M3-10, identificada como V. alginolyticus, de la cual se realizaron extractos metanólicos, cuya actividad QSI fue confirmada de nuevo. Los extractos fueron fraccionados en primer lugar mediante cromatografía de baja resolución, para posteriormente seleccionar las fracciones activas y refraccionarlas mediante HPLC semipreparativa. Gracias a estas técnicas, y a otras como RMN, se identificaron varias moléculas activas, incluyendo diversas diketopiperazinas. La actividad del extracto y de las moléculas activas fue también demostrada utilizando el patógeno Vibrio coralliilyticus en ensayos in vivo en el crustáceo Artemia salina.

Caracterización de un combustible producido a partir de la pirólisis de residuos plásticos

Lucía María Quesada Lozano, Gabriel Blázquez García, Francisca Mónica Calero de Hoces

La generación abusiva de productos plásticos ha provocado graves problemas ambientales, debido a la gran cantidad de residuos que se generan y que la mayoría de estos acaban en vertederos o incluso en el mar.

Para solventar esta problemática, en este trabajo se presenta el reciclado químico de un residuo plástico, en concreto el material plástico usado procede de los residuos sólidos urbanos recogidos y tratados en la planta de recuperación y reciclaje de residuos 'Ecocentral' de Granada (España), y corresponde a la fracción del film plástico que no había sido recogida selectivamente. Esta fracción está compuesta principalmente de polietileno (86%), por lo que inicialmente se procedió a la separación de ésta. Debido al gran volumen del film para introducirlo en el reactor, la fracción de polietileno fue sometida a un proceso de reciclado mecánico con el objetivo de obtener pellet (PE), los cuales fueron transformados a través de un proceso de pirólisis en un combustible líquido. Se realizaron un total de 15 de experimentos de pirolisis a diferentes condiciones de operación; temperatura (450 ºC, 500 ºC and 550 ºC), tiempo de residencia (40 min, 80 min and 120 min) y rampa de calentamiento (20 ºC/min, 35 ºC/min and 50 ºC/min), obteniendo así 15 tipologías de combustible.

El objetivo principal de este trabajo es determinar las propiedades tanto físicas como químicas del combustible producido y si éstas dependen de las condiciones de operación utilizadas.

Los resultados obtenidos mostraron que las propiedades del combustible no varían de manera significativa con las condiciones de operación usadas y además éstas son muy similares a las características del diésel comercial.

El potencial de los microplásticos como vehículos de contaminantes emergentes

Verónica Godoy Calero, María Ángeles Martín Lara, Gabriel Blázquez García

En los últimos años ha crecido la preocupación de la contaminación por microplásticos y su capacidad para adsorber sustancias contaminantes frecuentes en medios acuosos. El objetivo de este trabajo es el estudio del proceso de adsorción en matrices acuosas reales de metales pesados (Co, Cr, Cu, Ni y Zn), fármacos de uso cotidiano (paracetamol, amoxicilina y vancomicina), herbicidas (atrazina, diuron y glifosato), un desinfectante (el fenol) y el bisfenol A sobre los microplásticos de los polímeros más comunes (PE, PET, PP, PS y PVC).

En primer lugar se realizó un estudio cinético. Para ello se prepararon disoluciones de 1 ppm de cada contaminante para cada tipo de polímero. Las disoluciones se mantuvieron agitando durante 14-21 días, tomando muestras periódicamente. A continuación se llevó a cabo un estudio de equilibrio. Para este análisis, se eligieron las sustancias contaminantes y los polímeros que mostraron mayores capacidades de adsorción y se prepararon disoluciones de seis concentraciones diferentes: 0.5, 1, 2, 4, 8 y 16 ppm. El tiempo de agitación y la toma de muestras fueron similares a los ensayos cinéticos. Las muestras fueron medidas posteriormente mediante espectrometría de absorción atómica y cromatografía. Con los datos obtenidos, se representaron las isotermas correspondientes a cada contaminante utilizando los modelos de Langmuir y Freundlich.

Los resultados obtenidos hasta el momento han mostrado una adsorción rápida (en 5 días) para los metales pesados y más lenta (20 días) para los demás contaminantes. Los metales que mejor se adsorbieron fueron el Co, Cr y Cu. La amoxicilina y el fenol también mostraron buena adsorción. Por otro lado, los polímeros que mostraron mejores capacidades de adsorción fueron el PE, PS y PVC. Se ha comprobado que, además de la propia composición del polímero, la adsorción puede depender de varios factores, como el grado de deterioro del polímero, la rugosidad de la superficie o la presencia de aditivos en el plástico.

Preparación de nanopartículas de CdS soportadas sobre materiales grafénicos

César Luis Ruiz Zambrana, Manuel Melguizo Guijarro, Joan Vernet García, Rubén Cruz Sánchez

En este trabajo se muestra la obtención de nanopartículas de sulfuro de cadmio soportadas sobre láminas de óxido de grafeno reducido (rGO) y estabilizadas por la polietilenimina hiperramificada (HBPEI).

Para conseguir este material híbrido, se hizo reaccionar óxido de grafeno (GO) con HBPEI, de manera que ésta quedase anclada covalentemente a la superficie del GO, obteniendo así una superficie de GO funcionalizada con grupos amino reactivos para posteriores tratamientos, como es la incorporación de ditiocarbamatos de cadmio a esta superficie. Éstos se originan mediante la reacción de los grupos amino con CS2 en medio básico y un posterior intercambio de iones potasio por iones cadmio. Posteriormente, se realizó un estudio térmico, del híbrido resultante de la funcionalización con ditiocarbamatos de cadmio, con el fin de conocer la temperatura a la cual se descomponen originando sulfuro de cadmio, de tal manera que la integridad de la HBPEI se vea afectada lo menos posible, ya que es la encargada de la estabilización y del control del tamaño de las nanopartículas de CdS. Por último, se sometió al híbrido a la temperatura de descomposición óptima y el material resultante se caracterizó mediante difracción de rayos X (DRX) y microscopía electrónica de barrido (SEM), observándose un recubrimiento homogéneo de la superficie del óxido de grafeno reducido con nanopartículas de CdS.

Para la caracterización de los diferentes materiales se usaron técnicas como: RMN de sólidos, espectroscopía infrarroja, análisis elemental, espectrofotometría ICP-Masas, XPS, SEM, DRX y microfluorescencia de rayos X (XRF).

Se espera que el material resultante de este trabajo, se utilice como base para elaborar otros que tengan unas propiedades adecuadas para actuar como fotocatalizadores en la obtención de hidrógeno a partir de luz solar, contribuyendo así a la obtención de una energía limpia, segura y eficiente.

Distance sampling o Plot sampling para el monitoreo de las poblaciones de lagópodo alpino?

Gaël Aleix Mata, Marc Mossoll Torres, Evelyn Marty, Mathieu Boos, Antonio Sánchez, Jesús M. Pérez

El lagópodo alpino *Lagopus muta* es un Galliforme críptico con una distribución ártico-alpina. En los Pirineos, encontramos la subespecie *L. m. pyrenaica* que vive principalmente en zonas rocosas y pedregosas por encima el límite superior del bosque. El seguimiento de esta especie es difícil debido a la dureza del terreno y a su clima, así como al comportamiento críptico y esquivo del ave. Para un correcto manejo de las poblaciones se requieren estimaciones precisas y exactas de las densidades de las aves. Hemos utilizado un conjunto de datos geolocalizados de 56 conteos de machos lagópodo alpino realizados entre 2003 y 2017. Desde abril hasta finales de junio, se registraron los lagópodo alpinos que se detectaron mediante su canto desde varios puntos de muestreo, situados generalmente a menos de 500 m los unos de los otros. Durante los conteos, cada observador registró la hora y la ubicación de cada uno de los lagópodos alpinos que detectaba en un mapa de 1:25000. Posteriormente, los puntos de muestreo y los lagópodos detectados se digitalizaron mediante un sistema de información geográfico (SIG) y se calcularon las distancias entre los puntos de muestreo y los lagópodos alpinos detectados. La densidad de cada sector muestreado se estimó de tres métodos diferentes. Los dos primeros métodos se basan en el muestreo por parcelas o plot sampling (PS) con radios de detección efectiva (EDR) de 250 m (PS250) o 350 m (PS350), y el tercer método se basa en el Distance sampling (DS). Nuestros resultados mostraron que las estimaciones de densidad obtenidas por DS fueron más precisas y entre 30-87 % más altas que las obtenidas por PS utilizando EDR de 250 m y 350 m. Por lo tanto, el monitoreo con PS subestima las poblaciones y es menos preciso que el DS; este sesgo se magnifica cuando se usan valores altos de EDR. Nuestros resultados sugieren que la monitorización del lagópodo alpino Pirenaico podría mejorarse significativamente con un mayor uso de la metodología DS.

Sesión Póster 2

Respuesta a la hospitalización en pacientes con derrame pleural maligno y sarcopenia

Janet Rodríguez Torres, Marie Carmen Valenza, Laura López López, María Granados Santiago, Ramón Romero Fernández, Gerald Valenza Demet

Introducción: El derrame pleural maligno (DPM) hace referencia a la presencia de células neoplásicas en el líquido pleural y las causas más frecuentes son cáncer de pulmón, cáncer de mama y linfoma, llegando a representar un 80% del total de los DPM. Los pacientes con DPM a menudo reportan síntomas significativos que disminuyen su calidad de vida. A pesar de los avances en el tratamiento del cáncer, el tratamiento del DPM sigue siendo paliativo y el pronóstico de los pacientes es muy variable. El fenotipo de sarcopenia se ha asociado con una disminución de la funcionalidad, capacidad de ejercicio y estado de salud en pacientes con EPOC, sin embargo, a pesar de su capacidad predictiva, existe poca investigación en pacientes con DPM.

Objetivo: Examinar la relación de la sarcopenia con los síntomas y la respuesta a la hospitalización en pacientes con DPM.

Métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional prospectivo de cohortes. Setenta y cuatro pacientes con DPM fueron incluidos en el estudio y divididos en dos grupos dependiendo de la presencia de sarcopenia. Se valoraron los síntomas (disnea, tos, dolor y fatiga) y el estado funcional al ingreso, el alta hospitalaria y 3 meses después de la hospitalización.

Resultados: Los pacientes con DPM y sarcopenia mostraron más disnea, dolor, tos y fatiga que el grupo sin sarcopenia, al ingreso y al alta; además de un peor estado funcional. Los síntomas y la funcionalidad continuaron presentando diferencias significativas con respecto al grupo sin sarcopenia tres meses después del alta hospitalaria.

Conclusiones: La sarcopenia es una característica clínica con efectos negativos sustanciales en la evolución de los pacientes con DPM y se debería de tener en cuenta a la hora de plantear su abordaje.

El consumo de leche fermentada de cabra reduce el daño oxidativo a nivel testicular, durante la recuperación de la anemia ferropénica nutricional

Jorge Moreno-Fernández, María García-Burgos, Javier Díaz-Castro, María JM Alférez, Inmaculada López-Aliaga

ANTECEDENTES: El estrés oxidativo es un factor realmente perjudicial para la función reproductiva masculina, y se considera una causa de infertilidad debido a sus efectos nocivos sobre las células germinales en desarrollo y la función espermática. Además, la anemia por deficiencia de hierro provoca efectos adversos en la fertilidad masculina, afectando al eyaculado, disminuyendo el recuento de espermatozoides, su morfología y motilidad.
OBJETIVO: evaluar el efecto del consumo de fermentados lácteos de cabra y vaca sobre el daño oxidativo a las principales biomoléculas en el sistema reproductor masculino de la rata durante la recuperación de la anemia ferropénica nutricional.
METODOLOGÍA: 40 ratas Wistar albino macho fueron divididas en dos grupos, control y ferrodeficiente, alimentados durante 40 días con dieta AIN-93G con contenido normal de Fe (45mg/kg de dieta) o bajo en Fe (5 mg/kg de dieta), para inducir la anemia ferropénica nutricional. Posteriormente, los animales fueron alimentados durante 30 días con dietas basadas en fermentados lácteos (cabra o vaca) para evaluar la recuperación. Tras el periodo experimental, 8-hidroxi-2'-desoxiguanosina (8-OHdG), TBARS, 15-F2t-isoprostanos y proteínas carbonilo en homogenado de testículos.
RESULTADOS: En animales con anemia ferropénica nutricional el consumo de la dieta basada en leche de cabra fermentada disminuye los niveles de 8-OHdG, TBARS, 15-F2t-isoprostanos y proteínas carbonilo en homogenado testicular.
CONCLUSIÓN: El consumo de leche de cabra fermentada disminuyó el daño oxidativo a nivel testicular, induciendo un efecto protector en las principales biomoléculas (lípidos, proteínas, ADN y prostaglandinas) durante la recuperación de la anemia ferropénica nutricional, pudiendo ejercer un efecto preventivo sobre las lesiones oxidativas en el epitelio germinal del testículo.

Eficacia de un programa de automanejo en pacientes severos hospitalizados por exacerbación de la enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

Laura López López, Janet Rodríguez Torres, María Granados Santiago, Ramón Romero Fernández, Gerald Valenza Demet, Marie Carmen Valenza

INTRODUCCIÓN: Los programas de automanejo ayudan a dotar al paciente de estrategias y habilidades en cuanto a medicación y vida saludable para el control de su propia patología. Están siendo implementados en numerosas patologías crónicas, sin embargo es escasa la evidencia en pacientes severos hospitalizados por exacerbación de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

OBJETIVO: Evaluar los resultados de una intervención de automanejo en pacientes severos hospitalizados por una exacerbación de EPOC.

METODOLOGÍA: Se desarrolló un ensayo clínico aleatorizado en el que se incluyeron pacientes severos hospitalizados por exacerbación de EPOC. Los pacientes fueron divididos en dos grupos; un grupo control que recibió el tratamiento médico estándar y un grupo intervención que recibió un tratamiento de automanejo durante la hospitalización, que incluía información educativa, terapia de estimulación neuromuscular en el músculo cuádriceps acompañada de ejercicios para los miembros inferiores, ejercicios de respiración y ejercicios de relajación. Las variables principales fueron el estado percibido de salud medido mediante el cuestionario EuroQol-5D y la funcionalidad medida mediante la Medida de Independencia Física (FIM).

RESULTADOS: Un total de 44 pacientes fueron incluidos en este estudio. No había diferencias significativas entre ambos grupos al inicio del estudio. Los pacientes pertenecientes al grupo de intervención obtuvieron mejoras significativas comparados con el grupo control ($p<0.05$) en ambas variables.

CONCLUSIÓN: Un programa de automanejo mejora el estado de salud percibida y la funcionalidad en pacientes severos hospitalizados por una exacerbación de EPOC.

Evaluación de un programa de participación y toma de decisiones compartidas aplicado en pacientes con exacerbación aguda de EPOC

María Granados Santiago, Ramón Romero Fernández, Laura López López, Janet Rodríguez Torres, Andrés Calvache Mateo, Marie Carmen Valenza

Introducción: Los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) experimentan un agravamiento de los síntomas de la enfermedad y un deterioro progresivo de la calidad de vida. Los programas de participación y toma de decisiones compartidas permiten al paciente colaborar junto con los profesionales en las decisiones de cuidados de salud favoreciendo el rol activo del paciente durante el proceso de su enfermedad.

Objetivo: El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad de un programa de participación y toma de decisiones compartidas durante la estancia hospitalaria por exacerbación aguda de EPOC y determinar la adherencia al tratamiento y el impacto en la calidad de vida.

Metodología: Se realizó un estudio clínico aleatorizado en grupo control, el cual recibió el tratamiento médico estándar y grupo intervención que recibió además el programa de participación y toma de decisiones compartidas. Este programa incluyó un cuidado personalizado enfocado en proporcionar información sobre la enfermedad, participación en los cuidados de salud, manejo del tratamiento farmacológico y refuerzo de estilos de vida saludables.

Resultados: Un análisis comparativo entre grupos mostró mejoras significativas en el estado percibido de salud tras el alta hospitalaria en el grupo intervención frente el grupo control ($p=0.036$). La adherencia al tratamiento no sufrió cambios significativos entre ambos grupos. Sin embargo, el grupo intervención sufrió una mejora significativa entre el ingreso y el alta hospitalaria ($p<0.001$)

Conclusión: Un programa de participación y toma de decisiones compartidas mejora significativamente la adherencia al tratamiento y la calidad de vida tras el alta hospitalaria de los pacientes con EPOC.

Herramientas de evaluación logopédica en enfermos de Parkinson: una revisión sistemática

Natalia Muñoz-Vigueras, Irene Torres-Sánchez, Marie Carmen Valenza

La Enfermedad de Parkinson (EP) genera trastornos en el habla al 60/80% de las personas que la padecen. Existen diferentes métodos de evaluación que permiten conocer el grado de afectación en la capacidad de comunicación en EP. El objetivo de esta investigación fue revisar las principales herramientas de evaluación logopédica, que permiten delimitar la sintomatología del habla en EP.

Se realizó una revisión sistemática, siguiendo la guía PRISMA. Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en las bases de datos: PubMed, Web of Science y Science Direct. Se empleó el modelo PICOS, incluyéndose solo ensayos clínicos aleatorizados donde se realizará una evaluación de la capacidad de comunicación a pacientes con EP.

Se analizaron un total de 12 artículos, de los que se extrajeron datos referentes a las características de los métodos de evaluación logopédica, el material necesario y los resultados obtenidos tanto en la pre-evaluación, como en la post-evaluación. Además se analizó la calidad metodológica mediante la Escala de Calidad Downs and Black.

Los resultados muestran que las herramientas de evaluación más empleadas son, la fonación sostenida, la lectura y el monólogo, que permiten obtener los datos del nivel de presión del sonido y la desviación estándar en semitonos en 7 de los 12 artículos revisados.

Por otro lado, existe otra medida de evaluación que aparece en 2 o más de los estudios revisados, como es la evaluación perceptiva de la disartria. La mayoría de los estudios mostraron una buena calidad metodológica.

En conclusión, las pruebas de fonación sostenida, lectura y monólogo son las principales herramientas de evaluación logopédica que permiten establecer un diagnóstico en los trastornos del habla en EP.

Candidiasis vaginal secundaria a radioterapia: Microencapsulación como alternativa terapéutica

Noelia Pérez González, Beatriz Clares Naveros, Ana Cristina Calpena Campmany, José Antonio Morales Molina, Nuria Bozal de Febrer, María José martín Villena

El cáncer se caracteriza por un crecimiento descontrolado de células anormales que se multiplican y se expanden sin límites, llegando a invadir otros tejidos.

Los tumores diagnosticados con más frecuencia a mujeres son el cáncer de cuello uterino, de endometrio y de ovario. El tratamiento más utilizado, la radioterapia, produce efectos secundarios como infecciones vaginales por *Candida spp*. entre todos los antifúngicos utilizados para estas infecciones destaca la nistatina que es fotosensible, muy poco soluble y con absorción escasa. La solución a estas limitaciones podría ser su encapsulación, mejorando su forma de administración, efectividad y aplicabilidad gracias a un sistema microparticulado que controle la liberación.

Por todo ello, el principal objetivo de esta investigación será el diseño, desarrollo y caracterización de micropartículas como sistemas transportadores de nistatina.

A continuación, se describe el plan de trabajo y algunas de las técnicas utilizadas: i) síntesis y normalización de la técnica de elaboración de diferentes formulaciones, ii) caracterización físico-química, iii) estudio de estabilidad, iv) evaluación de la cinética de liberación, v) estudio ex vivo (células de Franz), vi) eficacia antifúngica.

Se trata de un trabajo interdisciplinar entre tecnología farmacéutica, biofarmacia, física aplicada, o salud pública, que está implicando la colaboración de especialistas tanto universitarios como hospitalarios.

Actualmente se trabaja en demostrar, mediante estudios in vivo, la mayor eficacia de esta forma de administración frente al tratamiento estándar.

Los resultados de esta investigación deberían mejorar la eficacia de los tratamientos actuales, así como mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Correlación entre la sobrecarga del cuidador, la calidad de vida y el estado funcional en personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Ramón Romero Fernández, María Granados Santiago, Janet Rodríguez Torres, Laura López López, Andrés Calvache Mateo, Marie Carmen Valenza

INTRODUCCIÓN: La sobrecarga del cuidador consiste en la afectación del estado físico y psicosocial derivado del cuidado de una persona con enfermedad crónica. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una patología caracterizada por la obstrucción crónica del flujo aéreo, que conlleva un gran deterioro del estado funcional. Estudios previos han mostrado que el estado funcional del paciente puede influir de manera directa en la calidad de vida, sin embargo no existe evidencia científica que muestre la repercusión de la sobrecarga del cuidador en el estado funcional y la calidad de vida de los pacientes con EPOC.
OBJETIVO: El objetivo del presente estudio es determinar la relación que existe entre la sobrecarga del cuidador, el estado funcional y la calidad de vida de pacientes con EPOC.
METODOLOGÍA: Se llevó a cabo un estudio transversal observacional. La sobrecarga de los cuidadores fue medida mediante el cuestionario de sobrecarga del cuidador Zarit (ZBI). El estado funcional del paciente fue evaluado mediante la Escala de Independencia Funcional (FIM) y la World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS-II). La calidad de vida fue medida mediante el cuestionario respiratorio St. George (SGRQ).
RESULTADOS:42 pacientes y sus respectivos cuidadores fueron incluidos en este estudio. Todos los pacientes tenían una gravedad de la EPOC moderada a severa (GOLD III – IV). Los resultados mostraron correlaciones entre ZBI, WHODAS, y FIM ($p<0,005$). Por otro lado también se encontraron correlaciones positivas entre el SGRQ y ZBI. Por lo que altos niveles de sobrecarga del cuidador se encuentran relacionados con un mayor deterioro del estado funcional y una baja calidad de vida en estos pacientes.
CONCLUSIÓN:Este estudio muestra la existencia de una relación entre la sobrecarga del cuidador, el estado funcional y la calidad de vida en pacientes con EPOC.

La sensibilización periférica de los nociceptores C puede ser modulada por los receptores Sigma-1

Mº Carmen Ruiz Cantero, Ángeles Montilla García, José Manuel Perazzoli, Enrique José Baeyens Cobos

Introducción: La sensibilización periférica contribuye al dolor patológico. Se produce por algógenos químicos como la prostaglandina E2 (PGE2) y el factor neurotrófico derivado de la glía (GDNF). Mientras que PGE2 sensibiliza nociceptores C peptidérgicos (TRPV1+), GDNF sensibiliza los C no peptidérgicos (IB4+). El receptor sigma-1 es una proteína neuromoduladora, y una de sus funciones es frenar la analgesia opiode periférica de origen inmunitario.

Objetivos: Estudiar si los receptores sigma-1 modulan la hiperalgesia mecánica inducida por PGE2 y GDNF.

Material y Métodos: Se utilizaron ratones hembra CD1. PGE2 y GDNF se administraron de forma intraplantar y los antagonistas sigma-1 por vía subcutánea e intraplantar. La hiperalgesia mecánica se evalúo mediante el test de presión de la pata (100g).

Resultados: La hiperalgesia mecánica inducida por PGE2 fue revertida por los antagonistas sigma-1 S1RA y BD-1063. Este efecto antihiperalgésico fue abolido por el agonista sigma-1 PRE-084, el antagonista opiode periférico naloxona metiodida, así como por el antagonista selectivo μ cyprodime, pero no por el antagonista κ nor-binaltorpimina ni por el antagonista δ naltrindol. Estos resultados indican que los receptores sigma-1 y los receptores μ participan en los efectos del S1RA y del BD-1063. Sin embargo, el antagonismo sigma-1 no alteró la hiperalgesia mecánica inducida por GDNF. Mediante inmunohistoquímica, determinamos que el agonista μ endógeno endomorfina-2 es producido por nociceptores TRPV1+ pero no por los nociceptores IB4+, esto podría explicar el efecto opioide del antagonismo sigma-1 en la hiperalgesia inducida por PGE2, y la ausencia de su efecto en la hiperalgesia inducida por GDNF.

Conclusiones: El antagonismo sigma-1 podría disminuir la sensibilización periférica mediante el incremento del tono opioide endógeno de las neuronas C peptidérgicas.

Agradecimientos: MINECO (SAF2013-47481P y SAF2016-80540R), Junta de Andalucía (grupo CTS109), fondos FEDER, Esteve.

Papel de áreas talámicas e hipotalámicas en la familiaridad medido a través de la expresión de c-Fos

Sergio Menchén-Márquez, Beatriz Gómez-Chacón, Enrique Morillas, Milagros Gallo

La atenuación de la neofobia es un procedimiento utilizado para evaluar la memoria de reconocimiento gustativo en ratas a través de la presentación repetida de una solución de un sabor novedoso. Tanto la parte parvocelular del núcleo ventroposteromedial del tálamo (VPMpc) como el núcleo parventricular del tálamo (PVT) han sido relacionados con el procesamiento del sabor y con la ingesta de alimento, respectivamente. Por otro lado, es sabido que el hipotálamo lateral (LHA) está implicado en la regulación del comportamiento de ingesta motivado en ratas. En el presente estudio, utilizamos inmunohistoquímica c-Fos paraa evaluar la actividad neuronal de VPMpc, PVT y la parte perifornical de LHA (PeFLH) en relación de la familiaridad con un sabor novedoso. Tres grupos de ratas Wistar macho adultas (N=35), las cuales no se habían sometido previamente a ningún procedimiento, fueron expuestas a una solución de sacarina al 0,5% y asignadas a diferentes grupos en función de si se habían sometido a una (Novel), dos (Familiar I) o seis exposiciones (Familiar II), además de un grupo Control que bebió agua. Dependiendo del grupo al que perteneciesen, las ratas eran sacrificadas 90 minutos después de las exposiciones correspondientes para llevar a cabo la inmunohistoquímica c-Fos. Los resultados muestran una tendencia a una mayor actividad en VPMpc cuando las ratas beben el sabor novedoso por primera vez, mientras que en PVT, aunque presenta una gran activación general, no aparecían diferencias significativas que pudiesen atribuirse a la familiaridad. PeFLH tampoco mostró familiaridad en función de la familiaridad. Es necesaria una mayor investigación en otras áreas talámicas e hipotalámicas para determinar el rol de estas estructuras, las cuales tienen una estrecha relación con la ingesta, en el procesamiento de la memoria de reconocimiento gustativo.

Trabajo realizado bajo los proyectos PSI2014-57643-P y PSI2017-86381-P (MINECO, Spain) y la beca FPU16/06017 (MECD, Spain).

Variabilidad del perfil lipémico y estrés oxidativo en embarazadas y neonatos en relación al sexo del bebé

María Teresa Diaz Ramos, Marta De la Flor Almany, Pedro Acosta Manzano, Laura Baena García, Virginia A. Aparicio García-Molina

INTRODUCCIÓN. El embarazo constituye un complejo entramado de cambios fisiológicos altamente regulados. El ambiente, la nutrición, la adiposidad materna, el sexo del bebé o el nivel de actividad física durante el embarazo son factores que pueden afectar tanto a la madre como al feto durante y tras el embarazo.

OBJETIVO. Estudiar la relación que guarda el género del bebé con ciertos parámetros de estrés oxidativo (proteínas carbonilo, sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico (TBARS), malondialdehído (MDA) y capacidad antioxidante total (TROLOX)) y de perfil lipídico (índice lipémico, colesterol, triglicéridos y colesterol de lipoproteínas de baja densidad).

METODOLOGÍA. El presente estudio transversal forma parte del proyecto GESTAFIT (GEStation and FITness), desarrollado en 157 gestantes andaluzas (32±4 años, índice de masa corporal: 24.9±4.1Kg/m^2). En semana 34 de gestación y en el momento del parto se tomaron muestras de sangre materna. También se extrajo sangre de vena y arteria del cordón umbilical.

RESULTADOS. Tras ajustar el modelo, los niveles de proteínas carbonilo fueron mayores en madres de niños (p=0,45). En relación al perfil lipídico, el índice lipémico general en la semana 34 de gestación fue mayor en madres de niños (p=0,039), siendo destacable la diferencia en concentración de triglicéridos (p=0,041). En el momento del parto, las concentraciones de colesterol y lipoproteínas de baja densidad en sangre arterial también fueron superiores en niños que en niñas (p=0,017 y p=0,033, respectivamente).

CONCLUSIÓN. Tanto las madres de varones como la descendencia del sexo masculino mostraron un perfil más proaterogénico y con mayor daño a proteínas en comparación con las madres de niñas y la descendencia de sexo femenino. Conocer estas diferencias metabólicas podría ayudar al diseño de estrategias nutricionales personalizadas para la prevención de patologías relacionadas con el embarazo en función del sexo del bebé.

Valoración de la calidad de vida oral en gestantes

Ximena Alejandra León Ríos, José Antonio Gil Montoya, Tania Rivero Blanco, Raquel Rodríguez Blanque, Norma Mur Villar, María José Aguilar Cordero

Antecedentes: El embarazo consiste en una etapa de nueve meses, en el cual hay desarrollo de un embrión y de un feto que refleja un proceso normal en el ciclo de vida de la mujer. Los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo afectan la bioquímica y la anatomía de los órganos y sistemas. Estos cambios hormonales durante el embarazo pueden predisponer a ciertas alteraciones orales que pueden tener consecuencias en la calidad de vida de las gestantes

Objetivo: Evaluar la calidad de vida oral de un grupo de mujeres gestantes y analizar las variables relacionados con la salud oral.

Metodología: Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en mujeres durante el embarazo en el Complejo Hospitalario Universitario de Granada consulta de Ginecología del Hospital Virgen de las Nieves. El cuestionario sobre calidad de vida validado ha sido el OHIP- 14. Asimismo, se evaluó de manera clínica a las gestantes usando el Índice epidemiológico CAOD, profundidad de Sondaje, pérdida de inserción clínica, sangrado, presencia de placa y detección visual de lesiones cariosas.

Resultados: En nuestro estudio se observa clínicamente que existe un 77,58% de caries dental y un 40,30% de índice de sangrado dental. Los impactos orales negativos experimentados por las mujeres se debieron principalmente a los aspectos malestar psicológico, seguido de dolor físico y limitación funcional. Se observa que la edad de las embarazadas, el CAOD y el índice de sangrado tienen una correlación estadísticamente significativa con la limitación funcional. El porcentaje de embarazadas que respondieron a algún ítem como “frecuentemente” o “muy frecuentemente” fue de 37.0%.

Conclusiones: Los cuestionarios de calidad de vida oral en las gestantes permiten sensibilizar a los profesionales sanitarios. Se destaca la necesidad de mejorar el asesoramiento sobre la salud oral y el emplear una ruta de atención dental durante el embarazo.

El futuro de la odontología restauradora: inteligencia artificial, impresión 3D, nanotecnología y robótica

Cristina Benavides Reyes, María Paloma González Rodríguez, Cristina Lucena Martín, Santiago González López

El campo de la ciencia y la investigación está en constante cambio y la odontología no es una excepción. La odontología restauradora y la tecnología de soporte involucrada han sufrido una gran evolución como resultado de los continuos desarrollos en la tecnología. Así, se pueden esperar nuevos métodos de producción y nuevos conceptos de tratamiento. Este trabajo revisa las tendencias contemporáneas en el campo de la odontología restauradora y proporciona una idea de lo que se podría esperar en un futuro próximo en colaboración con otras ramas del conocimiento como:

1. Inteligencia artificial: con propuestas como el entrenamiento dental de realidad virtual y los simuladores; radiografías digitales (incluyendo CBCT); articuladores virtuales y arcos faciales digitales; cámaras intraorales; odontología asistida por ordenador y tele-odontología.

2. Impresión 3D: De la ya instaurada tecnología CAD-CAM y la nueva incorporación de técnicas aditivas de fabricación, en las que no se produzca un gasto innecesario de material como: estereolitografía (SLA), sinterización selectiva por láser, modelado fundido o la propia impresión 3D de prótesis.

3. Nanotecnología: una de las ramas con más investigación y el futuro de los nanomateriales, restauraciones antimicrobianas, control de la infección, prevención de caries y nanodiagnóstico.

4. Robótica: un campo Dentirobots, nanorobots ortodónticos, detección de cáncer (UV), odontología láser.

5. Regeneración dental: Ingeniería celular y de tejidos, desarrollo funcional y células madre.

Así, el uso de tecnologías digitales en la práctica dental permitirá un mejor y más rápido diagnóstico, educación del paciente y comunicación. Las restauraciones en el mismo día serán más populares y probablemente se expandirán a prótesis removibles fijas, parciales y completas. Además, la comunidad dental experimentará una revolución cuando la fabricación sustractiva sea sustituida por técnicas de fabricación aditivas que conduzcan a un menor desperdicio y a la producción masiva de prótesis dentales de alta calidad. Los nuevos materiales y técnicas regenerativas restablecerán la función y la estética de los componentes orales.

Senescencia y pérdida de células troncales: el papel del "splicing" alternativo

Dilamm Even Ros

La senescencia es un proceso que ha preocupado al hombre desde que fue consciente de ella y aún hoy sigue siendo un candente tema de estudio y debate. Desentrañar las causas y mecanismos que explican el envejecimiento requiere de la convergencia de multitud de disciplinas y plantea innumerables preguntas. ¿Por qué algunos organismos no envejecen? ¿Cómo encaja el envejecimiento con la teoría de la evolución por selección natural? ¿Las leyes de la termodinámica conducen inexorablemente a la senectud o se trata de un proceso inducido activamente por programas genéticos? ¿Podríamos conseguir inhibir el proceso de envejecimiento?

A pesar de nuestras dudas, hay ya mucha información acerca de los cambios que la edad origina en los organismos. Uno de ellos es la pérdida paulatina de la capacidad de regeneración de nuestros tejidos debida, entre otras cosas, a una disminución en el número de células troncales (mal llamadas "células madre"). Para que una célula troncal pueda comportarse como tal, debe encontrarse en un microambiente anatómico y de señalización conocido como nicho. Se han estudiado en profundidad los cambios que ocurren en las células troncales cuando envejecen, sin embargo se sabe menos sobre aquellos que ocurren en el nicho. En nuestro trabajo estudiamos los cambios a nivel genético que tienen lugar en las células del nicho cuando el organismo envejece y cómo éstos pueden afectar al mantenimiento y la diferenciación de las células troncales. Nos centramos en el papel que juega el "splicing" alternativo (proceso mediante el cual un gen puede dar lugar a diversos productos génicos) y en especial el factor de "splicing" smu1. Para ello empleamos técnicas de manipulación genética y microscopía, utilizando como sistema modelo el ovario de la mosca de la fruta, Drosophila melanogaster, y concretamente el germario, la estructura que aloja a las células troncales germinales y a su nicho.

El papel de la matriz extracelular en el mantenimiento y regulación de células troncales adultas

Judit Huertas Romero

La matriz extracelular es una red tridimensional de macro-moléculas, como el colágeno, que son secretadas por las células a las que envuelve y que aporta soporte estructural y resistencia mecánica a los tejidos. La matriz extracelular también está involucrada en el control de la señalización celular tanto química (al actuar como una malla que retiene o libera moléculas señalizadoras ante determinados estímulos) como física (ya que las células son capaces de sentir la consistencia y la tensión de la matriz y de responder a los cambios que se producen en ellas).

La matriz extracelular está continuamente renovándose y fallos en la regulación de este proceso dan lugar a diversas patologías. Además, la relación de las células con la matriz extracelular es fundamental en procesos como la metástasis, donde las células tumorales deben ser capaces de atravesarla y moverse a través de ella.

En nuestro trabajo nos centramos en el papel que tiene la matriz extracelular en el comportamiento de las células troncales adultas y en la regeneración de los tejidos a partir de ellas. En concreto estudiamos la función del gen reck en el nicho de células troncales germinales de la mosca del vinagre, Drosophila melanogaster, donde tiene lugar el proceso de oogénesis. reck es un gen inhibidor de proteínas que degradan componentes de la matriz y del que sabemos que está involucrado en la migración metastásica de células tumorales en humanos.

Mediante la tecnología de edición genómica CRISPR/Cas9 hemos generado variantes no funcionales del gen para intentar contestar a preguntas como, ¿controla este gen la composición y función de la matriz extracelular? ¿afecta su pérdida de función al comportamiento de las células troncales? o, ¿cuáles son los mecanismos por los cuales inhibe la migración metastásica junto con otros genes reguladores de la matriz extracelular? Para ello emplearemos técnicas genéticas clásicas junto a técnicas de ingeniería genética, biología celular y técnicas biofísicas.

Estudio de mecanismos de evolución de virus utilizando proteínas provirales ancestrales resucitadas

Raquel Luzón-Hidalgo, Valeria A. Risso, Asunción Delgado-Delgado, Beatriz Ibarra-Molero, José M. Sánchez-Ruiz

El desarrollo del trabajo presentado en estas jornadas se basa en el estudio de proteínas ancestrales que han sido resucitadas en nuestro laboratorio. Concretamente en el estudio de la tiorredoxina, una oxidorreductasa ubicua que actúa como factor proviral en la infección del bacteriófago T7 en *Escherichia coli*. Se trata de proteínas necesarias para que la infección pueda tener lugar en el organismo al ser reclutadas por el virus. Estos factores provirales han cambiado a lo largo del tiempo, en lo que se denomina co-evolución entre virus y hospedador. La versión ancestral de un factor proviral habrá co-evolucionado con la forma ancestral de un virus moderno. Por ello, se propuso que al intercambiar un factor proviral moderno de un hospedador por su versión ancestral funcional, manteniendo las capacidades del organismo con este intercambio o que estas estén mínimamente afectadas, la capacidad infectiva del virus pudiera verse sustancialmente afectada.

Teniendo en cuenta estas ideas hemos proporcionado, mediante pruebas experimentales, una prueba de concepto del sistema modelo propuesto en el que el reemplazo de un factor proviral moderno por su versión ancestral puede evitar la propagación viral al impedir el reclutamiento de dichas proteínas. En concreto, hemos demostrado que las tiorredoxinas ancestrales resucitadas confieren resistencia a la propagación del bacteriófago T7 en *E. coli* (Delgado *et al*., 2017, Cell Reports 19, 1247–1256).

Los resultados no publicados basados en experimentos de evolución de virus muestran que una pequeña población de virus puede resolver el desafío planteado por las tiorredoxinas ancestrales y que, además, varias rondas de infección conducen a un virus promiscuo y generalista que es capaz de reclutar tanto la tiorredoxina moderna como la ancestral con eficiencia similar. Actualmente estamos en el proceso de identificar el mecanismo molecular concreto que subyace a estos resultados.

Reanimación Cardiopulmonar Básica en los Institutos de Educación Secundaria. Resultados de un Estudio Piloto

Ana María Pérez Bailón, Antonio Cárdenas Cruz

INTRODUCCIÓN: La RCP básica ha demostrado aumentar la supervivencia de aquellas personas que sufren una parada cardiorrespiratoria. Actualmente el porcentaje de personas que conocen la técnica adecuada en nuestro país es bajo y tradicionalmente la formación ha recaído sobre y para el personal sanitario.

OBJETIVO: Realizar un análisis comparativo del grado de adquisición de competencias en Reanimación Cardiopulmonar Básica (RCPb) de un grupo de estudiantes de Educación Secundaria, en función de la tipología del docente (profesor de educación secundaria vs profesional sanitario).

MÉTODOS: Estudio observacional descriptivo sobre una muestra de 252 alumnos de un Instituto de Educación Secundaria incluyendo alumnos de 3º y 4º de ESO así como 1º y 2º de Bachillerato y un Ciclo Formativo. Se midieron 8 variables cualitativas dicotómicas mientras recibían Formación Reglada en RCPb impartida, de forma aleatoria, bien por un profesor del Centro de Educación Secundaria (previamente formado y reconocida su formación en soporte vital por el Plan Nacional de RCP), o por un Profesional Sanitario (todos ellos titulados como Instructores en SVB o SVA por el Plan Nacional de RCP), siendo los parámetros evaluados los que establece el European Resuscitation Council como imprescindibles para la formación en RCPb.

RESULTADOS: No se ha encontrado diferencias estadísticamente significativas entre el grupo que había recibido la formación por los profesores de educación secundaria y los que la habían recibido por personal sanitario.

CONCLUSIÓN: Según los resultados de nuestro estudio, no existen diferencias en cuanto a la adquisición de competencias por parte de los alumnos en materia de RCP básica, en función del tipo de docente empleado para estructurar la formación específica.

Nivel de Actividad Física y Estado Nutricional en adolescentes de 12 a 14 años de una zona rural de Sevilla

Eva María Peláez Barrios, Isabel Montosa Mirón, Mercedes Vernetta Santana

La falta de Actividad Física (AF) va asociada a un riesgo para la salud futura de los adolescentes. Estudios previos han demostrado que es en esta etapa crítica, cuando se produce un declive en la AF iniciándose hábitos perjudiciales para su salud (Muñoz, 2005; Sánchez-Cruz, Jiménez-Moleón, Fernández-Quesada, & Sánchez, 2013). El objetivo fue evaluar el nivel de AF y el estado nutricional en adolescentes de educación secundaria y conocer si el tiempo e intensidad de la AF que realizaban diariamente cumplen con las recomendaciones de la OMS. Se realizó un estudio descriptivo, transversal a 234 estudiantes (120 chicas y 114 chicos) entre 12 y 14 años de una zona rural de Sevilla. Se aplicó el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y se determinó el peso y la talla obteniéndose el IMC. Los resultados mostraron que el tiempo de AF y de intensidad vigorosa fue mayor en los chicos que en las chicas con diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,001$). El 81,3% de los chicos cumplieron con las recomendaciones de la OMS frente al 52,7% de las chicas. El 51,9% de la muestra total se encuentran en normopeso, el 27,8% en ligera delgadez el 13,4% en obesidad o sobrepeso, no existiendo diferencias entre sexos. No se encontró relación entre la AF y el IMC, en la muestra total ni en función del sexo, existiendo solamente una relación de signo positivo entre el IMC y Edad ($P=<05$). El estudio mostró mayor tiempo de AF en los chicos que en las chicas, sin existir asociación entre el IMC y el nivel de AF. En particular, la mitad de las chicas no alcanzaron las recomendaciones mínimas establecida por la OMS. Se justifica la implementación de talleres por el profesorado de Educación Física fomentando información sobre los beneficios de AF, así como propuestas de actividades más atractivas para las mujeres para incrementar su tiempo de práctica.

Test de salto específico en gimnasia rítmica: validación y fiabilidad

Isabel Montosa, Mercedes Vernetta, Jesús López-Bedoya

En Gimnasia Rítmica (GR) los saltos son una parte muy importante de la puntuación final del ejercicio. El código de puntuación indica que es necesario que tengan una forma bien definida y fijada durante la fase de vuelo y una altura adecuada para lograr definir el salto. Por ello, es necesario validar un test específico en GR donde se analicen las premisas de puntuación. El presente estudio pretende corroborar la consistencia interna y la fiabilidad de un test de salto específico de GR.

Estudio de corte transversal donde participaron 56 gimnastas entre 6 y 11 años (9,56 ± 1,3). Un panel de expertos se responsabilizó de la validez del contenido a través del método Delphi. Se diseñó teniendo en cuenta que tuviese una forma definida y fijada durante la fase de vuelo (rango de movimiento (ROM) en la apertura de piernas en zancada, medida en grados) y la altura (elevación de la gimnasta del suelo mientras realiza el salto, en cm). Para la consistencia interna se utilizó el test de Cronbach y la fiabilidad se calculó mediante la correlación de Pearson del test-retest.

Las gimnastas tienen una apertura media de piernas en zancada de 162,48º (± 22,47) y una altura del salto de 84,07 cm (±8,20). La fiabilidad del test fue de .991 siendo el coeficiente de correlación de .918 ($p<0,01$), para la medida del ROM de la zancada. En cuanto a la altura de salto, el alfa de Cronbach fue de .845, siendo la correlación de .740 ($p<0,01$).

El test es un instrumento válido y fiable para medir el salto específico en GR. Ambas medidas son fiables, con una consistencia interna excelente y de nivel bueno para el ROM de la zancada y la altura respectivamente. Igualmente, la correlación test-retest es muy significativa tanto en los resultados del ROM en la apertura de piernas como en la altura. En futuras investigaciones se recomienda aumentar la muestra y poder corroborar la validez y fiabilidad en gimnastas de mayor rango de edad.

La moda como reflejo de la cultura e identidad visual adolescente

Victoria Toribio Lagarde

La moda es un sector que alterna varios campos de estudio que ayudan a comprender la realidad que rodea a los/-as adolescentes en la etapa de crecimiento en la que se encuentran. En la actualidad, la mayor parte de adolescentes piensa que su forma de ser y ver el mundo es totalmente distinta a la que hubo anteriormente; pero este punto de vista cambia mucho cuando observan que el estilo que visten no es excepcional, sino que ya existió anteriormente. En la historia de la moda del siglo XX se pueden observar varios patrones que reflejaron un estilo concreto y que a día de hoy siguen siendo un reflejo de la realidad de muchas personas. Ejemplos de ello pueden ser hippies, mods, teddy boys, pin-up girls, baby dolls, rockers, punks, etc. En definitiva, grupos sociales que mediante una forma de ser y una manera de vestir intentaban mostrar la cotidianidad que les representaba. Actualmente sigue ocurriendo lo mismo, la mayor parte de adolescentes quieren contar y expresar cómo ven su alrededor a través de su forma de vestir. Directa o indirectamente siguen a través de los medios de comunicación y redes sociales lo que el marketing de moda publicita.

No es casualidad que el/la influencer que más adolescentes siguen, sea la misma persona que patrocine una marca concreta. La industria de la moda es consciente del poder que la cultura visual tiene para que los/-as jóvenes se sientan identificados con algo en concreto y quieran consumir en las tiendas adaptadas a su edad.

La pertenencia a un patrón específico es algo que ayuda durante la adolescencia a reflejar su identidad o a identificarse con grupo social concreto con el que poder mostrarse tal y como quieran. Estudiar y conocer todo lo que la moda puede aportar para lograrlo, ayuda a comprender esta etapa en particular.

Los profesionales sanitarios frente al acompañamiento de un proceso de duelo/pérdida de personas con Discapacidad Intelectual

María Inmaculada Fernández Ávalos, Manuel Fernández Alcántara, María Nieves Pérez Marfil, Francisco Cruz Quintana, Rosario Ferrer Cascales

Introducción: En la actualidad, y debido al aumento de la esperanza de vida en personas con DI, el número de pérdidas y duelos por los que pasan es mayor. La mayoría del personal sanitario que atiende a personas con DI, han señalado un gran desconocimiento de los protocolos adecuados para afrontar óptimamente esta etapa, y raras veces reciben una adecuada formación. Por ello, el objetivo de este estudio se basa en explorar los modos de intervención, obstáculos y problemas que encuentran los profesionales/cuidadores que intervienen con este tipo de población, especialmente cuando se produce alguna pérdida significativa o duelo en personas con DI.

Método: Se utiliza un guion de entrevista tomando como referencia el instrumento de evaluación propuesto por Blackman (2008), para trabajar con los profesionales del centro las necesidades específicas del duelo en personas con DI (formato grupal). La pregunta de investigación principal será: ¿cuáles son los principales obstáculos encontrados para acompañar en el proceso de duelo y pérdida en personas con DI?

Resultados: Se identifica una escasez de conocimientos y herramientas en los profesionales sanitarios que atienden a personas con DI, a la hora de acompañar y apoyar en un proceso de duelo/pérdida de dicha población.

Discusión/Conclusiones: Los resultados expuestos confirman la necesidad de la implantación de un programa que permita el entrenamiento de los profesionales en el afrontamiento del duelo/pérdida, de fin de vida y de adecuadas habilidades de comunicación con esta población.

Palabras Clave: duelo, pérdida, profesionales, discapacidad intelectual, evaluación.

Caracterización del genoma mitocondrial completo de tres especies de *Microtus* mediante técnicas de secuenciación masiva

Luz Divina Lamelas, Gaël Aleix-Mata, Juana Gutiérrez, Antonio Sánchez

Las nuevas técnicas de secuenciación masiva nos permiten ensamblar mitogenomas a partir de los datos del genoma completo, incluso en secuenciaciones de baja cobertura debido a la alta porción de copias del mitogenoma en las muestras de ADN genómico. Los mitogenomas se han utilizado con mucho éxito para la reconstrucción filogenética en varios grupos de especies. La filogenia de las especies de *Microtus*, unas 65 especies de roedores pequeños de la subfamilia *Arvicolinae*, es muy controvertida. Por lo tanto, la descripción de los genomas mitocondriales de las especies de este género es muy interesante. Para la caracterización del genoma mitocondrial completo de tres especies de *Microtus* (*M. cabrerae* de España, *M. chrotorrhinus* de América del Norte y *M. thomasi* de Grecia) obtuvimos ADN genómicos de tejidos fijados con etanol. El ADN genómico extraído se secuenció con la tecnología Illumina. Para la secuenciación se construyó una biblioteca de fragmentos de 350 pb de longitud que se utilizó en la secuenciación Illumina® Hiseq ™ 2000 con lecturas de 100 pb, obteniendo dos Gbp de secuencias. El análisis de "Graph-based clustering", un método para el agrupamiento de secuencias basado en la similitud de las lecturas, se realizó utilizando RepeatExplorer, implementado en el entorno Galaxy (http://repeatexplorer.org/). Los grupos de secuencias o cluster correspondientes al ADNmt se seleccionaron, ensamblaron y revisaron manualmente utilizando el mitogenoma completo de *M. arvalis* como referencia. La región control o D-loop se confirmó con la secuenciación Sanger de fragmentos amplificados por PCR. Los genomas obtenidos contenían una composición génica normal con 13 genes codificantes de proteínas, 22 ARN de transferencia, 2 ARN ribosómicos y la región de control (D-loop). La posición filogenética de estas especies se analizó utilizando todo el genoma mitocondrial completo de las especies *Microtus* disponibles en el GenBank.

Sesión Póster 3

La percepción de las personas pobres a raíz de la crisis, atribuciones de responsabilidad y actitud hacia las políticas de protección social

Joaquín Alcañiz Colomer, Miguel Moya Morales

La literatura previa muestra que las actitudes hacia las políticas de protección social son diferentes en función del grupo que será objeto de ellas. El objetivo del presente estudio (n = 252) es comprobar si existen diferencias en la percepción de las personas pobres a raíz de la crisis en comparación con las personas en pobreza crónica y si estas diferencias influyen en la actitud hacia las políticas de protección social. Las personas participantes fueron asignadas a dos condiciones (en una el grupo percibido era una persona pobre a raíz de la crisis y en la otra una persona en pobreza persistente). Nuestros resultados señalan que las personas muestran una actitud más favorable a las políticas de protección social cuando se tiene en mente a alguien pobre a raíz de la crisis, en comparación con las personas en pobreza persistente. Este efecto está mediado por las atribuciones individualistas sobre la pobreza: al pensar en alguien en pobreza persistente se hacen más atribuciones individualistas sobre su pobreza, lo que lleva a un menor apoyo hacia las políticas de protección social. La identificación con el grupo modera la relación entre el grupo percibido y la actitud hacia las políticas de protección social. Tanto la autoubicación ideológica como la orientación a la dominancia social y la justificación del sistema se relacionan negativamente con las actitudes hacia las políticas de protección social.

Alteraciones funcionales y dolor en pacientes de cáncer de cabeza y cuello: afectación en el miembro superior

Lucía Ortiz Comino, Lydia Martín Martín, Elisa Paula Postigo Martín, Mario Lozano Lozano, Eduardo Castro Martín, Carolina Fernández Lao.

Introducción: Tras el tratamiento médico utilizado para combatir el cáncer de cabeza y cuello, dichos pacientes sufren una serie de secuelas físicas que pueden disminuir la funcionalidad a nivel del miembro superior, aumentando el dolor percibido y disminuyendo la fuerza muscular.

Objetivos: Evaluar la presencia de dolor en el hombro de forma bilateral, comparar la fuerza de prensión del miembro superior que son capaces de realizar los pacientes de cáncer de cabeza y cuello comparados con controles sanos y analizar la relación entre ambas variables.

Métodos: Se realizó un estudio transversal descriptivo en el que se comparó una muestra de 20 pacientes de cáncer de cabeza y cuello (edad 58.50±12.80) y 20 personas sanas (edad 58.10±12,73) pareadas por género y edad con los pacientes. El dolor percibido a nivel del hombro se registró mediante una escala visual analógica (VAS) de forma bilateral. La fuerza de prensión manual se evaluó con un dinamómetro digital (TKK-5401, Takei, Tokyo, Japan)

Resultados: La prueba T de Student reveló que los supervivientes de cáncer de cabeza y cuello muestran diferencias estadísticamente significativas en el dolor registrado en la VAS frente a los controles sanos, tanto en el hombro afecto ($p=0.008$) como en el hombro no afecto ($p<0.001$). El ANOVA no evidenció diferencias estadísticamente significativas para la dinamometría, ni entre grupos ($p=0.064$) ni entre lados ($p=0.933$). El análisis de correlación entre variables evidenció que existe una correlación negativa entre los valores de dolor en el hombro afecto y la fuerza de prensión realizada en el miembro superior afecto ($p=0.018$) y en el no afecto ($p=0.050$)

Conclusión: Los pacientes de cáncer de cabeza y cuello presentan una mayor percepción de dolor en ambos hombros comparados con personas sanas. Dichos pacientes no presentan una alteración significativa en cuanto a la fuerza de prensión manual, pero se correlaciona negativamente con la percepción de dolor a nivel del hombro afecto.

Evaluación de los hábitos alimenticios en adolescentes con realidad virtual.

Mariola Lupiáñez Castillo, Paula Iglesias Sigler, Norma Karen Flores, Miguel Angel Muñoz García.

La Organización Mundial de la Salud revela los importantes problemas de salud pública que existen en todo el mundo. Ejemplo de ellos son los elevados niveles de obesidad y malnutrición media o grave en niños de entre 5 a 19 años. La cifra casi se ha triplicado en todo el mundo desde 1975, con más de 340 millones de niños y adolescentes con sobrepeso en 2016 (Abarca-Gómez, 2017). Esto repercute seriamente en la salud de este conjunto de la población, donde las enfermedades relacionadas con la inadecuada conducta alimentaria siguen creciendo. Los factores socio – culturales como el estilo de vida, la elevada disponibilidad de alimentos calóricos, la escasa actividad física frente al sedentarismo de las nuevas tecnologías, así como la influencia del ambiente familiar o incluso la herencia genética son algunos de los influyentes en la aparición de este tipo de enfermedades (Domínguez et al., 2008; Ulijaszek, 2007)

Este estudio pretende evaluar los hábitos alimenticios en un grupo de adolescentes de 3º de ESO, haciendo uso para ello de la Realidad Virtual como nueva técnica de evaluación. Esta técnica permite interactuar en un entorno completamente controlado por el experimentador, donde el participante puede visualizar e interactuar con los objetos que integran el entorno. Mediante un buffet libre virtual donde se presentan imágenes de comida extraídas del instrumento Affective Pictures and the Open Library Foods, (OLAF; Miccoli et al., 2016) se plantea una nueva forma de estudiar este tipo de conductas a un coste material y económico muy reducido, eliminando las limitaciones de la exposición en vivo. Se espera que la elección de alimentos en este buffet virtual replique conductas que sucederían en circunstancias reales, así como que los resultados sean más consistentes con los esperados en la vida real conforme aumenta el nivel de presencia e inmersión de los participantes.

Identificación de los líderes de la revuelta antirusa de 1863-1864 mediante algoritmos automáticos de superposición craneofacial

Rubén Martos Fernández, Oscar Ibáñez, Andrea Valsecchi

A principios de 2017, se descubrieron restos humanos en el Castillo Superior de Vilnius. Los restos arqueológicos confirmaron los datos históricos de que podría tratarse de inhumaciones clandestinas de 21 líderes ejecutados del levantamiento anti-ruso de 1863-1864, se iniciaron las excavaciones arqueológicas sistemáticas junto con investigaciones antropológicas históricas y forenses con el propósito de identificación para el posterior entierro estatal. Durante 2017-2018, se descubrieron 20 restos humanos en 14 pozos de inhumación.

El proceso de identificación posterior incluyó el análisis de la comparación cruzada de datos post mortem (PM) como artefactos de enterramiento, edad, estatura, signos de ejecución (ahorcamiento o fusilamiento), lesiones antemortem, con datos ante-mortem (AM): fecha y modo de ejecución, edad y otros datos de archivos históricos.

Paralelamente, como las fotografías de 10 individuos estaban disponibles, se realizó la superposición craneofacial. Este método de identificación adicional ha sido aplicado por antropólogos forenses de la Universidad de Granada, diferentes a los que trabajan con todos los datos AM y PM (equipo dirigido por el Dr. Jankauskas de la Universidad de Vilnius). De hecho, solo tuvieron acceso a la información del perfil antropológico (sexo y edad), los cráneos escaneados en 3D de 18 de los 20 restos humanos y 11 fotografías de diez candidatos diferentes. Para abordar el problema de comparación cruzada de los diez casos de AM frente a los 18 PM, utilizaron la versión Skeleton-IDTM 0.7.0-alpha1, un software desarrollado por Panacea Cooperative Research. Por primera vez, la información proporcionada por una serie de algoritmos automáticos basados en Inteligencia Artificial (superposición de cráneo-cara y sistema de apoyo a la decisión) se ha considerado dentro del proceso de toma de decisiones liderado independientemente por los antropólogos.

El impacto variables individuales y macrosociales: justificación de la violencia de género a través de 54 países

Celia Serrano Montilla, Luis Manuel Lozano Fernández, José Luis Padilla García, Michael Bender.

En sociedades donde se mantienen actitudes de justificación de la violencia de género, la investigación señala una mayor prevalencia, así como, una menor respuesta de las víctimas y de la sociedad en general. Diferentes determinantes a nivel individuales se han relacionado con dichas actitudes. Sin embargo, las personas desarrollan sus actitudes dentro de un mismo contexto cultural y social. Pocos estudios se han centrado en observar el papel de variables macrosociales. Desde un enfoque ecológico y una aproximación metodológica multinivel, el estudio pretende identificar el papel de variables individuales (edad, sexo, nivel educativo, estado civil y percepción del estatus social, sexismo, valores de autotranscendencia y conservación) y macrosociales (desigualdad de género) en la justificación de la violencia de género. Se utilizaron datos de la Encuesta Mundial de Valores (EMV, 2010 a 2014). La muestra incluye 81,516 participantes de 54 países. Se siguió una estrategia multinivel (los participantes, nivel 1, son agrupados en países de pertenencia, nivel 2), estimando el modelo nulo y de intercepto aleatorio y pendiente fija para dar respuesta al objetivo de investigación. Las variables individuales se tomaron de la EMV y el "gender inequality index" de la Organización de Naciones Unidas. A nivel individual, los resultados señalaron que las mujeres, personas mayores, con más nivel educativo, casadas, de clase social media baja, menos sexistas y con valores de autotranscendencia, justificaban en menor medida la violencia de género. El15.9% de la variabilidad en justificación es explicada a nivel contextual. La desigualdad de género es un factor explicativo y modera la relación entre el sexismo y los valores de autotranscendencia y la justificación de la violencia. Los hallazgos basados en amplias muestras de multitud de países del mundo pueden ayudar a los gobiernos a desarrollar nuevas políticas enfocadas a la erradicación de la violencia de género.

El papel de la atención y la expectativa en la consciencia fenomenológica

Maria I.Cobos Martín , Ana B. Chica Martínez

De toda la información que llega a nuestros sentidos, sólo podemos reportar de forma consciente una parte de ellos. Esto es conocido como consciencia de acceso. A pesar de que la consciencia de acceso es limitada, tenemos la impresión de percibir mucha más información de la que podemos reportar. Esto es conocido como consciencia fenomenológica. Sin embargo, según algunos autores, la consciencia fenomenológica no es más que una ilusión perceptual según la cual creemos que percibimos mucha más información de la que realmente estamos procesando de manera eficiente. De acuerdo con las reglas de integración Bayesiana, se producirán más ilusiones perceptuales cuanto más débil sea la señal y cuanta más información previa se use (influencias “top-down”). Usando un paradigma de conjunciones ilusorias (en el cual se calibra la duración, tamaño y/o el lugar de los estímulos para que se produzcan un 20% de conjunciones ilusorias en cada participante), hemos manipulado en diferentes experimentos algunas variables atencionales tales como la dificultad de una tarea central concurrente, atención endógena y la expectativa de aparición de ciertos estímulos. Encontramos que la dificultad de la tarea central no afecta de manera clara al porcentaje de conjunciones ilusorias; sin embargo, cometer un error en la tarea central se relaciona con un incremento en la probabilidad de observar una conjunción ilusoria. Estos resultados parecen indicar que más que una distribución de recursos entre las dos tareas, podría existir un mecanismo preparatorio único que afecta a las dos tareas de forma similar. Por otro lado, la expectativa de aparición de los estímulos afecta de manera importante a la percepción del participante, indicando la importancia de los factores “top-down” en la integración de rasgos. Estos datos se discutirán en el marco de las interacciones entre los procesos atencionales y los procesos de consciencia perceptual.

Estimación Lineal Mínimo Cuadrática en Modelos ARH(1) Afectados por Ruido

Felícita Doris Miranda Huaynalaya, María Dolores Ruiz Medina.

Muchos procesos físicos, biológicos, medio ambientales y geofísicos, incluyen la variabilidad en el espacio y el tiempo. Las dificultades causadas por grandes conjuntos de datos y el interés por representar las interacciones en el espacio y en el tiempo, así como la variación local a pequeña escala, impulsan el desarrollo de técnicas alternativas a las técnicas clásicas, dentro del contexto de la Estadística Funcional. Este trabajo ofrece una breve revisión de algunas técnicas planteadas, en el contexto de las series funcionales temporales, para abordar el problema de extrapolación espacio-temporal. Concretamente, se hace primero una breve revisión de algunos resultados recientes en el contexto de la regresión lineal funcional y la regresión espacio-temporal, a partir de la teoría de campos aleatorios. Posteriormente, se recogen los resultados sobre estimación paramétrica por máxima verosimilitud, filtrado y extrapolación, basados en el filtrado de Kalman, derivados en los trabajos de Ruiz-Medina y Salmerón (2010) y Salmerón y Ruiz-Medina (2009). Finalmente, se desarrolla, en este trabajo, una implementación alternativa del Filtrado de Kalman, basada en la estimación por mínimos cuadrados de los parámetros del modelo, mediante proyección en las bases ortogonales del operador de autocovarianza empírico del proceso Hilbertiano autorregresivo. Lo que me motivó realizar este trabajo, es la amplia área de aplicación de la estadística funcional, el modelo de regresión lineal espacial y la regresión espacio-temporal. Por lo tanto, el trabajo desarrollado, deja línea abierta para una investigación futura, que es comparar la propuesta de este trabajo (Estimación por mínimo cuadrático) y la Estimación de máxima verosimilitud-POP, terminar con lo que se avanzó en la simulación de datos con el software MatLab y posteriormente aplicar con datos reales en el área de finanza.

Sistemas inteligentes de monitoreo: dos décadas de desarrollo.

Luis Emilio Fernandez Curbelo, Igor Zwir, Carlos Cruz Corona, Tania Rivero Blanco.

Actualmente existe una creciente necesidad de disponer de sistemas de diagnósticos que realicen una rápida detección, o clasificación de los estados de un sistema en estudio aun cuando las mediciones del proceso estén afectadas por ruidos o perturbaciones externas. Por lo cual, es de suma importancia para los investigadores interesados en esta disciplina saber quién y qué es relevante en esta área. Se presenta una visión general del campo de la investigación sistemas inteligentes de monitoreo, utilizando un enfoque de bibliografía anotada. Además, este artículo proporciona registros históricos, conceptos básicos, avances actuales y tendencias en el campo. Con este propósito, el estudio bibliométrico se basa en 508 documentos escritos en inglés y español, publicados entre 2000 y 2019. Se utilizó Scopus para realizar la recuperación de información. En el curso de este estudio, se esquematizó indicadores bibliométricos significativos en la investigación de sistemas inteligentes de monitoreo para evaluar en qué medida se ha explorado este campo en particular. De este modo, el articulo se centra en fundamentos, evolución temporal, autores destacados, artículos más citados, convenciones importantes, revistas líderes, temas de investigación destacados, empresas y patentes. Los temas de investigación se pueden clasificar en 3 categorías principales: en curso, emergentes y en disminución según el número correspondiente de publicaciones durante el período de estudio. Un análisis de estos indicadores sugiere que ha habido avances importantes en la investigación de sistemas inteligentes de monitoreo y también revela nuevas y prometedoras vías dignas de investigación en el futuro. Este estudio será útil para futuros investigadores en el campo.

Soft Computing y Visión por Ordenador para la Identificación Forense mediante Comparación de Radiografías.

Oscar David Gómez López, Oscar Ibáñez Panizo, Pablo Mesejo Santiago, Andrea Valsecchi, Oscar Cordón García.

La identificación humana es de suma importancia en nuestra sociedad. Ésta permite resolver dilemas legales y sociales, así como poner cierre al dolor de muchas familias. Aunque las técnicas basadas en ADN o huellas dactilares son las más utilizadas hoy en día, su aplicación no es posible cuando no hay una muestra antemortem (AM) adecuada o los restos postmortem (PM) están considerablemente degradados. En estas circunstancias, los métodos de identificación forense que hacen uso del esqueleto representan la última oportunidad para la identificación de la víctima utilizando técnicas como la comparación de radiografías (CR). La identificación mediante CR implica tradicionalmente la comparación de radiografías AM, realizadas generalmente por razones clínicas, con radiografías PM (reales o simuladas a partir de una tomografía computarizada) tomadas tratando de simular las radiografías AM en traslación, orientación y proyección. Sin embargo, su aplicación todavía se basa en una comparación manual de los datos AM-PM a través de un proceso de inspección visual que depende por completo de la habilidad y experiencia del experto. Como consecuencia, su utilidad se reduce y es necesario el desarrollo de métodos automáticos que permitan liberar todo su potencial de identificación forense. El objetivo principal de esta tesis es el desarrollo de un sistema automático para llevar a cabo la tarea de CR mediante un proceso compuesto por tres etapas. La primera consiste en la segmentación automática de los huesos mediante técnicas de Deep learning. La segunda implica la comparación automática de huesos mediante registrado de imágenes 3D-2D y metaheurísticas. Y, finalmente, la tercera etapa proporciona apoyo a la toma de decisiones mediante lógica difusa.

Patrones de reasentamiento al regresar a España: los exiliados republicanos devuelven regresan a sus hogares (1939-2010).

Mauricio Escobar Deras.

Patrones de reasentamiento al regresar a España: los exiliados republicanos devuelven regresan a sus hogares (1939-2010).

Esta investigación explora los datos cuantificables de 233 exiliados republicanos de primera generación basados en el año de repatriación a España (de 1939 hasta 2010) y sus patrones de reasentamiento una vez en el país. Los datos individuales se combinaron a partir de dos conjuntos de datos distintos, un conjunto se compuso de individuos que se encuentran en revistas y trabajos académicos y el segundo conjunto de datos de un cuestionario en línea específicamente escrito para involucrar a los descendientes de individuos exiliados y se distribuyó a través de las redes sociales. En conjunto, preguntamos si la persona regresó a su lugar de nacimiento después de su período de exilio o si eligieron una ciudad más grande o una más pequeña. Las diferencias de género se examinan moderadamente para explorar las divergencias entre los sexos. En última instancia, llegamos a la conclusión de que las mujeres optaban por regresar a su lugar de nacimiento en mayores porcentajes que los hombres. Además, deducimos cinco principios clave que se aplican a la experiencia de mayor retorno que amplía la bibliografía científica sobre el tema. Esto, el documento pretende comenzar a abordar esa brecha en la investigación, midiendo y agregando los movimientos iniciales de reasentamiento de individuos exiliados por los años de retorno, desde el inicio de la Guerra Civil Española en 1936 hasta el último retorno registrado en 2010. También analiza los datos de acuerdo con los patrones de reasentamiento de los retornados de diferentes géneros.

Términos clave: Retorno, exilio republicano español, guerra civil española, mujeres.

Efecto de la comunicación en el rendimiento de la práctica retributiva

Dolores Vidal, EulogioCordón, Jose De la Torre, Raquel Ferrero

Gran parte de la competitividad de las organizaciones está basada en la capacidad para atraer y retener a trabajadores valiosos. (Vidal-Salazar, Cordón-Pozo y de la Torre-Ruiz, 2016). El suministro de información puede tener efectos positivos sobre las actitudes y comportamientos de los trabajadores, incrementando la confianza de éstos sobre la organización (Colella et al., 2007) e influyendo sobre la percepción que generan sobre la misma (Marasi y Bennet, 2016).

La finalidad de este proyecto es analizar el grado en que la efectividad de las políticas retributivas (componente monetario, beneficios sociales y recompensas psicológicas) se encuentra condicionada por la información suministrada por las empresas y la influencia de ésta sobre la satisfacción de los trabajadores con dicha retribución.

METODOLOGÍA:

Se considerará tanto la información interna proporcionada a los trabajadores de la empresa como la externa, proporcionada a potenciales candidatos a formar parte de ella.

Para la información interna se utilizará un cuestionario que será suministrado a trabajadores de empresas ubicadas en España. La empresa Edenred hará llegar estos cuestionarios a través de su base de datos empresarial. Para la información externa, se utilizará como muestra a estudiantes de último curso de grado y estudiantes de posgrado, próximos a incorporarse al mercado laboral.

Actualmente, la investigación se encuentra en una fase inicial y no cuenta con resultados de peso que nos permitan obtener conclusiones del estudio. Actualmente el trabajo está centrado en el diseño de las principales hipótesis del estudio.

La redefinición del término imprudencia tras la reforma penal 2/2019 de 1 de marzo: una fórmula acertada en los casos de conducción bajo los efectos del alcohol

Ana María de Toro Negro.

El delito de conducción de la conducción bajo los efectos del alcohol participa en esencia, de la naturaleza de los delitos imprudentes, que son aquellos que requieren de una acción peligrosa, no intencional, que cause lesión y/o muerte, por la falta del suficiente cuidado o diligencia prevista.

La modificación del esquema tradicional en Derecho Español de la imprudencia punible, ya supuso un cambio de incuestionable envergadura jurídica tras las reformas penales de 1989, 1995 y 2015, aunque será la muy reciente reforma penal 2/2019 de 1 de Marzo, la que de contenido jurídico a uno de los aspectos más discutidos en relación a este delito, que había traído a la jurisprudencia y doctrina de cabeza tras la reforma penal de 2015: la categorización de la mayor o menor gravedad de su imprudencia.

La esperada ley, apuesta por entender que la conducción ebria es una conducta grave, porque hasta ahora, el juez valoraba si la imprudencia había sido grave o menos grave, "de acuerdo con las circunstancias concurrentes en el hecho" (Dossier de Julio 2018 y Dictamen 2/2016 de Fiscalía), es decir, que no había criterios unánimes, con el consabido desvalor del principio de seguridad jurídica.

Por tanto, al redefinir estos conceptos, ahora mejor objetivados, este delito se cometerá por imprudencia "grave", siempre y sin margen de interpretación (con pena de hasta 9 años de prisión), si el conductor causa la muerte o lesiona a varias personas, siendo "menos grave" si se comete por infracción grave de las previstas en el art. 76 del RDLg 6/2015 de la Ley de Tráfico.

Ante "el quinteto de la muerte de la seguridad vial" (drogas, alcohol, psicotrópicos, móvil y velocidad), quizás no cabía más que una mayor represión a efectos penológicos, entendiendo en este particular caso, que la reciente estrenada reforma, ha satisfecho las demandas sociales, especialmente, la de las asociaciones de víctimas de accidentes que verán cómo sus pretensiones ante la justicia, resultan mejor resarcidas.

Origen del cáncer: desenmascarando una gran incógnita

Pablo Hernández Camarero, Gema Jiménez, Elena López Ruiz, Shivan Barungi, Juan Antonio Marchal Corrales, Macarena Perán Quesada.

Actualmente, la enfermedad del cáncer es una de las patologías más temidas en todo el mundo debido a la ausencia de un tratamiento efectivo y a su alto índice de mortalidad. Entre los motivos de esta falta de una cura eficaz, nos encontramos la enorme heterogeneidad de esta enfermedad (no sólo entre diferentes tipos de tumores, sino entre pacientes con el mismo tipo de cáncer) así como la poca comprensión sobre su origen y proceso de desarrollo. En la actualidad, existen 3 modelos que tratan de explicar el origen y desarrollo del cáncer: modelo estocástico (señala que cualquiera de las células de una masa tumoral puede ser la célula que ha originado el tumor), modelo jerárquico (el tumor es originado por una célula madre cancerígena) y modelo dinámico (igual que el modelo jerárquico añadiendo que cualquier célula tumoral puede evolucionar para convertirse en una célula madre cancerígena). De todos ellos, el más aceptado por la comunidad científica es el jerárquico, en el que una célula madre sana sufre una serie de mutaciones en su material genético y se convierte en una célula madre cancerígena que es la que origina la masa tumoral primaria y permite su crecimiento y desarrollo. Sin embargo, este modelo no explica algunas observaciones experimentales como la localización de las células madre cancerígenas en los bordes del tumor o las diferencias existentes entre los tumores metastáticos en comparación con los tumores primarios de los que proceden. Atendiendo a estos hechos, presentamos un nuevo modelo, basado en el modelo dinámico, que explica todos estos hechos no aclarados por el modelo jerárquico y arroja una nueva perspectiva sobre cómo enfocar el estudio del cáncer. De esta manera, este nuevo modelo profundiza aún más en la comprensión de esta patología tan temida y ello nos permite proponer nuevas estrategias terapéuticas teniendo en cuenta qué sucede antes y qué sucede después en el proceso de origen y evolución de la enfermedad.

Niveles plasmáticos de n-acil-etanolaminas y bdnf alterados en pacientes con trastornos por uso de sustancias y depresión mayor

Óscar Antonio Porras Perales, Nuria García Marchena, Maria Flores Lopez, Beatriz Gago Caballero, Fernando Rodríguez de Fonseca, Francisco Javier Pavón Morón.

La depresión mayor (DM) es uno de los trastornos mentales más prevalentes en adicción. Puesto que se han descrito alteraciones en los niveles plasmáticos de N-aciletanolaminas y Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro (BDNF) en pacientes psiquiátricos, el objetivo fue examinar oleoiletanolamida (OEA), anandamida (AEA) y BDNF en sangre de pacientes con trastornos por uso de cocaína (TUC), de alcohol (TUA) y/o DM. Participaron 64 sujetos sanos (CTL); 66 pacientes con DM; 14 con TUC y DM; 13 con TUC y sin comorbilidad; 27 con TUA y DM; y 29 con TUA y sin comorbilidad. Los niveles de OEA, AEA y BDNF se midieron en sangre. Los datos se analizaron con ANCOVA y correlaciones. El análisis en función de la adicción reveló diferencias significativas en los niveles de OEA y AEA, pero no de BDNF: Los grupos TUC y TUA presentaron OEA más elevada que el grupo CTL; pero sólo el grupo TUC mostró AEA más elevada. En función de la depresión, hubo diferencias significativas en los niveles de OEA, AEA y BDNF: Todos los grupos con DM presentaron OEA más elevada que el grupo CTL; el grupo TUC+DM mostró AEA más elevada que el grupo CTL y el grupo DM, mientras que el grupo TUA+DM presentó niveles de AEA más bajos; el grupo DM mostró niveles de BDNF muy elevados respecto al grupo CTL. Hubo una correlación significativa y positiva entre OEA, AEA y BDNF en los grupos CTL y TUA+DM. La presencia DM se asocia con alteraciones de OEA y BDNF; y los TUS se asocian con alteraciones en OEA y AEA. Además, hay una correlación entre OEA, AEA y BDNF en controles que sólo se mantiene en pacientes con TUA y DM. Estos datos apoyan el potencial de estas moléculas como biomarcadores psiquiátricos.

La restitución de objetos culturales expoliados por los Estados occidentales a las antiguas colonias: medidas y soluciones en un contexto post-colonial

Vanesa Menéndez Montero

Numerosos museos e instituciones en los países occidentales, como España, Reino Unido o Francia, nutren sus colecciones artísticas a partir de objetos expoliados a las antiguas colonias de África, Asia y Sudamérica. No es de extrañar que, actualmente, presenciemos un incremento de las demandas de restitución de dichos objetos a sus países de origen, pero lo cierto es que no todas estas reclamaciones son atendidas. Ante dicha situación, desde un punto de vista del derecho internacional, se plantean tres cuestiones básicas: qué método de resolución de conflictos pueden utilizar los países expoliados para recuperar dichos objetos en un contexto post-colonial; qué argumentos jurídicos existen a favor y en contra de dicha restitución; y qué soluciones alternativas a la restitución material existen para evitar el vaciamiento de los museos e instituciones de los países occidentales ante esta nueva tendencia. Todos estos interrogantes serán abordados, con la intención de dar a conocer una hoja de ruta a las ex-colonias para la recuperación de parte de su patrimonio histórico. En este sentido, se abogará por el uso de la negociación como método de resolución de conflictos relacionados con el arte que, si bien no está exento de obstáculos, se presenta como la solución más plausible ante este tipo de disputas. Asimismo, se contrapondrá la aplicación del derecho positivo frente a la argumentación basada en la justicia cultural. En general, el estudio se basa en la confluencia de varias ramas del conocimiento: historia, antropología, arte y patrimonio, y derecho internacional público y privado. La idea que subyace al trabajo se basa en la asunción de que sólo a través de la restitución formal o material de los objetos culturales de las antiguas colonias, el proceso de descolonización podrá seguir avanzando hacia su total realización.

Efecto protector de un extracto natural proveniente del algarrobo (CSAT+) frente a las alteraciones cardiovasculares asociadas al síndrome metabólico

María de la Fuente Fernández, Daniel González Hedström, Sara Amor Santiago, María Silvia Rodríguez Gómez, Ángel Luis García Villalón, Miriam Granado García.

El síndrome metabólico cursa con resistencia a la insulina y disfunción endotelial. La disfunción endotelial se caracteriza por un desequilibrio en la producción de sustancias vasodilatadoras y vasoconstrictoras por parte del endotelio vascular en favor de las vasoconstrictoras. En condiciones fisiológicas la insulina ejerce efectos vasodilatadores ya que aumenta la liberación de óxido nítrico (NO) mediante la activación de la vía de la PI3K/Akt, efecto que se ve reducido en el contexto del síndrome metabólico. Dado que uno de los mecanismos subyacentes de la disfunción endotelial es el estrés oxidativo, el objetivo de este trabajo fue analizar si la suplementación con un extracto natural de algarrobo patentado (CSAT+®), rico en flavonoides polares con acción antioxidante, previene las alteraciones cardiovasculares asociadas al síndrome metabólico. Se utilizaron tres grupos experimentales de ratones C57BL/6J de 16 semanas de edad que se alimentaron con distintas dietas durante 26 semanas: Controles (dieta estándar, n=12), HFHS (dieta rica en grasas y sacarosa, n=12) y HFHS+CSAT+® (dieta HFHS + 4,8% de CSAT+®, n=12). Los animales alimentados con la dieta HFHS y suplementados con CSAT+® presentaron una menor presión arterial media (PAM) que los alimentados únicamente con la dieta HFHS. Para dilucidar los posibles mecanismos implicados en la reducción de la PAM se realizaron experimentos de reactividad vascular en anillos de aorta de 2mm de longitud. La dieta HFHS indujo una menor relajación a la acetilcolina y a la insulina que se previno mediante el tratamiento con CSAT+®. La mejora en la relajación a la insulina se acompañó de una mayor activación de la vía PI3K/Akt. Asimismo, los ratones tratados con CSAT+® mostraron una menor contracción en respuesta a la angiotensina II. En conclusión, la suplementación con CSAT+® reduce la hipertensión inducida por el consumo de una dieta rica en grasas y azúcares mediante una mejora de la función endotelial.

Niveles de sobrepeso y obesidad en escolares de 8 a 9 años de la provincia de Cádiz. PREVIENE-CÁDIZ

Maria del Mar Gómez Sánchez, Rubén Aragón Martín, Celia Cruz Cobo, Laura Atienza Pavón, José Salguero Cintado, Maria Dolores Caballa Sánchez

Objetivos. Analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad de la población infantil escolarizada en 3º de Primaria en la provincia de Cádiz.

Metodología. Se analizó una muestra de 827 escolares (406 niñas) con edades comprendidas entre 8 y 9 años, pertenecientes a 26 centros escolares de la provincia de Cádiz, divididos en 4 zonas (Cádiz-Bahía, Jerez, Campo de Gibraltar y Sierra). Se realizó un conjunto de mediciones antropométricas, incluyendo perímetro de cintura, cadera, pliegue tricipital y subescapular, peso y talla, obteniéndose a partir de estos dos últimos datos el índice de masa corporal (IMC).

Resultados. Al analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad de nuestra población, se observó que según el IMC (siguiendo la referencia de la OMS, 2007) el 2,4% de los niños se sitúa en bajo peso, el 55% en normo-peso, el 16,7% en sobrepeso y el 25,6% en obesidad. En cuanto a las niñas, el 2,7% en bajo peso, el 56,5% en normo-peso, el 18,2% en sobrepeso y el 22,6% en obesidad. Separando por zonas, dicha prevalencia es la siguiente: para los niños: Cádiz-Bahía: 15,1% sobrepeso y 23,6% obesidad, Jerez: 22,4 y 23,5%, Campo de Gibraltar: 13,5 y 28,8% y Sierra: 16,4 y 26,4%. Y para las niñas: Cádiz-Bahía: 11,2 y 25,2%, Jerez: 14,5 y 23,6%, Campo de Gibraltar: 25,8 y 22,6% y Sierra: 22,7 y 18,6%.

Conclusiones. Al analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad de nuestra población en la provincia en general, atendiendo al IMC, comprobamos que dicha prevalencia es alta (42,3% en niños y 40,8% en niñas), estando en ambos sexos la obesidad por encima del sobrepeso, lo que hace los resultados aún más alarmantes. Al analizar por zonas, vemos que, aunque hay una alta prevalencia en todas ellas y en ambos sexos, en general, el sexo femenino presenta valores inferiores, sobretodo de obesidad. Por último, destacar que la zona con mayor prevalencia para los niños es Jerez, y para las niñas el Campo de Gibraltar. Y la zona con menor prevalencia para ambos sexos es Cádiz-Bahía.

Emociones de autotrascendencia: Creación y validación de las escalas de elevación moral, asombro maravillado y kama muta.

Olaia Cusi Idigoras, José Pizarro Carrasco, Darío Páez Rovira.

Actualmente en la psicología social –y las ciencias sociales en general– ha aumentado el interés en el estudio de las emociones colectivas (e.g., Collins, 2004; von Scheve & Salmela, 2014). Este interés reciente se puede observar en los estudios sobre las emociones de auto-transcendencia (e.g., Van Cappellen & Rimé, 2014). Se cree que las emociones de autotrascendencia hacen que las personas se descentren de sí mismas, facilitando la conexión con los demás, así como el sentido y el propósito en la vida (Van Cappellen, Saroglou, Iweins, Piovesana, & Fredrickson, 2013). La elevación moral, se define como la respuesta emocional ante acciones o modelos de gran belleza moral o de un gran sentido de bondad (Haidt, 2000), el asombro maravillado se caracteriza como una emoción intensa que se desencadena ante la percepción de algo grandioso, sublime o extremadamente poderoso (Schurtz et al., 2012), y el kama muta es considerada una experiencia emocional evocada por las intensificaciones repentinas de intercambio comunitario (Fiske et al., 2017). Estas tres emociones de autotrascendencia se examinan a través de un enfoque multidimensional que abarca evaluaciones, reacciones afectivas, corporales, cognitivo-subjetivas y tendencias de acción. A través de dos estudios, se desarrolla una batería de instrumentos que consisten en un modelo de medir dichas emociones de trascendencia mediante el recuerdo libre y, un segundo, con listas de eventos que desencadenan estas emociones y tres escalas cerradas. Asimismo, se presentan los análisis de fiabilidad y validez pertinentes, utilizando como criterios medidas de emociones (Fredrickson, 2009), valores de universalidad y benevolencia (Schwartz, 2007), creencias de espiritualidad-religiosidad (Piedmont, 2004), identificación con una supra categoría de identidad (de Rivera, 2016), y bienestar (Hervás & Vázquez, 2013). Finalmente, se discuten las potencialidades y limitaciones con el objetivo de facilitar líneas futuras de investigación.

Factores emocionales, sociales y de personalidad asociados al riesgo de desarrollo de Trastornos de la Conducta Alimentaria: Un enfoque preventivo.

Jara Mendia García.

"Durante los últimos años, se ha observado un incremento significativo de los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA), acompañado de un ideal de delgadez cada vez más extremo (Pidgeon y Harker, 2013). Aunque diversos estudios han apoyado la relevancia de las emociones en el desarrollo y mantenimiento de los TCA (Danner, Sternheim y Evers, 2014), la investigación en este ámbito sigue siendo escasa.

El presente estudio analizará el rol de algunas variables emocionales (regulación emocional, emociones autoconscientes asociadas al cuerpo, ansiedad y depresión rasgo) y el de la autoestima, así como el de otras variables sociales (apoyo social percibido) y el de algunos rasgos de personalidad en el desarrollo de los TCA. Asimismo, se examinarán las diferencias de género y las relaciones entre las variables predictoras.

La muestra (N = 1000) estará formada por adultos (≥ 18 años). Dado que el estudio se difundirá a través de las redes sociales, tanto la búsqueda de participantes como las recogidas de datos se realizarán de manera online. Concretamente, se crearán 3 grupos: Un grupo control (sin riesgo de TCA y sin ninguna otra psicopatología), un grupo con riesgo bajo de TCA y otro con riesgo alto de TCA. Para crear los grupos se utilizarán el EAT-26, el GHQ-28 y otras preguntas adicionales. Por otra parte, para evaluar las variables predictoras, se emplearán diversos autoinformes (STAI, BASES…).

Se espera que las personas con riesgo alto de TCA presenten una autoestima más baja, mayores dificultades a la hora de regular las emociones, mayor vergüenza y culpa corporal y menor orgullo corporal y mayor ansiedad y depresión rasgo. Igualmente, puntuaciones altas en algunos rasgos de personalidad y una percepción negativa del apoyo social incrementarán el riesgo de desarrollar un TCA.

Este estudio permitirá comprender mejor la etiología de los TCA y diseñar nuevas estrategias preventivas y terapéuticas más efectivas.

Detección de aislados de Escherichia coli productores de BLEE en aves de corral en Argelia, con predominio del mecanismo CTX-M-1.

Nadia Safia, Chenouf Chafik. Redha Messai, Yacine Titouche, AbdelghaniZitouni, Ahcene Hakem, Carmen Torres.

Introducción: La rápida diseminación de las cepas de Escherichia coli productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) pone en peligro la eficiencia de los antibióticos. En el entorno veterinario, se describe cada vez más la presencia de estas cepas en animales de producción y sus derivados. El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de contaminación por E. coli productoras de BLEE, en muestras de aves en Argelia.

Métodos: Se recogieron 136 muestras de hígado procedentes de 111 pollos de engorde sanos y 25 pollos de engorde y pavos con lesiones de colibacilosis. El análisis se realizó mediante enriquecimiento en BHI, aislamiento de E. coli en Hektoen e identificación mediante Maldi-tof. Se determinó la sensibilidad a 13 antibióticos de acuerdo con el CLSI, 2015. Se detectaron los genes blaCTX-M, blaSHV y blaTEM por PCR y secuenciación. Además, los grupos filogenéticos y los tipos de secuencias se determinaron, respectivamente, mediante una PCR triplex y tipificación multilocus de secuencias (MLST). Los genes de virulencia stx1, stx2 y eae también se verificaron por PCR.

Resultados: Se detectaron E. coli productores de BLEE en 2/111 hígados de pollos sanos (1.8%) y 15/25 hígados afectados (60%). El gen blaCTX-M-1 se detectó en 16 aislados (94.1%), y el gen blaSHV-12 se identificó en el aislado restante. Además, 5 aislados portaban el gen blaTEM-1. Asimismo, se revelaron tres grupos filogenéticos: D (n = 8), B1 (n = 8) y B2 (n = 1). Los resultados de MLST mostraron diferentes clones (ST5087, ST48, ST38, ST131, ST23 y ST117). Todos los aislados fueron negativos para los tres determinantes de virulencia testados.

Conclusión: Nuestros resultados confirman la diseminación del gen blaCTX-M-1 entre E. coli productores de BLEE en productos de aves de corral argelinos. Estas cepas podrían transmitirse a los humanos a través de la cadena alimentaria, lo que representa un riesgo para la salud pública.

Palabras clave: E. coli, BLEE, aves de corral, Argelia.

Distinción de situaciones reales e hipotéticas con condicionales contrafácticos

Jesica Gómez Sánchez, Sergio Moreno Ríos, Caren Frosch.

El razonamiento con condicionales contrafácticos como "Si el niño hubiera echado agua en el cubo, el cubo habría estado lleno", requiere la consideración de dos posibilidades: una real ("no echó agua y el cubo no estaba lleno") y otra hipotética ("echó agua y el cubo estaba lleno").

La teoría de los modelos mentales propone que, para pensar contrafácticamente, no solo tenemos que considerar ambas posibilidades sino también mantener en nuestra mente cuál es el estatus epistémico de cada una de ellas. Esto es, reconocer cuál de las dos posibilidades es la real y cuál es la hipotética. Varios estudios han demostrado que, no solo niños sino también adultos, encuentran gran dificultad en esta habilidad.

El objetivo de nuestro estudio era determinar si la discriminación de la situación real en una actividad previa facilitaría el reconocimiento del estatus epistémico en las historias con condicionales contrafácticos. Esto podría repercutir no solo en el ámbito de la filosofía o la psicología, sino también en el ámbito educativo de cara a un futuro entrenamiento en razonamiento. Para ello, se presentaron 9 historias a 59 participantes de entre 18 y 32 años. En el grupo control, la "historia 0" se presentó siguiendo el mismo procedimiento que en el resto de las historias. En el grupo experimental, la "historia 0" se presentó de manera práctica frente a los participantes. De esta forma, presenciaban un juego en el que una persona elegía de entre varias cajas de colores una de ellas, ganando una cantidad de puntos. Tras ello se les preguntaba: "Si hubiera elegido la caja [color]…, de acuerdo con esta pista ¿eligió la caja [color]?".

Los resultados mostraron que, aunque en la "historia 0" los participantes del grupo experimental fueron capaces de saber qué ocurrió realmente (qué caja fue elegida), esta habilidad no se trasladó a las historias restantes. Por lo que, a diferencia de lo esperado, no se encontraron diferencias entre ambos grupos.

Sesión Póster 4

¿Ansiedad por el Estatus o Ansiedad por el Poder? Un estudio psicosocial sobre los posibles mecanismos de adaptación de las personas a un entorno desigual

Ángel del Fresno Díaz, Guillermo Willis, Ángel Sánchez-Rogríguez

En las sociedades más desiguales las personas tienden a experimentar una mayor ansiedad por el estatus (vivir en un contexto con una alta desigualdad económica hace que la posición social que se ocupa sea más importante para las personas). En este estudio planteamos que la desigualdad puede tener un mayor efecto sobre un proceso parecido, pero conceptualmente diferente: la ansiedad por el poder. Si las personas se sienten que son dependientes de las demás porque tienen una posición de bajo poder, esto socava fuertemente su sentido de autonomía, lo que motiva un deseo de obtener poder. Dado que para tener una posición de alto estatus se necesita de los demás (e.g., se necesita de respeto, se necesita su aprobación), y la desigualdad hace que las personas se preocupen más por sí mismas y menos por las demás, planteamos que en las sociedades en las que existe una alta desigualdad económica el estatus podría ser menos importante; sobre todo si sus consecuencias positivas pueden alcanzarse a través del poder. Para esto se realizaron dos estudios experimentales preregistrados, (osf.io/pcdja) y (osf.io/j4vpg), en los que se manipuló la desigualdad de una sociedad ficticia utilizando el paradigma de Bimboola. Luego se midió la ansiedad por el poder y la ansiedad por el estatus a través de la preferencia y la elección de puestos de trabajo con poder o estatus. Los resultados corroboraron la Hipótesis 2: cuando los participantes tenían que elegir entre un puesto de alto poder y un puesto de alto estatus, con una pregunta dicotómica. Sin embargo, no se corroboró la Hipótesis 1: cuando los participantes indicaban, usando una escala tipo Likert, su preferencia por cada uno de estos puestos. Un pooled analyses utilizando los datos de ambos estudios corroboró este resultado. Los resultados son discutidos a la luz de las investigaciones previas y de las teorías sobre el poder.

El poder como determinante de las respuestas destructivas ante conflictos de pareja

María Alonso-Ferres, Inmaculada Valor-Segura, Francisca Expósito

Las relaciones románticas o de pareja son una parte importante en la vida de las personas, sin embargo los conflictos derivados de las mismas son inevitables. Estos pueden conducir a conductas negativas y al deterioro de las relaciones de pareja cuando las personas usan estrategias destructivas (vs. constructivas) para afrontar dichos conflictos. Las respuestas destructivas son aquellas caracterizadas por comportamientos hostiles que muestran negatividad, competitividad y dañan la relación a través de conductas de control y oposición. Cuando los objetivos y deseos de cada miembro de la pareja entran en conflicto, las personas a menudo sienten la necesidad de influir en otros para lograr los resultados deseados. De hecho, existe una fuerte evidencia previa de que tener (o carecer) de poder tiene muchos efectos sobre las personas y sus acciones. Sin embargo, no se conoce cómo el poder afecta a la forma en que las personas abordan sus conflictos de pareja. Para alcanzar este objetivo, se llevaron a cabo tres estudios en los que un total de 728 participantes con una relación de pareja estable describieron mediante la técnica del incidente crítico una situación conflictiva real vivida con su pareja, además de su sensación de poder y resolución del conflicto (destructiva o constructiva) adoptada. Los hallazgos mostraron una evidencia consistente a través de los estudios: el poder condujo a una comunicación destructiva (en lugar de constructiva) ante conflictos de pareja. Además, los tres estudios fueron meta-analizados utilizando efectos fijos en los que la media (tamaño del efecto) se ponderó por el tamaño de la muestra. En general, el efecto fue altamente significativo, de modo que el poder se asoció al uso de respuestas destructivas durante conflictos de pareja. Estos resultados apoyan la relación clásica entre el poder y el uso de respuestas hostiles, extendiéndola al campo de las relaciones románticas.

Efecto protector de los fermentados lácteos de cabra o vaca sobre la señalización inflamatoria en testículos durante la recuperación de la anemia ferropénica

María García Burgos, Jorge Moreno Fernández, María Jose Muñoz Alférez, Javier Díaz Castro, Inmaculada López Aliaga

ANTECEDENTES

Estudios recientes han demostrado que la señalización inflamatoria desempeña un papel clave en las gónadas masculinas ya que regula la función endocrina, la espermatogénesis y el desarrollo funcional de los órganos del aparato reproductor masculino. Además, la anemia ferropénica es una de las causas que afecta de manera considerable a la fertilidad masculina.

OBJETIVO

Proporcionar información sobre los niveles de citoquinas pro y antiinflamatorias en los testículos durante la recuperación de la anemia ferropénica con dietas basadas en leches fermentadas de cabra o vaca evaluando su efecto en la señalización inflamatoria en el sistema reproductor masculino de ratas.

MÉTODOS

Cuarenta ratas Wistar macho recién destetadas se sometieron a un período preexperimental de 40 días, siendo distribuidas al azar en un grupo control (dieta con contenido normal de Fe: 45 mg/Kg dieta) y un grupo anémico (dieta deficiente en hierro: 5 mg/K dieta). Después las ratas fueron alimentadas con dietas basadas en leche fermentada de cabra o de vaca con contenido normal de hierro durante 30 días. Al final del período experimental se determinaron las concentraciones de IL-6, TNF-α e INF-γ en extracto proteico de tejido testicular.

RESULTADOS

El consumo de dieta basada en leche de cabra fermentada redujo los niveles de IL-6 en el grupo control ($P < 0.05$) y de TNF-α en ambos grupos de animales ($P < 0.05$), mientras que aumentó las concentraciones de INF-γ en ambos grupos experimentales ($P < 0.05$).

CONCLUSIÓN

El consumo de leche de cabra fermentada atenúa la señalización inflamatoria mediada por IL-6 y TNFα en las células testiculares. Estas vías inflamatorias desempeñan un papel importante en el desarrollo y función testicular normal, lo que indica un papel protector en la reproducción masculina.

Predictive value of PKR kinase and its pre-microRNA-nc886 regulator in metastatic colon cancer patients in response to 5-FU based chemotherapy

María Belén García Ortega, Teresa Vallejo Velázquez, Elisa Liliana Jiménez Moya, Beatriz Rueda Villafranca, Juan Antonio Marchal Corrales, María Ángel García Chaves

La quimioterapia en cáncer colorrectal, se basa en el uso de fluoropirimidinas (5-FU) solas o en combinación con otros fármacos (FOLFOX, XELOX, FOLFIRI). En la última década, la eficacia de estos regímenes se ha visto aumentada al incorporar terapias biológicas basadas en el uso de anticuerpos destinados a bloquear mecanismos tumorales tales como el proceso angiogénico. Sin embargo, aún hay un grupo significativo de pacientes que no responden, y no se ha determinado ningún marcador que pueda seleccionar a aquellos pacientes susceptibles de beneficiarse de dichas terapias.

Uno de los biomarcadores que pretendemos validar en este estudio para desarrollar una tecnología de diagnóstico es la proteína quinasa (PKR) junto con el microRNA que la regula nc886. PKR desempeña un importante papel en la muerte por apoptosis de las células tumorales en respuesta a varios fármacos quimioterapeúticos, incluido el 5-FU. Además, PKR regula el proceso angiogénico en condiciones de hipoxia. La ausencia de actividad de PKR confiere resistencia a dichas terapias. Recientemente se ha identificado que PKR está regulada por un pre-microRNA denominado nc886, cuya expresión en el tumor y en el flujo sanguíneo, podría determinar el valor predictivo de esta quinasa. Ya que hay evidencia clínica de que PKR está des-regulada en numerosos tumores, y estudios preliminares nuestros realizados con pacientes de forma retrospectiva han sido muy prometedores, proponemos realizar un estudio prospectivo que nos indique el valor de PKR y su regulador nc886 como biomarcadores predictivos de respuesta a la quimioterapia basada en el uso del 5- FU y a su combinación con terapia anti-angiogénica para el desarrollo de una tecnología de diagnóstico eficaz. Tras analizar 117 pacientes con cáncer de colon metastásico reclutados en la Unidad de Oncología, podemos concluir su potencial como un nuevo biomarcador de respuesta frente a otras terapias, suponiendo un beneficio en la Supervivencia Global de la enfermedad y un considerable ahorro para el Sistema Nacional de Salud.

Polinomios ortogonales de Hermite-Sobolev en R^d

Fátima Lizarte

Este trabajo se engloba dentro del área de investigación polinomios ortogonales multi-variados. Este tema de investigación tiene conexiones muy fuertes con diferentes disciplinas en ciencia y tecnología y, en particular, en oftalmología.

Recordemos que los polinomios ortogonales de Sobolev son una familia de polinomios ortogonales con respecto a un producto escalar que involucra simultáneamente a funciones y sus derivadas. En el caso de una variable, este tipo de polinomios ha sido extensamente estudiados durante los últimos 30 años. Sin embargo, su estudio en varias variables es relativamente reciente y solo se ha enfocado en algunos casos en concreto.

En este trabajo nos centramos en el estudio de perturbaciones realizadas sobre los polinomios multivariados de Hermite en R^d. De modo que, dada la función peso clásica de dichos polinomios multivariados $W^H(x) = e^{-x^2}$, $x \in R^d$ y $\lambda > 0$, consideramos el siguiente producto escalar de Sobolev en R^d.

En primer lugar, construimos explícitamente una base mutuamente ortogonal de polinomios con respecto a este producto escalar, cuya parte esférica se expresa en términos de los armónicos esféricos y la parte radial está dada por una familia de polinomios ortogonales de Sobolev en una variable. A continuación, estudiamos estos últimos polinomios, deduciendo propiedades algebraicas y analíticas. Finalmente, se muestran experimentos numéricos y gráficas para ilustrar los resultados previamente obtenidos.

Esto es un trabajo conjunto con Teresa E. Pérez y Miguel A. Piñar.

Palabras clave: polinomios ortogonales de Sobolev, gradiente, polinomios de Laguerre, polinomios múltiples de Hermite y armónicos esféricos.

Detection of Fir Trees (Abies sibirica) Damaged by the Bark Beetle in Unmanned Aerial Vehicle Images with Deep Learning

Anastasiia Safonova, Siham Tabik, Domingo Alcaraz-Segura, Alexey Rubtsov, Yuriy Maglinets, Francisco Herrera

La taiga y el bosque boreal desempeñan un papel importante en el clima global a través del balance de carbono, agua y energía. En Rusia, los bosques de abetos brindan múltiples servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, regulación y culturales y se consideran un activo nacional del país. A pesar de que los bosques son un recurso renovable, en amplias áreas del mundo la degradación de los bosques es demasiado alta y no es compensada con la regeneración. La invasión de Polygraphus proximus Blandford, escarabajo de la corteza, causa daños catastróficos en bosques de abetos (Abies sibirica Ledeb) en Rusia, especialmente en Siberia Central. La determinación del daño causado en los árboles a partir de la forma, textura y color de su copa empleando imágenes obtenidas por vehículos aéreos no tripulados (UAV) podría ayudar a evaluar la salud del bosque de una manera más rápida y económica. Sin embargo, esta tarea es desafiante ya que (i) los abetos que se encuentran en diferentes estadios de daño coexisten y se superponen en el dosel, (ii) la distribución de abetos en la naturaleza es irregular y, por lo tanto, distinguir entre diferentes copas es difícil, incluso para el ojo humano. Mediante el empleo de los últimos avances en visión artificial y aprendizaje automático, este trabajo propone una solución de dos etapas para detectar abetos afectados por el escarabajo de la corteza en imágenes aéreas: en una primera etapa, creamos una estrategia de detección que localiza las regiones de las imágenes de UAV que tienen más probabilidades de contener árboles; en una segunda etapa, desarrollamos una nueva arquitectura de red neuronal convolucional (CNN) que predice si el abeto está afectado o no y la etapa de daño en que se encuentra. Nuestros experimentos señalan que el enfoque propuesto muestra resultados satisfactorios en las imágenes UAV (RGB: rojo, verde, azul) de áreas forestales en la reserva natural estatal "Stolby" (Krasnoyarsk, Rusia).

A kinetic Monte Carlo simulator to characterize resistive switching and charge conduction in Ni/HfO2/Si RRAMs

Samuel Aldana Delgado, Francisco Jiménez Molinos, Juan Bautista Roldán Aranda

Se ha desarrollado una herramienta computacional basada en Montecarlo cinético (kinetic monte carlo, kMC) en 3D para estudiar los procesos de conmutación resistiva (resistive switching, RS) que permite a los dispositivos Ni/HfO2/Si funcionar como memorias no volátiles. El simulador ha sido ajustado con numerosos datos experimentales y puede reproducir la corriente del dispositivo en los procesos de forming, SET y RESET y también la variabilidad y otras características ligadas a la estocasticidad de las operaciones de RS. La evolución de los filamentos conductivos (conductive filaments, CFs) para diferentes ciclos de RS han sido analizados en profundidad, así como la densidad y la resistencia de los filamentos. Las memorias resistivas (resistive random access memories, RRAMs) superan a la tecnología FLASH en términos de latencia de lectura y un rendimiento de escrita más rápido, menor consumo energético de operación, escalabilidad y capacidad de apilamiento. Las RRAMs están ganando impulso como sinapsis memresistivas. Los últimos avances en el campo analógico de los dispositivos de RS podrían fomentar el desarrollo de nuevos hardware de redes neuronales.

Sin embargo, para un mayor desarrollo de los dispositivos de RS, deben abordarse los problemas de fiabilidad y de variabilidad. En este sentido, es esencial contar con una herramienta de simulación precisa para describir las operaciones de RS y los procesos físicos que hay detrás. Estos simuladores pueden ser extremadamente útiles para modelado compacto y para tareas de diseño de circuitos. En este trabajo se presenta un simulador basado en kMC en 3D para analizar los procesos de RS, caracterizar la densidad de los CFs y su estructura interna para calcular la resistencia de las memorias resistivas unipolares de Ni/HfO2/Si-n+.

El simulador es capaz de describir la física del RS para dispositivos Ni/HfO2/Si-n+. Para ello se resuelven la ecuación del calor y de Poisson en 3D en cada paso de simulación y los procesos involucrados en el RS son tenidos en cuenta con la teoría del estado de transición (transition state theory, TST) con el algoritmo de kMC. El camino de percolación en 3D se calcula y es considerado para obtener la corriente del dispositivo. Una vez el camino de percolación se ha formado, se considera un circuito equivalente incluyendo la resistencia óhmica del CF, las resistencias en serie y de Maxwell y los procesos de tunelado descritos por el modelo de punto cuántico (Quantum Point Contact model, QPC).

Propuesta de un Nuevo Índice Espectral para la Detección de Línea de Costa Utilizando Imágenes Landsat

Sandra Paola Viaña Borja

Actualmente, las zonas costeras constituyen los ecosistemas más productivos así como vulnerables en el mundo. Más del 60% de la población mundial vive cerca de estas áreas. Teniendo en cuenta estos y otros factores, el estudio de las zonas costeras es un asunto de vital importancia requiriendo políticas necesarias para un adecuado manejo costero. Una de las tareas más complejas en estos estudios es la detección y análisis de la línea de costa. Los métodos tradicionales para solían ser campañas de campo para mediciones in situ y en algunas ocasiones la utilización de fotografías aéreas. Con la evolución de la tecnología se han venido desarrollando técnicas de medición a través de la teledetección para distintas aplicaciones, entre las cuales se encuentra la detección de la línea de costa.

La metodología se aplicó en el delta del rio Adra localizado al sureste de España. La cuenca hídrica del rio Adra tiene aproximadamente un área de 750km2 y está limitada por la Sierra de Gador al este y la Sierra de la Contraviesa al oeste.

Para la detección de la línea de costa en el delta de Adra se utilizaron imagenes del satelite Landsat. Inicialmente se realizaron las correspondientes correcciones radiométricas y atmosféricas. Posteriormente se aplico un algoritmo basado en la utilización de un índice espectral seguido de un proceso de segmentación, operaciones morfológicas y detección de bordes. Este proceso se aplicó a las imágenes con su resolución espacial original y también se evaluó el proceso aumentando la resolución espacial de las imágenes utilizando la técnica de interpolación bicúbica.

Uno de los índices espectrales propuestos, utilizando la banda del verde y del infrarrojo medio (SWIR2), arrojando resultados satisfactorios, de tal forma que al comparar con los índices espectrales usualmente utilizados mostró un mejoramiento del RMSE de hasta un 30% a nivel pixel.

Las modalidades de traducción accesible en la comunicación digital

María Asunción Arrufat Pérez de Zafra, Cristina Álvarez de Morales Mercado

El entorno digital comprende un contexto en el que el diseño universal se enfrenta a nuevos paradigmas para favorecer la autonomía personal, la no discriminación, la igualdad de oportunidades y la participación plena y efectiva de todos los usuarios. De esta manera, las modalidades de traducción e interpretación accesible (TeIA) en el entorno digital se han consolidado como herramientas que completan el diseño para todas las personas y que actúan como garantes de accesibilidad en el acceso a la información y a la comunicación.

En el presente póster presentamos una propuesta para clasificar las modalidades de traducción accesible en los entornos digitales. En esta taxonomía se han establecido cuatro categorías: la descripción verbal, la interpretación a códigos visuales gestuales, el subtitulado y la adaptación textual. La descripción verbal incluye la audiodescripción y los textos alternativos y descripciones textuales. A su vez, dentro de la audiodescripción se puede diferenciar la audiodescripción general, la audiodescripción extendida, la audiodescripción con apoyo táctil y el audioguiado. La interpretación a códigos visuales gestuales consiste en proporcionar la información a través de sistemas lingüísticos que se caracterizan por el uso de signos manuales. Dentro de este apartado se han incluido las lenguas de signos, el sistema bimodal y el sistema de signos internacional. El subtitulado se ha clasificado según los siguientes parámetros: tiempo, autor, lingüística, objetivo y presentación. La adaptación textual consiste en transformar un texto para mejorar su usabilidad, se ha diferenciado la lectura fácil de otras adaptaciones para públicos concretos.

Los entornos digitales abren un nuevo abanico de formas de comunicación que dan lugar a procesos traductológicos relacionados con la accesibilidad. El estudio y análisis de estos nuevos paradigmas permitirá ofrecer mejores soluciones a los retos comunicativos presentes desde la traductología.

Educando en salud: valoración del conocimiento sobre diabetes en docentes no universitarios de la ciudad autónoma de melilla para el diseño de una intervención educativa

Trinidad Luque Vara, Carmen Enrique Mirón, Marta Linares Manrique, Elisabet Fernández Gómez, María Angustias Sánchez Ojeda, Adelina Martín Salvador

Antecedentes: La educación para la salud surge como disciplina ante la necesidad de proporcionar a las personas los medios necesarios para mejorar la salud a través de la promoción de hábitos de vida saludable y modificación de conductas de riesgo. La Diabetes mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en la edad pediátrica por lo que hay muchas posibilidades de que cada profesor tenga en su clase, a lo largo de su vida profesional, algún niño o adolescente con diabetes. El buen control de los niveles de glucosa se conseguirá, mediante tres factores fundamentales: insulina, dieta y ejercicio que llevan a considerar la importancia de dedicar especial atención a estos pacientes. Objetivo: valorar el grado de conocimiento sobre la diabetes en docentes no universitarios de la Ciudad Autónoma de Melilla para el diseño de una propuesta formativa dirigida a los docentes que permita la integración del alumno diabetológico en el aula. Metodología: Para llevar a cabo este trabajo se realizará un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo correlacional y transversal, de tipo prospectivo, donde se recogerá la información mediante un cuestionario de elaboración propia y validado por juicio de expertos. La muestra será de 500 profesores. La población de referencia es todo el profesorado de los centros escolares de educación obligatoria de la Ciudad Autónoma de Melilla. Planificación temporal: para el primer año, revisión y análisis de la literatura científica con respecto al tema de estudio y selección de la muestra y recogida de datos. En el segundo año, análisis estadístico de los datos y continuación con la elaboración del marco teórico. Para el último año, interpretación de los datos obtenidos. Medios y financiación: los gastos derivados de la investigación, corren a cargo de la doctoranda. Se utilizaran recursos propios y los fondos documentales (biblioteca y bases electrónicas de datos) de los que dispone la UGR.

Manipulación de los titulados universitarios colegiados en España por la actual Ley de Sociedades Profesionales

Diego Rodríguez Menacho

La Ley 2/2007, de 15 de marzo, de sociedades profesionales (en adelante, Ley de Sociedades Profesionales), posibilitó la aparición de una nueva clase de profesional colegiado, la propia sociedad profesional. Su Exposición de motivos recoge que se reconoce la posibilidad de existencia de otras sociedades que quedan excluidas del ámbito de dicha Ley, como son las siguientes: - las sociedades de medios, que tienen por objeto compartir infraestructura y distribuir sus costes; - las sociedades de comunicación de ganancias; - y las sociedades de intermediación, que sirven de canalización o comunicación entre el cliente, con quien mantienen la titularidad de la relación jurídica, y el profesional tipo persona física que, vinculado a la sociedad por cualquier título (socio, asalariado, etc.), desarrolla efectivamente la actividad profesional.

Por lo tanto, para que la DGRN pueda resolver recursos en sentido de favorecer las sociedades profesionales, y por ende, velar por las profesiones, los profesionales y los ciudadanos que reciben sus servicios, es necesaria la modificación de la Ley de Sociedades Profesionales, atendiendo al clamor de los siguientes operadores jurídicos: 1. De los partidos políticos, apoyando la Proposición de Ley para modificarla que se presentó en diciembre de 2018 en el Senado. 2. De la jurisprudencia del Tribunal Supremo." 3. De la doctrina científica. 4. De los Colegios Profesionales (y por ende, de la Organización Colegial).

Estudio sobre las relaciones entre la autoeficacia motriz y la competencia motriz del alumnado de Educación Primaria de la Comunidad de Madrid

Adrián Ortiz Gómez

El abandono de la práctica de actividad física y deporte es un problema en la sociedad actual pese a saber la reconocida mejora que esta práctica regular produce en la calidad de vida a lo largo de los años. Por ello, a edades tempranas debemos forjar un buen desarrollo tanto físico como social y mental en el alumnado evitando ese abandono e, incluso, mejorando la predisposición a realizar más actividad física y deporte. El buen desarrollo motor y los factores que intervienen en dichos cambios son una variable fundamental a tener en cuenta a la hora de producir este cambio cualitativo en la conducta del alumnado hacia la práctica deportiva. El alumnado que se percibe competente ante unos determinados retos motrices, es decir, posee una buena autoeficacia motriz, tiende a tener una actitud más positiva, favorable y una motivación mayor hacia la actividad física.

El propósito de este estudio fue analizar la relación que tiene la competencia motriz con la autoeficacia motriz en 320 alumnos/as de 11 a 12 años y 11 meses, ya que ambas variables influyen en la práctica de actividad física y deporte. La investigación se llevó a cabo a través de una perspectiva cuantitativa con diseño de tipo descriptivo y corte transversal y correlacional ex post facto. Para el análisis se realizó la prueba de correlación de Spearman observando la relación entre variables. Además, se realizó la prueba de Mann-Whitney con el fin de observar las diferencias de las variables estudiadas por género. Los resultados presentaron relación significativa y diferencias significativas entre las dos variables del estudio por género. En las clases de Educación Física debería trabajarse tanto variables físicas como psicológicas ya que, como podemos observar, mantienen relación pudiendo prevenir así el sedentarismo en un futuro inmediato.

Aproximación al sobrepeso y a la obesidad infantil en escolares. Previene-Cádiz

M. Gómez-Sánchez , R. Aragón-Martín, C. Cruz-Cobo, L. Atienza-Pavón, J. Salguero-Cintado y M. Cabaña-Sánchez

Objetivos. i) Evaluar la efectividad de una intervención multicomponente, para prevenir el sobrepeso y la obesidad entre escolares de 8 a 9 años de edad, en la provincia de Cádiz ii) Revisar y adaptar el material de la intervención multicomponente del programa de alimentación y actividad física saludables "Previene" realizado por el equipo de la Escuela Andaluza de Salud Pública y iii) Identificar la prevalencia de sobrepeso y obesidad (a partir del índice de masa corporal y otros procedimientos), antes y después de la intervención multicomponente iv) Implementar una intervención multicomponente, con enfoque de activos; para mejorar la dieta, aumentar la actividad física, reducir las horas de visionado de pantallas y aumentar las horas de sueño, entre escolares de esa edad y v) Evaluar la efectividad de la intervención realizada de acuerdo a las características de los escolares, sus familias y las escuelas, mediante un estudio cuasi-experimental con grupo control.

Metodo. Diseño cuasi-experimental con grupo control, que permita la evaluación de la efectividad de una intervención multicomponente. Sujetos: Población infantil escolarizada en 3º de Educación Primaria en la provincia de Cádiz. Se realizarán medidas basales biométricas (IMC, pliegue tricipital, índice cintura/talla) y medidas de hábitos de vida mediante cuestionario (actividad física, sueño, alimentación, visualización de pantallas), así como conocimientos en los aspectos citados. Se realizará una intervención multicomponente, con especial énfasis en la dieta y la actividad física en los escolares, las familias, las escuelas y la comunidad, evaluando posteriormente su efectividad a través de la comparación de los cambios producidos en ambos grupos mediante la OR y el IC95%, calculado mediante regresión logística.

Palabras claves. Obesidad Infantil, Prevención, Educación alimentaria y nutricional, Promoción de la salud, Estilo de vida saludable, Educación en salud.

The microlensing effect in lens galaxies

Ana Esteban Gutiérrez

El efecto lente gravitatoria es una consecuencia de la teoría de la Relatividad General (1916) predicha por A. Einstein. No fue hasta el año 1979 cuando se detectó por primera vez este fenómeno, en el que la gravedad de los cuerpos modifica la forma del espacio-tiempo dependiendo de su cantidad de masa. Así, los rayos de luz que parten de un objeto lejano (cuásar) que durante su trayectoria se encuentren a otro objeto masivo (galaxia), se curvarán debido a la gravedad de este último. Esta galaxia, a la que llamaremos lente, amplifica el tamaño y la cantidad de luz que nos llega del cuásar, por lo que las imágenes se verán distorsionadas y presentarán formas diversas (dobles, cuádruples o arcos). El aspecto o el brillo de estas imágenes dependerá de la posición relativa entre el objeto y la galaxia lente. Este efecto que hemos detallado se aplica a las macroimágenes que observamos del objeto lejano con nuestros telescopios y se denomina el efecto de lente fuerte o 'strong lensing'. Sin embargo, este trabajo se centra en el llamado efecto microlente o 'microlensing'.

El microlensing consiste en que las estrellas dentro de la propia galaxia lente están modificando la luz que nos llega del objeto lejano, generando así microimágenes. Aunque la formación de estas microimágenes no sea detectable por telescopios debido a que las masas son demasiado pequeñas, sus cambios en brillo sí se aprecian en las curvas de luz. Para poder estudiarlo, se analiza el efecto de las estrellas trasladado al plano del objeto, cuya representación geométrica se denomina cáustica. Según en qué parte de la curva de la caústica nos situemos, la magnificación del objeto será diferente. En la práctica, las curvas de luz que obtenemos del sistema lente de forma observacional se comparan con aquellas simuladas computacionalmente. Las curvas de luz simuladas se obtienen trazando las trayectorias de la fuente a lo largo del campo de estrellas encima de los mapas de caústicas generados previamente.

¿Incluir el estímulo temido durante la extinción puede prevenir futuras recaídas? La paradoja de la extinción ocasionalmente reforzada.

María José Quintero Felipe

La extinción del miedo condicionado no es permanente, sino que pueden sufrirse diferentes formas de recaída. Una estrategia potencialmente viable para mitigar estas recaídas es el tratamiento de extinción ocasionalmente reforzada, según el cual los efectos de la extinción pueden potenciarse si durante dicha fase se introducen de manera gradual y muy esporádica ensayos en los que el EC vaya acompañado del EI. El presente estudio incluye tres experimentos en los que se empleó un paradigma de condicionamiento aversivo diferencial. Nuestro principal objetivo consistió en evaluar si la extinción ocasionalmente reforzada podía reducir dos formas distintas de recaída: recuperación espontánea (Experimentos 1A y 1B) y restablecimiento (Experimento 2). En el Experimento 1A, empleamos un intervalo de 6 minutos entre la fase de extinción y la de prueba, mientras que, para el Experimento 1B, este intervalo fue de 24 horas. En general, nuestros resultados no mostraron un efecto de alivio de recaídas en el grupo que pasó por la extinción ocasionalmente reforzada, en comparación con la extinción estándar. Sin embargo, dicha estrategia fue capaz de disminuir la magnitud de las expectativas de aparición del EI después de un primer ensayo de readquisición en la fase de prueba. Desde un punto de vista teórico, el patrón de resultados encontrado es más consistente con la idea de que la extinción implica la adquisición de un nuevo aprendizaje (inhibitorio) que con la idea de que existen condiciones que permitirían que la extinción eliminara el aprendizaje de miedo original.

Palabras clave: extinción, miedo condicionado, recuperación espontánea, restablecimiento, extinción ocasionalmente reforzada.

Localizando a las "Favelas" en el mapa de la ciudad turística: entre la mercantilización y la representación

María Eugenia Altamirano

Esta investigación tiene como objetivo analizar el papel de las prácticas y actuaciones turísticas como actividad socioeconómica y su capacidad, real y potencial, para re-significar y transformar los destinos turísticos urbanos a escala física, social y cultural. El estudio de caso se centra en los asentamientos urbanos informales de Río de Janeiro, localmente conocidos como favelas, que llevan casi 30 años desarrollando polémicos productos turísticos bajo críticas y oposición de las élites político-económicas dominantes. Sin embargo, hubo iniciativas gubernamentales, académicas y comunitarias para fomentarlo, los cuales se analizarán para determinar sus resultados y mejorar la comprensión de las dinámicas entre los actores locales en el destino.

El trabajo de campo consistirá en una etnografía móvil para la cual se exportarán técnicas propias de la sociología, antropología y la geografía cultural. Con ello se pretende identificar a los actores vinculados con prácticas y actuaciones turísticas en las favelas, centradas en su producción cultural, para así recrear e interpretar las relaciones que se tejen entre ellos. El mapeo de estas conexiones podría dar una mejor comprensión de la contribución del turismo a la integración social, espacial y económica de los espacios marginados de Río de Janeiro. Este tipo de segregación urbana persiste en ciudades de todo el mundo, y especialmente en el sur global. Por lo tanto, los resultados de la investigación pueden servir para orientar políticas que apunten a una mejor gobernanza turística de este tipo de experiencias, apoyando iniciativas y emprendimientos turísticos inclusivos y colaborativos. Se espera profundizar el conocimiento sobre el turismo como una vía para crear redes que fomenten el encuentro y reconocimiento mutuo entre los actores urbanos móviles o estáticos, poniendo en evidencia las diferencias, materiales y semióticas, que conciben el singular y dinámico ensamblaje cultural de las ciudades.

La co-creación de valor en consultoría de microempresas

Iñaki Aresti Uribe

El concepto de "co-creación de valor", dentro de la teoría de la "Lógica Dominante del Servicio" (LDS), se considera como el nuevo paradigma del marketing, en el que el consumidor participa en la generación de valor a través de la integración de sus recursos (conocimiento y/o habilidades) y se beneficia de la adquisición de productos y/o servicios que serán más customizados y dirigidos a cubrir sus necesidades de manera más específica y acertada.

En este caso, el cliente participa en la creación de valor a través de la integración de sus recursos y se beneficia de la adquisición de "consejos" que le generan valor (aumento de ventas, de beneficio…). La consultoría, por su parte, pone su conocimiento y experiencia al servicio de la microempresa, obteniendo una remuneración y más experiencia.

La consultoría de empresas abarca ámbitos multidisciplinares y es una vía de transferencia de conocimiento a las empresas. La mayoría de empresas en nuestro entorno son microempresas, que son las menos productivas y las que más difícil acceso tienen a este tipo de servicios por lo que la necesidad de investigar sobre el tema queda razonadamente justificada.

El objetivo de este trabajo es construir un modelo empíricamente contrastable que identifique los factores que influyen positiva y negativamente en la co-creación de valor en consultoría de microempresas desde la perspectiva de la LDS.

Para lograrlo, el método de investigación que se está desarrollando consiste en 1) Revisión de literatura, 2) Desarrollo de hipótesis y modelo conceptual, 2) elaboración de escalas de medida válidas y completas para cada constructo del modelo y 3) contraste empírico del modelo.

Culminada la fase de revisión de literatura, el resultado final de referencias consideradas como base teórica del tema ha sido de 106 y de su análisis se concluye, entre otros aspectos a destacar, que es un tema relativamente nuevo que se está investigando actualmente dentro de la comunidad científica.

INCOS (INgredient COmbinatorial System)

Carolina Pavicic Martínez

El desarrollo de nuevos ingredientes naturales para uso cosmético o en productos para el cuidado de la piel es un proceso complejo que incluye numerosos aspectos como son la producción y extracción del ingrediente, su trazabilidad, su caracterización química, el estudio de su mecanismo de acción, el proceso de formulación, y los estudios de seguridad y eficacia clínica. No obstante, la forma de combinar ingredientes se está haciendo de forma aleatoria y empírica, sin tener en cuenta el origen, trazabilidad y forma de producción de cada uno de los ingredientes naturales.

Con el objetivo de implementar un sistema que permita un desarrollo de formulaciones de ingredientes eficaz en tiempo y coste hemos desarrollado dos plataformas tecnológicas que actúan de forma conjunta. En primer lugar, se ha generado la plataforma SimDerma, que incluye 30 dianas celulares y moleculares para el estudio in vitro del mecanismo de acción de activos cosméticos, asociadas a aplicaciones cosméticas específicas.

En segundo lugar, se ha desarrollado la plataforma INCOS (Ingredient COmbinatorial System), una herramienta informática que incluye una base de datos relacional, donde hemos incluido información de bases de datos pública (CosIng, PubChem o PubMed) junto con los datos de nuestra plataforma SimDerma. INCOS se presenta como una herramienta de doble función. Además, se implementa un algoritmo de búsqueda para la generación de combinaciones de ingredientes sobre diferentes dianas terapéuticas en relación con aplicaciones definidas. Los principales objetivos de la combinación de ingredientes son la búsqueda de sinergia entre los componentes, una óptima relación dosis-respuesta y evitar las interacciones moleculares entre los compuestos químicos implicados.

En conclusión, una herramienta eficaz para el desarrollo de productos cosméticos y para el cuidado de la piel basado en datos reales.

Marcas de calidad diferenciada de judía: caracterización agromorfológica y su relación con bacterias simbióticas en monocultivo y cultivo asociado con maíz

Juan Leonardo Tejada Hinojoza

En el mercado nacional e internacional, la competitividad de las judías españolas, tiene que suponer la mejora de la calidad comercial de las mismas, buscando un valor añadido del producto final, en comparación con la calidad de las judías importadas. Actualmente los consumidores demandan una mayor calidad y una mejor información sobre la naturaleza, los métodos de producción y las características específicas de los productos agrícolas. Debido a ello, actualmente existen Indicaciones Geográficas Protegidas (IGPs) y Denominaciones de Origen Protegidas (DOPs) en diversas zonas de producción de España, lo cual supone un importante apoyo a la producción y el consumo de variedades locales autóctonas de judía, así como el aumento del valor añadido de mercado de estas variedades. En España existen seis tipos de judía con calidad diferenciada: dos DOPs y cuatro con IGPs. Las DOPs e IGPs de judía confirman la calidad diferenciada que proporciona el medio geográfico y las condiciones agroclimáticas de la zona donde se cultivan, y está sustentada por el vínculo histórico y por la tradición de producción, consumo y comercialización de la judía a la que se refieren cada una de las IGPs o las DPOs.

Así, en la MBG-CSIC se están estudiando las variedades DOP Mongeta del Ganxet, y las IGPs Faba de Lourenza y Faba Asturiana desde el punto de vista de sus características agromorfológicas, fitopatológicas y de calidad así como el sistema simbiótico judía-rhizobia en dos sistemas de cultivo. En estas judías de calidad diferenciada hay una necesidad de investigación desde el punto de vista fitosanitario, del tipo de suelo, la fertilización o el sistema de cultivo, que no está estudiado todavía. Así tendremos información muy importante para el sector de estas variedades determinando una mejor calidad alimentaria y una mayor satisfacción con estos productos.

Un/a líder más humano/a, competente, sociable y femenino/a: Percepción de líderes con estilo democrático (vs. autoritario)

Laura del Carmen Torres-Vega

En muchos países estamos observando el surgimiento de partidos políticos nuevos cercanos a la extrema derecha cuyos/as líderes muestran un estilo de liderazgo autoritario. Desde el presente proyecto, queremos analizar qué características atribuidas a los diferentes tipos de liderazgo influyen en la preferencia por un tipo de liderazgo u otro. Concretamente, en un primer momento, analizamos qué características se atribuyen a dos tipos de liderazgos concretos: (a) democrático, caracterizado por la toma de decisiones colectiva, delegar responsabilidades o favorecer los intereses de los demás; y (b) autoritario, caracterizado por la toma de decisiones de forma individualista, concentrar el poder en el/la líder o favorecer los propios intereses.

Para analizar las características atribuidas a ambos liderazgos utilizamos las principales dimensiones de percepción social que se han utilizado en la literatura. Concretamente, incluimos las dimensiones de competencia (i.e., competente, capaz) y sociabilidad (i.e., amable, con buenas intenciones) incluidas en el Modelo del Contenido del Estereotipo; los rasgos Únicamente Humanos (i.e., civismo, racionalidad) y los propios de la Naturaleza Humana (i.e., calidez, emocionalidad) incluidas en la literatura sobre deshumanización; y las dimensiones de feminidad (i.e., sensible, cercano/a) y masculinidad (i.e., agresivo/a, duro/a), procedentes de la literatura sobre estereotipos de género.

Los resultados mostraron que el/la líder democrático/a (en comparación con el/la líder autoritario/a) se percibió como más competente, más sociable, con más rasgos Únicamente Humanos y propios de la Naturaleza Humana, más femenino/a, y menos masculino/a. Esta investigación nos ha permitido analizar las diferencias existentes entre los perfiles de liderazgo democrático y autoritario, futuros estudios analizarán cómo estas características influyen en las preferencias de un estilo de liderazgo sobre otro para resolver diferentes conflictos sociales.

El carácter multidisciplinar tras el diseño de un vehículo submarino para la investigación subacuática

Ana Isabel Vázquez Mejías

Desde el origen de la explotación marítima como fuente de alimentación en la prehistoria, la historia de las investigaciones relacionadas con el mar ha evolucionado hasta límites insospechados. En los orígenes las primeras investigaciones y explotación marítima formales, se limitaron a tres campos: el militar, el de la cartografía (descubrimientos) y el comercio. Los tres relacionados entre sí: la protección del tráfico de mercancías ante las naves piratas y la integridad del buque que las transporta.

En concreto la evolución de la exploración subacuática ha sufrido un gran avance, gracias al pionero y divulgador de la ciencia e investigación submarina, el francés Jacques Yves Cousteau. Él y Jean de Mollard crearon el primer minisubmarino, la Souccoupe Plogeante, que permitió el acceso al ser humano a los cien metros de profundidad. Posteriormente en la década de los 50 se creó el primer robot submarino llamado POODLE y desarrollado por Rebikoff, a partir de ese primer "ROV" (Remote Operated Vehicle, Vehículo operado a distancia), el desarrollo de los robots submarinos ha sido continuo.

En la actualidad, los avances tecnológicos han permitido el diseño y construcción de ROVs cada vez más eficientes y con mayor funcionalidad, pero que presentan un coste relativamente elevado. Aunque recientemente hay empresas como BlueRobotics o Nido Robotics, que están ofreciendo ROVs de bajo coste y buenas prestaciones.

El objetivo de este trabajo es una introducción a los ROVs, destacando el carácter multidisciplinar y colaborativo del equipo de desarrollo para el diseño, implementación e integración de cada uno de sus elementos: cabina, sensores, propulsión, control ...

El desarrollo de un ROV económicamente accesible y que a su vez sea capaz y fiable, se convierte en un reto y es la gran oportunidad para muchos investigadores del medio subacuático, que no pueden desarrollar su investigación, por falta de presupuesto.

Sesión Divulgativa 1

Tejido adiposo marrón: activación por ejercicio y compuestos funcionales. El Estudio Actifox

Francisco Javier Osuna Prieto

El tejido adiposo pardo (TAP) en humanos juega un importante papel no sólo en la regulación del metabolismo energético, sino también en el control de la glicemia y el metabolismo lipídico. Dicha capacidad lo ha posicionado como una diana terapéutica de interés clínico en lucha contra la obesidad y la diabetes.

El sistema nervioso simpático, estimulado por el frío, es el principal activador del TAP. No obstante, recientemente se han descrito una serie de activadores del TAP independientes del estímulo por frío, tales como ciertos factores liberados durante el ejercicio físico o algunos compuestos funcionales presentes en los alimentos. Estos hallazgos abren nuevas oportunidades terapéuticas, ya que dichas moléculas podrían utilizarse como ingredientes para el desarrollo de alimentos funcionales y/o nutracéuticos con efectos terapéuticos sobre la obesidad y/o la diabetes

El objetivo general del Estudio Actifox es analizar el efecto de la ingesta de capsinoides (compuestos naturalmente presentes en el pimiento rojo) sobre el metabolismo energético y el TAP en adultos jóvenes (18-40 años) con sobrepeso y obesidad. Se analizará el efecto agudo de la ingesta de 12mg de capsinoides sobre el metabolismo energético en reposo y en ejercicio. De la misma manera, se estudiará el efecto crónico (1 mes) de la ingesta de 12mg/día de capsinoides y su interacción con el ejercicio sobre el metabolismo energético en reposo y en ejercicio y el TAP. Además, se analizará el impacto de la intervención crónica sobre la composición corporal, resistencia a la insulina y perfil lipidio, metabolismo óseo, exposición a disruptores endocrinos, la microbiota intestinal y los parámetros de rendimiento físico.

Los resultados del proyecto podrían dar lugar al desarrollo de un complemento alimenticio con importantes implicaciones para la salud y el deporte.

Consciencia: qué es y cómo medirla en el laboratorio

Mar Martín Signes

La consciencia es un fenómeno central en la comprensión del comportamiento y la experiencia humana. Por ello, ha sido abordada desde disciplinas como la filosofía, la psicología o la neurociencia. Sin embargo, el término consciencia es amplio y ambiguo. Por un lado, puede hacer referencia al estado de consciencia de una persona, que se sitúa en un continuo que va desde la vigilia hasta el coma, pasando por el sueño y los estados de consciencia mínima o estados vegetativos. Por otro lado, puede hacer referencia al acceso a consciencia de una determinada información o a los contenidos de consciencia: aquella información que llega a nuestros sentidos y que podemos procesar y reportar.

En este taller, introduciremos el concepto de consciencia en estas dos amplias definiciones, integrando propuestas y teorías desde diferentes disciplinas. Y demostraremos que, pese a su complejidad, estudiar la consciencia en el laboratorio es posible. Veremos algunos ejemplos de investigaciones pioneras en el estudio de los estados de consciencia y cómo estas se han aplicado al intento de determinar los estados de consciencia de pacientes vegetativos o en coma, que no pueden informarnos de ello por sí mismas/os. Además, ejemplos prácticos sobre la clase de tareas que se utilizan en el laboratorio nos servirán para entender qué tipo de estímulos se usan para manipular la consciencia y qué otros procesos (la atención, por ejemplo) afectan a la selección de la información que accederá a nuestra consciencia (de toda la cantidad de información a la que estamos expuestas/os). También habrá tiempo para hablar y debatir las posibles aplicaciones e implicaciones de este interesante campo de estudio.

Una decisión arriesgada

Álvaro Fernández Ochoa, Mª Carmen Villegas Aguilar, Sandra Pimentel Moral, Javier Leyva Jiménez, Mª Ángeles Mérida Navas, Beñat Urrutikoetxea Arrieta, María Cádiz Gurrea

En esta comunicación se va a presentar cómo seis estudiantes de doctorado están viviendo la etapa predoctoral. Además, se pretende poner de manifiesto la importancia de la interdisciplinariedad en el desarrollo de la tesis doctoral desde el punto de vista de los participantes, los cuales presentan perfiles distintos desde la química, tecnología de los alimentos, la biología o la nutrición.

En primer lugar, se pretende exponer las diferentes etapas por las que pasa un investigador desde nuestra propia experiencia personal. Concretamente, se verán las etapas previas al inicio de la tesis doctoral, como son los primeros meses como doctorando, la experiencia de realizar una estancia en el extranjero, la recta final de la tesis doctoral, el momento de la defensa o qué ocurre una vez eres doctor. De esta forma, queremos destacar la numerosa cantidad de decisiones que hay que tomar a lo largo de todo este proceso, los buenos momentos que se viven durante esta etapa así cómo los momentos difíciles que se atraviesan ofreciendo soluciones desde nuestro punto de vista.

Por otra parte, se resaltará la importancia que han tenido para estos estudiantes la interdisciplinariedad y la divulgación científica, mostrando cómo les han ayudado a conseguir sus diferentes metas. De esta manera, se explicarán distintas actividades que han servido de nexo de unión entre los distintos estudiantes como son el trabajo en proyectos interdisciplinares, la participación en la organización de congresos o en actividades de divulgación.

Todo esto se expondrá combinando una representación por parte de los ponentes de las diferentes fases utilizando recursos audiovisuales además de la interacción con el público.

Sesión Divulgativa 2

¿En quién confiamos? Taller sobre la variación histórica, cultural y religiosa de los mecanismos psicológicos por los que juzgamos a los demás

Maïka Telga, Carmen Callizo

Los humanos de todas las culturas y épocas hemos sentido la necesidad de relacionarnos entre nosotros. Así, hemos desarrollado un complejo sistema de inferencias mentales por el que juzgamos si las personas con las que nos relacionamos merecen nuestra confianza. Nuestra "primera impresión" depende de una serie de factores de carácter social e individual, desde el atractivo físico de los demás hasta nuestra experiencia subjetiva o ideología. Las estrategias que empleamos para emitir nuestro juicio son diversas. A nivel de individuo, varían en función de nuestra predisposición a dirigir el foco atencional hacia características grupales o individuales. A una escala más amplia, también dependen del contexto histórico, religioso y cultural.

En este taller nos apoyaremos, por una parte, en la psicología para examinar los esquemas mentales por los que hacemos juicios de confianza; y, por otra parte, en la filosofía, antropología e historia para mostrar la manifestación de tales esquemas en la actualidad y en el transcurso de los siglos. Analizaremos cómo la forma en la que pensamos depende de variables contextuales como la interacción con los otros o nuestra cultura, religión o lengua, tal y como propone la teoría Grounded Cognition. Tras realizar un recorrido histórico, pasaremos a una perspectiva de futuro y debatiremos sobre cómo los juicios estratégicos que realizamos sobre los demás podrían cambiar, debido a los procesos de globalización y aceleración en los que nos encontramos. Por último, finalizaremos reflexionando sobre las prácticas que apuestan por la tolerancia y rechazan la discriminación y el segregacionismo. Consideramos que esta sesión, de carácter participativo e interdisciplinar, puede ayudar a fomentar una mayor comprensión y respecto de las diversas formas de pensar del humano mostradas en las diferentes relaciones sociales.

Bilingüismo: luces y sombras

Teresa Quesada, Antonio Iniesta, Marta Rivera Zurita, Ana Belén García Gámez

En la actualidad el aprendizaje de idiomas es un requisito indispensable en la vida académica y laboral. A pesar de ello es una asignatura pendiente debido al uso de métodos arcaicos de enseñanza. Nuestra investigación ahonda en la búsqueda de procedimientos efectivos que potencien el aprendizaje. Los resultados muestran cómo el uso de metodologías de tipo semántico, como asociar palabras a movimientos congruentes, facilita el aprendizaje. Sin embargo, existen claras diferencias entre aprendices ¿Por qué asumimos que es válido el mismo método de enseñanza? Nuestros resultados muestran que considerar diversos parámetros cognitivos en los aprendices puede ser determinante para el exitoso aprendizaje de una segunda lengua (L2).

Con la difusión de la educación bilingüe, aparece la necesidad de identificar beneficios y perjuicios asociados al conocimiento de varias lenguas. Más del 50% de la población es bilingüe. Existe una falsa creencia de que eres bilingüe solamente si estas expuesto a varias lenguas desde el nacimiento. Sin embargo, es un concepto más amplio; conocer en mayor o menor medida una L2. Diversos estudios han demostrado que cuando las personas bilingües procesan las palabras en su L2, la lengua materna se activa en paralelo. Esto puede facilitar o perjudicar la ejecución en diversas tareas. Nuestros resultados muestran cómo la coactivación de lenguas puede perjudicar la escritura. Junto con paradigmas de producción del lenguaje oral y de comprensión, los resultados nos ayudan a conceptualizar el sistema lingüístico bilingüe. Los efectos lingüísticos observados en el laboratorio se observan también en muestras de lenguaje espontaneo. La producción escrita y oral permite observar el lenguaje en contexto y así determinar patrones lingüísticos problemáticos para los bilingües. Desde la lingüística, la psicología, la logopedia y la neurociencia englobamos la visión de un fenómeno poliédrico como el bilingüismo.

Sexo, mentiras y engaños. La extravagante reproducción de las orquídeas.

Miquel Capó Servera, Joshua Borràs Riera, Sebastià Perelló Suau, Juan Cursach Seguí, Rita Larrucea

Los mecanismos de polinización de las plantas han evolucionado en un sistema donde ambos obtienen un beneficio mutuo (mutualismo): la planta logra reproducirse y el animal se alimenta de néctar o polen. Las orquídeas (Orchidaceae) han desarrollado una estrategia de polinización más arriesgada y que desafía las teorías de selección natural darwinianas: engañar al polinizador para que éste realice la fecundación de la flor a cambio de nada. Para conseguirlo, las orquídeas han desarrollado adaptaciones reproductivas para garantizar la eficacia de su engaño (exportación del 100 % de su polen en una sola visita, alta probabilidad de ser fecundadas al llegar un polinizador cargado de polen, etc.). Primero, las plantas empezaron a imitar otras flores donde los insectos se alimentaban, pero todos esto era solo el principio; para que los polinizadores no aprendieran a diferenciar las flores que les engañan de las que no, estas han tenido que avanzar en la capacidad de atracción. En una rápida carrera evolutiva, las orquídeas se diversificaron y especializaron hasta tal punto que algunas especies de orquídeas son incluso capaces de sintetizar las feromonas de su polinizador para desprenderlas. En este caso, los machos visitan las flores pensando que se tratan de hembras fértiles y son incapaces de distinguirlas de las reales. Este conjunto de adaptaciones ha permitido a las orquídeas engañar a sus fieles polinizadores durante miles de años sin ninguna desventaja respecto a sus flores vecinas que invierten su energía en la producción de néctar. Para tratar de entender en qué modo las orquídeas se ven beneficiadas por su estrategia de engaño, durante la sesión divulgativa se expondrán fotografías, vídeos y resultados de los experimentos que se han llevado a cabo en Mallorca los últimos años y se interactuará recurrentemente con el público mediante preguntas y ejemplificaciones con voluntarios.

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Escuela Internacional de Posgrado

Consejo de Representantes de Doctorandos

www.facebook.com/JIFFIugr

www.twitter.com/JIFFI_URG

jornadasjiffi@ugr.es

http://jornadasjiffi.ugr.es/

JIFFI

II Congreso / IV Jornadas de
Investigadores en Formación
Fomentando la interdisciplinariedad