



I CONGRESO

DE JÓVENES INVESTIGADORES DE CANARIAS

9|10 ABRIL 2015
SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA

Facultad de Ciencias de la Información
Campus de Guajara. Universidad de La Laguna

“**JINTE ULL**”

Jóvenes Investigadores de Tenerife

Universidad
de La Laguna

Vicerrectorado de Posgrado,
Nuevos Estudios y EEES

Organiza



Universidad
de La Laguna

Vicerrectorado de Posgrado,
Nuevos Estudios y EEES

Colaboran



Actas del
I Congreso de Jóvenes
Investigadores de Canarias

CJIC 2015

San Cristóbal de La Laguna, 9 y 10 de Abril de 2015

Editado por:

**Asociación de Jóvenes Investigadores de Tenerife -
JINTE**

ISBN: 978-84-606-8029-1

Nota legal: Los editores no se hacen responsables del contenido de las contribuciones publicadas en las Actas del I Congreso de Jóvenes Investigadores de Canarias, atribuyendo la propiedad intelectual de las mismas a sus respectivos autores.

Presentación

Les damos la bienvenida al **I Congreso de Jóvenes Investigadores de Canarias**.

En este Libro de Actas se recogen los trabajos presentados en el I Congreso de Jóvenes Investigadores de Canarias, que se celebra los días 9 y 10 de Abril de 2015 en la Sección de Ciencias de la Información de la Facultad de Ciencias Sociales, Políticas y de la Información de la Universidad de La Laguna (Tenerife).

Este evento constituye el primer Congreso multidisciplinar de Jóvenes Investigadores celebrado en Canarias y está organizado por la Asociación de Jóvenes Investigadores de Tenerife (JINTE) y el Vicerrectorado de Posgrado, Nuevos Estudios y EEES de la Universidad de La Laguna. Este congreso tiene el objetivo de motivar a la comunidad investigadora, y en especial a los jóvenes investigadores, para constituir un foro común en el que se traten temas de interés transversal y se fomente la investigación, la divulgación, la cooperación y la creación de sinergias entre diferentes áreas de conocimiento.

Una de las motivaciones principales de JINTE es fomentar y potenciar la colaboración entre los distintos colectivos y grupos de investigación presentes en Canarias. Es por ello que este Congreso constituye una ocasión única para que, por un lado, se pongan en común nuevas ideas y proyectos en desarrollo y, al mismo tiempo, propiciar la colaboración y el intercambio entre jóvenes investigadores de diversas áreas. Asimismo, este encuentro busca crear un ambiente enriquecedor tanto para el colectivo investigador como para el resto de la sociedad, que impulse el desarrollo, la investigación, la innovación y la divulgación de nuevos resultados y avances. Dar visibilidad al colectivo de jóvenes investigadores y poner en valor su trabajo constituye una ocasión ideal para reivindicar y luchar por una inversión real y efectiva en investigación, en formación, en desarrollo y en innovación

Durante el Congreso se presentan casi cien trabajos de investigación, 65 en forma de comunicación oral y 29 en formato póster, de todas las ramas de conocimiento, desde ciencias sociales hasta ingeniería, pasando por las humanidades, biología, educación, física y química. Tendrán lugar, además, dos conferencias invitadas sobre temas transversales para los estudiantes de doctorado. La conferencia inaugural se titula *La movilidad en los estudios de Doctorado* y será impartida por la Dra. Mar Duque, profesora titular de la Universidad

Politécnica de Madrid. Por su parte, la conferencia de clausura la dará Antonio Calvo, presidente de la Asociación Española de Comunicación Científica, cuyo nombre es *Comunicar la investigación, una necesidad inexcusable*.

Además, se realizarán dos mesas redondas de interés para los jóvenes investigadores y que darán pie a interesantes debates. Por un lado, el jueves 9 de abril, se celebrará la mesa redonda *Pensamiento crítico y pseudociencias*, moderada por Inés China, miembro de JINTE y en la que participan Teresa González de la Fe, Catedrática de Sociología (ULL); José María Riol, Profesor Titular de Bioquímica y director del Aula Cultural de Divulgación Científica (ULL); Carlos Álvarez, Profesor Titular de Psicología Básica (ULL), y César Esteban, investigador del Instituto de Astrofísica de Canarias. La segunda mesa redonda, que tendrá lugar el viernes día 10, lleva por título *Los retos de la comunicación científica* y en la que participan Antonio Calvo, presidente de la AECC; Juanjo Martín, periodista científico, y David Calvo, divulgador científico, INVOLCAN y presentador de Planeta Vivo Radio y Teleplaneta (RTVE) y modera la periodista científica y co-directora de C-Mayúscula, Verónica Martín.

Por último, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas y entidades que han prestado su colaboración a este I Congreso de Jóvenes Investigadores de Canarias; a todos los miembros tanto del Comité Organizador como del Comité Científico, piezas indispensables para el buen funcionamiento del evento; a los socios de JINTE, que con su trabajo voluntario y desinteresado han realizado aportaciones clave; el apoyo institucional, económico y personal de la Universidad de La Laguna a través del Vicerrectorado de Alumnado, el de Posgrado, Nuevos Estudios y EEES y el de Investigación e Internacionalización; al Instituto de Astrofísica de Canarias, por su colaboración a distintos niveles y su interés en que este proyecto saliera adelante; al Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna, por su apoyo logístico e institucional, y a las empresas Libby's, Tirma, Bodegas Mencey de Chasna y Coca Cola que con sus aportaciones han hecho posible que este I Congreso de Jóvenes Investigadores de Canarias sea un éxito.

Desde la Organización queremos dar la bienvenida a todos los participantes en este evento, esperando que sea una experiencia de aprendizaje, de calidad y de colaboración durante estos días.

San Cristóbal de La Laguna, 8 de Abril de 2015.

Emilio Verche Borges

Presidente de Jóvenes Investigadores de Tenerife-JINTE

Contenido

| | |
|---|------|
| Comités | x |
| Comunicaciones | 5 |
| Conferencias plenarias | xiii |
| Contenido | vii |
| Presentación | v |
| Programa resumido | xii |
| 1112 ~ De la indefinición a la enciclopedia: los terrores contemporáneos a través de la ficción televisiva..... | 7 |
| 1116 ~ Glotofagia Literaria: La Lengua Árabe En La Narrativa Española Del Siglo XX..... | 9 |
| 1120 ~ Metal-organic frameworks of zirconium and its environmental application..... | 10 |
| 1130 ~ Balance del yodo y su influencia sobre el crecimiento y composición bioquímica de las microalgas marinas: tischochrysis lutea, dunaliella tertiolecta y phaeadactylum tricorutum..... | 11 |
| 1131 ~ Aplicación de genómica funcional para identificar genes relacionados con el metabolismo del yodo en la microalga marina tischochrysis lutea..... | 13 |
| 1132 ~ Las competencias personales y comunitarias en adolescentes se relacionan con sus estilos de vida | 15 |
| 1141 ~ Optimización de los Procesos Logísticos de una Terminal Marítima de Contenedores..... | 16 |
| 1144 ~ Una aproximación al estudio del pensamiento misógino medieval: Le Ménagier de Paris (1393). Web del proyecto y base de datos..... | 18 |
| 1149 ~ La sumisión en el lenguaje de la mujer medieval..... | 19 |
| 1150 ~ Molecularly imprinted polymer solid-phase extraction of estrogenic compounds from water samples..... | 21 |
| 1151 ~ Determination of estrogenic compounds from water samples using magnetic core-shell poly(dopamine) magnetic nanoparticles..... | 23 |
| 1152 ~ Simulación de la creación de dominios en las membranas celulares de ratones con o sin Alzheimer.. | 25 |
| 1153 ~ Identidad familiar y antecedentes remotos: los mecanismos de las élites canarias para documentar a sus ancestros en el siglo XVII..... | 27 |
| 1154 ~ Optimization of a micro-dispersive solid-phase extraction method based on mixed hemimicelles of a symmetric ionic liquid-based surfactant for determining phenols in waters..... | 29 |
| 1155 ~ Crosslinked polymeric ionic liquid-based sorbent coatings in an automated direct-immersion solid-phase microextraction method for determining water pollutants..... | 31 |
| 1156 ~ El análisis funcional como alternativa a las clasificaciones tipológicas de las industrias prehistóricas. Su aplicación en el estudio de las materias duras animales..... | 33 |
| 1157 ~ Determination of haloacetic acids in waters by vortex-assisted emulsification microextraction followed by in-syringe ultrasound-assisted back-microextraction and high-performance liquid chromatography..... | 34 |
| 1158 ~ Rapid and simple vortex-assisted emulsification microextraction method combined with ultra-high performance liquid chromatography for the determination of preservatives, UV-filters and disinfectants in water..... | 36 |
| 1159 ~ Género y museos. Un análisis de las desigualdades en el Sistema de las Artes Visuales en Canarias. ... | 38 |
| 1161 ~ Periodismo literario y literatura periodística. La irrupción de la minificción en la prensa..... | 40 |
| 1162 ~ An image segmentation technique for melanocytic diseases classification in dermoscopy images..... | 41 |
| 1163 ~ Free fatty acid profile of flower rennet cheese and its relation with sensory characteristics..... | 45 |
| 1164 ~ Orientación de ciudades romanas en Hispania..... | 47 |
| 1167 ~ La vida cotidiana en el estudio de la vulnerabilidad urbana. Un enfoque próximo a la realidad ciudadana..... | 49 |

| | |
|---|-----|
| 1173 ~ Variables explicativas del rendimiento académico | 51 |
| 1176 ~ El significado en la historia: el enigma irresoluto | 53 |
| 1193 ~ El conejo europeo (<i>oryctolagus cuniculus</i>) como ingeniero de la vegetación de la alta montaña de Tenerife..... | 55 |
| 1194 ~ Estudio retrospectivo de las causas de ingreso de aves rapaces en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de Tafira, Gran Canaria (2003 – 2013)..... | 57 |
| 1196 ~ Aproximación al estudio de especificidad líquen-forófito en el monteverde canario..... | 59 |
| 1197 ~ El rol de la transcripción en la producción textual..... | 60 |
| 1198 ~ Monitorización de las especies exóticas invasoras mediante un sistema de información geobotánica el caso de <i>Nassella Neesiana</i> (Trin. & Rupr.) Barkworth..... | 62 |
| 1199 ~ Variables que influyen en la invasión de los hábitats de la Red Natura 2000 en Anaga, Tenerife . | 63 |
| 1200 ~ Estudio de la actividad fotocatalítica de materiales naturales de origen volcánico para descontaminación de aguas residuales utilizando luz solar | 64 |
| 1201 ~ IPAL (Indicadores de Progreso en el Aprendizaje de la Lectura)..... | 66 |
| 1205 ~ Procesamiento Sintáctico en Pobres comprendedores de Educación Primaria..... | 68 |
| 1206 ~ Autenticación no interactiva para Internet de las cosas | 70 |
| 1207 ~ Estudio preliminar de las causas de ingreso de aves marinas en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de Tafira, Gran Canaria (2003 – 2013)..... | 72 |
| 1209 ~ La cohesión textual como indicador del trastorno específico del lenguaje..... | 74 |
| 1210 ~ Fatty acid profile of breast milk. Relationship with allergic diseases | 77 |
| 1211 ~ La importancia de los errores gramaticales para la detección temprana de alumnado con problema de lenguaje..... | 79 |
| 1212 ~ Modulación de los mecanismos asociativos y semánticos de los falsos recuerdos con estimulación eléctrica..... | 82 |
| 1213 ~ Evaluation of different mathematical distances to develop the Dynamic Time Warping algorithm applied to gesture recognition..... | 83 |
| 1218 ~ El ornato en las fachadas del municipio de Tegueste: 1900-1940..... | 87 |
| 1219 ~ Nueva estructura de industria farmacéutica sin patentes | 88 |
| 1220 ~ Estructuras institucionales..... | 90 |
| 1221 ~ Indicadores de Progreso en el Aprendizaje en Escritura (IPAE)..... | 92 |
| 1223 ~ The Paraldroid Project | 94 |
| 1224 ~ Programación científica y máquinas-herramientas: aproximación a través de problemas de corte y empaquetado..... | 96 |
| 1226 ~ Estudio evolutivo de las habilidades de transcripción en las modalidades de escritura con papel y lápiz vs. teclado de ordenador en niños de Educación Primaria..... | 98 |
| 1227 ~ Abnormal lipid alterations in lipid rafts related to Parkinson disease. Correlation with protein rearrangements..... | 100 |
| 1228 ~ Evaluación Neuropsicológica del Aprendizaje y la Memoria Verbal en Niños y Adolescentes con Tumores del Sistema Nervioso Central..... | 102 |
| 1230 ~ Estudio genómico de asociación en asma sobre población española..... | 104 |
| 1233 ~ Las cutscenes en los videojuegos narrativos. Repercusión en la jugabilidad desde la perspectiva del jugador..... | 106 |
| 1236 ~ Experiencia inicial en el uso de tratamientos libres de IFN frente al VHC..... | 107 |
| 1238 ~ Características conductuales y emocionales en niños y adolescentes con epilepsia del lóbulo frontal | 111 |
| 1239 ~ Los falsos recuerdos en epilepsia: Mecanismos asociativos y semánticos | 113 |
| 1240 ~ Características emocionales en pacientes con Epilepsia del Lóbulo Temporal | 116 |
| 1243 ~ Evaluación de genes de referencia en ensayos de qPCR a gran escala: aplicación al modelo BALB/c- <i>Leishmania infantum</i> | 118 |
| 1244 ~ Synthesis and characterization of funcionalized magnetic nanoparticles..... | 120 |
| 1247 ~ Efectos plasmáticos de nuevos derivados del tamoxifeno..... | 121 |
| 1248 ~ Análisis de los Estudios Técnicos Deportivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte: la formación de los técnicos deportivos y su aplicación en la CCAA. de Canarias | 123 |
| 1252 ~ Distribución y abundancia de corales y zoantideos como indicadores de cambio climático en Canarias: Resultados preliminares..... | 125 |
| 1253 ~ Galaxies through space and time..... | 127 |
| 1256 ~ Prolonged exposure to 5-fluorocytosine increases the mutation frequency in <i>Saccharomyces cerevisiae</i> | 128 |

| | |
|---|------------|
| 1257 ~ Acquisition of resistance secondary to treatment with caspofungin in <i>Candida albicans</i> and <i>Candida glabrata</i> | 130 |
| 1258 ~ The paradoxical association of resistin with blood pressure, hypertension and cardiovascular events | 132 |
| 1259 ~ Análisis y depuración de un instrumento para la observación de la interacción dentro del aula..... | 133 |
| 1260 ~ La observación como procedimiento para la medida del cambio en la interacción social dentro del aula..... | 134 |
| 1261 ~ Validación de contenido a través de los factores de competitividad (pilares) del modelo del World Economic Fórum aplicado al turismo..... | 135 |
| 1264 ~ Optical characterization method for tilted or decentered intraocular lenses..... | 137 |
| 1265 ~ BIM en la E.D.A.R. de Punta del Hidalgo (I.M. La Laguna)..... | 138 |
| 1267 ~ El rendimiento académico del alumnado y la reforma de las enseñanzas universitarias: un estudio con estudiantes de grado de la Universidad de la Laguna..... | 140 |
| 1269 ~ Simulación del comportamiento reológico de diferentes biomateriales en un dispositivo de microextrusión..... | 142 |
| 1272 ~ Análisis de STRs del cromosoma X en poblaciones Ibéricas..... | 144 |
| 1273 ~ La doncella Teodor: ¿una mujer ejemplar?..... | 146 |
| 1274 ~ Epidemiología de <i>Dirofilaria immitis</i> en la población canina de las islas Canarias | 147 |
| 1277 ~ Uso de la cáscara de huevo como fuente de carbonato cálcico usado en diferentes medios de cultivo microbiológico..... | 149 |
| 1279 ~ “¿Va a sobrevivir mi perro?” Utilidad del dímero-D en el pronóstico de perros con dirofilariosis..... | 151 |
| 1280 ~ Heterogeneous sensor fusion with Rao–Blackwellized Particle Filters..... | 153 |
| 1281 ~ Generación de nuevas herramientas para el estudio estructura-función de canales iónicos usando aminoácidos no naturales..... | 155 |
| 1282 ~ El Problema de la Carga de Contenedores: Un enfoque hiperheurístico | 156 |
| 1283 ~ Electrical properties of $K_2Ni(SO_4)_2$ ionic crystals for applications in solid-state batteries..... | 158 |
| 1284 ~ Measuring porosity and pore connectivity of porous building materials through dielectric spectroscopy..... | 161 |
| 1285 ~ Anti-monumentos. Una guía alternativa para Tenerife | 164 |
| 1286 ~ Percepción del cambio climático por parte de las comunidades andinas y acciones para mitigar los efectos | 166 |
| 1288 ~ Explorando el mundo cuántico: Entrelazamiento | 168 |
| 1290 ~ Adapting to changing situations: the role of leadership styles | 169 |
| 1291 ~ Diseño y estabilidad de formulaciones magistrales pediátricas: disolución de Acetato de Flecaínida | 171 |
| 1292 ~ Efficiency enhancement of solar cells and modules using a polymeric film doped with Eu (III) ions | 173 |
| 1293 ~ Formación de nanocristales dopados con tierras raras mediante irradiación láser continua y pulsada de alta potencia..... | 175 |
| 1294 ~ Sistema FGF-23/Klotho en la lesión aterosclerótica: un estudio piloto..... | 177 |
| 1296 ~ The journey of massive galaxies | 179 |
| 1297 ~ Los <i>Enseignements d'Anne de France à sa fille Suzanne de Bourbon (1505)</i> : un modelo de conducta para la mujer noble..... | 180 |
| Anexo..... | 180 |
| Índice por Área de conocimiento..... | 182 |
| Índice por Autor..... | 180 |

Comités

Comité organizador

- África Borges Del Rosal
- Mariana Cairós González
- Sara González Pérez
- Itahisa Marcelino Rodríguez
- Antonio Luis Morell González
- Nakens Núñez Martín
- Emilio Verche Borges

Comité científico

- Dr. Leopoldo Acosta Sánchez (Catedrático, Ingeniería de Sistemas y Automática)
- Dr. Antonio Cabrera de León (Catedrático de Medicina de Familia)
- Dra. María Belén Melián Batista (Profesora titular, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial)
- Dr. Francisco C. Almeida Rodríguez (Catedrático, Lenguajes y Sistemas Informáticos)
- Dr. Juan J. Trujillo Jacinto del Castillo (Catedrático, Matemática Aplicada)
- Dr. Vicente Navarro Adelantado (Profesor titular, Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal)
- Dr. Sergio Hernández Expósito (Profesor titular, Psicología Clínica, Psicobiología y Metodología)
- Dr. Néstor Torres Darías (Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular)
- Dr. Jose María Fernández-Palacios Martínez (Catedrático de Ecología)
- Dr. Pedro Núñez Coello (Catedrático de Química Inorgánica)
- Dr. Diego Alvarez de la Rosa (Profesor titular de Fisiología)
- Dr. Marcial Morera Pérez (Catedrático de Lengua Española)
- Dra. María Teresa González de la Fe (Catedrática de Sociología)
- Dra. Nayra Rodriguez Eugenio (Astrofísica divulgadora científica del IAC)
- Dr. Benjamín González Díaz (Profesor asociado, Ingeniería Industrial)

- Dr. David Curbelo Pérez (Profesor de la UE de Canarias, Derecho)
- Dr. Luis Javier Capote Pérez (Profesor asociado, Departamento de Disciplinas Jurídicas Básicas)
- Dra. M^a Dolores Serrano Niza (Profesora Titular Departamento de Filología Clásica y Árabe de la ULL y miembro del Instituto Universitario de Estudios de las Mujeres)
- Dr. Jesús Pérez Morera (Profesor titular de Historia del Arte).

Comité de Honor

- Excmo. Sr. D. Paulino Rivero Baute, Presidente del Gobierno de Canarias.
- Excmo. Sr. D. Eduardo Doménech Martínez, Rector Mgfco. de la Universidad de La Laguna.
- Excmo. Sr. D. Carlos Alonso Rodríguez, Presidente del Cabildo Insular de Tenerife.
- Ilmo. Sr. D. Fernando Clavijo Batlle, Alcalde de San Cristóbal de La Laguna.
- Ilmo. Sr. D. Juan Ruiz Alzola, Director de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información.
- Sra. D^a Ester Artells, Presidenta de la Federación de Jóvenes Investigadores Precarios.

Programa resumido

| JUEVES 9 DE ABRIL | | |
|---------------------|--|----------------------------------|
| | SALÓN DE GRADOS | SALÓN DE ACTOS |
| 9:00 – 10:30 | EDUCACIÓN I | BIOLOGÍA |
| 10:30-12:00 | HUMANIDADES I | INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA I |
| 12:00-12:30 | <i>Pausa café</i> | |
| 12:30-14:00 | INAUGURACIÓN DEL CONGRESO <i>Conferencia Inaugural</i> LA MOVILIDAD EN LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO (Dra. M. Duque) (Salón de Actos) | |
| 16:00-17:30 | CIENCIAS SOCIALES Y DE LA INFORMACIÓN | CIENCIAS DE LA SALUD I |
| 17:30-18:00 | <i>Pausa café</i> | |
| 18:00-18:30 | SESIÓN DE PÓSTERS 1 (Vestíbulo Biblioteca CC de la Información) | |
| 18:30-19:30 | Mesa redonda PENSAMIENTO CRÍTICO Y PSEUDOCIENCIAS (Salón de Actos) | |
| VIERNES 10 DE ABRIL | | |
| | SALÓN DE GRADOS | SALÓN DE ACTOS |
| 8:30-10:00 | ESTUDIOS DE LA MUJER | CIENCIAS DE LA SALUD II |
| 10:00-10:30 | SESIÓN DE PÓSTERS 1 (Vestíbulo Biblioteca CC de la Información) | |
| 10:30-12:00 | HUMANIDADES II | INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA II |
| 12:00-12:30 | <i>Pausa café</i> | |
| 12:30-14:00 | EDUCACIÓN II | BIOMEDICINA |
| 16:00-17:30 | EDUCACIÓN III | FÍSICA, ASTROFÍSICA E INGENIERÍA |
| 17:30-18:00 | <i>Pausa café</i> | |
| 18:00-19:00 | Conferencia de Clausura COMUNICAR LA INVESTIGACIÓN, UNA NECESIDAD INEXCUSABLE (Antonio Calvo) | |
| 19:00-20:00 | Mesa redonda LOS RETOS DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA (Salón de Actos) | |
| SÁBADO 11 DE ABRIL | | |
| 10:00-16:00 | Excursión y visita al Observatorio del Teide en Izaña (<i>requiere inscripción previa</i>) | |

Conferencias plenarias



Conferencia inaugural

Jueves, 9 de Abril de 2015

La movilidad en los estudios de Doctorado

Dra. Mar Duque, profesora titular de la Universidad Politécnica de Madrid.

La llegada de los nuevos programas de movilidad asociados al programa Erasmus+ suponen una gran oportunidad de internacionalización más allá de Europa, en distintas áreas y para diferentes destinatarios, entre ellos estudiantes de doctorado. Erasmus+ integra los antiguos programas de Aprendizaje Permanente, Erasmus Mundus, Tempus, Alfa, Edulink y Juventud en Acción.

Por su parte, el Programa Marco Horizonte 2020 también incluye acciones destinadas a fomentar la excelencia investigadora mediante la movilidad transfronteriza a través de las Acciones Marie Skłodowska-Curie.

Constituye, por tanto, una necesidad que los futuros doctores conozcan las diferentes posibilidades de movilidad que redundarán en una mejor formación y en el desarrollo de una ciencia de excelencia.

Conferencia de clausura

Viernes, 10 de Abril de 2015

Comunicar la investigación, una necesidad inexcusable

Antonio Calvo, presidente de la Asociación Española de Comunicación Científica.

El mundo vive un momento en el que la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental, pero nuestra sociedad no se ha enterado todavía. Aún así, es mucho más sensible hacia su importancia que quienes desde las diversas administraciones toman cada día las decisiones destinadas a construir nuestro futuro. Una buena parte de los debates en torno a los cuales se articula lo que vendrá, desde el cambio climático hasta la medicina, desde la energía a sostenibilidad, tienen un sustrato científico que la sociedad debe conocer para poder tener opinión y criterio. Y, luego, para decidir. Por eso la información de ciencia y la divulgación científica, el puente entre los investigadores y los usuarios de la ciencia, y también sus financiadores, está llamada a ocupar un papel de creciente relevancia. Es preciso contar con profesionales capaces de transitar con soltura el camino de la comunicación entre quienes producen ciencia y quienes han de apoyarla, y lo han de hacer alejados de posturas irreflexivas, con las herramientas del buen periodismo: el contexto y el rigor.

El papel de los investigadores, fuente primordial de la información científica, es clave en este asunto. Han de entender que una fracción de su trabajo, parte de lo que le deben a la sociedad, es ayudar que comprenda de qué se habla cuando se habla de ciencia. Además, ese papel les ayudará en su propia investigación porque hace ya mucho que el buen paño dejó de venderse en el arca. Es necesario contar qué hacen los investigadores para que la sociedad aprecie su trabajo y, aún más, exija a los gobernantes el apoyo decidido a la ciencia. Los investigadores jóvenes han entendido mejor que los más veteranos la importancia de contar con una información crítica y responsable, alejada del papanatismo absurdo y de la credulidad inoperante. Poner al servicio de la información de ciencia y de la divulgación las herramientas de hoy es una necesidad inexcusable; hacerlo con criterio, pensando en periodismo y con los fundamentos de la comunicación, también.

Comunicaciones



| | |
|-----------------------------|---|
| Título | De la indefinición a la enciclopedia: los terrores contemporáneos a través de la ficción televisiva |
| Autor | Rubén Antonio Palmero Acosta |
| Identificador | 1112 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Comunicación y la Información |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Al igual que el resto de las manifestaciones culturales, la serialidad televisiva actual está ocupando progresivamente la función de espejo de nuestras ansiedades que la literatura o el cine ocuparon en tiempos pasados. Al igual que en el siglo XIX <i>Frankenstein</i> de Mary Shelley nos hablaba del pánico al veloz desarrollo científico, numerosas series actuales que pueblan las cadenas estadounidenses transmiten no sólo ese miedo a lo que carece de una forma reconocible sino también al de su opuesto, lo extremadamente delimitado.</p> <p>Para lograr demostrar dicha premisa he partido de un análisis interdisciplinar (la filosofía, sociología y la estética son campos fundamentales para estudiar estas manifestaciones artísticas) y comparativo de las series en emisión que hablan de una manera u otra del terror (<i>American Horror Story</i>, <i>Hannibal</i>, <i>Helix</i>, <i>Penny Dreadful</i>, <i>The Walking Dead</i>) junto con otras ya finalizadas pero cuyo desarrollo ha aportado interesantes argumentos a esta propuesta a pesar de no estar adscritas por completo al campo del terror (<i>True Detective</i>, <i>Carnivàle</i>, <i>Battlestar Galactica</i>, <i>Lost</i>).</p> <p>La reflexión surgida de la comparación de estas series ha sido fuertemente apoyada por las teorías filosóficas y sociológicas de autores como Zygmunt Bauman y su teoría de la “sociedad líquida” en la que los objetivos y los patrones claros se ven disueltos en el magma del mutante capitalismo; o como Byung-Chul Han y su interpretación de la posmodernidad como un espacio en el que toda negatividad ha de eliminarse en pos de una mayor circulación de información. Al observar usando todos estos prismas las series anteriormente mencionadas se observa un conjunto de patrones que se repiten:</p> <p>Por un lado la figura del monstruo se vuelve omnipresente: el ser monstruoso, aquel cuya morfología o identidad se encuentra en permanente mutación, nos habla de la incapacidad del individuo contemporáneo de encontrar una estabilidad sobre la que articular su existencia. Esta inestabilidad ontológica que acompañará al monstruo o sus familiares el robot y el avatar, se proyecta en el tratamiento de la temporalidad: flujos fragmentarios, desordenados y en busca de un reinicio cosmogónico pueblan una gran parte de estas ficciones.</p> <p>Vistas desde otro punto de vista las ficciones se presentan como una enciclopedia</p> |

de nuestros miedos (enfermedades, crisis económicas, discriminación, virus, etc.) haciéndonos ver que más los conflictos en sí, uno de los más profundos terrores es la autoconciencia de los mismos: la luz científica que antes despejaba las brumas del terror parece ahora haber cegado por su excesiva intensidad los ojos del observador. La clasificación y enumeración de nuestras ansiedades es a la vez un intento de solucionarnos y un síntoma de una sociedad en la que todo aquello negativo ha de ser integrado en un relato para poder así ser controlado.

El resultado es evidente: hay una clara correlación entre lo que las ficciones contemporáneas nos narran diariamente en nuestras televisiones y la situación de nuestra sociedad. Poner este hecho en evidencia a través de las imágenes que la televisión ofrece será el reto de esta comunicación.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Glotofagia literaria: la lengua árabe en la narrativa española del siglo XX |
| Autor | Yasmina Romero Morales |
| Identificador | 1116 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>En la presente comunicación se pretende un acercamiento al tratamiento que se le otorga a la lengua árabe en la narrativa española de tema marroquí escrita durante el siglo XX. Esta narrativa es especialmente abundante, el interés e influencia que los escritores y escritoras han sentido por el país vecino se evidencia en los más de doscientos títulos que tienen como tema central Marruecos desde mediados del siglo XIX hasta la actualidad. Una de las razones de este interés, en mi opinión, es porque desde 1912 a 1956 España implantó su Protectorado en Marruecos, convirtiendo a aquellas tierras en un tránsito entre dos culturas, en sí mismas, fronteras sociales de dos realidades.</p> <p>Los estudios postcoloniales - base metodológica de este acercamiento - le han prestado especial atención a la representación de la lengua nativa en la literatura. Estas investigaciones han arrojado luz sobre los distintos tipos de procedimientos lingüísticos que se utilizan para representar esa alteridad y que van desde la simple glosa – Carmen Martín de la Escalera en <i>Fatma. Cuentos de mujeres marroquíes</i> (1945) o Carmen Nonell en <i>Zoco Grande</i> (1956) optan por ella - a la definición de las voces dentro del propio cuerpo del texto a través de la definición, explicación, traducción directa o, incluso, sólo por contexto¹. Todo ello es reflejo de alguna manera del lingüicidio frecuente en zonas estrictamente coloniales o de evidente influencia hegemónica, en las que el grupo dominador confunde <i>colonización</i> con <i>civilización</i>. Así, amparados en prejuicios lingüístico-culturales de que unas lenguas son superiores que otras, la del grupo dominador se superpone a la del grupo dominado, colocando en el tablero de juego una forma más de etnocidio que pone en riesgo no sólo la lengua del territorio subordinado sino el conjunto global de su cultura.</p> <p>En esta comunicación me detendré en algunas de las estrategias representacionales, las más frecuentes, que se descubren en la narrativa de tema marroquí sometida a estudio, pero relacionadas únicamente con la representación de la lengua “otra”.</p> |

¹ Referencia obligada es recomendar para profundizar en este tema ASHCROFT, B.; GRIFFITHS, G.; TIFFIN, H. eds. (2006): *The Empire Writes Back. Theory and Practice in Post-Colonial Literatures*. Routledge, Londres y Nueva York.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Metal-organic frameworks of zirconium and its environmental application |
| Autores | Verónica Almeida Marrero, Carla Martínez-Benito, Beatriz Rasines Moreno, Catalina Ruiz Pérez, Jorge Pasán García Laboratorio de Rayos X y Materiales Moleculares (MATMOL), Dpto. Física, Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife (Spain). veroalmeidamarrero@gmail.com |
| Identificador | 1120 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | Nanotechnology is the Science that studies the properties and applications of materials in the nanoscale. Many and varied are its applications in the field of Energy, Electronics, Medicine and the Environment, among others. Currently, one of the main environmental problems are widespread contamination by compounds difficult to remove, as parabens and phenolic substances, among others. A possible solution to this problem is the use of MOFs (Metal-Organic Frameworks), coordination polymers formed from the binding of organic molecules and metal centers forming a crystal lattice. The pores of this network are able to trap pollutants selectively. A good choice for the fabrication of MOFs is the use of Zirconium as the metal centre due to its high thermal, mechanical, and chemical stability ¹ . So, the synthesis and characterization of these materials are discussed, by X-ray analysis, measurement of surface area and thermogravimetric analysis. |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Balance del yodo y su influencia sobre el crecimiento y composición bioquímica de las microalgas marinas: <i>tisochrysis lutea</i> , <i>dunaliella tertiolecta</i> y <i>phaeodactylum tricornutum</i> . |
| Autores | <u>L. Hernández Javier</u> ¹ (dellia222@yahoo.es), S. Van Bergeijk ¹ y J. Pedro Cañavate ¹ . IFAPA CENTRO El Toruño ¹ , Junta de Andalucía, Camino Tiro del Pichón s/n 11500 El Puerto de Santa María, España. |
| Identificador | 1130 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>En este estudio, indagamos en los efectos tanto del yoduro (I⁻) como del yodato (IO₃⁻) sobre tres especies de microalgas marinas, <i>Tisochrysis lutea</i> (T-ISO), <i>Phaeodactylum tricornutum</i> y <i>Dunaliella salina</i> que representan distintas clases de microalgas. Para ello se llevaron a cabo experimentos en una cámara de algas climatizada a 20°C, bajo iluminación continua (100 $\mu\text{mol fotón m}^{-2} \text{s}^{-1}$) y enriqueciendo los cultivos con 1% de CO₂. Las concentraciones de yodo experimentales fueron 0, 0.5 μM, 50 μM y 5000 μM de yoduro y 0, 0.5 μM, 25 μM y 2500 μM de yodato. Estas concentraciones fueron elegidas para simular condiciones limitantes de yodo, una concentración natural de yodo, y concentraciones altas de yodo. Durante el transcurso de los experimentos se monitorizó el crecimiento y al final de la fase exponencial de crecimiento se determinaron parámetros bioquímicos básicos para inferir posibles efectos del yodo sobre la actividad metabólica de las microalgas, que pusieran de manifiesto algún tipo de requerimiento por parte de estas. Por otro lado, se midieron cambios en las concentraciones del yodo inorgánico durante el cultivo para demostrar la influencia de las microalgas en la especiación del yodo presente en el medio circundante. Las medidas de este yodo inorgánico (yoduro y yodato) se realizaron mediante un sistema de análisis polarográfico (Metrohm 797 VA Computrace). Por último todos los datos obtenidos fueron analizados con SPSS 20.0.</p> <p>Los resultados indican un procesamiento de yodo inorgánico no acoplado a actividades metabólicas de crecimiento, y un requerimiento mínimo de yoduro. Además, se constató la capacidad de estas microalgas para incorporar yodo inorgánico, principalmente como I⁻ en <i>D. salina</i>, reducir IO₃⁻ a I⁻ en las tres especies de microalgas, y liberar yodo al medio probablemente como parte de compuestos orgánicos yodados disueltos y volátiles.</p> <p>Con el estudio concluimos: (1) si el yodo se requiere para el crecimiento de las microalgas estudiadas, sería en concentraciones muy por debajo de las que se</p> |

encuentran en el agua de mar natural, (2) el contenido de yodo que retienen las células depende de su concentración en el medio y de la especie de microalga, (3) la incorporación celular de yodo sólo explica una pequeña parte de la desaparición de yodo inorgánico disuelto del medio de cultivo, (4) la reducción del yodato a yoduro es mayor que la incorporación de yoduro, pero la mayor parte del yodato disuelto desaparecido tiene un destino desconocido, que no se pudo determinar con certeza.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Aplicación de genómica funcional para identificar genes relacionados con el metabolismo del yodo en la microalga marina <i>tisochrysis lutea</i> |
| Autores | <u>L. Hernández Javier</u> ¹ (dellia222@yahoo.es), S. Van Bergeijk ¹ y J. Pedro Cañavate ¹ , M. Manchado ¹ IFAPA CENTRO El Toruño ¹ , Junta de Andalucía, Camino Tiro del Pichón s/n 11500 El Puerto de Santa María, España. |
| Identificador | 1131 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p><i>Tisochrysis lutea</i> es una haptófita muy empleada en acuicultura como fuente de alimento por su perfil nutricional y en la que ha quedado demostrada la presencia de yodo en moléculas orgánicas de importancia crucial para el crecimiento y desarrollo de peces e invertebrados marinos. Sin embargo, los recursos genómicos para explorar las bases moleculares del metabolismo del yodo en <i>T. lutea</i> han sido muy limitados hasta ahora si se compara con otras microalgas cuyo genoma se ha secuenciado completamente. Por eso, en este trabajo se ha secuenciado y caracterizado el transcriptoma de <i>T. lutea</i>, cultivada con 5 mM de I⁻ en una cámara de algas climatizada a 20°C, iluminación continua (100 μmol fotones m⁻² s⁻¹) y 1% CO₂. La secuenciación del transcriptoma de <i>T. lutea</i> se realizó mediante técnicas de secuenciación masiva (Illumina y pirosecuenciación 454) y el ensamblado, anotado y caracterizado del mismo mediante programas bioinformáticos específicos como Sma3, UniProt, Swissprot, AutoFact, Bowtie2 y otras herramientas o plataformas informáticas de uso mundial como BLAST y ENSEMBL. A partir de la información transcriptómica se seleccionó un pool de genes para identificar aquellos genes putativos relacionados con el metabolismo del yodo. Para esto último se estudiaron por un lado, patrones de expresión génica del pool de genes durante las distintas fases de crecimiento de <i>T. lutea</i> crecida en medios sin yodo, por otro lado, los patrones de expresión en muestras adicionadas con yoduro y yodato (5 mM) en el momento de fase exponencial, y por último, el efecto del H₂O₂ (condiciones de 0, 20 y 200 μM) y/o el yoduro (condiciones de 0 y 500 μM) sobre la expresión génica.</p> <p>En nuestro estudio usamos 1.6 millones de lecturas 454 y unos 1.500 millones de lecturas Illumina para el ensamblaje, tras lo cual se obtuvo un total de 149.517 transcritos de los que 36.672 fueron contigs. Tras la caracterización del ensamblaje se obtuvo el transcriptoma total de 69.800 transcritos y el transcriptoma de referencia de 23.671, de los que el 42.4% y 57% fueron anotados respectivamente. Toda la información genómica generada se almacenó en una base de datos específica denominada IsochrysisDbB</p> |

(<http://www.scbi.uma.es/isochrysisdb/>). A partir de los transcritos ensamblados y anotados se hizo una selección de genes putativos relacionados con el metabolismo del yodo; 5GPxs, 3APxs, 2 AHPs, 1HPO, 1CCP, 1PEROX, 1DIO, 3SOD, 2Gx. De todos ellos, *perox* es el único gen que se sobreexpresa bajo condiciones oxidativas en presencia de yoduro y resulta curiosa la identificación de una secuencia putativa de deyodasa (*dio*).

Todo ello permite concluir que una peroxidasa de *T. lutea* esta regulada por el nivel de yoduro con interacción de su respuesta al peróxido.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Las competencias personales y comunitarias en adolescentes se relacionan con sus estilos de vida. |
| Autor | Chloe García Poole |
| Identificador | 1132 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>En el campo del Desarrollo Positivo Adolescente, los estilos de vida saludables juegan un papel muy importante. En este estudio, los estilos de vida adolescentes se definen como hábitos diarios, como podría ser la frecuencia de lectura, llevar a cabo actividades físicas, salir por las noches, fumar o tomar alcohol. El principal objetivo consiste en relacionar estos componentes del estilo de vida con diferentes competencias personales y sociales como son la autoestima y el autoconcepto, la resolución de tareas, la empatía, y otras competencias comunitarias como la participación e integración del adolescente en su comunidad. Se analizaron las respuestas de 263 adolescentes que atendieron al programa “Construyendo mi futuro” en la provincia de Ávila, los cuales cumplimentaron el Cuestionario de Estilos de Vida (adaptado de Mendoza et al., 1994); el Cuestionario de Autoconcepto y Realización Social (Aciego, R., Domínguez, R. y Hernández, P., 2003), y el Cuestionario de Apoyo Social Comunitario (Gracia, E., Herrero, J. y Musitu, G., 2002). Los resultados nos muestran que los adolescentes que leen todos los días toman significativamente una mayor parte en su comunidad en comparación con aquellos que no leen nunca, ocurriendo igual con los adolescentes que dicen no haber bebido alcohol (licores y cubatas) comparado con los que sí lo han hecho. Por otro lado, en cuanto a la actividad física, los adolescentes que dicen no moverse nunca muestran una menor autoestima y un autoconcepto más pobre, un peor afrontamiento ante las tareas y una menor empatía que aquellos que sí lo hacen. En cuanto a salir por las noches, los adolescentes que salen casi todas las noches tienen significativamente una menor empatía y realización social que los que salen menos, pero por otro lado, aquellos que dicen salir dos o tres noches a la semana tienen la mayor empatía y realización social. En relación al hecho de fumar, los adolescentes que nunca han probado el tabaco son significativamente mejores afrontando tareas que aquellos que sí lo han probado. Para concluir, podemos decir que poseer unas adecuadas competencias personales, sociales y comunitarias se relaciona con estilos de vida más saludables, y de ahí la gran importancia que tiene la promoción de esas competencias mediante programas de intervención.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Optimización de los procesos logísticos de una terminal marítima de contenedores |
| Autores | Christopher Expósito-Izquierdo, Eduardo Lalla-Ruiz, Belén Melián-Batista, J. Marcos Moreno-Vega y Jesica de Armas cexposit@ull.es , elalla@ull.es , jdearmas@ull.es , mbmelian@ull.es , jmmoreno@ull.es |
| Identificador | 1141 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Los puertos constituyen un elemento indispensable en el abastecimiento de regiones ultraperiféricas, como es el caso de las Islas Canarias. En la actualidad el archipiélago canario cuenta con una extensa red compuesta por 27 puertos comerciales y 19 puertos deportivos. Entre ellos, cabe destacarse el Puerto de La Luz y de Las Palmas (Gran Canaria) y el Puerto de Santa Cruz de Tenerife (Tenerife). En particular, el Puerto de La Luz y de Las Palmas se sitúa en el 4º puesto en el ámbito nacional, 18º puesto a nivel europeo y 98º puesto a nivel mundial en términos de tráfico de contenedores.</p> <p>Hoy en día, uno de los principales problemas a los que se enfrentan los puertos, y en particular las terminales marítimas de contenedores, es el de alcanzar una gestión eficiente de sus recursos, tanto materiales como humanos, en aras de mantener o incrementar en la medida de lo posible sus cuotas de mercado. Este problema se hace especialmente relevante en las Islas Canarias, donde, por un lado, la capacidad de expansión de los puertos es ciertamente limitada dadas las características del territorio y la cantidad de recursos es actualmente inferior a la requerida y, por otro lado, existe una alta dependencia exterior del archipiélago y una inmejorable posición dentro de las rutas marítimas nacionales e internacionales.</p> <p>En los últimos años, nosotros, como parte del Grupo de Computación Inteligente de la Universidad de La Laguna, hemos abordado algunos de los principales problemas de optimización que aparecen en el contexto de una terminal marítima de contenedores. Entre ellos, aquellos relacionados con la elección de la hora y posición de atraque de cada uno de los barcos que arriban hasta el puerto, la planificación de las tareas de estiba de los mismos, la distribución y gestión de la maquinaria de la terminal, el almacenamiento de contenedores en el patio y la gestión de los vehículos. Los resultados obtenidos han permitido demostrar que la eficiencia en la realización de las operaciones de una terminal marítima de contenedores puede ser significativamente mejorada mediante la aplicación de las técnicas de optimización exactas y aproximadas. La mejora alcanzada se manifiesta en diversos aspectos cuantificables: reducción en el número de movimientos de contenedores en el patio, incremento en el</p> |

rendimiento de la maquinaria disponible, reducción de los tiempos de espera de los buques portacontenedores, minimización de los tiempos de espera de las empresas demandantes de mercancías, etc. Estos resultados están actualmente en proceso de validación con diversas terminales marítimas de contenedores del Puerto de La Luz y de Las Palmas y del Puerto de Santa Cruz de Tenerife.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Una aproximación al estudio del pensamiento misógino medieval: <i>Le Ménagier de Paris</i> (1393). Web del proyecto y base de datos. |
| Autor | Sofía Balibrea González |
| Identificador | 1144 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Este trabajo se inserta en el proyecto de investigación interdisciplinar «La conformación del pensamiento misógino a través de los textos normativos para la instrucción de las mujeres en la Edad Media y el Renacimiento», que se desarrolla en el marco del Instituto de Estudios Medievales y Renacentistas de la Universidad de La Laguna.</p> <p>El proyecto tiene como objeto el estudio de los textos normativos para la instrucción de las mujeres en dicho período histórico y, entre estas obras de adoctrinamiento, se encuentra <i>Le Ménagier de Paris</i>, texto anónimo de 1393, compuesto por un burgués parisino y destinado a su esposa. Esta obra constituye uno de los tratados de educación femenina más completo de la baja Edad Media.</p> <p>En mi comunicación expondré la investigación que estoy llevando a cabo en mi tesis doctoral, bajo la dirección de la Dra. González Doreste, y en la que combino las metodologías tradicionales de la Filología Medieval con la introducción de las nuevas tecnologías en este campo. De esta manera, explicaré en primer lugar las características propias de este texto, que fijan la originalidad del mismo, y avanzaré brevemente una parte del estudio de los elementos constitutivos del modelo de comportamiento que propone el autor para su esposa, siguiendo los tres grandes ejes temáticos en los que se basa la tradición misógina: el cuerpo, como metáfora de la condición femenina; los espacios femeninos, ligados al control; y, el lenguaje, asociado a la amenaza que supone su uso por las mujeres en la armonía y el orden que rigen cualquier sociedad.</p> <p>Debido al rápido avance que ha tenido la era digital dentro de los estudios humanísticos, finalmente, otro de los objetivos de este trabajo será la realización de una base de datos que contendrá gran parte de la información reunida a lo largo de la investigación, así como un corpus bibliográfico especializado. Para dar visibilidad y accesibilidad a dicha base de datos, crearé una página web que, además, de todo lo comentado incluya información pertinente.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | La sumisión en el lenguaje de la mujer medieval |
| Autor | Judit Febles Benítez |
| Identificador | 1149 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Este trabajo se inserta en el proyecto de investigación interdisciplinar «La conformación del pensamiento misógino a través de los textos normativos para la instrucción de las mujeres en la Edad Media y el Renacimiento», que se desarrolla en el marco del Instituto de Estudios Medievales y Renacentistas de la Universidad de La Laguna.</p> <p>En mi comunicación expondré algunos resultados de la investigación que estoy llevando a cabo en mi trabajo de fin de máster, bajo la dirección de la Dra. González Doreste y el Dr. Medina López, en el que analizamos las características principales de la obra del arcipreste de Talavera, Alfonso Martínez de Toledo, conocida popularmente como <i>El Corbacho</i> (1438), atendiendo a las polisemias de la tradición misógina y su tipología.</p> <p>A partir del incunable de Sevilla de 1498, la obra lleva el subtítulo de <i>Reprobación del amor mundano</i>, aludiendo a la intención del autor que quiso, con ella, desengañar a todos los hombres demostrando que el amor mundano no es sino pecado y perdición. A través de una serie de ejemplos negativos, el arcipreste desenmascara los vicios femeninos con una inclinación innegablemente contraria a las mujeres, a la que tacha de hipócritas, arpías, mentirosas, y charlatanas. Nos detendremos en este último aspecto, el lenguaje de las mujeres, uno de los tres grandes ejes temáticos restrictivos para la mujer, junto con el cuerpo y el espacio, que conforman el armazón sobre el que se distribuyen, de manera transversal, los diversos comentarios textuales.</p> <p>Concebido como parte de la conducta y la expresión femenina, el hablar de las mujeres fue objeto de los afanes reguladores de los autores misóginos, quienes encontraban en el lenguaje y la expresividad femeninos una diferencia sustancial y peligrosa. <i>El Corbacho</i> incluye, asimismo, numerosos ejemplos del desprecio hacia la mujer y hacia su imprudente lenguaje. Tomaremos como marco referencial de nuestro trabajo los capítulos X, <i>Decómo la muger miente jurando e perjorando</i>, y XII, <i>De cómo la muger parlera siempre fabla de fechosagenos</i>, cuyo análisis mostrará que esta obra contribuyó a la creación de un prototipo social femenino caracterizado por la sumisión y el silencio, ya que el lenguaje de las mujeres se presentaba como un defecto o desviación, como una acción inmoral y perversa.</p> |

El silencio, por consiguiente, se convirtió en un bien preciado para los hombres y en una restricción cruel para ellas. Se consideró un defecto innato del que finalmente, para el beneficio masculino, se logró hacer una virtud, un ornato, un modelo de comportamiento imprescindible en la vida de toda mujer.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Molecularly imprinted polymer solid-phase extraction of estrogenic compounds from water samples |
| Autores | <p><u>Javier González-Sálamo</u>^{1,*}, Bárbara Socas-Rodríguez¹, Javier Hernández-Borges¹, María del Mar Afonso², Miguel Ángel Rodríguez-Delgado¹</p> <p>¹Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de La Laguna (ULL). Avda. Astrofísico Fco. Sánchez, s/nº. 38206 San Cristóbal de La Laguna, España.</p> <p>² Departamento de Química Orgánica, Facultad de Ciencias, Universidad de La Laguna (ULL). Avda. Astrofísico Fco. Sánchez, s/nº. 38206 San Cristóbal de La Laguna, España.</p> <p>* alu0100543513@ull.edu.es , Tel: +34-922-318-050, Fax: +34-922-318-003</p> |
| Identificador | 1150 |
| Área de conocimiento | Química y biología molecular |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>1.- Objective:</p> <p>The analysis of compounds with an estrogenic activity in water samples has become particularly relevant today due to the potentially adverse effects they may have on health. In general, estrogenic compounds are found at very low concentration levels in environmental waters (ng/L). Therefore, it is quite frequent to include a preconcentration step prior to their chromatographic determination.</p> <p>Molecularly imprinted polymers (MIPs) are becoming more and more important as sorbents in solid-phase extraction (SPE). In fact, a good number of laboratory made MIP sorbents have been proposed in the literature and some of them, though relatively few, have also been commercialized by several companies, though the number of applications in which they have been applied for the extraction of estrogenic compounds is extremely low and little is known about their full potential as SPE sorbents.</p> <p>The main objective of this work was to compare the selectivity of two commercial MIPs designed for the extraction of natural and synthetic estrogens as well as zearalenol mycotoxins from different types of water samples, and their subsequent determination by liquidchromatography-mass spectrometry (LC-MS).</p> <p>2.- Materials and methods:</p> <p>Estrogen analytical standards of estrone, 17α-estradiol (17α-E2), 17β-E2, estriol, 17α-ethinylestradiol, dienestrol, diethylstilbestrol, zearalenone, α-zearalanol, β-zearalanol, α-zearalenol and β-zearalenol were bought from Sigma-Aldrich. AFFINIMIP@SPE Estrogens and AFFINIMIP@SPE Zearalenone cartridges</p> |

containing 100 mg of the sorbent were bought from Polyintell. Cartridges were conditioned prior the extraction step, and then washed, vacuum dried and eluted. Finally, the extracts were evaporated to dryness, reconstituted in 250 μ L of mobile phase, filtered and injected in the LC system.

3.- Results:

Although both MIP cartridges have been specifically designed for different groups of analytes, the results obtained from Milli-Q water showed that they nearly have the same extraction performance with recoveries between 65% and 101%. However, a recoveries study carried out in mineral and waste water (samples of higher complexity) revealed that the AFFINIMIP®SPE Estrogens cartridge was only able to extract natural estrogens, while AFFINIMIP®SPE Zearalenone allowed to extract all the target analytes, except for 17 α - and 17 β -E2, for which unrepeatable results were obtained in waste water. Validation of the developed methodology showed a good repeatability, allowing to achieve LODs in the order of a few ng/L.

4.- Conclusions:

Both commercial MIP-SPE cartridges are able to quantitatively extract the target analytes from Milli-Q water. However, they show a higher selectivity when complex samples are analyzed. In particular, AFFINIMIP®SPE Zearalenone shows a higher cross-reactivity. The precision and linearity of the method for the extraction of the selected analytes from the real samples were satisfactory with repeatability RSD values below 16% in all cases.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Determination of estrogenic compounds from water samples using magnetic core-shell poly(dopamine) magnetic nanoparticles |
| Autores | Bárbara Socas-Rodríguez ^{1*} , Javier González-Sálamo ¹ , Javier Hernández-Borges ¹ , Miguel Ángel Rodríguez Delgado ¹ , Pedro Salazar ² , Miriam Martín ³ ¹ Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de La Laguna (ULL), Avda. Astrofísico Fco. Sánchez, s/nº. 38206 La Laguna, España ² Laboratorio de Nanotecnología en Superficies. Instituto de Ciencias de Materiales de Sevilla (CSIC-Univ. Sevilla), Sevilla, España ³ Grupo de Neuroquímica y Neuroimagen, Facultad de Medicina, Universidad de La Laguna (ULL), Tenerife, España * bsocasro@ull.es , Tel: +34-922-318-050, Fax: +34-922-318-003 |
| Identificador | 1151 |
| Área de conocimiento | Química y biología molecular |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>1. Objective:</p> <p>Nowadays, nanoparticles (NPs) are being widely applied as sorbents in sample preparation due to their high porosity and large surface area-to-volume ratio that provide a high extraction capacity and efficiency. In particular, magnetic NPs (m-NPs) are of high interest since they can be attracted to a magnetic field, which highly simplifies the extraction process [1].</p> <p>The aim of this work was to carry out the extraction and determination of a group of compounds with estrogenic activity from water samples using laboratory synthesized core-shell poly(dopamine) m-NPs as dispersive solid phase extraction (dSPE) sorbents, prior to LC-MS analysis.</p> <p>2. Materials and method:</p> <p>Core-shell poly(dopamine) m-NPs were synthesized by a chemical coprecipitation procedure and characterized by X-ray diffraction, X-ray photoelectron spectroscopy, thermogravimetric analysis, scanning electron microscopy, transmission electron microscopy, infrared and Raman spectroscopy. Their capability as dSPE sorbents was evaluated for the extraction of three natural (i.e. estrone, 17α-estradiol and 17β-estradiol), four synthetic (i.e. ethynylestradiol, diethylstilbestrol, dienestrol and hexestrol) and five mycoestrogens (i.e. zearalenone, α-zearalanol, β- zearalanol, α-zearalenol and β-zearalenol). Parameters that affect the extraction efficiency were studied by means of a step-by-step approach in order to obtain optimum extraction conditions. The methodology was validated for Milli-Q, mineral and tap water</p> |

using 2-methoxyestradiol as internal standard.

3. Results:

The diverse techniques applied for the core-shell poly(dopamine) m-NPs characterization confirmed the structure obtained as well as the main characteristics of the sorbent.

Optimum extraction conditions consisted were: 6 hours of polymerization time, 25 mL of water sample at pH 7, 60 mg of sorbent, 10 min of NPs deposition after extraction, 6 mL of methanol as elution solvent and 5 min of NPs deposition after elution. Results showed that core-shell poly(dopamine) m-NPs have a good extraction capability. Recoveries ranged from 70 to 119% with relative standard deviation values lower than 20%. The limits of quantification of the methodology were in the range 0.03-0.77 µg/L.

4. Conclusions:

A very simple, quick, effective and environmental friendly dSPE methodology has been developed for the extraction of a group of estrogens from water samples, using laboratory synthesized core-shell poly(dopamine) m-NPs obtaining good linearity, repeatability and recoveries values as well as low detection and quantification limits.

[1] L. Xie, R. Jiang, F. Zhu, Hong Liu, G. Ouyang, *Anal. Bioanal. Chem.* 406 (2014) 377–399.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Simulación de la creación de dominios en las membranas celulares de ratones con o sin Alzheimer |
| Autores | ¹ Guido Santos, ¹ Néstor V. Torres, ² Mario Díaz ¹ Grupo de Biología de Sistemas y Modelización Matemática. Departamento de Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética. Universidad de La Laguna, La Laguna, ES. ² Laboratorio de Fisiología y Biofísica de Membranas, Departamento de Biología Animal y Edafología y Geología, La Laguna, ES |
| Identificador | 1152 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Las balsas lipídicas son dominios de densidad diferenciada al resto de la membrana que se forman en las membranas celulares con funciones fisiológicas importantes, y relacionados con multitud de enfermedades. La conexión entre la composición lipídica de estos dominios y la evolución de la enfermedad de Alzheimer es clara. Cambios en la composición de estos dominios desencadenan en modificaciones en sus propiedades físicas (densidad, tamaño, abundancia), con el consecuente efecto en el proceso fisiológico en el cual están envueltos. En concreto, en la producción de la proteína relacionada con la toxicidad neuronal β-amilode que tiene lugar en estos dominios.</p> <p>El objetivo del trabajo es predecir el efecto que tiene la composición lipídica de los dominios en sus propiedades físicas a lo largo de la evolución de la enfermedad de Alzheimer.</p> <p>Se partirá de medidas de la composición lipídica de membranas celulares de cerebro de ratones salvajes y mutantes (estos últimos desarrollan la enfermedad) a distintas edades. Estos datos servirán para calibrar un modelo matemático que simula los movimientos de las unidades lipídicas en la membrana. El modelo es capaz de predecir la formación de dominios formados por lípidos agrupados de movilidad reducida, además permite estimar el tamaño medio, proporción y densidad de los dominios formados.</p> <p>A partir de la composición lipídica de las membranas el modelo predice las propiedades físicas de los dominios que se forman. Se observa como la composición lipídica de los dominios se correlaciona con lo esperado en las mediciones experimentales, así como la densidad media. El modelo predice que la movilidad lipídica regiones fuera de los dominios es mayor a medida que el</p> |

ratón envejece.

Se concluye que el envejecimiento retroalimenta positivamente la evolución de la enfermedad de Alzheimer en ratones predispuestos mediante el incremento de la movilidad lipídica fuera de los dominios. Una mayor movilidad fuera provoca una mayor movilidad de proteínas al interior de los dominios, donde tiene lugar la producción de β -amilode.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Identidad familiar y antecedentes remotos: los mecanismos de las élites canarias para documentar a sus ancestros en el siglo XVII |
| Autor | Judit Gutiérrez de Armas |
| Identificador | 1153 |
| Área de conocimiento | Ciencias Jurídicas y Sociales |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>1. Objetivo:</p> <p>Presentar los mecanismos peculiares utilizados por varias familias de las élites sociales canarias de los siglos XVI y XVII (en función de su ascendencia) para rastrear y documentar a sus ancestros desde una posición ultramarina, donde la pérdida de lazos y relaciones de parentesco con sus áreas de origen, les obligaba a complejas investigaciones para esclarecer orígenes genealógicos y buscar pruebas documentales a varias generaciones de distancia, planteando, incluso, en qué medida el redescubrimiento (o la recreación) de identidades y origen comporta viajes de ida y vuelta (Canarias – Indias – Canarias) u obliga a las familias a recurrir a una fabulación de orígenes míticos. Esas primeras pruebas, comúnmente expedientes de limpieza de sangre e informaciones genealógicas, constituyen los primeros «documentos de linaje» de los archivos de familia canarios. El motivo de su producción está íntimamente ligado con los procesos de aristocratización de la sociedad canaria, pues la realización del «<i>cursus honorum</i>» de la familia obligó a afrontar el problema de probar unos orígenes familiares nobles (fueran reales o no), de los que no tenían (en la inmensa mayoría de los casos) testimonios escritos. Esta necesidad de documentar los orígenes familiares fue el germen de un verdadero proceso de acumulación documental dirigido a la formación del archivo y la memoria familiar.</p> <p>2. Material y métodos:</p> <p>Análisis de los expedientes de pureza de sangre e informaciones genealógicas conservadas en siete linajes: Salazar de Frías, Lercaro, Cibo-Sopranis, Castilla, Franchy, Van Emden y Grimaldo Rizo. Estos documentos se han conservado en dos archivos de familia: el fondo Lercaro y el fondo Conde de Siete Fuentes.</p> <p>3. Resultados y conclusiones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Confirma el carácter multinacional de la aristocracia canaria• Instrucción de expedientes de limpiezas de sangre e informaciones genealógicas según dos criterios:<ul style="list-style-type: none">a. Promoción socialb. Documentos compartidos del linaje |

- Las investigaciones genealógicas se limitan a establecer el **antepasado foráneo** del linaje
- El análisis de las fechas extremas de los documentos de nobleza y origen presentados, revelan una cronología que abarca desde el primer tercio del siglo XVI hasta el último tercio del XVII. No obstante, la cronología más significativa es la que se refiere a la creación y acumulación de las primeras expresiones de nobleza y pureza de sangre instruidas en Canarias o desde Canarias, con un intervalo que oscila entre el último cuarto del siglo XVI y el primer tercio del siglo XVII.
- Relaciones con ramas del linaje expandidas en el mundo colonial.
 - a) Lercaro-Justiniano. Carta del emperador Segismundo I, vía Santo Domingo.
 - b) Guevara Cibo-Sopranis. Cumaná – Canarias – Génova
 - c) Salazar de Frías. Antecedentes de una rama colateral de su linaje establecida en el imperio portugués de Oriente y en la propia metrópoli.
- No recogen una **narrativa nobiliaria** que atribuyese orígenes míticos y simbólicos a los ancestros del linaje. Aparentemente, este fenómeno comienza a finales del siglo XVII.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Optimization of a micro-dispersive solid-phase extraction method based on mixed hemimicelles of a symmetric ionic liquid-based surfactant for determining phenols in waters |
| Autores | María J. Trujillo-Rodríguez ¹ , Idaira Pacheco-Fernández ¹ , Verónica Pino ¹ , Jared L. Anderson ² , Juan H. Ayala ¹ , Ana M. Afonso ¹ ¹ Departamento de Química (Área de Química Analítica), Universidad de La Laguna (ULL), La Laguna (Tenerife), Spain ² Department of Chemistry and Biochemistry, The University of Toledo, Toledo, OH, USA |
| Identificador | 1154 |
| Área de conocimiento | Química y biología molecular |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>The utilization of new materials in extraction and preconcentration procedures constitutes an important issue in Analytical Chemistry. Ionic liquids (ILs) are a group of non-molecular compounds with unique physico-chemical properties including low toxicity, particularly when compared to conventional organic solvents commonly used in sample preparation methods.</p> <p>This work proposes the optimization of an analytical method for the determination of a group of phenols in water using ILs as novel sorbent. Among the group of eight phenols studied, bisphenol A should be highlighted.</p> <p>Specifically, mixed hemimicelles of the symmetric IL-based surfactant 1,3-didodecylimidazolium bromide (C₁₂C₁₂Im-Br) have been utilized for first time as sorbent in a micro-dispersive solid-phase extraction (μ-dSPE) method. The overall μ-dSPE method was assisted by Fe₃O₄ magnetic nanoparticles (MNPs), acting as solid support of the sorbent. The extraction method is employed in combination with high-performance liquid chromatography with diode array detection (HPLC-DAD).</p> <p>The optimization was focused in several parameters, including the C₁₂C₁₂Im-Br concentration, the amount of Fe₃O₄ MNPs required, the pH of the aqueous medium, the ionic strength of the medium (as NaCl content), the ultrasonic time necessary to disperse the sorbent, the equilibration time required after the extraction, and the number of elution steps.</p> <p>After proper optimization, the adequate conditions for the extraction of phenols in 100 mL of water require 10 mg of MNPs, 0.05 mmol·L⁻¹ of C₁₂C₁₂Im-Br, a pH value of 11, 2.5 min of ultrasounds, and 5 min of equilibration time assisted by an external NdFeB magnet. Then, phenols can be eluted from the sorbent using 4 mL of acetonitrile containing 1% (v/v) acetic</p> |

acid (in two steps), followed by evaporation and reconstitution with 0.5 mL of acetonitrile, and direct injection in the HPLC system.

The reproducibility and extraction efficiency of the method were evaluated for the extraction of phenols and at two spiked levels (15 and 50 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$). Precision was evaluated by the inter-day relative standard deviation (RSD), being lower than 17% ($n = 9$, for a spiked level of 15 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$), while average relative recoveries of 107% were obtained in all cases.

In conclusion, the method proposed is efficient and reproducible, while requiring low extraction times (around 17 min per sample) and utilizing materials of low toxicity such as ILs, while requiring also low amounts of them (2.6 mg of the IL per sample).

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Crosslinked polymeric ionic liquid-based sorbent coatings in an automated direct-immersion solid-phase microextraction method for determining water pollutants |
| Autores | Idaira Pacheco-Fernández ¹ , María J. Trujillo-Rodríguez ¹ , María Cordero-Vaca ¹ , Verónica Pino ¹ , Jared L. Anderson ² , Juan H. Ayala ¹ ¹ Departamento de Química (Área de Química Analítica), Universidad de La Laguna (ULL), La Laguna (Tenerife), Spain ² Department of Chemistry and Biochemistry, The University of Toledo, Toledo, OH, USA |
| Identificador | 1155 |
| Área de conocimiento | Química y biología molecular |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Solid-phase microextraction (SPME) is a powerful technique for the extraction and preconcentration of organic compounds contained in food, biological, pharmaceutical and environmental samples. Proper success of SPME is directly linked to the nature of the sorbent coating of SPME fibers. There are only seven coatings commercially available.</p> <p>Ionic liquids (ILs) and its derivatives, polymeric ionic liquids (PILs), present unique physico-chemical properties including high thermal stability, negligible vapor pressure at room temperature and high chemical and electrochemical stability. Therefore, they are potential candidates as SPME sorbents.</p> <p>This study is focused on the evaluation of the extraction performance of two crosslinked PIL-based sorbent coatings in an automated direct immersion (DI)-SPME method, in combination with gas chromatography (GC) and flame ionization detection (FID). The crosslinked PIL coatings developed as novel sorbents were based on 1-vinylbenzyl-3-hexadecylimidazolium bis[(trifluoromethyl)sulfonyl]imide (ViBzC₁₆Im-NTf₂) or 1-vinyl-3-hexadecylimidazolium bis[(trifluoromethyl)sulfonyl]imide (ViC₁₆Im-NTf₂) as IL monomers, and the 1,12-di(3-vinylimidazolium)dodecane bis[(trifluoromethyl)sulfonyl]imide ((ViIm)₂C₁₂-2NTf₂) as dicationic IL cross-linker. Both coatings were supported onto derivatized nitinol wires and included onto a commercial assembly to enable automation when acting as SPME coatings. A comparison was also carried out with the commercial SPME fibers polyacrylate (PA) and carboxen-polydimethylsiloxane (CAR-PDMS). All SPME fibers were tested in the analytical determination of a group of 18 water pollutants.</p> <p>The overall method was totally automated with the aid of the CombiPal auto-</p> |

sampler The optimum conditions require 18 mL of water, an extraction temperature of 35 °C, a magnetic stirring of 700 rpm, and an extraction time of 60 min. Desorption in the GC system was carried out at the maximum temperature admissible for each fiber, and during 2 min.

The extraction performance of all tested SPME fibers was estimated by the normalized calibration slopes (the ratio between the calibration slope obtained for the DI-SPME-GC-FID method and the film thickness of each SPME fiber). Results indicate that extraction performance of the crosslinked PIL-based SPME fibers was better than (or similar to) the commercial SPME coatings, thus showing high applicability and potential commercialization.

The validation of the overall DI-SPME-GC-FID method gave wide linearity ranges, limits of detection down to 270 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$, and precision values (evaluated as intra-day relative standard deviation, RSD) lower than 7.6%

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | El análisis funcional como alternativa a las clasificaciones tipológicas de las industrias prehistóricas. Su aplicación en el estudio de las materias duras animales. |
| Autor | Francisco Javier Rodríguez Santos |
| Identificador | 1156 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>El análisis funcional, aplicado al estudio de los restos arqueológicos, ha cobrado una enorme relevancia en los estudios prehistóricos en las últimas décadas, sobre todo, aplicado a las industrias líticas y, en menor término, a las industrias elaboradas sobre materias duras animales (hueso, asta, concha, marfil). Por ello, se pretende potenciar su aplicación frente a los estudios morfológicos y tipológicos tradicionales que se han venido desarrollando en relación a su análisis, dado el carácter netamente descriptivo de éstos. El empleo del análisis funcional, para el caso que nos ocupa, responde a la necesidad de aplicar métodos y técnicas tomadas de diferentes disciplinas, para así poder reconocer el marco técnico y social en el que se insertaron los instrumentos arqueológicos. De esta manera, teniendo en cuenta la composición material de los objetos a estudiar, se han de realizar estudios zoológicos para identificar las materias primas, observaciones macro y microscópicas de los estigmas superficiales de fabricación y uso de la piezas, protocolos experimentales sustentados en las observaciones realizadas y en estudios etnoarqueológicos, así como un análisis de las afecciones tafonómicas y postdeposicionales que han sufrido los materiales.</p> <p>Estos estudios aportan información sobre los procesos económico-productivos desarrollados por las sociedades prehistóricas, permitiendo reconocer actividades no perceptibles en el registro material, como el trabajo sobre madera, fibras textiles, o esparto. Por tanto, el análisis funcional de las materias duras animales implementa la información extraíble de la materialidad arqueológica, no sólo la relativa a su formato, sino aquella asociada a los procesos técnicos de fabricación y gestión en la que participaron. No obstante, este estudio especializado, como cualquier otro en Prehistoria, no tiene sentido si no se inserta en un contexto más amplio, es decir, ha de integrarse tanto en el marco de investigación de cada yacimiento arqueológico, ya que la puesta en común de resultados permite establecer un modelo de funcionamiento coherente acerca de las sociedades pretéritas que lo ocuparon el yacimiento.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Determination of haloacetic acids in waters by vortex-assisted emulsification microextraction followed by in-syringe ultrasound-assisted back-microextraction and high-performance liquid chromatography |
| Autores | Priscilla Rocío-Bautista, Providencia González-Hernández, Verónica Pino, Ana M. Afonso, Juan H. Ayala Departamento de Química (Área de Química Analítica), Universidad de La Laguna (ULL), Spain |
| Identificador | 1157 |
| Área de conocimiento | Química y biología molecular |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Chlorination is probably the most common treatment procedure of waters intended for human consumption, because it efficiently removes pathogenic microorganisms like those responsible of malaria or typhus. However, the chlorine used in the process can react with the natural organic matter already present in waters, mainly humic and fulvic acids, originating disinfection byproducts (DBPs). The extent of such formation is also dictated by the bromine content in waters as well as by its acidity. Among disinfection byproducts, haloacetic acids (HAAs) and trihalomethanes (THMs) can be highlighted.</p> <p>The Environmental Protection Agency of United States (US-EPA) proposed an official method to determine 9HAAs in waters, the US-EPA method 52.2, which involves a derivatization step while requiring large amounts of organic solvents in a liquid-liquid extraction (LLE) method followed by gas chromatography with electron capture detection (GC-ECD).</p> <p>The present work intends the development of an environmental-friendly method to determine HAAS in waters, avoiding unnecessary derivatization steps and using low amounts of organic solvents in the procedure.</p> <p>The extraction method selected fulfilling these requirements has been a vortex-assisted emulsification microextraction (VAEME) procedure, followed by back-extraction and high performance liquid chromatography with diode array detection (HPLC-DAD). The optimized method required only 600 μL of isopropyl ether as extractant solvent and 5 mL of the water sample containing: Na_2SO_4 (45%, w/v) and a low pH value (<0.5). After emulsification assisted by vortex for 5 min, the droplet is separated from the water sample by centrifugation (5 min, 3500 rpm) using a syringe. This droplet is then back-microextracted in the syringe by mixing it with a low volume (50 μL) of an</p> |

aqueous solution of $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (0.2M), to ensure compatibility with the HPLC mobile phase. This back-microextraction is assisted by ultrasounds for only 5 min and the aqueous phase is directly injected in the HPLC.

The method is characterized by average relative recoveries of 77.7-89.0%, depending on the spiked level, precision values of the overall method (expressed as relative standard deviations, RSDs) between 5 and 23%, and average extraction efficiencies of ~88% for the VAEME method. LODs ranged from $1.02 \mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ for tribromoacetic acid and $9.95 \mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ for dichloroacetic acid, whereas higher LODs values were obtained for monochloroacetic acid and monobromoacetic acid (being of 44.1 and $60.1 \mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$, respectively).

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Rapid and simple vortex-assisted emulsification microextraction method combined with ultra-high performance liquid chromatography for the determination of preservatives, UV-filters and disinfectants in water |
| Autores | Providencia González-Hernández, Priscilla Rocío-Bautista, Verónica Pino, Juan H. Ayala, Ana M. Afonso Departamento de Química (Área de Química Analítica), Universidad de La Laguna (ULL), Spain |
| Identificador | 1158 |
| Área de conocimiento | Química y biología molecular |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Personal care products (PCPs) refer to a group of organic chemicals recently categorized as emerging contaminants due to their probable endocrine disrupting activity and even possible carcinogenic effects in humans. These organic compounds are present in dairy products such as gels, lotions, or cosmetics. Due to intensive and daily use of these products, PCPs can directly or indirectly reach the environment. Thus, humans are exposed to a variety of PCPs sources other than those coming from personal direct use.</p> <p>Given their low levels in environmental samples, it results of enormous interest the development of sensitive analytical methods for their monitoring. Within the analytical trends, it is also advisable the establishment of methods able to fulfill characteristics of greenness. Vortex-assisted emulsification microextraction (VAEME) is a simple liquid phase microextraction method that only requires few microliters of extractant solvent. Furthermore, ultra-high performance liquid chromatography (UHPLC) is an analytical technique characterized by low organic solvent consumption and short analysis times.</p> <p>The objective of the present work is the development of a VAEME-UHPLC-UV method for the determination of 10 PCPs, including seven preservatives (parabens), two UV filters (benzophenones), and one disinfectant (triclosan), present in environmental waters.</p> <p>Main variables exerting an influence in the VAEME efficiency have been studied and properly optimized, such as nature and volume of the extractant solvent, pH and ionic strength of the aqueous sample, vortex time... The optimized method required 8 mL of water containing 15% (w/v) of NaCl, which are placed in a centrifuge tube of 30 mL. Then, 200 μL of dichloromethane as extractant solvent are added, followed by application of 3 minutes of vortex. Finally, the tube is subjected to 5 minutes of centrifugation at 3500 rpm. The obtained microdroplet (containing extracted and</p> |

preconcentrated PCPs) is then placed a vial of 2 mL of capacity with the aid of a microsyringe, being then subjected to evaporation until dryness. Finally, PCPs are reconstituted with 100 μL of an already filtered mixture of acetonitrile/water at 35/65 (v/v), followed by direct injection in the UHPLC system.

The overall extraction time using VAEME is ~ 10 min, and the UHPLC time ~ 12 min. The optimized method was validated, presenting average relative recoveries of 112%, average real extraction efficiencies of 82.7%, inter-day precision values with relative standard deviation (RSD, in %, for $n = 9$) values lower than 10%, and enrichment factors between ~ 20 and ~ 100 , for a spiked level of $3.75 \mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$. Limits of detection down to $0.03 \mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ were also obtained.

In conclusion, VAEME-UHPLC-UV is an efficient, rapid and simple method for determining several families of PCPs in environmental water samples. Its main advantages are: short analysis time, environmental friendliness due to low solvent consumption, simplicity of the procedure, and adequate analytical performance in terms of relative recoveries, enrichment factors, precision, and extraction efficiency.

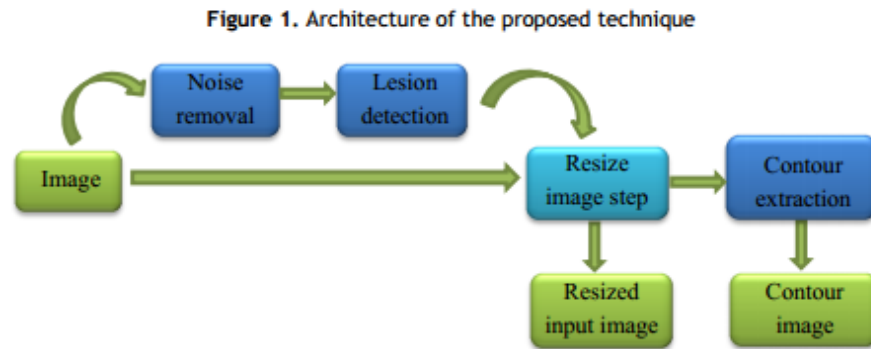
| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Un análisis de las desigualdades en el Sistema de las Artes Visuales en Canarias |
| Autor | Noelia Villena de la Cruz Proyecto I+D “Justicia, ciudadanía y género: “Feminización de las migraciones y derechos humanos” (FFI2011-24120). Grupo “Género, ciudadanía y culturas. Aproximaciones desde la teoría feminista”. Departamento de Historia y Filosofía de la Ciencia, la Educación y el Lenguaje. Universidad de La Laguna (ULL). Campus de Guajara. 38071 La Laguna (Tenerife), España. |
| Identificador | 1159 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>La presente propuesta tiene como objetivo dar a conocer la actual situación de desigualdad que sufren las mujeres en el Sistema de las Artes Visuales en Canarias. Para ello, hemos realizado un estudio cuantitativo y cualitativo de las exposiciones, adquisiciones, donaciones y fondos de Tea Tenerife Espacio de las Artes (museo de arte contemporáneo de S/C de Tenerife), para posteriormente elaborar un informe contrastado de los datos obtenidos aquí con los de otros centros de referencia a nivel nacional y poder ofrecer un diagnóstico objetivo.</p> <p>Tras corroborar que en nuestro museo las artistas tienen mayor dificultad que sus homólogos masculinos ante el acceso y la promoción profesional, verificamos que las cifras de desigualdad se asemejan a las del resto de museos nacionales, en los que las profesionales de las artes se encuentran en una situación similar que en TEA. Por ello concluimos con que el ámbito de la cultura, y más concretamente el de la creación artística, es un sector laboral en el que como las mujeres encuentran más dificultades que los hombres para desarrollarse profesionalmente pese a acceder en mayor número a los estudios de arte.</p> <p>El fin último de nuestro estudio es ofrecer una serie de propuestas culturales o medidas correctoras pensadas para ser aplicadas en un contexto local, teniendo en cuenta las especificidades de nuestro sistema artístico. Para ello se han estudiado cuáles han sido y siguen siendo las vías principales de exclusión de las profesionales de las artes a los circuitos expositivos más institucionalizados, y por otro, qué estrategias expositivas y museísticas se han llevado a cabo en las últimas décadas a nivel nacional y local para denunciar y tratar de modificar esta situación, así como cuáles han sido los resultados. Tales medidas han sido</p> |

diseñadas teniendo en cuenta el marco jurídico que nos ofrece la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Este estudio es parte de la Tesis con título original Ciudadanía cultural, género y espacios de las artes. Un análisis del Sistema de las Artes Visuales en Canarias, una investigación que se enmarca dentro de los Estudios de Género, un campo interdisciplinar, desde el que aplicamos la perspectiva de género a los estudios sobre arte.

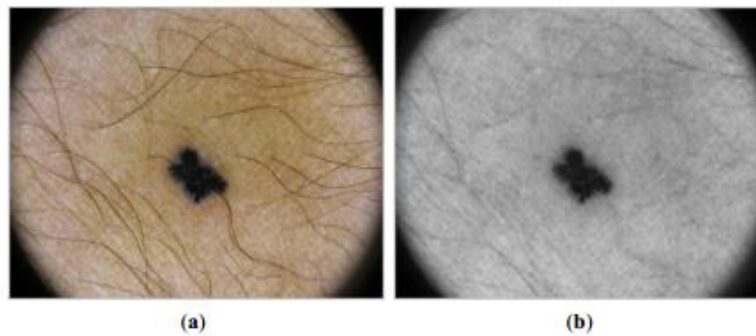
| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Periodismo literario y literatura periodística. La irrupción de la minificción en la prensa |
| Autor | Darío Hernández |
| Identificador | 1161 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Comunicación y la Información |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Ante el auge actual de la minificción literaria y su irrupción en la prensa, se ha hecho necesario reflexionar sobre los límites entre los géneros literarios breves más cercanos a la escritura periodística y los géneros periodísticos de mayor concisión que más valores literarios albergan.</p> <p>1. Objetivos:</p> <p>Aunque la aportación sobre las clasificaciones genéricas resultará innovadora, este estudio va mucho más allá de las meras taxonomías textuales, pues su propósito último es ahondar en las claves generales que permiten distinguir entre la creación con fines estéticos y la producción periodística en su conjunto.</p> <p>2. Material:</p> <p>La comunicación se complementará con amplio material explicativo expuesto a través de <i>powerpoint</i>. Se utilizarán las fuentes bibliográficas y cibergráficas de mayor actualidad en nuestro campo de investigación.</p> <p>3. Metodología:</p> <p>Los métodos empleados en nuestra investigación son aquellos más avanzados dentro de la Teoría y la Crítica Literarias, en los que, gracias a un planteamiento interdisciplinario, se tienen en cuenta los diversos factores que influyen en la génesis y consolidación de los géneros literarios, entre ellos: los estructurales, los históricos y los pragmáticos.</p> <p>4. Resultados y conclusiones:</p> <p>La literatura y el periodismo están íntimamente relacionados, pero, desde luego, existen notables diferencias entre estos dos ámbitos. Es el análisis de las características esenciales de cada uno de ellos lo que nos ha permitido poder discriminar entre el llamado periodismo literario y la denominada literatura periodística, que es donde debe incluirse el fenómeno de la minificción, también ampliamente difundido en el mundo anglosajón, donde se conoce como <i>microfiction</i>, <i>sudden fiction</i> o <i>flash fiction</i>.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | An image segmentation technique for melanocytic diseases classification in dermoscopy images. |
| Autores | Elyoenai Guerra ^{1,*} , Carlos M. Travieso ¹ , Jesús B. Alonso ¹ and Gregorio Carretero ² ¹ Institute for Technological Development and Innovation in Communications (IDeTIC), University of Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 35017 Spain; E-mails: carlos.travieso@ulpgc.es (C.M.T.); jesus.alonso@ulpgc.es (J.B.A.) ² Head of Servicio de Dermatología, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, Spain; E-mail: gcarher@gobiernodecanarias.org (G.C.) * Author to whom correspondence should be addressed; E-Mail: elyoenai.guerra101@alu.ulpgc.es (E.G.); |
| Identificador | 1162 |
| Área de conocimiento | Biomedicina y Biotecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | 1. Objective. This work is the first step to develop a particularized automatic melanoma detection algorithm for dermoscopy images taken in Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. Regardless the techniques used, all systems need a segmentation stage in order to detect the region of interest (ROI) in the image depending on the particularities of the images. 2. Materials and Methods. The architecture for this approach is shown in figure1. |



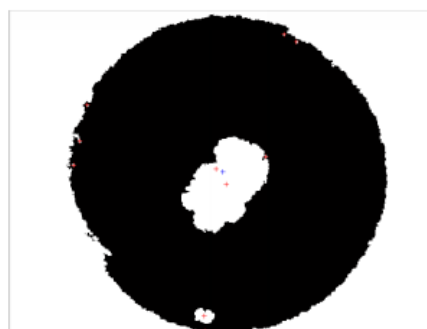
2.1 Noise removal. To remove possible hairs, which represent the main noise in the images, morphological operators are applied [1-4]. Result of this step is shown in figure2.

Figure 2. Result of hair removal algorithm. (a) Input image to process. (b) Grayscale image after hair removal.



2.2 Lesion detection. Next, the ROI has to be detected. To make it easier, the complementary of the grayscale image is calculated. Then, it is binarized by applying Otsu's method [5] to the central part of the image to avoid the influence of dermoscopy's black borders (figure2.(a)) when calculating the threshold.

Figure 3. Centroids of binarized image. Centroids of all white objects are shown as a red cross, while center of the image is shown as a blue cross.

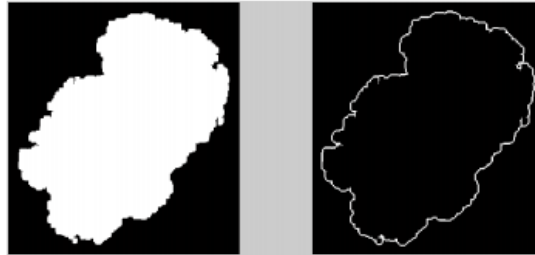


Opening, closing and filling operations are applied to eliminate small objects

and holes. All white objects are processed in order to select the main object.

2.3 Contour extraction. To extract the contour of the lesion, dilatation operation is applied to the binarized image. Then, the binarized image is subtracted from the dilated one (figure4).

Figure 4. (a) Binarized image after selecting the main white object.
(b) Extracted contour of the image.



3. Results

3.1 Database

The database was provided by Dr. Gregorio Carretero and his staff. It contained 48 labeled images. The images are characterized with the parameters of table1.

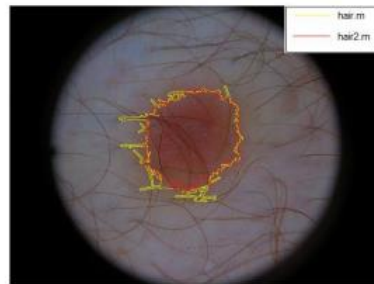
Table 1. Characteristics of the database

| Parameters | Details from the database |
|--------------------------------|--|
| Number of images | 48 |
| Acquisition and quantification | sRGB (24 bits, 256 levels per channel) |
| Size | 2560 x 1920 pixels |

3.2 Experiments and results

Hair almost does not affect when using the new algorithm, which contour is represented by red perimeter (figure5). The results were able to be verified by visual inspection.

Figure 5. Extracted contour applying different structural elements



4. Conclusions

The importance of contour extraction is known for feature extraction techniques. This approach shows a high accuracy in contour extraction and the importance of the structural element.

An automatic system for melanoma detection is being developed in collaboration with Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín.

Acknowledgments

We want to thank Servicio de Dermatología of Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. This work is supported by the Spanish Government, under Grant Becas de Colaboración (2014-15) n°:800241.

References

1. D'Amico M.; Stanganelli I.; Qualitative Assymetry Measure for Melanoma Detection. Biomedical Imaging: Nano to Macro. On IEEE International Symposium. 2004.
2. Grana C.; Pellacani G.; Cucchiara R.; Seidenari S. A new algorithm for border description of polarized light surface microscopic images of pigmented skin lesions. IEEE Trans Med Imaging 2003; 22: 959–964.
3. Sirakov, N.M.; Mete, M.; Chakrader, N.S. Automatic boundary detection and symmetry calculation in dermoscopy images of skin lesions, Image Processing (ICIP), 2011 18th IEEE International Conference on , vol., no., pp.1605,1608, 11-14 Sept. 2011
4. Gonzalez R. C.; Woods R. E.; Eddins S. L. Digital Image Processing Using MATLAB. Pearson Prentice Hall, 2004.
5. Otsu N. A threshold selection method from gray level histograms. In IEEE Transaction on Systems Man & Cybernetics. 1979, vol 9, 62–66.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Free fatty acid profile of flower rennet cheese and its relation with sensory characteristics |
| Autores | Arturo A. Rincón ¹ , Sergio Álvarez ² , Verónica Pino ¹ , María R. Fresno ² , Ana I. Jiménez-Abizanda ¹ , Ana M. Afonso ¹ |
| | ¹ Departamento de Química (Área de Química Analítica), Universidad de La Laguna (ULL), 38206 La Laguna (Tenerife), Spain |
| | ² Unidad de Producción Animal, Pastos y Forrajes. Instituto Canario de Investigaciones Agrarias. Apto 60. 38200 La Laguna, Spain |
| Identificador | 1163 |
| Área de conocimiento | Química |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>It is widely accepted that the lipolysis of milk fat in the ripening of cheeses produces free fatty acids (FFAs), which contribute directly to the final flavor characteristics, or indirectly by acting as precursors of aroma components. However, the relation between FFAs content and final cheese flavor is still not completely established. Although the appearance of FFAs in cheeses is in general considered as the net result of several possible processes; the hydrolytic action of lipases is probably the main route for their formation. It is known that lipases in cheese may originate from the milk, from the indigenous or added microorganisms, and possibly from rennet.</p> <p>The use of vegetable rennet, particularly thistle flowers, has been successfully practiced in the preparation of different cheeses since antiquity. Plants petals thistles, wild or cultivated (<i>Cynara spp L</i>, <i>Cynara cardunculus</i>, <i>Cynara humilis</i> and <i>Cynara scolymus</i>) can be cited among the most used in Europe. The vegetable rennet also has been practiced in the Canary Islands, specifically in northwest Gran Canaria, being their flower rennet cheeses under Protected Designation of Origin (PDO). Other islands are also starting to prepare such kind of flower cheeses.</p> <p>The use of thistle flowers as rennet is suitable for the production of new types of soft cheeses, and for the improvement of the texture of low-fat cheeses. Its extended use could imply an important factor of differentiation and diversification of the Canary cheeses elaborated with goat's milk.</p> <p>Furthermore, it has been argued that the content and distribution profile of FFAs is a useful strategy to determine the optimum ripening time. An adequate ripening time can improve cheese quality, avoiding degradation of sensory attributes.</p> |

The aim of this work is to study the profile of free fatty acids in cheeses produced from raw goat milk with different types of rennet and different ripening times, together with the relationships with sensory characteristics.

The results of this study would help in improving the knowledge about the ripening of these cheeses, and/or the influence of the nature of the rennet on sensory attributes of the resulting cheese.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Orientación de ciudades romanas en Hispania |
| Autor | Andrea Rodríguez Antón |
| Identificador | 1164 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Que la astronomía ha sido un elemento presente en prácticamente todas las culturas que han habitado el planeta y que parte de ese conocimiento ha quedado plasmado en construcciones arquitectónicas en numerosas ocasiones es un tema sobre el que la arqueoastronomía, rama de conocimiento dentro de la astronomía cultural, lleva trabajando durante décadas.</p> <p>Las ciudades y demás asentamientos romanos fundados a lo largo de varios siglos fueron los pilares sobre los que se forjó el tejido colonial, constituyendo además una excelente vía mediante la que mostrar la grandeza y prestigio romanos frente a la población de las tierras conquistadas.</p> <p>Existen evidencias escritas de autores antiguos en los que se menciona, por ejemplo, la necesidad de orientar las ciudades de acuerdo con el camino trazado por el sol (Higinio Gromático; Constitutio, 1 y Frontino, De AgriMensura, 27), lo que puede ofrecernos indicios acerca del uso de la observación astronómica a la hora de planificar una nueva ciudad.</p> <p>El eje central del trabajo hasta ahora realizado es la orientación de ciudades romanas en la Península Ibérica, donde se ha trabajado con datos tomados in situ y cuya muestra se completará en el transcurso de este año a lo largo de dicho territorio. En este congreso se pretende mostrar los resultados obtenidos de un estudio estadístico de las orientaciones de 55 asentamientos romanos, tanto cívicos como militares así como su comparación con trabajos desarrollados en otras provincias de lo que fue el Imperio Romano, como Italia o Britannia. En esta última hemos llevado a cabo un trabajo a partir de imágenes de satélite y con medidas extraídas de un trabajo publicado con anterioridad.</p> <p>Estos resultados sugieren la existencia de determinados patrones de orientación cuando nos ceñimos a un rango de latitud limitado o a regiones de sustrato cultural prerromano similar. Se han obtenido principalmente orientaciones hacia los ortos y ocasos solares los días del solsticio de invierno y verano, de relevancia en el calendario romano, así como hacia el día de celebración de la fundación de Roma por Rómulo. Esto puede constituir un indicio de que la astronomía estuviera presente en las técnicas de arquitectura y agrimensura, de modo que la elección de una determinada dirección pudiera aportar cierto</p> |

simbolismo a una nueva obra arquitectónica y realzar su papel de portadora de la cultura y el poder romano.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | La vida cotidiana en el estudio de la vulnerabilidad urbana. Un enfoque próximo a la realidad ciudadana. |
| Autor | Juan Samuel García Hernández |
| Identificador | 1167 |
| Área de conocimiento | Ciencias Jurídicas y Sociales |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>La vulnerabilidad urbana y la vida cotidiana de las personas son temas de estudio habituales en la investigación social de las últimas décadas. La primera, tiene raíces en la preocupación por la pobreza urbana iniciada en Estados Unidos a fines del siglo XIX (Wilson y Aponte, 1987 y Vilagrassa, 2000), mientras el interés por la vida cotidiana es más reciente, tiene sus antecedentes en los trabajos de Lefebvre (1968), y se ha puesto en valor con el auge de los estudios cualitativos (Villoria, 2000). Ambas cuestiones han sido objeto de análisis por separado desde diversidad de perspectivas y enfoques, pero no ha sido frecuente su abordaje en común, empleado metodologías cuantitativas y cualitativas, y con una visión interdisciplinaria (Díaz-Cortés y García Ramón, 2010 y Musterd y Ostendorf, 2013).</p> <p>La aproximación conjunta que se plantea sería de utilidad, pues el diagnóstico de las áreas urbanas vulnerables a partir de la experiencia cotidiana de las personas puede suministrar un conocimiento valioso para el planeamiento y gestión de unos espacios urbanos de los que los ciudadanos, en su condición de usuarios, son partícipes principales a través de sus prácticas diarias (Vaiou y kalandides, 2009 y Danic, 2012). Por tanto, es destacable su interés para el desarrollo de unas políticas públicas próximas a la realidad ciudadana (Blanco y Subirats, 2012), máxime cuando múltiples experiencias han constatado que diversas transformaciones del urbanismo y la planificación puestas en marcha por organismos e instituciones de alcance, carecen de sentido si no obedecen a la realidad cotidiana de los ciudadanos (Kooiman, 1993, Burgers y Vranken, 2004 y Susser, 2012). Siguiendo esta línea y desde la perspectiva geográfica un enfoque de utilidad sería aquél que se ocupe del estudio de los espacios en que se desarrolla la cotidianidad, ya que sus condiciones —accesibilidad, confort, mantenimiento...—, es una dimensión importante para su uso y las prácticas sociales que en ellos se puedan desarrollar, y, de igual modo, sus deficiencias además de dificultar el encuentro y la convivencia, constituirían un factor añadido a su vulnerabilidad (Díaz-Cortés y García Ramón, 2010 y Manadipour, 2010). En virtud de lo dicho el objetivo principal de esta comunicación es reflexionar sobre los vínculos entre la vulnerabilidad en que se encuentran determinados ámbitos urbanos, y la situación de los espacios en que los residentes desenvuelven su vida cotidiana. Ello requiere además de la habitual</p> |

atención a las condiciones objetivas de existencia de los habitantes mediante el empleo de métodos cuantitativos, un examen de la realidad directa y las condiciones de vida que expresan los vecinos/as, lo que se discierne a través del uso de técnicas cualitativas que posibilitarían un conocimiento de aquellas otras cuestiones más subjetivas que también estarían influyendo en el nivel de bienestar.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Variables explicativas del rendimiento académico |
| Autores | Daniel Rodríguez Rodríguez, Remedios Guzmán Rosquete |
| Identificador | 1173 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Objetivo:</p> <p>A partir de los años sesenta se ha producido una gran afluencia de estudios educativos cuyo interés se centró en determinar los factores causales que influían o afectaban al rendimiento académico. Estas investigaciones fueron estableciendo: las variables a estudiar, las relaciones que entre ellas se suponían y el método de análisis. La consecuente interpretación de las variables predictiva analizadas favoreció establecer modelos explicativos de rendimiento académico. En esta investigación se plantean los siguientes objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none">1.- Hacer una revisión de los modelos causales del rendimiento académico más relevantes en el ámbito nacional e internacional.2.- Analizar la evolución conceptual que han tenido estos modelos en función de las variables explicativas utilizadas y de la variable dependiente rendimiento.3. – Identificar las variables con mayor valor predictivo en la explicación del rendimiento académico final de los/las alumnos/as.4.- Determinar las variables explicativas que se deben tener en cuenta para mejorar el rendimiento académico del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria según esté en contexto de riesgo o no. <p>Material y métodos:</p> <p>Para poder alcanzar los objetivos previstos se ha establecido como metodología básica de la investigación el método comparativo, utilizando los principales modelos causales planteados en la investigación educativa internacional y nacional.</p> <p>Resultados:</p> <p>Un modelo intenta articular y explicar hechos o situaciones a través de variables interrelacionadas en un conjunto coherente, considerando que así se puede conferir sentido a las relaciones entre los fenómenos observados (Pérez-Serrano, 1981). El objetivo de un modelo causal es describir las posibles relaciones entre una serie de variables para explicar un fenómeno, en este caso, el rendimiento escolar.</p> <p>En la comparación de los diferentes modelos causales se observa la existencia de más de treinta y cinco variables utilizadas para explicar la varianza del rendimiento académico, pero se detecta una confluencia hacia variables que son</p> |

las más consideradas por los/las autores/as: rendimiento anterior, motivación, metas académicas, estrategias de aprendizaje, autoeficacia y autoconcepto académico.

Conclusiones:

Vernon (1950) fue de los primeros en incluir un espectro amplio de factores a la hora de estudiar el rendimiento académico: clima familiar, ambiente escolar, metodología del profesor, interés del alumno y características de su personalidad. Pero la mayor parte de los modelos causales planteados para explicar el rendimiento académico no tienen en cuenta los diferentes tipos de variables, centrándose principalmente en las cognitivo-motivacionales, ni se adaptan a las características particulares que pueda tener el alumnado. Hasta la actualidad pocas investigaciones se han centrado en determinar qué variables explicativas incluyen en el rendimiento según el contexto social y de desarrollo de los estudiantes. Es por ello que en el futuro se plantea la importancia de generar modelos causales del rendimiento académico integradores, y diferenciados según las características particulares de los/las alumnos/as, como puede ser el hecho de que estén en situación de riesgo (regulada en Canarias por la Ley 1/1997, de 7 de febrero, de Atención Integral a los Menores, y que se encuentra definida explícitamente en el artículo 17 del anteproyecto de ley de protección a la infancia de la legislación estatal).

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | El significado en la historia: el enigma irresoluto |
| Autor | Kenia Martín Padilla |
| Identificador | 1176 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Desde Platón, que en su Crátilo afirma: «quien conoce bien los nombres, conoce también las cosas» (Domínguez 2002:145) o Aristóteles, que en De Interpretatione reza: «Las expresiones vocales son símbolos de las afecciones del alma» (Valdés Villanueva 2012: 218-219), el significado ha sido una de las áreas del lenguaje más discutidas. Como advierte Ullmann (1991: 63) «El “significado” es uno de los términos más ambiguos y más controvertidos de la teoría del lenguaje». Aún en nuestros días, no existe consenso. Las distintas escuelas no se ponen de acuerdo en determinar el papel del significado ni sus constantes definitorias: el significado supone una suerte de enigma irresoluto.</p> <p>Las relaciones entre lengua y realidad, fruto de innumerables estudios filosóficos, son un paso previo para entender qué es el significado. De hecho, el mayor problema que plantea el significado es que pertenece al terreno de lo desconocido: el significado es inmaterial, como el alma. Y esto ocurre porque se adscribe al ámbito del entendimiento. Como reflexiona K. Baldinger (1977:50), «Se podría decir que la realidad misma no es objeto de la lingüística, ya que su existencia radica fuera del lenguaje. Lenguaje es ya transposición de la realidad. Pero, precisamente, esta transposición de la realidad sólo puedo entenderla, cuando la contemplo en relación con la misma realidad.»</p> <p>Establecer el objeto de la semántica no es tarea fácil, precisamente, por el enorme y disperso despliegue que esta disciplina ha tenido desde su surgimiento. Los intentos por clasificar la semántica frente al resto de disciplinas se documentan desde las obras más clásicas, como la de Christian Karl Reisig (1985: 19), que concede un lugar a su semasiología junto a la etimología y la sintaxis, unos años antes de que Bréal publicase su célebre «Les Lois intellectuelles du langage», en 1897.</p> <p>Por otra parte, los estudios semánticos no sólo han sido abordados por la lingüística, sino también, por la filosofía, la lógica o la psicología. Si nos restringimos a la semántica lingüística nos surge, además, un problema fundamental: dependiendo del concepto de significado lingüístico que se maneje, el enfoque metodológico que lo aborde y la finalidad de la descripción, el objeto de la semántica puede variar considerablemente, oscilando, en un extremo, de una consideración exclusivamente formal, hasta ser concebido como un valor discursivo y situacional, en el otro. Por si fuera poco, no sólo la</p> |

semántica se ha ocupado del significado: la lexicografía y la lexicología han ofrecido, también, su concepción particular del significado de las unidades.

La comunicación que proponemos trata de ofrecer una perspectiva actualizada, exponiendo las distintas visiones del significado que, a lo largo de la historia de la lingüística, se han sostenido.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | El Conejo europeo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) como ingeniero de la vegetación de la alta montaña de Tenerife |
| Autores | Jonay Cubas Díaz ¹ , José Luis Martín Esquivel ² , Raquel Hernández-Hernández ¹ , Marta López Darias ² , Manuel Marrero Gómez ² , Manuel Nogales Hidalgo ³ , Marcelino del Arco Aguilar ¹ , Juana María González-Mancebo ¹ |
| | <p>1- Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Universidad de La Laguna. Avda. Francisco Sánchez s/n. 38071 La Laguna, Tenerife, España. jonay.cubas@gmail.com</p> <p>2- Parque Nacional del Teide. C. Sixto Perera González, 25. 38300 La Orotava. Tenerife, Islas Canarias</p> <p>3- Grupo de Ecología y Evolución en Islas (IPNA-CSIC) Avda. Francisco Sánchez 3, 38206 La Laguna, Tenerife, Islas Canarias</p> |
| Identificador | 1193 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>El conejo europeo, <i>Oryctolagus cuniculus</i>, puede afectar dramáticamente la vegetación a través de diferentes mecanismos, y por lo tanto puede contribuir a modificar el hábitat y las comunidades vegetales, produciendo beneficios en algunas especies y perjudicando a las demás. Por lo tanto, el conejo podría ser considerado como un ingeniero de paisajes. El conejo europeo es un mamífero invasor en las Islas Canarias, y una especie clave en el cambio de los ecosistemas. Algunos estudios han demostrado los efectos de este herbívoro en algunas especies amenazadas, pero no se han analizado los efectos a amplia escala en las especies dominantes de los ecosistemas de Canarias. Aquí, hemos explorado el papel de los conejos como ingenieros del ecosistema en la vegetación de la alta montaña de Tenerife, a través de un estudio sobre la estructura de la población de <i>S. supranubius</i> y <i>P. lasiospermus</i>. Hemos estudiado la heterogeneidad espacial de estas dos especies dominantes y la relación entre la densidad de conejo. Para este fin se establecieron 90 parcelas de análisis a lo largo de 30 localidades, dentro del área de distribución de <i>S. supranubius</i>. Por otra parte, hemos utilizado 13 parcelas permanentes de exclusión de herbívoros controlados por el Parque Nacional del Teide. En todos ellos la estructura y composición de la vegetación, así como las variables abióticas más importantes, fueron analizadas.</p> <p>Los resultados muestran que la densidad de conejos es la variable que más influye en la estructura de la población de <i>S. supranubius</i> mostrando que este herbívoro invasor es el responsable de los problemas de regeneración de esta especie. Este proceso afecta a toda el área de estudio de forma generalizada,</p> |

aunque la mortalidad se reduce con la altitud. También confirmó que existe una correlación negativa entre la abundancia de *S. supranubius* y la de *P. lasiospermus*.

Este estudio pone en evidencia la necesidad de hacer un control efectivo del conejo en el ecosistema del retamar de la alta montaña de Tenerife, y la efectividad de las parcelas de exclusión de herbívoros del Parque Nacional del Teide para la supervivencia de esta especie.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Estudio retrospectivo de las causas de ingreso de aves rapaces en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de Tafira, Gran Canaria (2003 – 2013). |
| Autores | Natalia Montesdeoca, Jorge Orós, Juan Alberto Corbera, Pascual Calabuig. |
| Identificador | 1194 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>1. Objetivo</p> <p>Estudiar las principales causas de ingreso de las aves rapaces que llegaron al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre (CRFS) del Cabildo de Gran Canaria durante los años comprendidos entre 2003 – 2013, ambos inclusive.</p> <p>2. Material y métodos</p> <p>De los 11 años de estudio, se realizó un registro informático de los datos originales del CRFS. Las variables anotadas fueron: número de historial, especie, sexo, edad, tipo de ingreso, isla, estación, fecha de entrada y de salida, anamnesis, tratamiento y evolución. El sexo se establecía cuando se apreciaba dimorfismo sexual, por observación durante la necropsia o por análisis sanguíneo en algunos casos. La edad se clasificó como “menos de un año” y “más de un año”, siguiendo el código EURING (Unión Europea para el Anillamiento de Aves).</p> <p>La clasificación de los tipos de ingreso es la que sigue: traumatismo, enfermedad infecciosa/parasitaria, enfermedad metabólica/nutricional, pegamento, huérfanos, hidrocarburos, intoxicación, cautividad, otras causas e indeterminado. La categoría de traumatismo se subdivide en: electrocución, predación, disparo, colisiones y trauma desconocido.</p> <p>El análisis estadístico se realizó a través del programa SPSS (IBM SPSS Statistics 22.0).</p> <p>3. Resultados</p> <p>Se estudiaron un total de 2464 rapaces: 6 Strigiformes (n = 808) y 14 Falconiformes (n = 1656). Dentro de éste último, Falco pelegrinoides y Neophron percnopterus se encuentran catalogados como especies en “peligro de extinción” y Pandion haliaetus como “vulnerable” en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. La única especie con diferencias significativas entre sexos fue Falco tinnunculus: 234M/152H ($\chi^2 = 17.42$, $P = 0.0001$).</p> <p>Las causas más frecuentes de ingreso fueron: traumatismo (33.72%), huérfanos (21.63%), indeterminado (18.4%) y enfermedad metabólica/nutricional (10.99%). Las especies que presentan un mayor nivel de ingresos son Falco tinnunculus y Asio otus.</p> <p>El 38% de los ingresos tienen lugar en verano, mientras que en invierno se producen menos entradas (15.2%). Se debe principalmente por los jóvenes al quedarse huérfanos o por problemas durante su emancipación. El traumatismo</p> |

es la principal causa de ingreso en todas las estaciones, sobre todo en verano; sin embargo, los ingresos por pegamento se dan más en invierno. Y a pesar de que la temporada de caza tenga lugar en otoño, el 41.8% de los casos de disparo tuvieron lugar fuera de ese periodo.

Se ha observado una tendencia descendente de ingresos de rapaces a lo largo de estos 11 años.

4. Conclusiones

Se liberaron un total de 1264 aves (51.3%) tras su rehabilitación. La mayoría de las causas que afectan a estos animales son antropogénicas, tanto de forma directa, como son los disparos y la cautividad; y de forma indirecta, como puede ser el pegamento o las colisiones contra vehículos. Es recomendable por tanto, seguir estudiando el origen de estas causas y tratar de buscar una solución más efectiva para reducir sus valores, a favor de la supervivencia de estas especies en su medio natural.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Aproximación al estudio de especificidad líquen-forófito en el monteverde canario |
| Autores | Cristina González-Montelongo e Israel Pérez-Vargas |
| Identificador | 1196 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Las Islas Canarias forman parte de la Región Macaronésica, incluida en uno de los 25 Puntos Calientes de Biodiversidad del planeta o Hotspots (Myers et al., 2000). La biota líquénica de Canarias es extremadamente rica, con más de 1.500 especies citadas en apenas 7.447 km² (Hernández Padrón & Pérez-Vargas, 2010). Entre los diversos ecosistemas que encontramos en el archipiélago, uno de los más característicos es el monteverde canario, un bosque relictico y endémico de la Región Macaronésica, hábitat prioritario de interés comunitario (incluido en la Red Natura 2000) y con una superficie total de 7.052,6 hectáreas en el archipiélago canario.</p> <p>El objetivo de nuestro proyecto es conocer si los líquenes epífitos presentes en el monteverde presentan alguna afinidad respecto al forófito o árbol sobre el que se desarrollan. Para ello se han realizado 6 parcelas de 100 m² de monteverde húmedo a lo largo de la isla, siguiendo la metodología propuesta por Asta et al. (2002a-b). En esta primera fase del proyecto se han analizado los líquenes epífitos presentes en <i>Morella faya</i> y <i>Laurus novocanariensis</i>. El material recolectado fue identificado en el laboratorio a través de las técnicas habituales de Liquenología, y depositado en el Herbario de la Universidad de La Laguna (TFC-Lich).</p> <p>Los resultados preliminares obtenidos por NMDS muestran diferencias en la composición líquénica presente en los dos árboles estudiados, lo que nos hace pensar en una posible especificidad de los líquenes hacia sus forófitos. Dicha especificidad podría deberse tanto a características físicas de las cortezas estudiadas, características químicas (pH, por ejemplo), o a una combinación de ambas.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | El rol de la transcripción en la producción textual |
| Autores | Rocío Díaz, Sara de León, Pablo Barrientos & Juan E. Jiménez |
| Identificador | 1197 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Introducción. El presente estudio se basa en los conceptos de transcripción y planificación del texto. La transcripción hace referencia a la caligrafía y ortografía, habilidades de bajo nivel que necesitamos para transformar el lenguaje en símbolos ortográficos (Berninger, et al. 2002). El grado en el que las habilidades cognitivas de bajo nivel (transcripción) son automatizadas, determina el grado en que los recursos atencionales están disponibles para las habilidades cognitivas de alto nivel: planificación, producción de textos y revisión (Berninger et al., 2002). El modelo de Hayes y Flower (1980), revisado por Hayes (1996), establece que la planificación incluye tres componentes: objetivo, generación de una idea y organización. Asimismo, Berninger y Swanson (1994), añadieron a este concepto una distinción diferenciando entre planificación avanzada y planificación in situ (on-line). Relacionando las habilidades de bajo y alto nivel, Berninger (1999), realizaron un estudio transversal en lengua inglesa en el que recogieron múltiples medidas de transcripción y de generación de texto en niños que cursaban desde primero a sexto curso. Ellos encontraron que en los cursos de 1º a 3º (6-9 años) y en los cursos de 4º a 6º (edad 9-12), respectivamente, el 25% y 42% de la varianza explicada, en la calidad composicional, se debía a la transcripción (Berninger, 1999; Berninger y Swanson, 1994; Graham et al., 1997). Por ello, este estudio pretende comprobar en qué medida la habilidad de planificación puede ser explicada por el proceso de transcripción en lengua española y desde una perspectiva longitudinal.</p> <p>Objetivo. Analizar, mediante un estudio longitudinal, en qué medida las habilidades de transcripción evaluadas en niños que se inician en el aprendizaje de la escritura son un buen predictor de los procesos de planificación y revisión de un texto cuando están finalizando la Educación Primaria.</p> <p>Material. Para la evaluación de las habilidades de transcripción se utilizó el EGWA (Early Grade Writing Assessment, Jiménez, 2015), y para la evaluación de las habilidades de planificación se diseñó una prueba ad hoc consistente en la escritura de una carta.</p> <p>Método. Este estudio se ha desarrollado en la Comunidad Autónoma de Canarias, concretamente, en el municipio de San Cristóbal de La Laguna (Isla de</p> |

Tenerife). Se seleccionó una muestra de 300 sujetos, con edades comprendidas entre los 6-9 años.

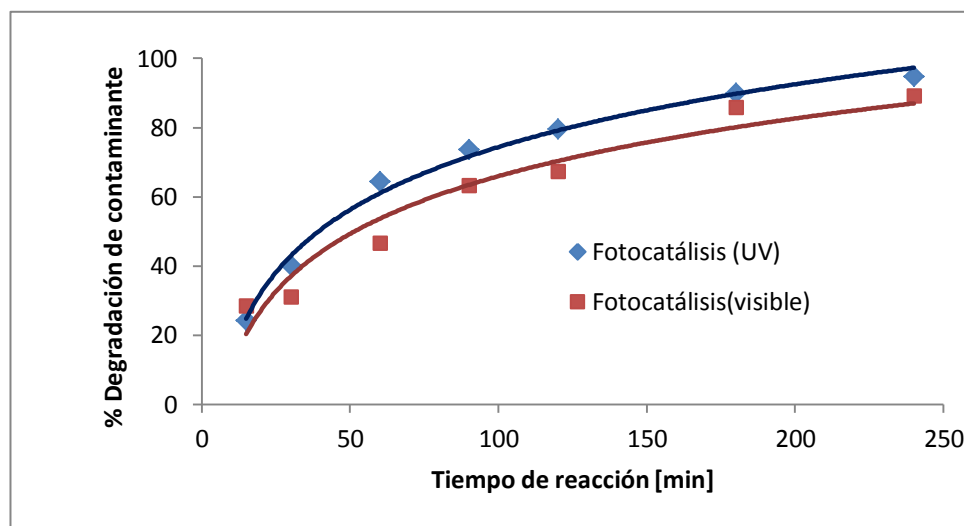
Resultados y Conclusiones. Mediante análisis de regresión se analizan las habilidades de transcripción (i.e., caligrafía y ortografía) como variables predictoras y los indicadores de planificación del texto como variable criterio. Se darán a conocer los principales hallazgos y conclusiones del estudio.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Monitorización de las especies exóticas invasoras mediante un Sistema de Información Geobotánica: el caso de <i>Nassella neesiana</i> (Trin. & Rupr.) Barkworth. |
| Autor | Alberto de la Rosa Padilla |
| Identificador | 1198 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Uno de los principales objetivos en las políticas de conservación es conseguir la reducción de las causas que originan la pérdida y extinción de la Biodiversidad en el Planeta. En un territorio insular las consecuencias que produce la introducción intencionada o casual, de las Especies Exóticas Invasoras, son en muchos casos de una gravedad irreparable.</p> <p>Este estudio analiza la evolución de la distribución de una especie invasora de origen chileno <i>Nassella neesiana</i> (Trin. & Rupr.) Barkworth, en el Parque Rural de Anaga, Tenerife, durante el periodo aproximado de 50 años. Se pone de manifiesto su trayectoria de expansión y poder invasor al aumentar de una única población en 1964, a 15 poblaciones nuevas en 2012, con una distancia entre ellas de más de 15 Km. Es una especie que está afectando a Hábitats prioritarios de la Red Natura 2000. Para contribuir al conocimiento de la dinámica de este taxón en el Archipiélago Canario y con el objeto de monitorizar el Espacio Natural, se han realizado inventarios fitosociológicos y mapas corológicos mediante un Sistema de Información Geobotánica (GBOTIS), pudiéndose determinar las especies autóctonas que afecta y calcular los índices de invasibilidad de las comunidades vegetales en donde se instala. Se ha recopilado información sobre la ecología, formas de reproducción, dispersión, técnicas de control y erradicación llevadas a cabo en otras zonas geográficas, que sirvan para una gestión óptima de las poblaciones que hagan posible el control y, a ser posible, la erradicación de esta especie en este espacio natural protegido, según las previsiones de expansión del modelo de monitorización implementado.</p> <p>Estudios como éste han contribuido a la inclusión de especies con carácter invasor en el Catálogo español de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013). Asimismo, suponen una herramienta para poder cumplir algunos de sus objetivos, como es establecer medidas y estrategias de gestión, control y posible erradicación de las especies exóticas invasoras.</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Variables que influyen en la invasibilidad de los hábitats de la Red Natura 2000 en Anaga, Tenerife. |
| Autor | Alberto de la Rosa Padilla |
| Identificador | 1199 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Las especies exóticas invasoras suponen un grave problema medioambiental que atenta contra la biodiversidad y puede provocar la pérdida de especies nativas en cualquier ecosistema pero, lo es más si cabe, en los sistemas insulares.</p> <p>El objetivo fundamental del proyecto ha sido determinar cuáles son las variables más relevantes que influyen en la expansión de especies exóticas invasoras presentes en los Hábitats de la Red Natura 2000 del Parque Rural de Anaga, Tenerife, (código de la Red Natura, ES7020095).</p> <p>Para la ejecución del trabajo de campo se realizaron 189 inventarios fitosociológicos según el método de Braun-Blanquet (1979) incluyendo índices de abundancia/dominancia de las comunidades vegetales en donde participaban las especies exóticas invasoras. Así mismo, se tomaron datos de la altitud, pendiente y exposición de las parcelas inventariadas. También se tuvo en cuenta la vegetación potencial y actual del terreno, así como los pisos bioclimáticos.</p> <p>Para comprobar cuántas variables contribuían de manera significativa a la distribución de las especies, se hizo un primer análisis con un test de Monte-Carlo (Manly, 1997) realizado con el programa CANOCO, que señaló la existencia de 7 variables significativas. También, se realizó un análisis CCA con las 10 especies consideradas de mayor impacto y esas 7 variables más significativas para conocer la influencia de éstas en la distribución de las especies.</p> <p>Los resultados obtenidos ponen de manifiesto cuáles son las situaciones bioclimáticas y fitocenóticas en donde las especies exóticas invasoras tienen mayor éxito de colonización, definiendo de este modo las áreas que deben ser prioritarias para la gestión del control y erradicación de las EEI.</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Estudio de la actividad fotocatalítica de materiales naturales de origen volcánico para descontaminación de aguas residuales utilizando luz solar |
| Autores | M. Sierra ^a , S. Navarro ^a , M. E. Borges ^a , P. Esparza ^b ^a Departamento de Ingeniería Química, Universidad de La Laguna ^b Departamento de Química Inorgánica, Universidad de La Laguna Email: msierrar@ull.es |
| Identificador | 1200 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>El incremento continuo de la población, la mejora del nivel de vida y la creciente contaminación de los recursos naturales son algunos de los factores influyentes en uno de los problemas medioambientales de gran relevancia, la escasez de agua. Las aguas contaminadas por la actividad humana compuestas por materia biodegradable, generalmente, son sometidas a tratamientos biológicos y tratamientos químicos convencionales. Desde el punto de vista medioambiental, una de las formas más sostenibles de eliminación de contaminantes no biodegradables presentes tanto en efluentes acuosos como gaseosos, son las Técnicas Avanzadas de Oxidación (TAOs) [1-3]. Una de las TAOs más estudiada es la <i>Fotocatálisis Heterogénea</i>, técnica basada en la degradación de contaminantes orgánicos presentes en el agua o en el aire a través de una reacción catalítica impulsada por la acción de la luz sobre la superficie de un material semiconductor (fotocatalizador) [4]. De esta forma, la fotocatalisis permite la degradación, e incluso la mineralización, de gran variedad de compuestos orgánicos según la siguiente reacción global:</p> $\text{Contaminante} + \text{O}_2 \xrightarrow[\text{luz solar}]{\text{fotocatalizador}} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ácidos minerales}$ <p>La fotocatalisis es una tecnología limpia y sostenible que persigue la eliminación de los contaminantes del agua o del aire utilizando luz solar o luz procedente de lámparas ultravioleta, con la mediación de un catalizador que activa la reacción química de oxidación del compuesto contaminante. Además mediante fotocatalisis se puede obtener energía (hidrógeno) a partir de residuos ofreciendo alternativas a las necesidades energéticas futuras y a la eliminación de residuos.</p> <p>El objetivo del presente trabajo de investigación es desarrollar nuevos fotocatalizadores para la descontaminación de medios acuosos y del aire. Se pretende preparar estos a partir de materiales naturales baratos presentes en las Islas Canarias, como cenizas volcánicas (picón, pumita, etc.), previamente procesados y caracterizados.</p> <p>Concretamente se ha llevado a cabo el estudio de la actividad fotocatalítica de un material natural (arena negra de origen volcánico) para la eliminación de contaminantes en aguas residuales haciendo uso de luz solar (ultravioleta y visible). Para ello se empleó un fotorreactor de cuarzo tipo tanque agitado con el material fotocatalítico en suspensión y con una fuente de luz</p> |

ultravioleta o luz visible en su interior. Los resultados obtenidos al evaluar el material natural como fotocatalizador se han comparado con materiales fotocatalíticos estándar como el TiO₂ Degussa P25 (comercial) y con otros materiales naturales de origen volcánico como el picón. Algunos de los resultados preliminares se muestran en la siguiente figura donde se representa el porcentaje de degradación del contaminante del agua residual frente al tiempo de tratamiento fotocatalítico.



Tal y como puede observarse, la utilización de arena como fotocatalizador, permite la descontaminación del agua residual transcurrido cierto tiempo de tratamiento, usando tanto luz ultravioleta como luz visible. A partir de estos resultados preliminares se ha procedido a realizar experimentos de descontaminación de aguas residuales con luz solar directa, ya que a nivel de laboratorio se ha demostrado su buena actividad fotocatalítica tanto con luz visible como con luz ultravioleta.

- [1] Malik PK. Use of activated carbon prepared from sawdust and ricehusk for adsorption of acid dyes: a case study of Yellow 36. *Dyes Pigments*. 2003;56:239–249.
- [2] Attia AA, Girgis BS, Fathy NA. Removal of methylene blue by carbons derived from peach stones by H₃PO₄ activation: batch and column studies. *Dyes Pigments*. 2008;76:282–289.
- [3] Yang C, Wang C, Yao J, Zhang L, Liu X. Adsorption of methylene blue on mesoporous carbons prepared using acid- and alkalinetreated zeolite X as the template. *Colloids Surf A: Physicochem Eng Aspects*. 2009;333:115–119.
- [4] P. Esparza, M.E. Borges, L. Díaz, M.C. Alvarez-Galván, J.L.G. Fierro, Photodegradation of dye pollutants using new nanostructured titania supported on volcanic ashes, *Applied Catalysis A: General* 388 (2010) 7–14

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | IPAL (Indicadores de Progreso en el Aprendizaje de la Lectura) |
| Autores | Nuria Gutiérrez, Sara De León, Rocío Díaz & Juan E Jiménez |
| Identificador | 1201 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>En el contexto de implantación del modelo RTI (Response to Intervention) todos los alumnos deben ser evaluados tempranamente, tratando de distinguir aquellos que puedan presentar mayores dificultades en comparación a su grupo de referencia (niños con riesgo) (Jiménez, 2012). Desde esta perspectiva es de suma importancia poseer una herramienta válida que cumpla esta función. En el caso de la lectura, no existen medidas de progreso de aprendizaje basadas en el currículum (CBM) en lengua española, que hayan sido diseñadas con el doble objetivo de detección precoz y evaluación del progreso del alumno en el contexto de implementación de un modelo RtI en lectura. Este tipo de medidas, permiten a los educadores comprobar si los estudiantes se benefician de la instrucción convencional en el aula y ayudan a elaborar programas de intervención eficaces para aquellos estudiantes que no se están beneficiando de la instrucción tradicional.</p> <p>Desde el grupo de investigación Dificultades de Aprendizaje, Psicolingüística y Nuevas Tecnologías (DEAP&NT) de la ULL hemos creado el IPAL (Indicadores de Progreso de Aprendizaje en Lectura), un instrumento de evaluación del progreso del aprendizaje basado en los componentes de lectura que prescribe el National Reading Panel (NRP, 2000). El instrumento ha sido creado para evaluar el progreso en la lectura en alumnos en último ciclo de Educación Infantil (5 años) y en primero de Educación Primaria, donde se inicia el aprendizaje de la lectura. A lo largo de un curso lectivo, se tomarán 3 medidas de progreso, la primera en Noviembre, la segunda en Febrero y la última en Mayo. La muestra total estará compuesta por aproximadamente 400 alumnos, con la cual se quiere obtener también datos normativos que permitan la detección temprana de los alumnos que pueden presentar dificultades en el aprendizaje de la lectura, e intervenir de manera temprana.</p> <p>Se analizará la capacidad o precisión diagnóstica del IPAL mediante el cálculo de la sensibilidad y especificidad utilizando como técnica estadística la Curva Roc, la validez predictiva, de constructo y concurrente como instrumento de identificación temprana, centrándonos en la capacidad del instrumento para predecir y evaluar el rendimiento individual en ausencia de una intervención suplementaria, realizando un análisis factorial confirmatorio para analizar la estructura interna de la prueba analizando la significación mediante pruebas de</p> |

Bartlett y K.M.O. Se medirá la correlación de las puntuaciones obtenidas en el IPAL, con la prueba de evaluación de la lectura temprana EGRA (Early Grade Reading Assessment), que será administrada durante la última toma (Mayo). En esta última toma, se obtendrá información del profesorado a través del CUDEA, y las calificaciones finales del alumno.

La evaluación del progreso se analizará a través del modelo lineal jerárquico, el cual permite usar como covariables tanto variables discretas como continuas y además permite dar mayor peso en el análisis a aquellos alumnos cuyas medidas son más fiables. El principal objetivo es identificar la trayectoria de crecimiento adecuada y en base a esta, estimar parámetros de crecimiento (Shin et al., 2004).

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Procesamiento Sintáctico en Pobres comprendedores de Educación Primaria |
| Autores | de León, S.; García, E. y Jiménez, J. E. |
| Identificador | 1205 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Introducción: La mayoría de estudios acerca de las Dificultades de Aprendizaje en Lectura (DAL) se han centrado en un déficit en el procesamiento fonológico (dislexia). Sin embargo se ha identificado un subgrupo de lectores con dificultades en comprensión lectora: pobres comprendedores (PC). Este término hace referencia a aquellos sujetos que presentan dificultades en la comprensión, pero leen adecuadamente las palabras aisladas y poseen unas buenas habilidades fonológicas. Se ha estimado que en torno al 5-10% del estudiantado puede ajustarse al perfil del PC (García, Jiménez y Jiménez-Suárez, 2013; Nation y Snowling, 1997; Yuil y Oakhill, 1991).</p> <p>Uno de los procesos subyacentes a esta dificultad es el procesamiento sintáctico, el cual implica averiguar cómo se organizan las palabras en la oración y qué papel gramatical juegan. Este proceso es importante en la lectura ya que, aunque seamos capaces de leer las palabras aisladas y rápidamente, necesitamos que se asignen las funciones sintácticas correspondientes a cada palabra dentro de la oración, para que ésta cobre un sentido.</p> <p>La convergencia de diversas evidencias en el ámbito anglosajón (Catts, Adlof y EllisWeismer, 2006; Cragg y Nation, 2006; Oakhill, Hart y Samols, 2005; Marshall y Nation, 2003; Nation, Clarke, Marshall, y Durand, 2004; Oakhill, Cain, y Bryant, 2003; Stothard y Hulme, 1992; Nation y Snowling, 2000) ha puesto de manifiesto la presencia de dificultades sintácticas en los PC.</p> <p>Objetivo: El objetivo de este estudio es evaluar el procesamiento sintáctico en Pobres Compreendedores de Educación Primaria de la Comunidad Autónoma de Canarias, con el fin de determinar la presencia de un retraso o un déficit asociado al mismo.</p> <p>Método: Muestra: La muestra estuvo compuesta por 60 niños de Educación Primaria: 20 pobres comprendedores de 4º de Educación Primaria, 20 normlectores equiparados en edad cronológica (4º de Educación Primaria) y 20 niños equiparados a nivel de comprensión lectora (2º de Educación Primaria).</p> <p>Materiales: Los materiales empleados han sido la Batería SICOLE-R-Primaria</p> |

(Jiménez et al., 2009) (www.ocideidi.net), concretamente las tareas correspondientes al procesamiento sintáctico: Género, Número, Orden palabras, Palabras Funcionales, Estructura gramatical y Signos de puntuación; el Factor G (Catell y Catell, 1989) y el Test Prolec-R: lectura de palabras y pseudopalabras (Cuetos, Rodríguez, Ramos y Arribas, 2010).

Diseño: Se utilizó un diseño de nivel de comprensión lectora en el que se compararon tres grupos: Un grupo experimental de PC, un grupo control equiparado en edad y un grupo control equiparado en nivel de comprensión lectora.

Resultados y conclusiones: Se llevó a cabo un análisis mediante un modelo lineal general con las VD (Tareas SICOLE-R) y factor Fijo (Grupos). Los resultados obtenidos desvelan la presencia de un déficit en estructura gramatical en PC ($p < 0.05$), no encontrándose diferencias significativas en ninguna de las otras tareas. De este modo se avala la presencia de un déficit en el procesamiento sintáctico de los sujetos con dificultades en comprensión lectora de Educación Primaria, en cuanto a la estructura sintáctica de las oraciones.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Autenticación no interactiva para Internet de las cosas |
| Autores | Francisco Martín-Fernández, Pino Caballero-Gil, Cándido Caballero-Gil |
| Identificador | 1206 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>En este trabajo se propone un esquema de intercambio de información confidencial en entornos no seguros sobre redes móviles ad-hoc, basado en el concepto de demostración de conocimiento nulo no interactiva. De esta manera, se consigue que en una única comunicación se puedan inferir datos relevantes para la verificación de la legitimidad de los nodos de la red. Además, se propone el uso de este esquema aplicado a la autenticación y el control de accesos, a través del establecimiento de claves mediante la idea del protocolo criptográfico de Diffie-Hellman.</p> <p>El esquema propuesto se basa en una variante de las demostraciones de conocimiento nulas no interactivas en la que sólo es necesario un único mensaje para poder verificar el conocimiento. La idea es conformar un sistema cuya seguridad pueda adaptarse según el nivel de seguridad que se requiera. De esta manera, cuanto más retos diferentes se consideren en la ejecución, más garantía tendrá el verificador.</p> <p>Concretamente los parámetros de la propuesta (que se muestra en la Figura 1) son:</p> <ul style="list-style-type: none">• G: Grafo conocido por los nodos legítimos, sobre el que conocen una solución a un problema difícil.• $SolG$: Solución al problema en G.• $Retoi$: Reto i-ésimo propuesto por el verificador.• G_i: Grafo isomorfo i-ésimo usado como compromiso.• $Iso(G, G_i)$: Isomorfismo entre G y G_i.• $Res(Retoi, G_i)$: Respuesta i-ésima correspondiente al $Retoi$ sobre el grafo G_i.• $h(\dots)$: Función hash.• $LSB(\dots)$: Least Significant Bit o bit menos significativo de una cadena de entrada.• $Eki(\dots)$: Cifrado simétrico con clave k_i.• $Subclave$: Contribución de un nodo a la clave de sesión. |

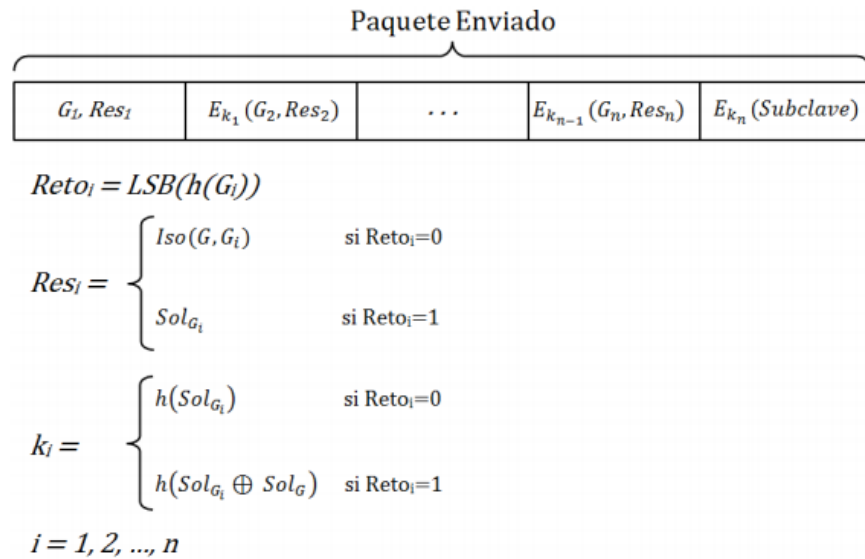


Figura 1. Formato de Mensaje Propuesto

Según la propuesta, el mensaje que cada nodo que desee autenticarse envía como nodo legítimo de la red está compuesto por una serie de compromisos definidos mediante grafos isomorfos de un grafo conocido por todos los usuarios legítimos de la red. Por ejemplo, el grafo podría corresponderse con un grafo en el que los nodos representen a todos los usuarios de la red. En particular, esos compromisos se encuentran, todos salvo el primero, cifrados de forma que se van descifrando a medida que se van verificando las respuestas anteriores.

El nivel de seguridad del esquema depende del número de segmentos o retos que se incluyan en el mensaje ya que a mayor cantidad de segmentos, más complejo es llegar al último y obtener la información que se requiere para el establecimiento de la clave compartida. Tras la autenticación bidireccional enviando cada nodo un mensaje de este tipo, ambos nodos conocerán mediante un esquema del tipo Diffie-Hellman la clave de sesión compartida a partir de las dos subclaves intercambiadas.

En definitiva, la nueva propuesta permite diseñar un nuevo protocolo de seguridad basado en la idea de demostración de conocimiento nulo no interactivo en el que sólo es necesario el envío de un único mensaje en un sólo sentido.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Estudio preliminar de las causas de ingreso de aves marinas en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de Tafira, Gran Canaria (2003 – 2013). |
| Autores | Natalia Montesdeoca, Jorge Orós, Juan Alberto Corbera, Pascual Calabuig |
| Identificador | 1207 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>1. Objetivo</p> <p>Analizar los motivos de ingreso de aves marinas admitidas en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre (CRFS) del Cabildo de Gran Canaria entre los años 2003 – 2013, ambos incluidos.</p> <p>2. Material y métodos</p> <p>Se elaboró un registro informático de los historiales del CRFS de los 11 años que engloba el estudio. Las variables establecidas fueron: número de historial, especie, sexo, edad, tipo de ingreso, isla, estación, fecha de entrada y de salida, anamnesis, tratamiento y evolución. El sexo se establecía cuando se apreciaba dimorfismo sexual, por observación durante la necropsia o por análisis sanguíneo en algunos casos. La edad se clasificó como “menos de un año” y “más de un año”, siguiendo el código EURING (Unión Europea para el Anillamiento de Aves).</p> <p>Los tipos de ingreso se clasificaron de la siguiente manera: traumatismo, artes de pesca, enfermedad infecciosa/parasitaria, enfermedad metabólica/nutricional, pegamento, huérfanos, hidrocarburos, intoxicación, migración, cautividad, otras causas e indeterminado. La categoría de traumatismo se subdivide en: predación, disparo, deslumbramiento, colisiones (cableado, edificios, vehículos) y trauma desconocido.</p> <p>El análisis estadístico se realizó a través del programa SPSS (IBM SPSS Statistics 22.0). 3.</p> <p>3. Resultados</p> <p>Se estudiaron un total de 2051 aves: 10 Procellariiformes (n = 928), 2 Pelecaniformes (n = 54) y 10 Charadriiformes (n = 1069). La única especie con diferencias significativas entre sexos fue <i>Calonectris diomedea</i>: 35M/54H ($\chi^2 = 4.05$, $P = 0.044$). Según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, tenemos 6 especies catalogadas como “vulnerables” (<i>Calonectris diomedea</i>, <i>Puffinus assimilis</i>, <i>Puffinus puffinus</i>, <i>Oceanodroma castro</i>, <i>Pelagodroma marina</i> y <i>Phalacrocorax aristotelis</i>); mientras que la única especie que se indica “en peligro de extinción” es <i>Chlidonias niger</i>.</p> <p>Las causas más frecuentes de ingreso fueron: traumatismo (41.83%), intoxicación (23.54%) e indeterminado (15.94%), el resto de datos presentan</p> |

valores menores del 10%. Cabe destacar que dentro de los traumatismos, la causa principal de ingresos son los traumatismos por deslumbramiento (58.85%), especialmente en *Calonectris diomedea*, *Pelagodroma marina* y *Bulweria bulwerii*.

Las especies con un mayor nivel de admisiones fueron: *Calonectris diomedea* y *Larus michahellis*.

Se ha observado una tendencia ascendente en ingresos de aves marinas en los últimos años.

4. Conclusiones

Se liberaron un total de 1246 aves (60.75%) tras su paso por el CRFS. En este grupo de animales, es importante realizar un mayor control en cuanto a la contaminación medio ambiental, en especial la contaminación lumínica y residuos derivados de la actividad humana, como son los materiales de pesca o los vertederos.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | La cohesión textual como indicador del trastorno específico del lenguaje |
| Autores | Nayarit del Valle Hernández, Víctor Acosta Rodríguez |
| Identificador | 1209 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>1. INTRODUCCIÓN</p> <p>El trastorno específico del lenguaje (TEL) es una dificultad innata, duradera y relativamente autónoma de la adquisición y manejo del código lingüístico (Crespo-Eguílaz y Narbona, 2006). Dificultades que afloran en ausencia de otras dificultades, tales como, déficit intelectual no verbal, autismo, trastorno sensorial, daño neurológico o privación sociocultural (Acosta, 2012).</p> <p>La narrativa es considerada un aspecto central en la evaluación e intervención logopédica y más concretamente el discurso nos permite observar diferentes dimensiones. Una de ellas es la cohesión textual que dota de conexión a las diferentes partes del texto. Los niños con TEL presentan problemas tanto en las conversaciones como en el discurso no conversacional, en especial en las narraciones (Contreras y Soriano, 2004).</p> <p>2. METODOLOGÍA</p> <p>2.1 OBJETIVO</p> <p>Este estudio tiene como principal objetivo la identificación de una muestra de niños con TEL, a través de la evaluación de la cohesión textual con el fin de contribuir con nueva información sobre la caracterización del trastorno.</p> <p>2.2 PARTICIPANTES</p> <p>Participaron un total de 35 alumnos diagnosticados con TEL y 21 niños con un desarrollo típico del lenguaje, de 19 colegios en la isla de Tenerife. Con una edad media de 7, 78 y 7, 82 años respectivamente.</p> <p>2.3 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</p> <p>Para diagnosticar el TEL se utilizó una batería de pruebas, comenzando por el CELF-3 (Semel, Wiig y Secord, 1999), el Peabody (Dunn, L., Dunn, L., y Arribas, 2006), dos subpruebas del ITPA (Kirk, McCarthy y Kirk, 2005); asociación auditiva y asociación visual. Para determinar el CI no verbal, el test de inteligencia K-BIT (Kauffman y Kauffman, 1999).</p> <p>Para elicitar los corpus de lenguaje se utilizó el cuento <i>Rana, ¿dónde estás?</i> (Mayer, 1969). Es un libro tipo álbum. Utilizamos la técnica del recontado, donde, el evaluador lo narra en primer lugar y seguidamente lo contaba el niño con el apoyo visual de las imágenes. Procediendo a su transcripción gramatical.</p> <p>3. RESULTADOS</p> <p>Hemos generado un protocolo de naturaleza no estandarizado, a partir de las</p> |

propuestas similares como la de Jackson-Maldonado y Maldonado (en prensa), Serra y Bosch (1993) o el Test of Narrative Language (TNL) de Gillam y Pearson (2004) o las aportaciones de Pavez, Coloma y Maggiolo (2008) y Coloma (2012).

La cohesión textual la mediremos a través de diferentes mecanismos cohesivos; elipsis, anáforas lexicales y pronominales, además de evaluar los conectores (intraoracionales y extraoracionales). Distinguiendo entre los elementos que produce el niño y que conceden cohesión al discurso y los que suponen errores de correferencia.

4. CONCLUSIONES

Numerosos autores han sugerido la necesidad de evaluar las narraciones habladas como una parte rutinaria de la evaluación del lenguaje (Carballo, 2012). No obstante, la dificultad que se nos presenta es encontrar pruebas estandarizadas que midan la narrativa en niños (Petersen, Gillam y Gillam, 2008).

La propuesta elaborada supondrá una pequeña aportación al campo de las dificultades de lenguaje en contextos educativos, ya que, en la actualidad el análisis narrativo sigue constituyendo un tópico muy poco presente en el trabajo de educadores, psicopedagogos y logopedas. Por ello resulta importante formular contribuciones en este sentido.

5. BIBLIOGRAFÍA

Acosta, V. (2012). La intervención logopédica en los trastornos específicos del lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 32, 67-74.

Contreras, M. y Soriano, M. (2004). El valor de la narrativa en la caracterización de los alumnos con dificultades de lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 24(3), 119-125.

Crespo-Eguílaz, N. y Narbona, J. (2009). Trastorno de aprendizaje procedimental: características neuropsicológicas. *Rev. Neurol.*, 49 (8), 409-416.

Dunn, L., Dunn, L., y Arribas. (2006). *PPVT-III. Test Peabody de Vocabulario en Imágenes*. Madrid: TEA Ed. Gillam, R. y Pearson, N. (2004): *Test of Narrative Language*. Austin, TX: Pro-ed.

Jackson-Maldonado, D. y Maldonado, R. (en prensa). La complejidad sintáctica en niños pre-escolares y escolares con y sin trastorno primario de lenguaje.

Kaufman, A. y Kaufman, N. (2000). *Test breve de inteligencia de Kaufman (K. BIT)*. Madrid: Tea Ediciones.

Kirk, S. A., McCarthy, J. J. y Kirk, W. D. (2004). *ITPA, Test Illinois de aptitudes psicolingüísticas*. Madrid: Tea Ediciones.

Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Press.

Pavez, M., Coloma, C. y Maggiolo, M. (2008). El desarrollo narrativo en niños. Barcelona: Ars Médica.

Petersen, D., Gillam, S., y Gillam, R. (2008). Emerging procedures in narrative assessment. *Topics in Language Disorders*, 115-130.

Semel, E., Wiig, E. y Secord, W. (2003). *CELF-3 clinical evaluation of language fundamentals-3*. The psychological corporation. San Antonio, Texas: Pearson.

Serra, M. y Bosch, L. (1993). Análisis de los errores de producción en los niños con trastorno específico del lenguaje. *Revista de Logopedia Foniatría y Audiología*, 13(1), 2-13

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Fatty acid profile of breast milk. Relationship with allergic diseases |
| Autores | S García-Ravelo ¹ , NM Díaz-Gómez ² , MV Martín ³ , R Dorta-Guerra ⁴ , M Murray ⁵ , I González ⁶ , D Escuder ⁷ , C Rodríguez ¹ |
| | <p>¹Department of Animal Biology and Geology and Edaphology. Faculty of Science. Section of Biology, University of La Laguna, Spain</p> <p>²Faculty of Health Sciences. Section of Nursing and Physiotherapy, University of La Laguna, Spain</p> <p>³Aquaculture, Oceanographic Center of The Canary Islands, Spain</p> <p>⁴Department of Statistics, I. O. y C., University of La Laguna, Spain</p> <p>⁵University Hospital of Canary, University Hospital of Canary, Spain</p> <p>⁶University Hospital of La Candelaria, University Hospital of La Candelaria, Spain</p> <p>⁷Hospital 12 de Octubre. Madrid, Hospital 12 de Octubre. Madrid, Spain</p> |
| Identificador | 1210 |
| Área de conocimiento | Biomedicina y Biotecnología |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Introduction: Breast milk provides essential nutrients for growth and immune protection. Long chain polyunsaturated fatty acids (LCPUFAs) have an important role as structural components of cell membranes and precursors involved in the immune response. Infants have limited endogenous conversion ability from 18-carbon fatty acids to LCPUFAs, so largely depend on their supply by maternal transfer. High levels of n-3-LCPUFAs are related with lower prevalence of allergic diseases (1).</p> <p>Objective: The aim of this study was to evaluate the relationship between LCPUFAs in breast milk and allergic status in nursing mothers.</p> <p>Material & Methods: Lipid composition from breast milk of 70 allergic mothers (AM) and 70 non- allergic mothers (NAM) were analyzed. Total protein (TP), lipid class (LC) and lipid peroxidation index (PI) were determined.</p> <p>Results: Not differences in total lipid content, TP, LC, and PI were found between groups. Breast milk of AM showed higher levels of linolenic [18:3n-3], eicosapentaenoic [EPA, 20:5n-3] and docosahexaenoic [DHA, 22:6n-3] acids, and total content of n-3 and n-3- LCPUFA compared to NAM. Therefore, the ratios n-3/n-6, EPA/arachidonic acid (AA) and DHA/AA were higher in the breast milk of AM.</p> <p>Conclusions: The higher content of n-3-LCPUFAs found in breast milk of</p> |

AM, suggests a differential lipid metabolism in AM, which could be related with the greater protective effect of breast milk against allergy described in children of AM compared to children without an allergy history. Further studies are necessary to elucidate this apparent compensatory mechanism.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | La importancia de los errores gramaticales para la detección temprana de alumnado con problemas de lenguaje |
| Autores | Nayarit del Valle Hernández, Víctor Acosta Rodríguez Universidad de La Laguna nayadelvalle@gmail.com vacostal@ull.edu.es |
| Identificador | 1211 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>1. INTRODUCCIÓN</p> <p>El término Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) hace mención a niños que presentan un rango amplio de dificultades en sus habilidades lingüísticas, esto es, fonológicas, semánticas, pragmáticas, morfosintácticas y narrativas, si bien el deterioro del componente morfosintáctico se considera su rasgo más común (Leonard, 1998). Dificultades que afloran en ausencia de otras dificultades, tales como, déficit intelectual no verbal, autismo, trastorno sensorial, daño neurológico o deprivación sociocultural (Acosta, 2012).</p> <p>El desarrollo gramatical de este tipo de niños ha sido ampliamente estudiado en hablantes del inglés, donde se han enfatizado los problemas morfológicos que presentan (Pavez, Coloma, González, 2001). Llegado incluso a considerar la existencia de un subgrupo de TEL-gramatical, en las investigaciones llevadas a cabo por Van der Lely y Stollwerck (1997). Sin embargo ha despertado menor interés en estudios en lenguas con una morfología rica, como el español, dejando latente la necesidad de generar un marco que nos permita conocer las habilidades y dificultades de estos niños.</p> <p>2. METODOLOGÍA</p> <p>2.1 OBJETIVO</p> <p>Esta investigación persigue el objetivo de describir y comparar la agramaticalidad presente en el discurso narrativo oral de un grupo de niños con TEL con un grupo de niños con desarrollo normalizado.</p> <p>2.2 PARTICIPANTES</p> <p>Participaron un total de 35 alumnos diagnosticados con TEL y 21 niños con un desarrollo típico del lenguaje, de 19 colegios en la isla de Tenerife. El rango de edad es para el grupo TEL de 4,60-11,20 y para el grupo con desarrollo típico de 5,10- 11,20, lo que les otorga unas medias de 7, 78 y 7, 82 años respectivamente.</p> <p>2.3 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</p> <p>Para diagnosticar el TEL se utilizó una batería de pruebas, comenzando por el CELF-3 (Semel, Wiig y Secord, 1999), el Peabody (Dunn, L., Dunn, L., y</p> |

Arribas, 2006), dos subpruebas del ITPA (Kirk, McCarthy y Kirk, 2005); asociación auditiva y asociación visual. Para determinar el CI no verbal, el test de inteligencia K-BIT (Kauffman y Kauffman, 1994).

2.4 PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN NARRATIVA

Para elicitar los corpus de lenguaje se utilizó el cuento *Rana, ¿dónde estás?* (Mayer, 1969). Es un libro tipo álbum. Utilizamos la técnica del recontado, donde, el evaluador lo narraba en primer lugar y seguidamente lo contaba el niño con el apoyo visual de las imágenes. Procediendo a su transcripción gramatical.

El análisis de los corpus comenzó por la segmentación en oraciones y su posterior análisis de la agramaticalidad. Dónde diferenciamos entre oraciones con error gramatical (omisiones, sustituciones y adiciones) y oraciones agramaticales (oración que acumulan errores gramaticales hasta llegar a la incomprensión).

3. RESULTADOS

Se presenta en la Tabla 1 la comparación de los resultados de agramaticalidad en ambos grupos.

| PRODUCCIÓN AGRAMATICALIDAD | TEL | | DESARROLLO TÍPICO | | t |
|------------------------------|-------|------|-------------------|------|------|
| | Media | D.T | Media | D.T | |
| AD | | | | | |
| Agramaticales Totales | 1,40 | 2,35 | ,19 | ,40 | 2,36 |
| Errores Gramaticales Totales | 2,14 | 2,36 | ,61 | 1,11 | 2,70 |

4. CONCLUSIONES

El análisis de la agramaticalidad nos permite diferenciar a los niños con TEL de los niños con desarrollo típico, convirtiéndola en una vía de estudio potencial para acotar su identificación.

5. BIBLIOGRAFÍA

Acosta, V. (2012). La intervención logopédica en los trastornos específicos del lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 32, 67-74.

Dunn, L., Dunn, L., y Arribas. (2006). *PPVT-III. Test Peabody de Vocabulario en Imágenes*. Madrid: TEA Ed.

Kaufman, A. y Kaufman, N. (2000). *Test breve de inteligencia de Kaufman (K-BIT)*. Madrid: Tea Ediciones.

Kirk, S. A., McCarthy, J. J. y Kirk, W. D. (2004). *ITPA, Test Illinois de aptitudes psicolingüísticas*. Madrid: Tea Ediciones.

Leonard, L. B. (1998). *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge: MIT Press.

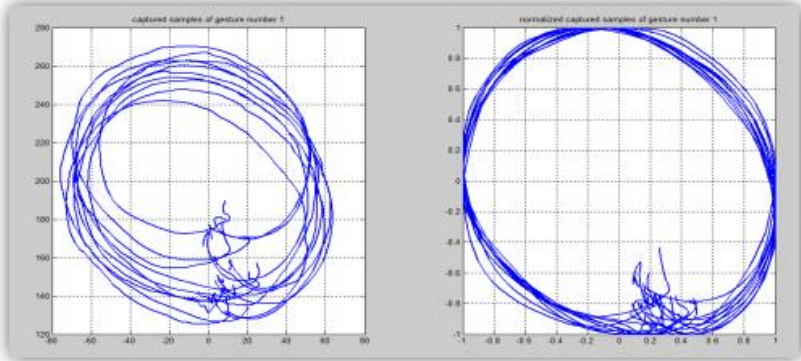
Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Press.

Pavez, M., Coloma, C. y González, P. (2001). Discurso Narrativo y desempeño gramatical en niños con trastorno específico del lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 3, 124-130.

Semel, E., Wiig, E. y Secord, W. (2003). *CELF-3 clinical evaluation of language fundamentals-3*. The psychological corporation. San Antonio, Texas: Pearson.

Van der Lely, H. y Stollwerck, L. (1996). A gramatical specific language impairment in children: An autosomal dominant inheritance. *Brain and Language*, 52, 484-504

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Modulación de los mecanismos asociativos y semánticos de los falsos recuerdos con estimulación eléctrica |
| Autores | Idaira Fernández*, Antonio M. Díez** y M ^a Ángeles Alonso** *Sección Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud Universidad de La Laguna ** Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca |
| Identificador | 1212 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>El objetivo principal de la investigación fue estudiar las contribuciones de la propagación de la activación y de la extracción del significado general a la formación de falsos recuerdos. Para ello se utilizaron 24 listas de palabras que compartían diferentes relaciones (asociativas o semánticas) que convergían en una misma palabra crítica que no se estudiaba. Para modular la activación se utilizó un estimulador transcraneal de corriente directa no invasiva (tDCS) con una intensidad de 2mA. Los participantes se asignaron aleatoriamente a la condición de estimulación: ánodo, cátodo o sham (control). El electrodo estimulador se situó en el T5 (área de Brodman 37) de acuerdo con el Sistema Internacional 10-20 para colocación de electrodos. La estimulación duraba unos 20 minutos durante los cuales los participantes escuchaban listas de palabras cuyas relaciones con la palabra crítica (no presentada) eran asociativas o semánticas. Finalizada la estimulación y presentación de las listas experimentales se realizó una prueba de memoria que consistía en reconocer si las palabras que aparecía en la pantalla habían sido o no presentadas en alguna de las listas previas. El diseño experimental fue un factorial 3x2x4 con tipo de estimulación (anodal, catodal o sham) como factor entre sujetos, y tipo de lista (asociativa o semántica) y tipo de palabra (estudiada, crítica, crítica control o distractora) como factor intra sujetos. Los resultados mostraron una replicación de los hallazgos generales al encontrar un mayor falso reconocimiento de la palabra crítica que de palabras no relacionadas con las estudiadas o distractores. Por lo que respecta al tipo de estimulación se encontraron diferencias en el falso reconocimiento en función del tipo de lista (asociativa vs. semántica). Los resultados se discuten en el marco de la teoría de la Activación/Monitorización y de la teoría del Trazo Borroso.</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Evaluation of different mathematical distances to develop the Dynamic Time Warping algorithm applied to gesture recognition. |
| Autores | Elyoenai Guerra ^{1,*} , Carlos M. Travieso ¹ and Jesús B. Alonso ¹ ¹ Institute for Technological Development and Innovation in Communications (IDeTIC), University of Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 35017 Spain E-mails: carlos.travieso@ulpgc.es (C.M.T.); jesus.alonso@ulpgc.es (J.B.A.) *Author to whom correspondence should be addressed; E-Mail: elyoenai.guerra101@alu.ulpgc.es (E.G.) |
| Identificador | 1213 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>1. Objective</p> <p>This work presents a study of different mathematical distances in order to evaluate what is the most appropriate when using Dynamic Time Warping for gesture recognition [1-3]. The evaluated distances are Euclidean, Mahalanobis, Cosine and Manhattan.</p> <p>2. Materials and Methods</p> <p>Eight different gestures are captured 20 times in 3D using an infrared volumetric sensor and stored. The gestures are made by users moving his/her hand in the air and characterized by the position of the index finger and the velocity of the same finger. The samples are normalized and rescaled from -1 to 1 as shown in figure1, according to [2].</p> <p>Figure 1. Samples of gesture number 1 before (left) and after (right) normalization and rescaling steps. Samples are shown in 2D in order to show the new axes.</p>  |

2.2.1 Dynamic Time Warping

All gestures are compared with the others in order to evaluate distances between their coordinates in 2D and 3D space. The implemented architecture is shown in figure2.

DTW is developed according to [1]. In our case, the cost of aligning the different points of the evaluated gestures is the distance computed at each case.

Figure 2. Architecture for the developed evaluation



2.2 Verification

Once all distances are calculated for each gesture, the decision step is applied. If the distance is bigger than a decision threshold, both gestures are labeled as different and if it is not, the two gestures are labeled as similar.

Four decision matrices are obtained per each of the mathematical evaluated distances. Two matrices show the distances between gestures based on the index finger position in 2D and 3D and the others show the distances based on the velocity of the index finger.

3. Results

Results are shown in terms of False Acceptance Rate (FAR), False Rejection Rate (FRR) and Equal Error Rate (EER). Table1 shows the EER obtained for the different distances when evaluating both the index finger coordinates and the velocity of the index finger in 2D and 3D.

Table 1. EER for each of the different experiments

| Evaluated distance | Index finger | Palm center | Index finger | Palm center |
|--------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | 3D | 3D | 2D | 2D |
| Euclidean | 1.92% | 4.87% | 0% | 1.62% |
| Mahalanobis | 23.49% | 16.74% | 8.95% | 9.11% |
| Cosine | 0.85% | 6.83% | 0% | 9.91% |
| Manhattan | 0.93% | 3.98% | 0% | 1.64% |

The FAR and FRR for the Manhattan distance using the index finger position

in 3D are shown in figure3. The results when using Euclidean distance with index finger position in 2D are shown in figure4.

Figure 3. FAR and FRR results for Manhattan Distance evaluation using index finger position in 3D

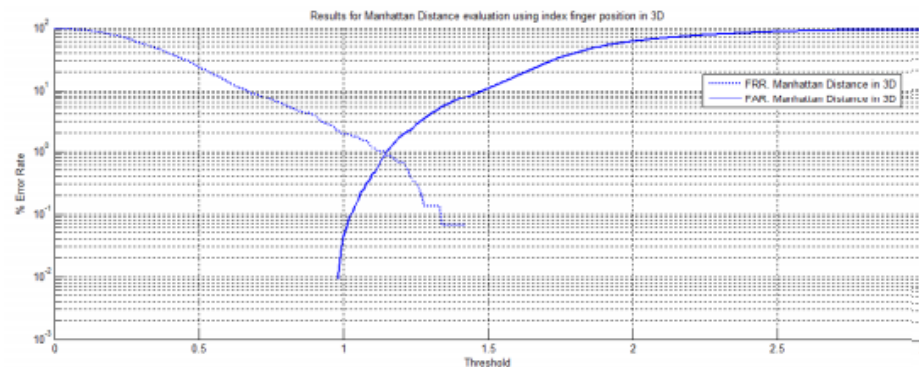
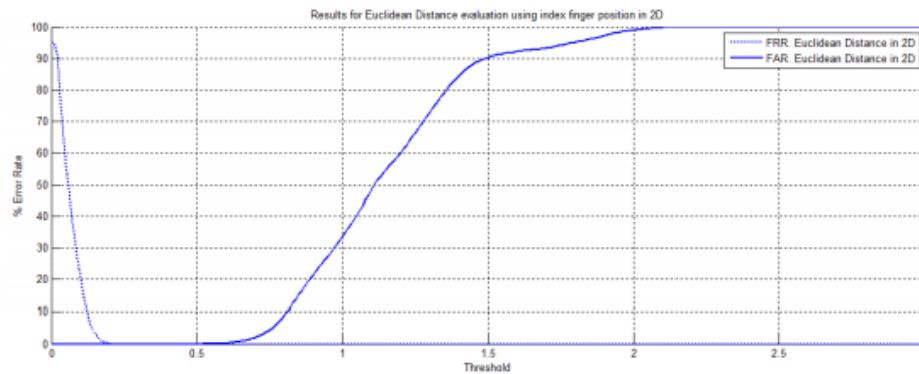


Figure 4. FAR and FRR results for Euclidean Distance evaluation using index finger position in 2D



4. Conclusions

DTW is a useful tool when comparing temporal sequences of data. In this case, the best approach in 3D has been achieved using Manhattan distance, while the best approach in 2D has been obtained using both the Euclidean, Cosine and Manhattan distances. For all the cases, the best results were computed using index finger positions.

It also can be concluded that for recognizing basic gestures, the third dimension introduces noise since different users make different movements. Depending on the user, the third dimension varies in one way or another. This conclusion leads on a hypothesis about third dimension could give specific information related to what user is making the gesture.

5. References

1. Gonzalo Bailador, Carmen Sanchez-Avila, Javier Guerra-Casanova, Alberto de Santos Sierra, "Analysis of pattern recognition techniques for in-air signature biometrics", Pattern Recognition 44, pp. 2468-2478, 2011
2. Je-Hyoung J., Beom-Seok O. and Kar-Ann T. "A System for Hand Gesture Based Signature Recognition", 12th International Conference on Control, Automation, Robotics & Vision, pp. 171-175, Guangzhou, China, 5-7th

December 2012

3. Omri Mendels, Helman Stern and Sigal Berman. “User Identification for Home Entertainment Base on Free-Air Hand Motion Sigantures”, IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems, vol. 44, no. 11, November 2014

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | El ornato en las fachadas del municipio de Tegueste: 1900-1940 |
| Autor | José Antonio Sabina González |
| Identificador | 1218 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Este trabajo forma parte de un estudio de mayor desarrollo en el que tratamos el ornato arquitectónico. Se expondrá básicamente el tipo de ornato que presentan las fachadas de las viviendas de Tegueste entre los años 1900 y 1940 con ejemplos de las que integran la decoración en sus fachadas en orden creciente. De esta manera podemos comprender la gran ornamentación que presentan algunos edificios que forman parte de la isla de Tenerife. Comenzaremos hablando sobre los tipos de construcciones que se han ejecutado en Tegueste desde las cuevas hasta el uso del hormigón. Es de destacar la aparición del estilo de planta rectangular con una altura, con cubierta plana y con una tendencia clara hacia el ornato realizando alusiones a los planos de las mismas que figuran en el Archivo Municipal. Estos expedientes sirvieron como licencia de construcción. Se finalizará con la evolución de estas viviendas hasta incluir la ornamentación en su fachada y llegar a la conclusión de que este estilo que estuvo presente en el Municipio entre los años 1900 y 1940 es un reflejo de la presencia del ornato de algunos edificios importantes de la isla de Tenerife.</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Nueva estructura de industria farmacéutica sin patentes |
| Autor | César Montealegre Gómez |
| Identificador | 1219 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>1. Objetivo</p> <p>En esta comunicación se valoran críticamente los pros y los contras de la estructura actual de la industria farmacéutica fundamentada en las patentes. Los altos costes de investigación en tiempo y dinero para registrar un medicamento innovador y con la calidad, seguridad y eficacia exigidas justificarían dichas patentes.</p> <p>Por otro lado, este sistema también origina problemas graves de accesibilidad de medicamentos baratos y esenciales en los países en vías de desarrollo y ausencia de investigación farmacéutica para enfermedades propias de dichos países.</p> <p>Desarrollaremos y criticaremos las diferentes medidas propuestas e implantadas para solventar este dramático problema, aquellas que respetan las leyes de patentes y las que intentan flexibilizar su imposición.</p> <p>Finalmente, se propone una estructura de industria farmacéutica sin patentes para conseguir una duradera y sostenible mejorara en la accesibilidad de los medicamentos. Con ello, y siguiendo las intuiciones filosóficas de M.C. Nussbaum y A. Sen, se ofrece a los ciudadanos más pobres del planeta la oportunidad y libertad para desarrollar las capacidades básicas de salud además de las capacidades intelectuales y productivas.</p> <p>2. Material</p> <p>Mediante bibliografía exhaustiva se recopilan textos académicos, informes de ONGs y de organismos internacionales (WHO) sobre la situación actual de la industria farmacéutica y los problemas de falta de accesibilidad e investigación en los países en vías de desarrollo. Desde estas mismas fuentes se recogeran las diferentes propuestas para mejorar la innovación y la accesibilidad.</p> <p>3. Métodos</p> <p>Se recopilan datos extensos y objetivos sobre la realidad de la industria farmacéutica. Concretamente: pros y contras del sistema de patentes, índices reales de innovación farmacéutica, problemas de accesibilidad de los medicamentos, falta de investigación de enfermedades propias de los países pobres, propuestas y experiencias aplicadas para solventar estos problemas.</p> <p>Se propondrá una nueva estructura de industria farmacéutica sin patentes apoyándose en investigaciones, propuestas y experiencias surgidas de la propia</p> |

industria en su intento de mejorar la innovación. Nos apoyamos, además, en los estudios sobre la eficacia demostrada de “open data” que se llevan aplicando durante largo tiempo en la industria informática.

4. Resultados y conclusiones

Proponemos una nueva estructura de industria farmacéutica sin leyes de patentes de medicamentos. Se intenta así minimizar los altos costes de investigación y desarrollo, procurar mayor cantidad y calidad de nuevos medicamentos, posibilitar más competencia en el sector y obtener precios más asequibles.

Se plantean dos tipos de industria farmacéutica separadas, una inventiva de producto y la innovadora de proceso. No existirían patentes pero implementarían las potencialidades y sinergias de las industrias biotecnológicas y del software. En la actualidad, en la industria farmacéutica se están proponiendo y estableciendo nuevos modos más colaborativos y abiertos pero sin renunciar a la propiedad intelectual.

El objetivo es pasar de las grandes firmas empresariales farmacéuticas que en la actualidad abarcan casi todas las etapas del medicamento, desde la investigación hasta la comercialización, a dos sectores industriales farmacéuticos más pequeños, dinámicos, sostenibles e interconectados. Serían dos sectores industriales separados e incompatibles para ejercer las dos actividades a la vez, la inventiva de producto y la innovadora de proceso.

Esta propuesta técnica puede ser implantada por la legislación de los gobiernos nacionales, por organismos legislativos globales (WTO, WHO) o por ámbitos voluntarios de carácter privado. Con la misma se posibilita un aumento claro en las capacidades básicas de los individuos en temas de salud. Además, de una mayor libertad y oportunidades para el desarrollo de las capacidades científicas e industriales de los países y sus ciudadanos. Éticamente se demuestra superior a otras propuestas y más eficaces a nivel de los objetivos a conseguir.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Estructuras institucionales “common pool resources” de capacidades como alternativa para mejorar la accesibilidad a los medicamentos |
| Autor | César Montealegre Gómez |
| Identificador | 1220 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>5. Objetivo</p> <p>Ante la falta de accesibilidad a los medicamentos generada principalmente por las patentes se han realizado diferentes propuestas. La clave ética evaluadora de las mismas será si mejoraban o no las capacidades básicas de las personas, entendiéndose estas desde la teoría de justicia social de M. C. Nussbaum y A. Sen. Por ello, éticamente se debe preservar para cada persona la capacidad básica de poder disfrutar de buena salud y de una vida duradera y valiosa mediante una adecuada accesibilidad a los medicamentos esenciales.</p> <p>Además, se debe ofrecer una máxima y global igualdad de oportunidades para desarrollar las capacidades y funcionalidades implícitas en la industria farmacéutica. Para todas las etapas de un medicamento: inventiva-producto, innovadora-proceso, distribuidora-dispensación, las personas, independientemente de donde nazcan, podrán interactuar libremente en función de su decisión y de sus capacidades innatas o desarrolladas.</p> <p>Aquí, intentamos demostrar que estas capacidades se consiguen de un modo más intuitivo y espontáneo apoyándose en estructuras institucionales afines a las dadas en los “common pool resources”. Donde las capacidades básicas se gestionaran como un recurso individual y de una comunidad heterogénea y transversal. De este modo, se complementan a otros marcos institucionales (nacional o global) ancladas en utilitarismos necesarios y a poderes coercitivos y económicos que las hacen incompletas e ineficaces.</p> <p>Se proponen como estructuras concretas de este tipo a los nuevos modelos de negocio operativos en el llamado Bottom of Pyramid (BoP). Centrándonos en los que han surgido dentro de la industria farmacéutica.</p> <p>6. Material</p> <p>Mediante bibliografía se ha recopilado textos académicos de filosofía política, económicos y de ciencia social para desarrollar los conceptos de capacidades, modelos de negocio sostenibles en los países más subdesarrollados y análisis de estructuras institucionales sociales donde los “common pool resources” son esenciales.</p> <p>7. Métodos</p> <p>Basándose sobre tres fuentes fundamentales:</p> |

- Las capacidades básicas según el pensamiento político de Amartya Sen y M. C. Nussbaum
- Los análisis de las estructuras institucionales de los “common pool resources” dadas en muchas comunidades locales, como ha establecido Elinor Ostrom.
- En las teorías “Bottom of Pyramid” (BoP) iniciadas por el economista Prahalad. Proponiendo la iniciativa empresarial privada en la base de la pirámide de la población mundial como el modo más sostenible y eficaz para aliviar las carencias de la pobreza.

Se intentara ofrecer nuevos modos para abordar las carencias de investigación, producción y accesibilidad de los medicamentos en los países más pobres. Intentando que sean rentables, sostenibles y respetuosas con la libertad individual.

8. Resultados y conclusiones

Se plantea una estructura institucional complementaria a la de los estados nacionales constitucionales y las instituciones globales para proveer de las capacidades básicas del individuo.

Las estructuras “common pool resources”, donde las capacidades son el recurso individual y comunitario a gestionar será una doble forma de: liberarse de las luchas y asimetrías de poder económico y coercitivo así como de las políticas utilitaristas de los gobiernos nacionales e instituciones globales y el modo de rearmar a la sociedad con estructuras donde las capacidades surgen de forma espontánea.

Concretamente, proponemos una nueva estructura de industria farmacéutica sin patentes donde modelos de negocio farmacéutico, rentable o sostenible, aportan gran valor social en los países más pobres ofreciendo capacidades investigadoras, productoras y de accesibilidad a los medicamentos.

Se concluye que solo es posible alcanzar las capacidades básicas si el individuo se hace responsable principal de las mismas en estructuras que le den un papel principal y no secundario, donde pueda gestionar sus capacidades como persona individual, autónoma y normativa.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Indicadores de Progreso en el Aprendizaje en Escritura (IPAE) |
| Autores | Verónica Gil ² y Juan E. Jiménez. Universidad de La Laguna, Islas Canarias, España Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación ¹ vgilrodr@ull.es |
| Identificador | 1221 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>La presente investigación tiene como objetivo principal la presentación de un instrumento de medida basada en el currículo, más conocido como CBM por sus siglas en inglés, <i>Curriculum-Based Measurement</i>, denominado IPAE (Indicadores de Progreso de Aprendizaje en Escritura). CBM es un método de evaluación formativa, enmarcado dentro del modelo de prevención-intervención RTI (Response to Intervention) que profesores y psicólogos escolares pueden usar tanto para identificar estudiantes en riesgo de presentar futuras dificultades de aprendizaje como para crear normas locales, monitorear el aprendizaje de los estudiantes y/o diseñar y adaptar los programas de instrucción tanto para estudiantes de necesidades específicas de apoyo educativo como de educación general. Las medidas CBM en escritura no han sido desarrolladas en el contexto de España y en Estados Unidos se encuentran diferentes tipos de instrumentos de medida CBM que sólo han sido desarrollados en lengua inglesa y con niños donde el predominio lingüístico es el inglés. Con esta investigación pretendemos obtener medidas simples y eficientes de la habilidad escritora que sean viables para el monitoreo del aprendizaje en la escritura en los primeros cursos de Educación Primaria a través de medición CBM y que, además, incluyan: medidas de transcripción de la escritura; que muestren los distintos puntos de dominio que existen en cada contexto educativo; y, de una forma longitudinal, de manera que esta medida pueda ser utilizada tanto para la evaluación formativa como para la mejora de la calidad educativa en niños monolingües y en niños que están inmersos en un contexto educativo bilingüe estadounidense y que a menudo presentan dificultades en escritura en su lengua materna. La elaboración de este instrumento así como las características de este nuevo proyecto desarrollado en el grupo de investigación Dificultades de Aprendizaje, Psicolingüística y Nuevas Tecnologías (DEAP&NT) de la ULL serán mostradas en este I Congreso de Jóvenes Investigadores de Canarias.</p> |

² Correspondencia: Verónica Gil, Facultad de Psicología, Universidad de La Laguna, Dirección postal: Campus de Guajara, San Cristóbal de La Laguna, 38200. Tlf. 922-317532. E-mail: vgilrodr@ull.es

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | The Paralldroid Project |
| Autores | Alejandro Acosta and Francisco Almeida Department of Computer Engineering. La Laguna University, Spain |
| Identificador | 1223 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>The popularity of the handheld systems (smartphones, tablets...) and their great computational capability open a new era in parallel computing terms. The efficient use of such devices is still a challenge. The heterogeneity of the SoCs and MPSocs that compose these devices is demanding very specific knowledge of the devices, what represents a very high learning curve for general purpose programmers. We find a strong divorce among traditional mobile software developers and parallel programmers. The first take advantage of the high level expressiveness of the programming models while the latter assume the high performance programming challenge.</p> <p>Given the wide variety of architectures and the high heterogeneity level of these architectures the developing of optimal algorithms is not easy. Thus, to keep the portability in terms of source code and efficiency is still a challenge. In one hand, when a source code can be executed over different architectures without any modifications, this code is portable to these architectures. Android provides an API (called Renderscript) that allows the execution of parallel applications under several types of processors such as the CPU, GPU or DSP. This API provides portability in terms of source code to the different architectures. In the other hand, the portability of the efficiency indicates that the source code has to be executed efficiently over different architectures. In this case, Renderscript performs an automatic distribution of the workload across the available processing cores on the device. Due to the complexity of the heterogeneous systems, small changes in the parameter of execution, lead to high variations in performance, and the wide variety of architectures, makes a difficult task to find the optimal distribution of the workload. In order to achieve the best performance, finding models that represent the optimal distribution of the workload on the processing cores of the device is mandatory.</p> <p>Under this scenario, the development of tools to keep the mobile device sustainability in terms of programmability and portability (including efficiency portability) is mandatory.</p> <p>Paralldroid is designed as a framework to ease the development of parallel applications on Android platforms. We assume that the mobile platforms will</p> |

be provided with a classical CPU and with some kind of production processor like a GPU that can be exploited through Renderscript or OpenCL. Paralldroid allows to generate code for each Android programming model, making easier the development of efficient heterogeneous applications. Under Paralldroid, the developer fills and annotates its Java code on a template that will be executed in native and Renderscript language. The annotations used follow the OpenMP 4 specification. Paralldroid uses the information provided in these annotations to generate a new program that incorporates the code sections to run over the CPU or GPU.

To keep the portability in terms of efficiency we propose a methodology that allows that Renderscript programmers to produce an automatic efficient distribution of the Renderscript workload over the target device. According to this technique, we define an analytical model to find the optimal distribution of workload for each processing unit. This model can be included into the Paralldroid framework.

The Paralldroid framework and the proposed modelization methodology are validated using eighteen benchmark problems and a real application. The Benchmark problems are selected from the Renderscript image-Processing benchmark which Renderscript implementations are provided by Android (ColorMatrix, Greyscale, Levels, Grain, Convolve with convolve window of sizes 3×3 and 5×5 , Fisheye, Vignette, Mandelbrot and Blur, Exposure, Contrast, White Balance, Color Cube, BW Filter, Shadows, Vibrace and Artistic1). We used them to compare Renderscript code vs code generated by Paralldroid and to validate the model proposed. Additionally, we implemented as case of use of Paralldroid a real application, the Particle Filter algorithm. It is a sequential Monte Carlo method commonly used in computer vision to perform the tracking objects in video sequences. This algorithm shows the potential of Paralldroid to generate parallel code on complex applications composed by multiple Renderscript parallel functions. The validation tests performed prove that the results are quite promising. The code generated by Paralldroid offers good performances with a very low cost of development. The Paralldroid implementations of the benchmark problems introduced approximately a reduction of 35% in lines of codes. The workload distributions provided by our modelization process show a performance improvement over the default Renderscript execution in the majority of cases. Although there is still opportunity for the optimization in terms of the memory transfer among the different environments, in the use of vector operations and in the GPU execution, Paralldroid contributes to an increase of productivity in the parallel developments due to the low effort required.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Programación Científica y Máquinas-herramientas: aproximación a través de problemas de Corte y Empaquetado |
| Autores | Alberto Santana, Gara Miranda, Coromoto León Universidad de La Laguna, 38271 Tenerife, España (alu0100854114 gmiranda cleon)@ull.edu.es |
| Identificador | 1224 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Bajo el término de Problemas de corte (y empaquetado), se engloban un gran número de problemas de optimización combinatoria, que se estudian de manera exhaustiva desde la segunda mitad del siglo XX, por su importancia en diversas áreas de investigación y de distintas industrias, como la siderúrgica, la de la madera, la textil y la del papel, entre otras. En los problemas de corte se establecen, en función de las dimensiones de trabajo del elemento en estudio, una serie de problemas tipo como el corte de un alambre, para el caso unidimensional, de un tablero para el bidimensional y llenado de una mochila para el caso tridimensional. Este tipo de problemas se han estudiado para poder obtener una formulación matemática de los mismos, encontrándose que son problemas NP completos.</p> <p>La era tecnológica actual es la era de los ordenadores, por ello se ha abordado la resolución automática de los problemas desde distintas perspectivas de la programación, dando lugar a simuladores que permiten dicha resolución. El objetivo de este trabajo ha sido disminuir la distancia entre los resultados que se obtienen mediante la simulación y las máquinas-herramienta que se emplean en la industria para el procesado de las piezas. Para ello, se ha realizado una revisión bibliográfica de las distintas herramientas de software para simulación de corte y la creación de lenguaje en código CNC (Control Numérico Computarizado), que es el empleado por las máquinas-herramientas programables. Como fruto de esta revisión se observó la “desconexión” entre el resultado de las simulaciones y la implementación en las máquinas.</p> <p>El resultado del trabajo es un prototipo de software traductor que recibe como entrada el resultado de una simulación y genera como salida el código CNC equivalente. Dicho software se ha desarrollado en el lenguaje de programación interpretado Python, ya que este lenguaje hace especial énfasis en una sintaxis que favorezca un código legible. Se ha probado el prototipo con distintos problemas de prueba y los resultados son prometedores. La principal dificultad encontrada durante la realización de este trabajo ha sido la necesidad de eliminar</p> |

cualquier tipo de ambigüedad en las instrucciones generadas en el lenguaje CNC. Como trabajos futuros se plantea someter al traductor a una batería de pruebas, para la comprobación sistemática del traductor.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Estudio evolutivo de las habilidades de transcripción en las modalidades de escritura con papel y lápiz vs. teclado de ordenador en niños de Educación Primaria |
| Autores | Celia Morales, Verónica Gil & Juan E. Jiménez |
| Identificador | 1226 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Introducción.</p> <p>La presente presentación científica tiene por finalidad dar a conocer una tesis doctoral que se está desarrollando en la Universidad de La Laguna. Se trata de una tesis sobre la escritura. Aprender a escribir correctamente es una habilidad compleja pero indispensable en el mundo en el que vivimos. Tanto con papel y lápiz como con teclados. Con la incorporación de las nuevas tecnologías al mundo laboral y a la vida cotidiana la escritura con teclado de ordenador se convierte en una herramienta imprescindible (Graham, 2007). Son necesarios estudios y tesis como la que aquí se presenta para comprender mejor este proceso y contribuir a facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje. Para transcribir es necesario utilizar recursos motores y cognitivos. La habilidad de transcripción predice la longitud y la calidad de la composición escrita y, por lo tanto, no es una mera habilidad mecánica</p> <p>Objetivo.</p> <p>Nuestra finalidad es analizar el desarrollo evolutivo de la habilidad de transcripción en la escritura en niños de los primeros niveles de Educación Primaria. Se trata además de analizar su evolución a través de dos modalidades de evaluación de la escritura (i.e., una evaluación basada en la escritura a mano y una evaluación mediante el uso del teclado del ordenador).</p> <p>Material</p> <p>Se emplea el EGWA (Early Grade Writing Assessment) (Jiménez, 2012) que es un instrumento de evaluación para los primeros grados de la Educación Primaria que ha sido diseñado por el director de la Tesis Doctoral que aquí se presenta dentro del contexto de un proyecto más amplio bajo el auspicio de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y también el Test Estandarizado para la Evaluación de la Escritura con Teclado (TEVET) (Spanish Writing Digital Test, SWDT) (Jiménez, 2013) que se ha desarrollado en el contexto del proyecto de investigación de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información.</p> <p>Método</p> |

La muestra de estudio estará formada por un total de 1690 alumnos de 1º, 2º y 3º de Educación Primaria de edades comprendidas entre 6 y 8 años, de 14 colegios ubicados en zonas urbanas y suburbanas pertenecientes al municipio de Santa Cruz de Tenerife.

Resultados

Esta investigación utilizará un diseño transversal. Se utilizará el Modelo Lineal General de Medidas Repetidas.

Conclusiones

Las implicaciones educativas de este estudio estarían justificadas en la medida en que el perfil evolutivo de las habilidades de transcripción en los primeros años de la escolaridad sería de utilidad para la identificación e intervención temprana en población de riesgo en los primeros años de la escolaridad. Conociendo el proceso de aprendizaje del alumno a través de ambas modalidades de escritura estaremos en mejores condiciones de optimizar la instrucción y de proporcionar una opción dual de enseñanza de la escritura (i.e., papel y lápiz, y uso del teclado del ordenador), especialmente para el segundo caso debido a la introducción de las nuevas tecnologías en la escuela lo que permitirá una mejor adaptación a las necesidades de los alumnos.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Abnormal lipid alterations in lipid rafts related to Parkinson disease. Correlation with protein rearrangements |
| Autor | Ana Canerina-Amaro ¹ , Noemí Fabelo ² , Mario Díaz ² , Raquel Marín ¹ ¹ Ciencias Médicas Básicas, Facultad de Ciencias de la Salud; ² Biología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de La Laguna, Tenerife, Spain. |
| Identificador | 1227 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Our previous work has demonstrated that structural lipids of lipid raft microdomains are altered in cortical areas of Parkinson's disease (PD), even at early preclinical stages. These alterations may be associated with cognitive deterioration during neuropathological progression, as an indicative of the potential correlation with changes in the proteins associated with these microstructures.</p> <p>Here, using a murine model of PD treated with MPTP as neurotoxic, we have purified lipid rafts from different brain areas, and analyzed their lipid composition. Moreover, we have analyzed by immunoblotting whether lipid changes may correlate with redistribution and interactions within these domains of α-synuclein, a main hallmark of this disease known to be integrated in these neuronal domains. Different brain areas (septum, frontal and posterior cortices and cerebellum) of mice at different ages were investigated. The potential associations of α-synuclein with other raft protein markers related to toxic pathways have also been analyzed.</p> <p>Our data suggest that, as previously shown for Alzheimer's disease, structural alterations of lipid rafts also affect the behaviour of proteins interacting within these structures, altering their normal behavior and dynamics, and ultimately contributing to neuronal dysfunctions.</p> |

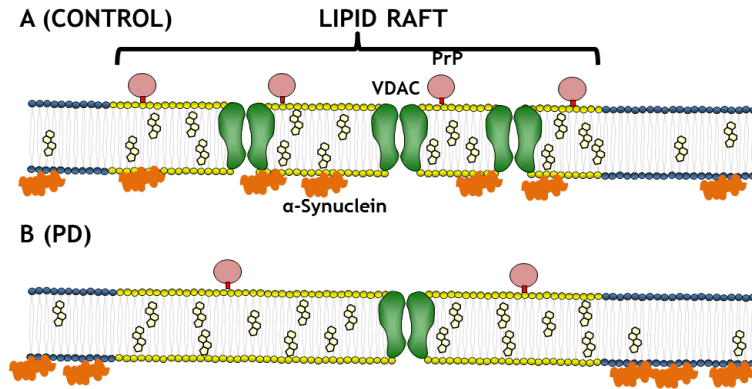


Fig. Hypothetical model on the effects of aging and MPTP treatment (B) in the Lipid Raft and non-raft microdomains compared to control (A) in frontal cortex. Both, aged and MPTP treated mice show a decrease in VDAC and PrP contents in the lipid raft compared to control. α -Synuclein appears to move towards non-raft domains related to aging and MPTP neurotoxic treatment.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Evaluación neuropsicológica del aprendizaje y la memoria verbal en niños y adolescentes con tumores del Sistema Nervioso Central |
| Autores | Jezabel Bravo Medina, Rosa Arévalo García y Sergio Hernández Expósito Facultad de Ciencias de la Salud, Sección de Psicología, Universidad de La Laguna. |
| Identificador | 1228 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Introducción: Los Tumores del Sistema Nervioso Central (TSNC) son los tumores sólidos de mayor frecuencia en la infancia. Los niños con tumores cerebrales muestran diversos déficits neuropsicológicos que dependen de muchas variables (localización tumoral, tratamiento recibido, hidrocefalia, etc..). Las investigaciones realizadas objetivan una disminución en el funcionamiento intelectual y en las habilidades académicas dadas las dificultades en la adquisición y aprendizaje de nuevos conocimientos (Robinson et al., 2010).</p> <p>Objetivo: Estudiar el aprendizaje y memoria verbal en un grupo de niños y adolescentes con un TSNC.</p> <p>Material y método: La muestra se compone de 9 niños y adolescentes con TSNC y 8 controles sanos de entre 7 y 15 años. Para evaluar el aprendizaje y memoria verbal se utilizó el Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVECI).</p> <p>Resultados: Se encontraron diferencias significativas en los ensayos 3, 4 y 5 de la curva de aprendizaje, así como en el total de palabras recordadas durante la misma. Asimismo se observaron diferencias significativas en el recuerdo a corto plazo tanto libre como con claves y en el recuerdo a largo plazo con claves.</p> <p>Conclusiones: Los resultados obtenidos sugieren que los niños y adolescentes con TSNC tienen dificultades durante el aprendizaje de material verbal objetivándose un menor número de elementos recordados en los últimos ensayos de la curva Además tienen problemas en el recuerdo del material no beneficiándose de las claves semánticas aportadas. Este patrón de resultados es sugestivo de disfunción temporo-frontal izquierda. Esto implica una disminución en las habilidades académicas y por tanto es necesario una intervención en habilidades mnésicas y de aprendizaje para mejorar el rendimiento escolar y por ende la calidad de vida de estos niños.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Estudio genómico de asociación en asma sobre población española |
| Autores | Amalia Barreto-Luis, Marialbert Acosta-Herrera, Almudena Corrales, María Pino-Yanes, Eva Pérez-Rodríguez, José Cumplido, Paloma Campo, Inés Quintela, José Carlos García-Robaina, Shwu-Fan Ma, Joe G.N. Garcia, Jesús Villar, Miguel Blanca, Angel Carracedo, Teresa Carrillo, Carlos Flores |
| Identificador | 1230 |
| Área de conocimiento | Biomedicina y Biotecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Introducción: El asma es una enfermedad en la que influyen factores genéticos y ambientales, caracterizada por la inflamación crónica de las vías aéreas, obstrucción reversible del flujo aéreo e hiper-reactividad bronquial. Afecta a todos los grupos de edad y es la enfermedad crónica más común durante la niñez. Los anteriores estudios genómicos realizados para identificar factores genéticos de predisposición al asma han estado limitados a analizar un número reducido de variantes (Proyecto HapMap) y dirigidos sujetos de poblaciones del norte de Europa. En la población española existe un 5-20% de influencia africana, de la que carecen otras poblaciones europeas, lo cual podría permitir la detección de nuevos genes susceptibilidad, y por lo tanto, nuevas dianas terapéuticas.</p> <p>Objetivo: Identificar nueva variación genética implicada en la susceptibilidad al asma mediante un estudio de asociación de ámbito genómico (GWAS) en población española.</p> <p>Materiales y Métodos: El estudio se ha realizado en tres fases mediante regresiones logísticas para medir la asociación con la enfermedad. En la fase 1 se determinó el genotipo de ~6.5 millones de variantes frecuentes (MAF>5%) en 380 pacientes asmáticos y 552 controles poblacionales mediante determinaciones con el chip Axiom Genome-Wide Human Array e inferencias en datos genomas completos del Proyecto 1000 Genomas. Los estadísticos de asociación fueron ajustados por las puntuaciones de ascendencia genética derivadas de un análisis de componentes principales para reducir los efectos de la estratificación poblacional. Finalmente se priorizaron regiones con variantes con valores de probabilidad inferiores a 5×10^{-5} para su estudio en fases sucesivas. En la fase 2 se determinaron los genotipos de, al menos una variante, de las regiones priorizadas en 482 casos y 1209 controles independientes. Para ello se utilizaron sondas TaqMan en reacciones de PCR a Tiempo Real y ensayos iPLEX Gold. En la fase 3 se determinó el genotipo de las variantes con valores de probabilidad significativos en la fase 2 en otros 346 casos y 137 controles independientes. Por último, se estimó el efecto conjunto en las tres</p> |

fases mediante un meta-análisis.

Resultados y Conclusiones: En la fase 1 se identificaron 18 regiones de interés, tres de ellas situadas cerca de genes que ya han sido firmemente asociados con la enfermedad. Variantes de dos de estas regiones, nunca antes relacionadas con la enfermedad (2q33.2 y 3p14.1), resultaron asociadas en la fase 2. Sin embargo, sólo una de ellas (3p14.1) mantuvo la significación en la fase 3. El meta-análisis de los resultados obtenidos en los 3.106 individuos confirmó la consistencia de los efectos de esta variante en el asma en las tres fases (Odds Ratio=0.49, 95% CI=0.38-0.64, $p=1.28 \times 10^{-7}$). Este estudio representa el primer GWAS en asma en la población española y ha revelado un nuevo gen de susceptibilidad en esta enfermedad.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Las <i>cutscenes</i> en los videojuegos narrativos. Repercusión en la jugabilidad desde la perspectiva del jugador |
| Autor | Alfonso Boullón Sabín |
| Identificador | 1233 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Comunicación y la Información |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>La comunicación propuesta consiste en la presentación de los objetivos, metodología, resultados y conclusiones del Trabajo Fin de Máster presentado dentro del Máster en Ciencias de la Comunicación organizado por la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad de La Laguna realizado durante el curso 2013-14.</p> <p>La aspiración de los videojuegos por contar historias se ha entendido desde diversos ámbitos como una contradicción, al considerarse que la naturaleza definitoria de los videojuegos requiere de un jugador activo que interactúe con el juego y no de un receptor pasivo que se comporte como un espectador. En medio de dicha tensión, las <i>cutscenes</i>, fragmentos audiovisuales de ninguna o muy poca interacción, frecuentemente han sido interpretadas como un elemento poco pertinente o disruptivo en la experiencia de juego.</p> <p>El presente trabajo pretende realizar una contribución a la comprensión de las mismas analizando su funcionalidad y su aportación a la jugabilidad desde una perspectiva tan poco explorada como lo es su repercusión desde la percepción del jugador. Pues si a nivel teórico se han realizado algunas aproximaciones a ellas, principalmente referidas a su encaje desde lo narrativo en lo interactivo o perspectivas formales, son escasos los estudios que las analizan desde el punto de vista de quien juega.</p> <p>Mediante una metodología basada en entrevistas a jugadores de videojuegos expertos, nuestros resultados indican que las <i>cutscenes</i> han evolucionado formalmente para integrarse mejor en la dimensión interactiva de los videojuegos narrativos. Llegamos a la conclusión de que, lejos de ser consideradas como elementos disruptivos, ayudan a que la experiencia de juego sea más satisfactoria sirviendo de herramienta para desarrollar la trama, ayudando a guiar la interacción del jugador y añadiendo emoción a los videojuegos.</p> |

| Título | Experiencia inicial en el uso de tratamientos libres de IFN frente al VHC en el HUNSC | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|-------------|--------|-------------|-----------------|------|-----------------|---|----|------|--------|----|-----------------|---|----|-------------|-----|---|---------|
| Autores | <p>Arencibia, A¹, Díaz P², Borja E¹, Moreno A¹, González, A¹, Pérez F¹.</p> <p>¹Servicio de Aparato Digestivo ²Farmacia Hospitalaria. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Tenerife. España.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identificador | 1236 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo de comunicación | Póster | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resumen | <p>OBJETIVO: Presentar nuestra experiencia inicial con fármacos IFN-FREE frente al virus de la hepatitis C (VHC).</p> <p>MATERIAL Y METODOS: Analizamos los datos de los pacientes que han recibido fármacos IFN-FREE en nuestro hospital.</p> <p>RESULTADOS A fecha del 6 de marzo de 2015 tenemos en tratamiento con fármacos IFN-FREE 52 pacientes: 3 con SOF+RIB; 3 con VIAKIRAX+EXVIERA; 17 con SMV+SOF y 29 con DCV+SOF. De ellos 25 son pacientes cirróticos compensados, 14 trasplantados hepáticos, 12 cirróticos descompensados y 1 no tiene fibrosis hepática avanzada aunque si una crioglobulinemia asociada al VHC. Aún no conocemos la respuesta viral de estos pacientes dado que 49 aún están en tratamiento y 3 no han llegado a semana 12 post-tratamiento (SVR12).</p> <p>Vamos a centrarnos en los pacientes cirróticos descompensados, una población difícil de tratar y en la que el tratamiento antiviral frente al VHC estaba contraindicada en el pasado fundamentalmente por la contraindicación del tratamiento con IFN en este entorno.</p> <p><u>Tratamiento con SMV + SOF</u> Características basales de los pacientes tratados con SMV plus SOF:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>Gen</th> <th>Experiencia</th> <th>Estado</th> <th>MELD</th> <th>Descompensación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1b</td> <td>Nulo</td> <td>F4 (2)</td> <td>10</td> <td>Hepatocarcinoma</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1b</td> <td>Intolerante</td> <td>(1)</td> <td>7</td> <td>Ascitis</td> </tr> </tbody> </table> | Nº | Gen | Experiencia | Estado | MELD | Descompensación | 1 | 1b | Nulo | F4 (2) | 10 | Hepatocarcinoma | 2 | 1b | Intolerante | (1) | 7 | Ascitis |
| Nº | Gen | Experiencia | Estado | MELD | Descompensación | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1b | Nulo | F4 (2) | 10 | Hepatocarcinoma | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 1b | Intolerante | (1) | 7 | Ascitis | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|----|-------------|--------|----|-----------------------|
| 3 | 1b | Intolerante | F4 (3) | 9 | Encefalopatía/Ascitis |
| 4 | 1a | Naive | F4 (3) | 14 | Ninguno |
| 5 | 1a | Nulo | F4 (2) | 23 | Ascitis |
| 6 | 1b | Nulo(5) | F4 (4) | 9 | Ninguno |
| 7 | 1b | Nulo | F4 | 9 | Ascitis leve |

(1) Recurrencia severa en el primer año tras el trasplante hepático (LT). (2) En lista para LT. (3) Evaluado para LT. (4) LT. (5) Cuando inició SMV con SOF estaba en tratamiento de mantenimiento con interferón que se suspendió.

En la semana 2 el RNA era indetectable en dos pacientes, por debajo del límite de detección en otros dos, menos de 2 logs en otros dos y menos de tres 3 log en el último. Cinco pacientes han alcanzado la semana 4 de tratamiento: 3 con RNA indetectable y los otros dos con RNA por debajo del límite de detección.

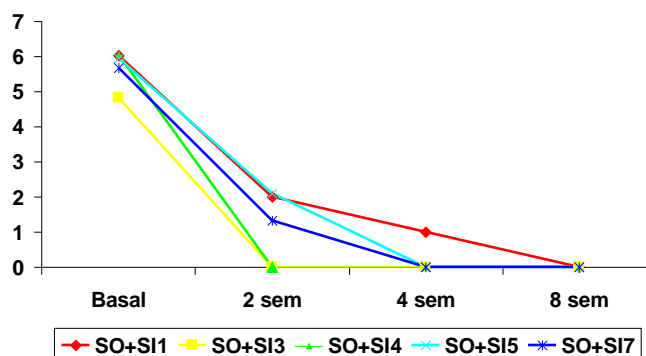
Durante el tratamiento se objetivó mejoría clínica: los 2 pacientes con el MELD más elevado sufrieron una reducción de 23 a 14 y de 14 a 11, en el resto de pacientes no se observaron cambios superiores a 1 punto. En 2 de 3 pacientes la ascitis se resolvió completamente y en el otro cambio de moderada a leve.

El paciente 3 no present cambios en la encefalopatía y otros dos pacientes sufrieron un cambio neurológico durante el tratamiento: en uno fue una encefalopatía relacionada con diuréticos y en otro era ansiedad relacionada con la suspensión del tratamiento antidepressivo debido a interacciones poenciales. En los dos casos la evolución fue favorable y no presentan síntomas en el momento actual.

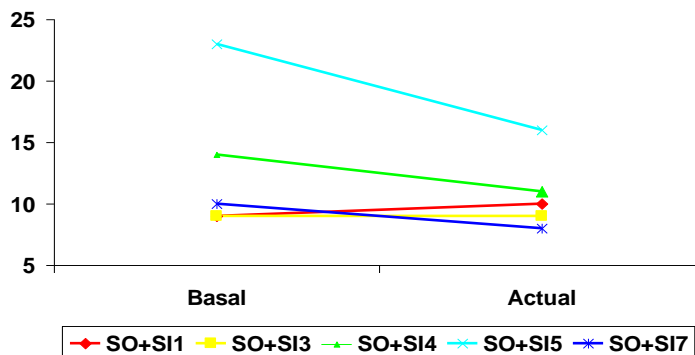
No observamos cambios en la hemoglobina. 2 pacientes presentaron una elevación significativa del recuento de neutrófilos y plaquetas, en uno de ellos se relacionaba con la suspensión del interferón de mantenimiento y en el otro estaba relacionado con la mejoría significativa de la función hepática.

Sofosbuvir + Simeprevir en cirróticos descompensados (no trasplantados)

I. Evolución del RNA del VHC.



II. Evolución del MELD.



Tratamiento con DCV + SOF

Características basales de los pacientes tratados con DCV plus SOF:

| Nº | Edad | Sexo | Gen | Experiencia | Estado | MELD | Descompensación |
|----|------|------|-----|-------------|--------|------|----------------------------|
| 1 | 54 | M | 4 | Naive | F4 (1) | 13 | Ascitis/EH/HAD recidivante |
| 2 | 44 | M | 1a | Naïve | F4 | 10 | Antecedentes ascitis y HDA |
| 3 | 58 | F | 1b | N.R.Boce | F4 (2) | 8 | No |
| 4 | 62 | F | 1ab | Intol. Boce | F4 | 9 | Ascitis |
| 5 | 55 | M | 1a | Intol. IFN | F4 (1) | 17 | Antecedentes ascitis |
| 6 | 42 | M | 3a | Naïve | F4 | 16 | Ascitis severa/EH crónica |

(1) En lista de espera para trasplante. (2) Crioglobulinemia sintomática.

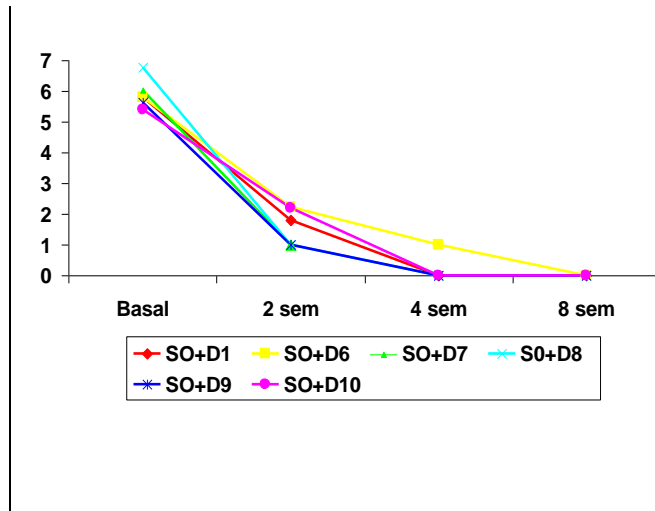
Daclatasvir + Sofosbuvir en cirróticos descompensados (no trasplantados)

En la semana 4 el RNA era indetectable en cinco de seis pacientes, en el restante presenta RNA por debajo del límite de detección. En semana 8 todos los pacientes presentan RNA indetectable.

No se han observado variaciones significativas en cuanto al MELD.

Clínicamente se ha observado una mejoría de la semiología ascítica. En uno de ellos se controlaron la ascitis y la encefalopatía pudiendo prescindir de diuréticos y rifaximina. En 3 de 6 pacientes se les comenzó a realizar el protocolo pre-trasplante hepático pero la mejoría clínica significativa ha permitido demorar dicha decisión.

1.Evolución del RNA del VHC.



| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Características conductuales y emocionales en niños y adolescentes con epilepsia del lóbulos frontal |
| Autores | *Emilio Verche, *Mariana Cairós, **Ruth Marrero-Abrante y *Sergio Hernández *Departamento de Psicología Clínica, Psicobiología y Metodología, Facultad de Ciencias de la Salud, Sección de Psicología, Universidad de La Laguna **Unidad de Epilepsia Refractaria, Servicio de Neurología, Hospital Universitario de Canarias La Laguna, Tenerife |
| Identificador | 1238 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Introducción y objetivos. En la Epilepsia del Lóbulo Frontal (ELF) se ha descrito un patrón de disfunción cognitiva y comportamental. En población pediátrica se ha asociado con déficits en atención, inhibición de respuesta, velocidad psicomotora, planificación y programación motora. Conductualmente, la población adulta con ELF ha mostrado problemas en hiperactividad, obsesiones y conductas adictivas. Sin embargo, los estudios que evalúan los aspectos conductuales en ELF son escasos y normalmente con escalas cumplimentadas por profesores o la familia y no autoinformadas. El objetivo de este trabajo es estudiar los aspectos conductuales en una muestra de niños y adolescentes con ELF.</p> <p>Material y método. Participaron 13 niños con ELF y 10 niños controles entre 10 y 19 años. Se les administró la escala autoinformada de la versión española del Behavior Assessment System for Children (BASC). La prueba evalúa ansiedad, actitud hacia el colegio, actitud hacia los profesores, atipicidad, depresión, relaciones interpersonales, locus de control, relaciones con los padres, autoestima, confianza en sí mismo, sentido de incapacidad y estrés social. Además, hay tres escalas globales: ajuste personal, ajuste clínico y ajuste escolar. Se empleó la prueba U de Mann-Whitney para analizar las diferencias entre grupos.</p> <p>Resultados. Los resultados mostraron diferencias significativas entre los dos grupos en locus de control, depresión, sentido de incapacidad, estrés social y relaciones con los padres. Además, mostraron un valor significativamente menor que los controles en la escala global de ajuste personal. No obstante, ninguno de las puntuaciones del grupo de ELF indican comportamientos clínicamente alterados.</p> |

Conclusiones. Nuestros resultados muestran la variabilidad y diferencias en los niños y adolescentes con ELF en problemas emocionales y conductuales. Además, se debe tener en cuenta el riesgo de desarrollar este tipo de problemas que puede tener cada paciente y su posible relación con el desarrollo personal, social y escolar.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Los falsos recuerdos en epilepsia: Mecanismos asociativos y semánticos |
| Autores | Mariana Cairós ¹ , M ^a Ángeles Alonso ¹ , Cristian Hidalgo ¹ y Ruth Marrero-Abrante ² |
| | ¹ Departamento de Psicología Clínica, Psicobiología y Metodología, Facultad de Ciencias de la Salud, Sección de Psicología, Universidad de La Laguna. ² Unidad de Epilepsia Refractaria, Servicio de Neurología, Hospital Universitario de Canarias. |
| Identificador | 1239 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Introducción: Investigaciones previas muestran que en el falso reconocimiento utilizando el paradigma DRM se produce tanto por una propagación de la activación como por la extracción del significado general o tema de la lista (Carneiro, Garcia-Marques, Fernandez y Albuquerque, 2013). Las teorías explicativas que apoyan estos resultados son la teoría de la Activación/Monitorización (TAM) (Roediger, Balota & Watson, 2001) y la teoría del Trazo Borroso (fuzzy-trace) (Brainerd y Reyna, 2005)</p> <p>Con la finalidad de estudiar la contribución diferenciada de la propagación de la activación y de la extracción del significado, se realizó un experimento utilizando listas de palabras que compartían relaciones diferentes (asociativas o semánticas) pero que convergían en la misma palabra crítica. Se compararon participantes con epilepsia del lóbulo temporal, implicado en el procesamiento semántico, con un grupo de control.</p> <p>Objetivo: Estudiar los índices de falso reconocimiento de los pacientes con epilepsia del lóbulo temporal. Se espera que debido al daño que sufren en las regiones temporales que afectan al procesamiento semántico de la información, tengan menores índices de falso reconocimiento que los controles, y que esta diferencia sea más notable en las listas semánticas que en las asociativas.</p> <p>Material y método:</p> <p><u>Participantes:</u> n= 24, 12 con epilepsia del lóbulo temporal y 12 controles, equiparados en edad, sexo y nivel de estudios.</p> <p><u>Rango de edad:</u> en epilepsia de 27 a 44 años</p> |

Materiales: 24 listas: 12 listas Asociativas y 12 listas Semánticas con 10 palabras en cada lista. Ambas listas convergían en la misma palabra crítica

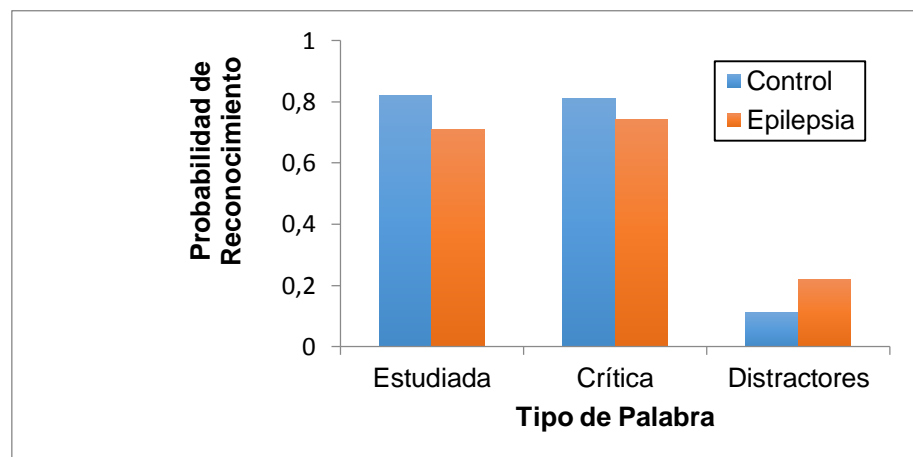
Procedimiento:

1. Instrucciones
2. Estudio de listas
 - a. 12 listas aleatorizadas(6 listas asociativas y 6 semánticas)
 - b. Presentación auditiva (2 segundos cada palabra)
3. Tarea distractora
 - a. Verificación de problemas matemáticos
4. Reconocimiento
 - a. 24 palabras estudiadas (2 por cada lista)
 - b. 12 palabras críticas correspondientes a dichas listas
 - c. 24 palabras nuevas
 - d. 12 palabras críticas correspondientes a dichas listas no estudiadas

Resultados:

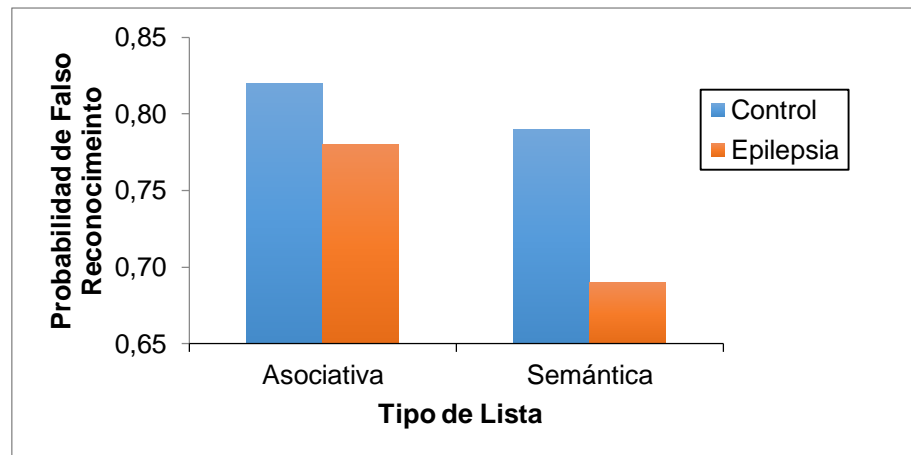
Reconocimiento en función del tipo de palabra en controles y epilépticos temporales

| | Estudiada | Crítica | Distractores |
|-----------|-----------|---------|--------------|
| Control | 0,82 | 0,81 | 0,11 |
| Epilepsia | 0,71 | 0,74 | 0,22 |



Falso Reconocimiento en función del tipo de lista (asociativa vs semántica)

| | Asociativa | Semántica |
|-----------|------------|-----------|
| Control | 81,94 | 79,17 |
| Epilepsia | 77,78 | 69,44 |



Conclusiones:

- Se replicaron los hallazgos generales al encontrar un mayor falso reconocimiento de las palabras críticas que de palabras no relacionadas con las estudiadas.
- Se observó una tendencia, en ambos grupos, a un mayor falso reconocimiento con listas asociativas que con listas semánticas. Estas diferencias fueron mayores en el grupo de epilepsia con el foco en el lóbulo temporal, estructura implicada en el procesamiento semántico.
- Tomados en conjunto, los resultados ponen de manifiesto el papel diferencial que desempeñan los mecanismos de activación asociativa y de extracción del tema de la lista en el falso reconocimiento, tal y como predicen las teorías de la Activación/Monitorización y la teoría del Trazo Borroso.
- Los resultados sugieren la existencia de dificultades en el procesamiento semántico y la monitorización en los participantes con epilepsia del lóbulo temporal.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Características emocionales en pacientes con Epilepsia del Lóbulo Temporal |
| Autores | Mariana Cairós ¹ ; Emilio Verche ¹ ; Ruth Marrero-Abrante ² y Sergio Hernández ¹ |
| | ¹ Departamento de Psicología Clínica, Psicobiología y Metodología, Facultad de Ciencias de la Salud, Sección de Psicología, Universidad de La Laguna ² Unidad de Epilepsia Refractaria, Servicio de Neurología, Hospital Universitario de Canarias. |
| Identificador | 1240 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Introducción: Existe una elevada prevalencia de alteraciones psiquiátricas entre los pacientes con Epilepsia del Lóbulo Temporal (ELT), principalmente depresión, psicosis, ansiedad y rasgos de personalidad anómalos (Swinkels, van Emde Boas, Kuyk, van Dyck & Spinhoven, 2006). Padecer ELT puede ser un factor de riesgo para desarrollar síntomas psiquiátricos debido a la implicación de la cara medial de los lóbulos temporales en la regulación de la emoción (Swinkels et al., 2006). La depresión es el síntoma más prevalente con aproximadamente el 11% de prevalencia entre estos pacientes. Un 62% tiene una larga historia de desórdenes depresivos durante toda la vida (Barry, Lembke & Huynh, 2001). La depresión puede estar causada por las crisis, pero también se considera una patología psicológica que surge ante las restricciones y dificultades que supone ser un enfermo crónico de ELT, tanto por las limitaciones sociales que implica sufrir crisis en público como por las dificultades cognitivas asociadas.</p> <p>Objetivo: Estudiar el perfil emocional de un grupo de pacientes con epilepsia del lóbulo temporal.</p> <p>Método: Participaron 12 adultos con ELT y 6 adultos controles sanos entre 24 y 46 años. Para evaluar el estado emocional empleamos el Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota (MMPI-2) (Hathaway & McKinley, 1999), uno de los instrumentos más importantes utilizados en la evaluación de psicopatologías en adultos. Los datos obtenidos se analizaron mediante contrastes <i>t</i> de Student y se calculó la <i>d</i> de Cohen para el tamaño del efecto.</p> <p>Resultados: Se han encontrado diferencias entre el grupo de pacientes con ELT y el grupo control en las escalas clínicas de hipocondría ($t_{12,27}=-3,8$; $p\leq 0,05$), depresión ($t_{16}=-4,48$; $p\leq 0,05$), paranoia ($t_{6,92}=-2,63$; $p\leq 0,05$) y psicastenia ($t_{14,39}=-2,34$; $p\leq 0,05$). El tamaño del efecto para estas cuatro variables es grande. El sentido de las diferencias siempre indica una mayor</p> |

presencia de la sintomatología encontrada en el grupo de pacientes con ELT. No se encontraron diferencias entre los grupos para el resto de escalas clínicas, pero se observó un tamaño del efecto grande para la escala de histeria de conversión y esquizofrenia.

Conclusiones: Los resultados coinciden con los encontrados tradicionalmente. Los adultos con ELT presentan alteraciones depresivas (Barry et al., 2001) y, aunque dentro de los valores normativos, se diferencia del grupo control presentando síntomas hipocondríacos, de paranoia y psicastenia. Estos resultados confirman que no existe un perfil de personalidad asociado a la ELT más allá de la depresión, pero sí que parece que el grupo con ELT presentan algunas características de personalidad patológicas descritas por algunos autores (Kandratavicius et al., 2012).

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Evaluación de genes de referencia en ensayos de qPCR a gran escala: aplicación al modelo BALB/c- <i>Leishmania infantum</i> |
| Autores | Y.E. Hernández-Santana, E. Ontoria, A.C. González-García, E. Carmelo, B. Valladares |
| Identificador | 1243 |
| Área de conocimiento | Química y biología molecular |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <ul style="list-style-type: none"> • OBJETIVO: Identificación mediante geNorm de genes apropiados para normalizar datos de PCR a tiempo real cuantitativa (qPCR) a gran escala de muestras de bazo de ratones ante la inmunización con PABP3 e infección con <i>Leishmania infantum</i>. • MATERIAL Y MÉTODOS: <p><u>Obtención de PABP3.</u>- El gen codificante de <i>Poly(A) binding protein 3</i> (PABP3) de <i>Leishmania infantum</i> fue clonado en el plásmido pQE30 e introducido en <i>E. coli</i> M15. PABP3 se sobre-expresó con 1mM IPTG y se solubilizó con tampón de lisis con 8 M urea, 0.3 M NaCl, 10 mM Imidazol, 10 mM Tris-HCl pH 8. Se purificó mediante cromatografía de afinidad a resina de Ni²⁺ (Novagen) y la elución fue realizada en una solución de PBS 1x y 0.2 M Imidazol. Se comprobó la pureza de PABP3 mediante electroforesis en gel de poliacrilamida.</p> <p><u>Ensayo de inmunización e infección.</u>- El procedimiento experimental con animales cumplió con las normativas vigentes europea (2010/63/UE) y española (Ley 53/2013). 27 ratones de la cepa BALB/c de 8-9 semanas de edad fueron separados en cuatro grupos experimentales: i) controles no-infectados; ii) controles infectados con <i>L. infantum</i>; iii) controles inmunizados con PABP3 no-infectados; y iv) controles inmunizados con PABP3 e infectados con <i>L. infantum</i>. La inmunización consistió en la administración de 1 ug/ratón de PABP3 en 4 ocasiones consecutivas separadas 14 días. La infección se realizó con 10⁶ promastigotes procedentes de un cultivo de <i>L. infantum</i> (MCAN/ES/98/LLM-274) en fase estacionaria. Se practicó eutanasia por dislocación cervical y se extrajo el bazo.</p> <p><u>Extracción de ARN y qPCR.</u>- El ARN fue extraído del bazo utilizando TRI-Reagent (Sigma-Aldrich) y columnas de lisis <i>Lysing Matrix D</i> (MP Biomedicals) para disgregar el tejido. La calidad del ARN se evaluó por electroforesis en gel de agarosa, por espectrofotometría y midiendo el <i>RNA Integrity Number</i> (RIN) con el equipo 2100 Bioanalyzer (Agilent Technologies). Se realizó retrotranscripción y la qPCR fue realizada en el equipo QuantStudio 12K Flex Real-Time PCR System (Applied Biosystems) siguiendo las condiciones recomendadas por el fabricante. Se</p> |

amplificaron 6 genes típicamente utilizados como genes de referencia y 106 genes implicados en diversas rutas inmunológicas (citoquinas, interleuquinas, TLRs, etc).

Análisis informático.- Los resultados de qPCR fueron cargados en el programa informático qBase^{PLUS} (Biogazelle) para la obtención de los datos de expresión génica relativa utilizando el algoritmo geNorm.

- **RESULTADOS:** Se realizó una evaluación de 112 genes como candidatos a genes de referencia mediante el algoritmo geNorm (qBase^{PLUS}). Se observó más estabilidad de la expresión génica en genes que no son utilizados habitualmente como genes de referencia para nuestras condiciones experimentales.
- **CONCLUSIÓN:** Cuando se utilizan algoritmos matemáticos para la normalización de datos de qPCR en muestras de bazo de ratones de la cepa BALB/c, se observa que existen genes con expresión génica más estable que genes descritos en la bibliografía como genes de referencia idóneos. El empleo de herramientas bioinformáticas para evaluar candidatos a genes de referencia es necesario para obtener unos resultados más precisos en los estudios de expresión génica.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Synthesis and characterization of functionalized magnetic nanoparticles |
| Autores | <u>Eduardo Beltrán-Flores</u> , Beatriz Rasines Moreno, Jorge Pasán, Carla Martínez-Benito, Catalina Ruiz-Pérez. Laboratorio de Rayos X y Materiales Moleculares (MATMOL), Dpto. Física, Facultad de Ciencias, Universidad de La Laguna. Avda. Astrofísico Francisco Sánchez s/n. 38200. La Laguna. España. ipasang@ull.edu.es |
| Identificador | 1244 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | En este estudio se presenta la síntesis de nanopartículas de óxido de hierro (NPs), preparadas por el método convencional de co-precipitación bajo atmósfera inerte (protección de N ₂), su funcionalización con diferentes grupos terminales como los grupos hidroxilo (-OH), amino (-NH ₂) o carboxílico (-COOH) y su posterior caracterización por distintas técnicas: microscopía electrónica de transmisión (TEM), difracción de rayos-x y potencial ζ. Estas nanopartícula magnéticas funcionalizadas servirán de soporte a diferentes redes metal-orgánicas (MOFs) para preparar nanomateriales “core-shell” con un amplio conjunto de aplicaciones en biomedicina, análisis medioambiental, sensores químicos, catalizadores tremendamente específicos, etc. |

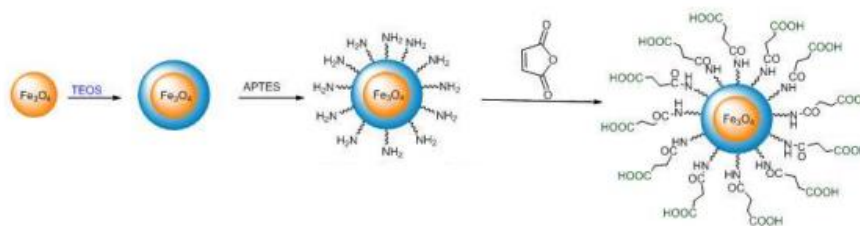


Figura 1. Representación esquemática de la funcionalización de NPs por etapas (de izquierda a derecha): (1) nanopartícula; (2) con grupo hidroxilo; (3) con grupo amino; (4) con grupo carboxilo.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Efectos plasmáticos de nuevos derivados del tamoxifeno |
| Autores | Fátima Mesa-Herrera, David Quinto-Aleman, Mario Díaz Departamento de Biología Animal y Edafología y Geología, Universidad de La Laguna, Tenerife, España |
| Identificador | 1247 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>El tamoxifeno constituye la herramienta farmacológica más eficaz en el tratamiento de cáncer de mama, pero su uso está asociado con un mayor riesgo de efectos secundarios entre los que se encuentra el tromboembolismo venoso[1]. El mecanismo que provoca este efecto es desconocido, pero los datos existentes sugieren que las especies reactivas del oxígeno podrían jugar un papel clave en la trombosis dependiente de plaquetas. En este trabajo se plantea la hipótesis de que el tamoxifeno podría modificar la actividad de los sistemas antioxidantes, dando lugar a un aumento en el nivel de estrés oxidativo plasmático. Para comprobar esta hipótesis, se determinaron los efectos del tamoxifeno y del nuevo derivado fluorescente del tamoxifeno (FLTX1)[2] sobre la capacidad antioxidante de plaquetas y de plasma, extraídos a partir de sangre de rata. Así, los objetivos del estudio fueron: 1) poner a punto los ensayos que permitieran determinar las actividades antioxidantes genéricas, 2) caracterizar las actividades enzimáticas que componen el sistema antioxidante genérico en plaquetas y en plasma, y 3) valorar los posibles efectos del tamoxifeno y de su derivado el FLTX1 sobre la actividad de las enzimas caracterizadas anteriormente. Los resultados mostraron que ni el tamoxifeno ni su derivado, a dosis farmacológicas, fueron capaces de alterar la actividad de los componentes enzimáticos del sistema antioxidante genérico ni en plaquetas ni en plasma. Estos resultados indican que el tromboembolismo venoso inducido por el tamoxifeno, es independiente de un efecto de estos compuestos sobre la capacidad del plasma o de las plaquetas para tamponar la generación de especies reactivas del oxígeno.</p> <p>Referencias</p> <ol style="list-style-type: none">1. Duggan C., Marriott K., Edwards R. and Cuzick J (2003): Inherited and acquired risk factors for venous thromboembolic disease among women taking tamoxifen to prevent breast cancer, <i>J. Clin.Oncol</i> 21:3588-3593.2. Marrero-Alonso J., Morales A., García Marrero B., Boto A., Marín R., Cury D., Gómez T., Fernández-Pérez L., Lahoz F., Díaz M. (2013): Unique SERM- |

like properties of the novel fluorescent tamoxifen derivative FLT_X1. Eur J.Pharmacol and Biopharmacol. 85, 898-910.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Análisis de los estudios técnicos deportivos del Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte: la formación de los técnicos deportivos y su aplicación en la CC.AA. de Canarias. |
| Autor | Iván Hernández Suárez |
| Identificador | 1248 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Con motivo de la introducción de los estudios de técnicos deportivos por parte del Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte, se han planteado nuevos espacios de formación profesional y de investigación en el sistema educativo nacional.</p> <p>Este trabajo, inserto en el ámbito de las Ciencias de la Educación, se centra en el estudio de las enseñanzas de técnico deportivo a nivel nacional, que son las que fijan la formación y las competencias que deberán adquirir los futuros profesionales que cursan estas enseñanzas en la Comunidad Autónoma Canaria. Este trabajo, es parte de una tesis de doctorado en proceso de elaboración y es un tema de total actualidad, ya que a día de hoy se está ejecutando la primera promoción del Técnico Deportivo de Grado Medio en diferentes centros del archipiélago, concretamente en el IES Felo Monzón, en Las Palmas de Gran Canaria y el IES Virgen de la Candelaria, en Santa Cruz de Tenerife.</p> <p>→ Objetivo. Analizar los títulos de técnico deportivo a través de la compilación, la comprensión y el análisis de la dimensión jurídica de los estudios técnicos profesionales de Judo.</p> <p>→ Material y métodos. Por medio del estudio de la normativa sectorial, que regula el espacio educativo de cualificación profesional de Judo y Defensa Personal, con la que se establecen los requisitos de acceso y los estudios mínimos, (reales decretos 705/2011 y 706/2011), aplicando un análisis cualitativo de los datos utilizando el programa estadístico ATLAS.</p> <p>- Nuestra labor se ha centrado en averiguar qué está pasando al aplicar las premisas del deber ser de la normas que registran este nuevo espacio de formación y qué es lo que realmente está sucediendo en la realidad educativa y profesional, por medio de la categorización de las variables más importantes en la Normativa. Para ello, se siguen los siguientes procesos: a) Selección y recopilación de documentos normativos; b) Preparación de datos y digitalización de documentos; c) Reducción de datos , a través de operaciones de digitalización y</p> |

categorización; d) Organización y presentación de datos; e) Interpretación y verificación. Si bien los puntos c y d están aún en fase de elaboración.

— **Resultados y conclusiones.** El análisis realizado nos muestra que existe un escaso porcentaje de contenidos referidos a la vertiente didáctica. Esto es esencial si partimos de la base que para el acceso a estos cursos es necesario un nivel de cualificación técnico alto (cinturón negro), garantizando su dominio básico. La necesidad de incluir mayores elementos de formación didáctica se hace más patente, cuando se trata de formar profesionales que impartan docencia en este ámbito.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Distribución y abundancia de corales y zoantideos como indicadores de cambio climático en Canarias: Resultados preliminares |
| Autores | López C., Simón D., Brito A., Clemente S. |
| Identificador | 1252 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>El aumento de temperatura oceánica ocasionado como consecuencia de los procesos de cambio climático provoca cambios en la distribución de las especies, permitiéndoles vivir más allá de su límite normal de distribución. Los antozoos son muy sensibles a los cambios de temperatura y además son organismos estructurantes del hábitat. Basándonos en los principios de la biogeografía de estas especies, planteamos la hipótesis de que las especies con hábitos templados, como <i>Balanophyllia regia</i>, tenderán a desaparecer o hacerse menos abundantes en el Archipiélago canario, mientras que aparecerán otras de origen tropical y las ya presentes con afinidades tropicales (<i>Zoanthus sp</i>, <i>Palythoa caribbaeorum</i> e <i>Isaurus tuberculatus</i>) experimentarán un proceso de expansión. Para estudiar los patrones de distribución y abundancia de estas especies, dividimos la isla de Tenerife en cuadrículas de 500 x 500 m con el software libre QuantumGis (1.7.4) y durante la bajamar visitamos todas las cuadrículas que presenten plataformas rocosas intermareales, hábitat dónde se encuentran estos organismos. En cada localidad se tomaron datos de la presencia/ausencia de las especies, abundancia, y aparición de individuos nuevos (menores de 4 cm). Estos parámetros de las poblaciones se compararán con los de la serie de datos recogidos en 2004 por investigadores del Dpto. de Biología Marina de la ULL, lo que nos proporcionará una visión sobre cómo han ido evolucionado estos organismos en Canarias en relación al aumento de temperatura superficial del mar registrado en la última década.</p> <p>Los resultados preliminares de este estudio incluyen los datos de las localidades visitadas hasta el momento: dos localidades al norte de Tenerife (Punta del Hidalgo y Buena Vista del Norte), dos al suroeste (Alcalá y El Palm-Mar) y dos al sureste (El Médano y Güimar); que ya evidencian cambios en la distribución de los organismos. Por ahora en las localidades visitadas no hemos detectado cambios en <i>B. regia</i>, <i>I. tuberculatus</i> ni en <i>Zoanthus sp</i>. Sin embargo, en el caso de <i>P. caribbaeorum</i>, especie de origen tropical cuya presencia en Tenerife se restringía hasta hace una década a la zona del suroeste de la isla donde las aguas son más cálidas, hemos encontrado un nuevo individuo en la localidad del Médano, indicando un proceso de expansión de la especie. Por otro lado, en 2008 se localizaron 3 colonias de <i>Millepora sp.</i> en la localidad del Porís, constituyendo el primer registro de esta especie de coral de fuego para la región de Canarias.</p> |

Actualmente existen 10 colonias nuevas en la misma zona, por lo que la especie se ha establecido con éxito y ha conseguido expandirse en su nuevo hábitat. Con este estudio preliminar concluimos que el aumento de temperatura detectado para la región de Canarias en los últimos 30 años ha permitido la colonización de nuevas especies de zoantídeos y corales de origen tropical en las islas, así como la expansión de las ya presentes, lo que puede suponer cambios importantes en la organización de los ecosistemas bentónicos en futuros escenarios cercanos de cambio climático.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Galaxies through space and time |
| Autores | Marja Seidel, Maria Cebrián, Benny Röck, Ignacio Martín-Navarro, Jorge Barrera |
| Identificador | 1253 |
| Área de conocimiento | Ciencias Físicas y Astrofísica |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>The plurality of existing galaxies in today's universe remains in many facets an enigma in terms of their individual formation and evolutionary histories. Due to the increasing complexity of their assembly unraveled in the past decades, a panchromatic as well as multi-methodological approach is crucial to lead to a better understanding. In this talk we will present the efforts of one of the largest research groups at the Instituto de Astrofísica de Canarias, Traces of galaxy formation group, to decipher the stellar and interstellar content in nearby as well as far-away galaxies, their interplay with the kinematics, environment and other constituents such as dark matter. We combine observations of the latest generation of telescopes, such as the GTC, with state-of-the-art simulations. Latest results prove crucial evidence for an evolution in color, size and morphology, driven by a combination of galaxy interactions and internal structures. We will conclude by pointing towards the most recent challenges such as direct observations of the very first galaxies and their significance in our understanding of the Universe today.</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Prolonged exposure to 5-fluorocytosine increases the mutation frequency in <i>Saccharomyces cerevisiae</i> |
| Autores | David Quinto-Aleman ^{1,2} , Ana Canerina-Amaro ^{1,3} , Luis G. Hernández-Abad ^{1,4} , Mario Díaz ² , Cristina Gil-Lamaignere ¹ |
| | Research Unit of Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria ¹ , Department of Animal Biology and Edafology and Geology ² , Department of Physiology ³ , SEGAI ⁴ , University of La Laguna, Tenerife, Spain. |
| Identificador | 1256 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Acquisition of resistance (AoR) secondary to treatment both by microorganisms and by tumor cells is a major public health concern. Several species of bacteria acquire resistance to various antibiotics through stress-induced responses that have an adaptive mutagenesis effect. So far, adaptive mutagenesis in yeast has only been described when the stress is nutrient deprivation. Here, we hypothesized that adaptive mutagenesis in the yeast <i>Saccharomyces cerevisiae</i>, a model organism, would also take place in response to an antifungal agent giving rise to resistance secondary to the treatment. We have developed a new in-vitro model to study AoR of genetic origin where <i>S. cerevisiae</i> acquires resistance when exposed to 5-fluorocytosine (5-FC) which following uptake is converted into 5-fluorouracil (5-FU). Cells were cultured in presence of 5-FC at fourfold its minimum inhibitory concentration (MIC). We interpreted as primary the resistance in cells that formed colonies within the first 3 days of culture. Secondary resistant cells were marked bi-daily on days 5, 7 and 9. The non-resistant living cells remaining on the plate were counted by extracting agar plugs following colony forming units assay. Genetic resistance was confirmed by sub-culturing the colonies on YPD followed by 4xMIC and verifying their growth within 48-60 hours. Ninety eight percent of 192 5-FC resistant colonies examined grew, and most of them were already visible before 48 hours. These stressful lifestyle associated mutation (SLAM) experiments show that the adaptive mutation frequency is 20 fold higher than the spontaneous mutation frequency. Also, the spectrum of mutations in the <i>S. cerevisiae</i> - 5-FC model differs between spontaneous and acquired, indicating that the molecular mechanisms that generate them are different. Remarkably, in the acquired mutations, an ectopic intrachromosomal recombination with an 87% homologous gene takes place with a high frequency. Further studies on the recombination mechanism, what proteins are involved in this adaptive mutation, and the possible accumulation of mutagenic metabolites, as reactive oxygen species (ROS), are necessary in order to describe adaptive mutation in</p> |

eukaryotes.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Acquisition of resistance secondary to treatment with caspofungin in “ <i>Candida albicans</i> ” and “ <i>Candida glabrata</i> ” |
| Autores | David Quinto-Aleman ^{1,2} , Ana Canerina-Amaro ^{1,3} , Félix Machín ¹ , Mario Díaz ² , Cristina GilLamaignere ¹ |
| | Research Unit of Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria ¹ , Department of Animal Biology and Edafology and Geology ² , Department of Physiology ³ , University of La Laguna, Tenerife, Spain. |
| Identificador | 1257 |
| Área de conocimiento | Biología y Medio Ambiente |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Acquisition of resistance secondary to treatment by microorganisms is a major public health concern. <i>Candida</i> species are the most common cause of invasive fungal infections among hospitalized patients, and invasive candidiasis is associated with very high crude and attributable mortality rates. The introduction of echinocandin compounds was an important advance in treatment of these infections, which can be a challenging task. Echinocandins (e.g. caspofungin, CSP) are often used for primary therapy for invasive candidiasis, but cases of breakthrough mycoses during echinocandin use or of echinocandin-resistant isolates are being increasingly reported. We have recently developed an in vitro model of acquisition of resistance secondary to antifungal drug treatment through adaptive mutation [1]. In the present work, we have adapted this model to study acquisition of resistance secondary to CSP treatment by the two most pathogenic <i>Candida</i> spp., <i>C. albicans</i> and <i>C. glabrata</i>. Cells were cultured in presence of CSP at fourfold their minimum inhibitory concentration (MIC). We interpreted as primary the resistance in cells that formed colonies within the first 3 days of culture. Secondary resistant cells were marked bi-daily on days 5, 7 and 9. The nonresistant living cells remaining on the plate were counted by extracting agar plugs following colony forming units assay. Genetic resistance was confirmed by sub-culturing the colonies on YPD followed by 4xMIC and verifying their growth within 62 hours. We show here that CSP has a strong fungicidal effect on both species. Nevertheless, a very small number of cells manages to escape this cytotoxic effect and progresses with cell cycle. Some of them acquire heritable resistance upon prolonged exposure to the drug by means other than mutations in the hotspot regions of the genes <i>FKS1</i> and <i>FKS2</i>, mechanisms currently under study. This phenomenon warrants further study in animal models to assess its clinical relevance.</p> <p>Reference</p> |

[1] Quinto-Aleman D, Canerina-Amaro A, Hernández-Abad LG, Machín F, Romesberg FE, Gil-Lamagnere C (2012) Yeasts Acquire Resistance Secondary to Antifungal Drug Treatment by Adaptive Mutagenesis. PLoS ONE 7(7): e42279. doi:10.1371/journal.pone.0042279

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | The paradoxical association of resistin with blood pressure, hypertension and cardiovascular events |
| Autores | I Marcelino Rodríguez, MC Rodríguez Pérez, F Gannar, B Brito Díaz, D Almeida González, JJ Alemán Sánchez, S Domínguez Coello, A Cabrera de León. |
| Identificador | 1258 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Objectives: Resistin is mainly a cytokine in human, but an adipokine in mice. We explore the association between serum resistin, blood pressure, hypertension, and cardiovascular events in general population.</p> <p>Methods: A follow-up study of 6636 adults, randomly recruited from the general population, during 3,5 years. Incidence of cardiovascular and cerebrovascular events was registered. In addition to serum resistin and blood pressure, we measured cardiovascular risk factors: age, gender, smoking, diabetes, insulin resistance, serum lipids, intake of sodium, cafe, alcohol and saturated fat, obesity, and physical activity. The resistin-blood pressure bivariate associations were adjusted for the the risk factor measured with multivariate regression models. Cox were adjusted for the vascular events incidence.</p> <p>Results: The serum resistin concentration was higher in women ($6,06 \pm 2,41$ ng/mL) than in men ($5,63 \pm 2,18$ ng/mL). Systolic and diastolic blood pressure showed an inverse correlation with resistin ($-0,048$, $p < 0,001$; $-0,067$, $p < 0,001$). Individuals above the 80 percentile of resistin had an inverse association with hypertension (OR=0,712 CI95%=0,624-0,813; $p < 0,001$). Multivariate analysis corroborated these results. Cox models showed the higher incidence of acute myocardial infarction in the resistin 80 percentile subgroup (RR = 2,632; CI95% = 1,303-5,317; $p = 0,007$), but not difference for cerebrovascular events.</p> <p>Conclusions: Resistin has an inverse association with blood pressure and hypertension but in the other had resistin is a risk factor for cardiovascular events in general population.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Análisis y depuración de un instrumento para la observación de la interacción dentro del aula. |
| Autores | María Cadenas y África Borges Universidad de La Laguna |
| Identificador | 1259 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>La observación de la interacción entre iguales ha sido objeto de numerosos estudios en metodología observacional. Ello requiere del uso de instrumentos eficaces que garanticen la calidad del dato y que permitan el estudio de patrones comportamentales dentro del aula que no son apresables mediante mera observación. Para conseguir este objetivo, en lo que a instrumentos observacionales se refiere, es necesario atender, entre otros, a dos aspectos fundamentales: la fiabilidad interobservadores y la homogeneidad del sistema de categorías. Una de las herramientas idóneas para apresar hasta qué punto se están alcanzando buenos niveles de fiabilidad y homogeneidad es la Teoría de la Generalizabilidad (TG) (Cronbach, Gleser, Nanda y Rajaratnam, 1972). En este trabajo se presenta la depuración de un instrumento de observación diseñado para estudiar la interacción del alumnado en el contexto educativo. Para el cálculo de la fiabilidad y de la homogeneidad se utiliza un diseño multifaceta cruzado OxC. Para el cálculo de la fiabilidad se generaliza la faceta observadores, y para el estudio de la homogeneidad del sistema de categorías, la faceta códigos. Se presentan los resultados de las diferentes versiones del instrumento.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | La observación como procedimiento para la medida del cambio en la interacción social dentro del aula. |
| Autores | Cristina Falcón, África Borges, María Cadenas, Elena Rodríguez-Naveiras Universidad de La Laguna |
| Identificador | 1260 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Las redes sociales que se establecen entre los iguales constituyen un contexto distintivo y de gran importancia para el desarrollo individual. El intercambio con los pares supone una oportunidad para la adquisición y desarrollo de competencias personales, sociales e intelectuales. El contexto escolar es el escenario por excelencia en el que se establecen estas redes sociales y, con ello, el desarrollo de competencias personales de suma importancia. Por ello, se necesita contar con procedimientos adecuados que permitan detectar posibles dificultades en la interacción social dentro del aula para, de este modo, actuar de manera eficaz. En este trabajo se utiliza un instrumento observacional diseñado para analizar los patrones de interacción entre los participantes de un programa de intervención extraescolar para niños y niñas con altas capacidades intelectuales. A través de este instrumento, se mide el cambio en la interacción social de un alumno focal con sus compañeros y el instructor durante las sesiones de intervención. Se analizan las frecuencias de detección de los comportamientos apesables a través del instrumento de observación y se comparan los patrones comportamentales hallados en dos momentos temporales distintos, inicio y fin de su participación en el programa.</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Validación de contenido a través de los factores de competitividad (pilares) del modelo del World Economic Fórum aplicado al turismo. |
| Autores | Díaz Padilla, V. (vdiazpad@ull.es); Oreja Rodríguez, J.R. (joreja@ull.es); Parra López, E. (eparra@ull.es) Departamento de Dirección de Empresas e Historia Económica. Universidad de La Laguna |
| Identificador | 1261 |
| Área de conocimiento | Economía y Turismo. |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>La competitividad está determinada por una serie de factores que la relacionan directamente con la productividad de un país (Porter, 1990). Sin embargo, para adaptarse al ámbito turístico, ésta debe ser completada con factores específicos, como los incorporados por Crouch y Richie (1999) para derivar en un modelo integral de competitividad del destino turístico (TDC, Enright, 2004). Desde 2008, el World Economic Forum (WEF) ha desarrollado un esquema que evalúa la competitividad turística en función de 14 factores (pilares competitivos).</p> <p>Partiendo de una base de datos de cuatro años, se ha delimitado el constructo “competitividad turística” y se ha utilizado el modelo de Rasch para analizar si los factores de competitividad definidos en el esquema utilizado por el WEF para la redacción del Travel & Tourism Competitiveness Report corroboran su contenido. Estos aspectos han sido valorados según su nivel de importancia en la obtención de resultados y, por ello, en la posibilidad de estos pilares para explicar la competitividad turística.</p> <p>Este modelo de Rasch-Andrich, de categorías ordenadas (Andrich, 1978; 1988), mediante una aproximación Stack (Wright, 2003), es un modelo longitudinal consistente en realizar un diagnóstico acerca de la validez de los pilares competitivos utilizados por este esquema.</p> <p>De los resultados obtenidos destacan los niveles aceptables de fiabilidad y validez obtenidos por las medidas del modelo para los 14 ítems o pilares, lo que se traduce en una buena separación y que, globalmente, son válidas para extraer conclusiones.</p> <p>Asimismo, para analizar la dimensionalidad del modelo se ha procedido a realizar un análisis de Componentes Principales (PCA) de los residuos de los ítems, generando una primera dimensión que explica el 66.8% del modelo y una</p> |

segunda, con un autovalor de 3.9, que explicaría el 9.2%. Esto unido a los niveles de fiabilidad de validez obtenidos, conducen a aceptar la unidimensionalidad del modelo, por lo que las medidas obtenidas se pueden comparar con la misma métrica en un mismo continuo lineal.

A la vista de lo especificado se puede concluir que los datos, tras el tratamiento realizado, se ajustan al modelo en el mismo continuo lineal (constructo) con la misma métrica, lo que posibilita la comparación entre los pilares que configuran la competitividad turística.

En conjunto, son los elementos relacionados con las medidas y planes gubernamentales los que más contribuyen a la competitividad de la actividad turística y los del entorno e infraestructuras de transporte y turismo los que menos.

Sin embargo, destaca la existencia de “vacíos” en el posicionamiento experimentado por los ítems entre los que más aportan, el grupo general, concentrándose 11 de los 14 en torno a la contribución media de explicación, y los que menos contribuyen a la misma.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Optical characterization method for tilted or decentered intraocular lenses |
| Autores | Sergio Bonaque-González, Paula Bernal-Molina, Norberto López-Gil |
| Identificador | 1264 |
| Área de conocimiento | Biomedicina y Biotecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Purpose</p> <p>To test and validate a simple and low-cost method for measure the power of monofocal intraocular lenses (IOLs) and its optical performances in the presence of a tilt or a decentration.</p> <p>Methods:</p> <p>The experimental system consist of an artificial eye (wet-cell) and a commercial aberrometer with a Shack-Hartmann sensor. Optical image quality parameters such as Point Spread Function (PSF), Modulation Transfer Function (MTF) and the simulations of the retinal image of an extended object, are computed from the in vitro wavefront data of an IOL. Repeatability and reproducibility of the system is tested and mathematical and ray-tracing simulations are used for ascertain the precision and accuracy of the method. Optical properties of four commercial monofocal IOLs are measured under tilts of 0°, 2° and 4°, and vertical decentrations of 0, 0.2 and 0.4 mm.</p> <p>Results</p> <p>Precision and accuracy of the system revealed in good agreement with theoretical calculations. Reproducibility and repeatability were in line with standard ISO normative. The precision of the estimation of the IOL's' optical power is higher than 98.6%. Commercial tested IOLs showed a decrease of optical quality in the presence of decentrations and tilts, and their susceptibility to tilts and decentrations depends on the asphericity.</p> <p>Conclusions</p> <p>A simple wavefront-based method for in-vitro measurements of the wavefront aberrations and power of an IOL is proposed and tested showing accurate and precise results.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | BIM en la E.D.A.R. de Punta del Hidalgo (T.M. La Laguna) |
| Autores | González De Chavez Assef, Paula (1); Martín-Dorta, Norena (2) (2) Doctorando en Física e Ingeniería, Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología, Universidad de La Laguna. La Laguna, España paulagcha@gmail.com (1) Departamento de Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura, Escuela Politécnica Superior de Ingeniería, Universidad de La Laguna. La Laguna, España nmartin@ull.edu.es |
| Identificador | 1265 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Objetivos</p> <p>Building Information Modeling (BIM) es un proceso de gestión de la información generada en el ciclo de vida de los proyectos constructivos, con el fin de hacer el uso más adecuado y eficiente de la información. Actualmente se entiende BIM como una metodología de trabajo, en la que se dispone de información clara, concisa y de calidad del proceso de construcción.</p> <p>Desde hace varios años la industria de la construcción a nivel internacional, europeo y nacional ha aceptado la tecnología BIM como la nueva forma de concebir un proyecto arquitectónico y de ingeniería. La revisión de la Directiva de la Unión Europea sobre Contratación Pública ha incorporado en febrero de 2014 la metodología BIM, tomando como referencia a Reino Unido y creando un modelo para que otros miembros de la UE puedan adoptar estos nuevos procesos.</p> <p>El objetivo principal de este trabajo ha sido crear un modelo con técnicas de reconstrucción 3D de bajo coste con el propósito de poder utilizar esa información para la generación de la documentación gráfica del estado actual de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Punta del Hidalgo, en el Término Municipal de La Laguna (Tenerife). Este trabajo cuenta con el apoyo de la empresa Teidagua, S.A. (Grupo Agbar).</p> <p>Material y Métodos</p> <p>Este trabajo se desarrolló según el flujo de trabajo detallado en la figura 1. La metodología de trabajo se ha concretado en las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Revisión de bibliografía científica.• Trabajo de Campo: Toma de datos en campo para la reconstrucción |

de las instalaciones que componen la E.D.A.R.

- Trabajo de Gabinete: el trabajo de gabinete estuvo constituido por una serie actividades que se detallan en la figura 1.

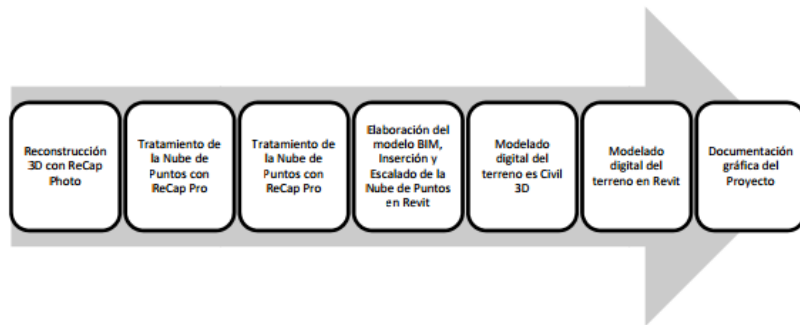


Figura 1. Flujo de Trabajo

- Documentación Gráfica del Proyecto.

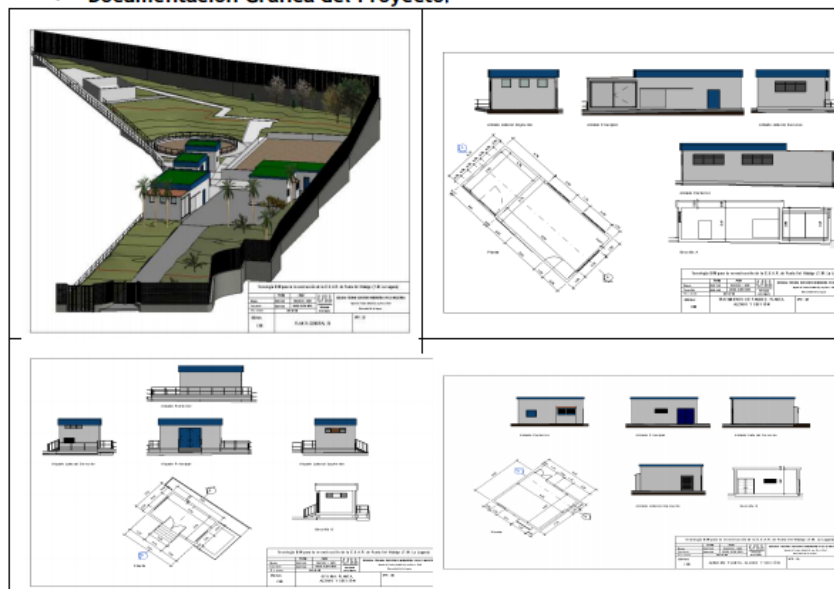


Figura 2. Documentación Gráfica del Proyecto

Resultados y Conclusiones

La reconstrucción 3D a partir de fotografías unida al uso de BIM, ofrecen una metodología muy potente y de amplia aplicación en el campo del diseño y toma de datos. Proporciona un ahorro significativo sobre el tiempo utilizado en el desarrollo de creación de un proyecto, y consecuentemente un ahorro de costes. La utilización de modelos BIM es una revolucionaria y eficaz forma de trabajo, que abarca un “todo en uno” y que simplifica el trabajo al estar ligado el dibujo, el modelo 3D y toda la cualitativa y cuantitativa

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | El rendimiento académico del alumnado y la reforma de las enseñanzas universitarias: un estudio con estudiantes de grado de la Universidad de la Laguna. |
| Autor | Fátima Yanna Mufrege-Dib Rodríguez |
| Identificador | 1267 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Oral |
| Resumen | <p>Una de las finalidades de la reforma universitaria con la Convergencia Europea fue introducir modalidades docentes más activas que favorecieran el aprendizaje y rendimiento de los estudiantes. La finalidad de este estudio fue comprobar si los cambios introducidos en la docencia de los grados estaban mejorando el rendimiento académico y la calidad educativa. Concretamente estudiamos las percepciones del alumnado y el profesorado sobre: organización docente, clima del aula, modalidades metodológicas, uso de Tics, calidad educativa, satisfacción con los estudios y rendimiento académico.</p> <p>El instrumento de recogida de datos utilizado fue un cuestionario escala elaborado ad hoc para esta investigación. La muestra estuvo constituida por 24 profesores de las diferentes titulaciones y 507 estudiantes de grado, de 1º y 2º, de las titulaciones de Logopedia, Psicología, Trabajo Social, Pedagogía, Maestro en Educación Infantil, Maestro en Educación Primaria y Fisioterapia de la Universidad de la Laguna a lo largo del curso 2011-2012.</p> <p>Los resultados más relevantes mostraron cómo los docentes aprecian una relación significativa entre la elección del grado en primera opción y el rendimiento académico. Aprecian una mejora en el rendimiento académico del alumnado a través del uso de las TICs y los recursos de la información.</p> <p>La influencia del paso al Plan Bolonia en la metodología del profesorado escasa por un 20,8 %, aunque los cambios introducidos a nivel de calidad educativa se han realizado más allá del papel: alumnos gestores de su propio conocimiento, fomento de actividades grupales y de búsqueda de la información.</p> <p>La mayoría de los alumnos afirman haber escogido en 1ª opción las titulaciones por lo que encontramos un alto índice de motivación. El presente estudio parece demostrar que están ocurriendo cambios en la sociedad donde la familia pasa a ser un factor nada o poco decisivo a la hora de escoger la titulación.</p> <p>En contraste con la visión del profesorado que no contempla tanto valor al uso del aula virtual, los alumnos la presentan como un apoyo fundamental para abordar exitosamente las asignaturas.</p> <p>Por otro lado, podemos apreciar la necesidad de dotar al alumnado para la gestión de recursos de la información y la falta de información sobre el sistema de becas y los requisitos a seguir.</p> <p>Por ello concluimos que las enseñanzas de grado han permitido: mejorar la</p> |

docencia, el clima del aula, la autogestión del conocimiento y el trabajo colaborativo. El profesor pasa a ser un guía en el proceso de aprendizaje y sus habilidades docentes son consideradas como positivas por el alumnado.

Para finalizar comentar que la mayoría de los docentes encuestados eliminarían la reforma Educativa del Plan Bolonia por otro sistema educativo, si bien es cierto que no se propuso ninguna propuesta sobre el sistema educativo a seguir.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Simulación del comportamiento reológico de diferentes biomateriales en un dispositivo de microextrusión. |
| Autores | María Elena Alemán Domínguez, Zaida Ortega Medina, Nizardo Benítez Vega, Mario Monzón Verona. |
| Identificador | 1269 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Objetivo:</p> <p>A pesar de que los biomateriales han sido ampliamente introducidos en procesos de extrusión a macroescala, los estudios de su comportamiento reológico en microfabricación son bastante limitados. En el presente trabajo se ha evaluado la posibilidad de hacer predicciones sobre la procesabilidad de este tipo de materiales mediante simulación en programa CFD (Computational Fluid Dynamics) comercial para un dispositivo de extrusión a escala micrométrica.</p> <p>Material y métodos:</p> <p>Los materiales analizados fueron el acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS), el ácido poliláctico (PLA) y la policaprolactona (PCL). El primero, a pesar de no ser un biomaterial, se incluyó en el estudio debido a que es el polímero más utilizado a nivel industrial en técnicas de modelado por deposición fundida, principal técnica de fabricación en los que pueden aplicarse los resultados del estudio. En esta técnica de fabricación aditiva, se realiza la extrusión de material a través de una boquilla de dimensiones situadas entre la escala micrométrica y la milimétrica. Por consiguiente, existen datos comparativos sobre la procesabilidad del material en un amplio rango de condiciones de trabajo.</p> <p>La geometría del dispositivo de extrusión en el que se basan las simulaciones tiene una boquilla de 300 μm de diámetro de salida y una relación L/D de 10. En la siguiente tabla se especifican las condiciones de cada uno de los ensayos realizados:</p> |

| Material | Temperatura (°C) | Flujo volumétrico (m ³ /min) |
|----------|------------------|---|
| ABS | 200 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| | 230 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| | 250 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| PCL | 145 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| | 155 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| | 170 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| PLA | 180 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| | 195 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| | 210 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| PVA | 140 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| | 170 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |
| | 200 | 1,3·10 ⁻⁹ |
| | | 1,96·10 ⁻⁸ |
| | | 5,89·10 ⁻⁸ |

Las simulaciones se han realizado empleando el módulo de simulación de flujo de fluidos del Solidworks Flow Simulation. Para las condiciones de presión y temperatura de cada una de las simulaciones se realizaron ensayos experimentales a fin de comprobar las características de los filamentos extruidos.

Resultados y conclusiones:

Para las condiciones más desfavorables de flujo ensayadas no pudo obtenerse convergencia de cálculo en el algoritmo en que se basa el software de simulación. Al observar las características de los filamentos obtenidos experimentalmente bajo las mismas condiciones, se pudo comprobar que el proceso fue deficiente. Por consiguiente, la no convergencia de cálculo se relaciona con condiciones de flujo inadecuadas para una extrusión uniforme de material. Así, puede concluirse que las simulaciones permiten descartar el rango de condiciones de operación no admisibles para procesar los biomateriales evaluados.

Por tanto, mediante la utilización de software comercial y de una forma sencilla es posible acotar el intervalo de trabajo para la extrusión de dichos materiales. De esta forma, se puede disminuir el trabajo experimental necesario para el establecimiento de las condiciones de operación óptimas para el procesado de

| | |
|-----------------------------|--|
| | biomateriales. |
| Título | Análisis de STRs del cromosoma X en poblaciones Ibéricas |
| Autores | Luis García Hernández-Abad, Marian Martínez de Pancorbo, María José Illescas Palomo. |
| Identificador | 1272 |
| Área de conocimiento | Biomedicina y Biotecnología. |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Los loci microsatélites DXS6789, DXS6809, DXS7132, DXS7133, DXS7423, DXS8378, DXS9898, DXS9902, GATA172D05 Y GATA31E08 ligados al cromosoma X son habitualmente utilizados en genética forense. Sin embargo, a día de hoy no se dispone de una base de datos de frecuencias alélicas representativa de los mismos en la población de la Península Ibérica. Con este objetivo, en este trabajo se han analizado estos loci en una muestra de 1.805 cromosomas X de 1.134 individuos residentes de siete regiones españolas con la finalidad de obtener una base de frecuencias alélicas para su uso en análisis de parentesco e identificación genética. El marcador más discriminante es DXS6809 y el menos DXS7423. La población no presentó desviación del equilibrio de Hardy-Weinberg, ni desequilibrio de ligamiento en la mayoría de marcadores. Los poderes de discriminación en hombres y mujeres fueron de entre 9×10^{-6} - 8.5×10^{-6} y 9.8×10^{-9} - 8.5×10^{-10}, respectivamente. El poder de exclusión de la paternidad biológica en tríos supuesto padre-madre-hija se encuentra en un rango de 9.3×10^{-5} - 3.8×10^{-6}, mientras que en dúos supuesto padre-hija entre 9.8×10^{-3} - 9.7×10^{-3}. Se calcularon las distancias genéticas (Fst) entre cada par de poblaciones y se observó que no hay diferencias significativas entre las poblaciones estudiadas, de manera que el conjunto de los individuos estudiados pueden ser agrupados en una única muestra representativa de la población española de la Península Ibérica.</p> <p>Al mismo tiempo se realizó una comparación genética interpoblacional con poblaciones de América del Sur, África y Portugal</p> <p>Con la Península Ibérica, incluyendo centro y norte de Portugal no se observan diferencias significativas.</p> <p>Respecto a las poblaciones de América del Sur y las poblaciones con un alto componente africano se observan poseen diferencias con al menos cuatro de las poblaciones de este estudio.</p> |
| Conclusiones | <p>La muestra poblacional de individuos de la población peninsular española estudiada en este trabajo ha permitido la creación de una base de datos genético-poblacional de 10 marcadores STRs del cromosoma X, necesaria para</p> |

la utilización de estos marcadores en la práctica de la genética forense. Los parámetros forenses obtenidos presentan altos valores de poder de discriminación, lo que hace de ellos marcadores de gran utilidad en identificación genética.

Asimismo, los vales de exclusión *a priori* de la paternidad son muy elevados por lo que su aplicación tendrá notable impacto en la resolución de casos de diagnóstico de paternidad padre-hija, tanto en presencia como ausencia de la madre, así como en otros casos de parentesco complejos donde los STRs autosómicos requieren el apoyo adicional de marcadores del cromosoma X.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | La doncella Teodor: ¿una mujer ejemplar? |
| Autor | Laura Brito Martín |
| Identificador | 1273 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>En esta comunicación pretendo mostrar los primeros resultados obtenidos en mi investigación acerca del prototipo de mujer que se dibuja en <i>La historia de la doncella Teodor</i>, relato medieval que, aunque para algunos estudiosos pertenece a la novela caballeresca sentimental o a la "narrativa caballeresca breve", presenta elementos comunes a la literatura sapiencial, ejemplar o didáctica. Uno de esos elementos lo constituye su estructura dialogada en forma de pregunta y respuesta, íntimamente vinculada con su mensaje didáctico de naturaleza claramente moral.</p> <p>Teodor representa la sabiduría, pero también la humildad cristiana. Esta doncella ofrece en apariencia un perfil radicalmente opuesto a la imagen del género femenino presente en los textos sapienciales en los que el concepto de la mujer responde al estereotipo misógino que sobre ella circula en el medioevo.</p> <p>El propósito principal de este trabajo será el de analizar las concomitancias y diferencias que presenta esta doncella en relación con el perfil general que de la mujer se ofrece en la literatura sapiencial. En este sentido, se incidirá en las posibles lecturas que ofrece la figura de Teodor y en por qué esta sabia doncella podría llegar a considerarse una muestra más de la misoginia propia de estas obras.</p> |

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Epidemiología de <i>Dirofilaria immitis</i> en la población canina de las Islas Canarias |
| Autores | José Alberto Montoya-Alonso, <u>Elena Carretón</u> , Fátima Sánchez, Bernardo Serrano Medicina Interna Veterinaria, Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, alberto.montoya@ulpgc.es |
| Identificador | 1274 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Objetivo</p> <p>La dirofilariosis canina, comúnmente conocida como “gusano del corazón”, está producida por el nematodo <i>Dirofilaria immitis</i>. Se distribuye a nivel mundial, siendo las zonas endémicas lugares que presentan elevada temperatura y humedad durante, al menos, una parte del año. Estas condiciones ambientales favorecen el desarrollo y mantenimiento de abundantes poblaciones de mosquitos, que son los vectores transmisores del parásito.</p> <p>Las islas Canarias presentan unas características climáticas idóneas para el desarrollo de esta parasitosis. Por ello, tradicionalmente ha sido uno de los lugares del mundo donde se ha publicado mayor incidencia de esta patología. Sin embargo, sólo existen datos de prevalencia de las islas de Gran Canaria y Tenerife, sin haberse estudiado hasta la fecha su presencia entre la población canina del resto de las islas.</p> <p>Debido al carácter zoonótico de esta patología, el estudio de su incidencia entre la población animal presenta además importancia desde el punto de vista de salud humana. Por ello, el objetivo de este trabajo es valorar la prevalencia de la dirofilariosis canina en las islas Canarias, ofreciendo datos de aquellas islas nunca estudiadas, así como actualizar los datos de las islas mayores.</p> <p>Material y Métodos</p> <p>En el estudio participaron 996 perros habitantes de las islas Canarias durante el año 2014. De ellos, 198 vivían en Gran Canaria, 339 en Tenerife, 147 en Fuerteventura, 174 en La Palma, 49 en Lanzarote, 48 en La Gomera y 41 en El Hierro. Se incluyeron perros mayores de 6 meses de edad, que no recibieran tratamiento preventivo frente a la dirofilariosis y que acudieron a diferentes clínicas veterinarias a consultas de rutina. Para el estudio, se tomaron muestras de sangre que fueron analizadas para la detección de antígenos circulantes de <i>Dirofilaria immitis</i> mediante un test comercial (Uranotest Dirofilaria®, Urano Vet SL, Barcelona, Spain).</p> |

Resultados

La prevalencia más elevada fue observada en Gran Canaria (19.2%), seguido de La Gomera (16.6%), La Palma (15.5%) y Tenerife (11.8%), mientras que Fuerteventura, Lanzarote y El Hierro presentaron prevalencias de 0%.

Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran cómo los diferentes climas que presenta cada isla influyen radicalmente sobre la incidencia de la dirofilariosis canina de cada una de ellas. Asimismo, si se estudian sus diferentes zonas isoclimáticas individualmente, la prevalencia varía enormemente dentro de cada isla.

Las prevalencias más bajas se encuentran en las regiones con clima “desierto-cálido” (escasas precipitaciones y vegetación, y temperatura media anual superior a 18 °C), y que corresponde a Lanzarote, Fuerteventura, y el Sur de Gran Canaria y Tenerife. Por el contrario, las prevalencias más elevadas se presentan en las regiones con clima “templado con verano seco” (temperatura media entre 12–16 °C, frío y húmedo en invierno, y veranos secos), que corresponden a las vertientes Norte y a las zonas de medianía de las islas de mayor relieve.

Estos resultados demuestran la necesidad de incidir sobre la importancia de implementar medidas profilácticas frente a la dirofilariosis entre la población canina de las islas Canarias.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Uso de la cáscara de huevo como fuente de carbonato cálcico usado en diferentes medios de cultivo microbiológico |
| Autores | E. Suárez-Bonnet ¹ , M. Rodríguez Déniz [†] , A. Molano Narváez ¹ , C.Passannante ¹ , T. Sánchez Domínguez ¹ , D. Aguiar Santana ¹ y A. Suárez-Bonnet ² ¹ Área de Bioquímica y Microbiología del Centro de Formación CESUR. Las Palmas de Gran Canaria. ² Unidad de Histología y Anatomía Patológica, Instituto de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. E-mail: elena.suarez@cesurformacion.com |
| Identificador | 1277 |
| Área de conocimiento | Agricultura y alimentación |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>El carbonato cálcico (CaCO₃) es una sal abundante en la naturaleza. Se extrae principalmente de las rocas calizas, pero también es el principal componente de los esqueletos de diversos organismos y de las cáscaras de huevo, donde representa el 95% de su masa total. Las aplicaciones del carbonato cálcico en la industria son múltiples y sus diferentes usos se basan en las propiedades físicas y químicas del mismo, como son su dureza, insolubilidad y propiedades espesantes, y su capacidad como regulador del pH.</p> <p>El mantenimiento de los niveles de pH neutro en los medios de cultivo favorece el crecimiento de hongos patógenos. También, el empleo de determinados antibióticos retarda el crecimiento de muchas bacterias haciendo más selectivo el medio para las especies fúngicas. La base del uso del carbonato cálcico como componente de los medios de cultivo es su gran efectividad como amortiguador del pH en los medios, gracias a su propia insolubilidad.</p> <p>Objetivo</p> <p>El objetivo del presente trabajo ha sido evaluar los efectos del carbonato de calcio extraído de cáscara de huevo por métodos caseros en diferentes medios de cultivo de crecimiento selectivo fúngico sobre el crecimiento y esporulación de diferentes cepas de <i>Fusarium oxysporum</i>.</p> <p>Materiales y métodos</p> <p>El estudio se ha desarrollado en el módulo de Microbiología del Centro de Formación CESUR en Las Palmas de Gran Canaria, durante los meses de enero y febrero de 2015 en colaboración con los alumnos de 2º año del ciclo de Técnico superior de laboratorio de diagnóstico clínico.</p> <p>Para reducir las partes membranosas y proteínicas de las cáscaras del huevo se enjuagaron éstas con agua destilada y se eliminaron las membranas manualmente. Las muestras de cáscara de huevo fueron sometidas a 3</p> |

tratamientos térmicos para la obtención, esterilización y purificación del carbonato cálcico. Estos fueron calentados con mufla a 450°C (2h) con un incremento de T^a de 5°C/min; calentadas con horno microondas con una potencia de 450W (10 min) y 900 W (5 min).

Tras calentar las cáscaras se pulverizaron con mortero de cerámica y se adicionaron a dos medios de cultivo que fueron esterilizados en autoclave (120°C 20 min) para comprobar la efectividad de su suplementación en el crecimiento de las dos cepas. Los medios fueron: a) V8 + CaCO₃ + Estreptomina y b) PDA + CaCO₃ + Estreptomina.

Las cepas monospóricas se sembraron y se incubaron en placa de Petri (6 días-28°C) en estufa de incubación en oscuridad en medio de cultivo PDA y V8 durante los cuales se midió la velocidad y el crecimiento de las colonias.

Resultados y conclusiones

Los promedios de crecimiento de las colonias de *Fusarium oxysporum* fue calculada midiendo la superficie completa de la circunferencia y la corona. Estos promedios de los resultados se compararon mediante el Test de Tukey. No se encontraron diferencias significativas ($p > 0,1$) en el crecimiento en ambos medios con los diferentes tratamientos de carbonato cálcico, sin embargo la velocidad de crecimiento fue superior en el medio V8.

Descripción: Este trabajo ha sido realizado con la colaboración de los alumnos del centro de Formación CESUR, como parte de las prácticas docentes del presente curso 2014-2015.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | “¿Va a sobrevivir mi perro?” Utilidad del dímero-D en el pronóstico de perros con dirofilariosis |
| Autores | <u>Elena Carretón</u> ¹ , Rodrigo Morchón ² , Fernando Simón ² , María Candelaria Juste ¹ , José Alberto Montoya-Alonso ¹ 1. Medicina Interna Veterinaria, Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (IUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas. elena.carreton@ulpgc.es 2. Área de Parasitología, Facultad de Farmacia, Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL), Universidad de Salamanca, Campus Miguel de Unamuno, Salamanca |
| Identificador | 1279 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Objetivo</p> <p>La dirofilariosis cardiopulmonar canina (<i>Dirofilaria immitis</i>) se caracteriza por la presencia de los parásitos adultos en las arterias pulmonares del hospedador, donde producen endoarteritis, hipertensión pulmonar e insuficiencia cardíaca. Además, la muerte de los parásitos y el desprendimiento de fragmentos de la íntima arterial lesionada producen tromboembolismo pulmonar (TEP) que puede llegar a ser mortal para el animal.</p> <p>En medicina veterinaria, el diagnóstico del TEP es complicado dada la inespecificidad de los síntomas y a la falta de acceso a pruebas diagnósticas específicas. El dímero-D es un producto de degradación de la fibrina que en elevadas concentraciones en sangre indica una elevada formación y degradación de la misma y, por lo tanto, es un marcador de fibrinólisis posterior a la formación de trombos. Por ello, en medicina humana se emplea para evaluar la presencia de trombosis venosa, TEP y otros trastornos de la coagulación. Este trabajo es una revisión de la utilidad del biomarcador serológico dímero-D en perros con dirofilariosis.</p> <p>Material y métodos</p> <p>A través de diferentes estudios, se tomaron muestras de sangre de perros sanos seronegativos a dirofilariosis (n=20) y de perros seropositivos a dirofilariosis (n=64) para realizar mediciones serológicas de dímero-D (CARDIAC D-Dimer®, Cardiac Reader®, Roche Diagnostics, Germany).</p> <p>Resultados y conclusiones</p> <p>En el primer estudio se observó que los perros sanos presentaban valores normales de dímero-D (<0.1 µg/ml) mientras que los perros con dirofilariosis</p> |

(n=29) presentaron elevaciones patológicas ($>0.2 \mu\text{g/ml}$) en el 47% de los casos, compatible con alteraciones tromboembólicas derivadas de la presencia del parásito en las arterias pulmonares, lo que sitúa al dímero-D como un biomarcador útil de TEP y otros trastornos de coagulación en perros con dirofilariosis.

En el segundo estudio se refleja que, al clasificar a los perros seropositivos por fases de gravedad (desde estadio I a IV, n=5 por grupo), los perros en estadio I y II (asintomáticos) presentaron valores normales de dímero-D; los perros en estadio III (sintomáticos) presentaron elevaciones patológicas en 40% de los casos ($0.34 \pm 0.07 \mu\text{g/ml}$) y perros en estadio IV (fase terminal) presentan elevaciones patológicas en todos los casos ($0.81 \pm 0.46 \mu\text{g/ml}$). Previamente al tratamiento, es necesario establecer el estado clínico del animal como condicionante a la hora de instaurar un protocolo terapéutico determinado, así como para establecer un pronóstico preciso. Los resultados muestran que, según aumenta el grado de severidad de la enfermedad, los valores serológicos de dímero-D incrementan lo que es indicativo de mayor presencia y gravedad de TEP, lo que ayuda a clasificar el estadio de la enfermedad.

En el tercer estudio se evaluaron las variaciones de dímero-D durante el tratamiento adulticida en perros con dirofilariosis. Se pudo valorar como el 100% de los perros con alta carga parasitaria (n=6) mostraron elevaciones patológicas de dímero-D durante el tratamiento frente al 33.3% de los perros con baja carga parasitaria (n=9). Sin embargo, una vez eliminado el parásito, todos los perros mostraron valores normales del biomarcador. Este estudio parece indicar la utilidad del dímero-D en el seguimiento y monitorización de los pacientes durante el tratamiento adulticida.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Heterogeneous sensor fusion with Rao–Blackwellized Particle Filters |
| Autores | Antonio Luis Morell González and Leopoldo Acosta Sánchez |
| | Department of Computer Science and Systems Engineering, University of La Laguna |
| Identificador | 1280 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Objective</p> <p>Monte Carlo Localization (MCL) is a popular technique used to estimate the pose of a mobile robot, which allows the fusion of heterogeneous sensor data. It takes advantage of the well-known Rao–Blackwellized Particle Filters (RBPF). In this context, several sensor fusion schemes have been proposed, using sensors with both absolute and relative measurements, including odometric systems, laser range finders (LIDARs), Global Positioning Systems (GPS) and visual systems. However, it is common to fuse sensors of different nature and not taking into account a global weighting scheme that yields homogeneous and comparable measures of their level of fit.</p> <p>In this work, we propose an Adaptive MCL algorithm which combines data from different sources, like wheel odometry, an Inertial Measurement Unit (IMU), a GPS and a redundant array of laser range finders, using a multilevel approach. This methodology allows for obtaining a more robust fusion scheme, considering that it takes into account the differences between the sensors used, grouping them and scoring them according to their nature.</p> <p>Material and methods</p> <p>The implementation of this approach is based on an Adaptive MCL algorithm. In this context, the method is designed to provide a robust weighting scheme for each sensor. It should be noted that we guarantee that all sensor data used in each iteration is synchronized at low level, in order guarantee that the sensor information is meaningful to each other.</p> <p>The first step is to fuse the information yielded by an IMU and a GPS with no position corrections. At this level, we fuse the yaw reported by the magnetometers of the IMU with an estimated Course–Over–Ground (COG) measure obtained from consecutive GPS positions. This information is weighted against the current position hypotheses using a Gaussian distribution, centered at the GPS reported position and with the same covariance.</p> <p>The second step is to fuse the information from the LIDARs. We have three overlapping LIDARs in our test system, calibrated to report depth information up to 20 meters, covering 360 degrees. The range data from this sensors are</p> |

weighted and multiplied, providing a single scoring.

Both steps are weighted and normalized in the range [0..1], in order to compare data using the same magnitude. With this normalized data, the RBPF is resampled and updated as usual.

Results and conclusions

The experiments were conducted on a test platform called VERDINO, a fully electric two seat vehicle, designed for passenger transportation and surveillance in non-structured environments. The vehicle has been modified by adding several sensors and actuators, which allows performing navigation tasks through urban areas. The sensors includes three horizontal Sick LMS111 laser range finders, with a maximum range of 20 meters, a GPS with COG reporting capability, an IMU and a wheel odometry system.

After simulated and real experiments, we can confirm that this method provides a more robust behavior against a lack of meaningful LIDAR measurements, and correctly drops wrong GPS and IMU data when there is a clash between actual reported data and the odometry model evolution.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Generación de nuevas herramientas para el estudio estructura-función de canales iónicos usando aminoácidos no naturales |
| Autores | Teresa Giráldez Fernández y Ariadna Rubio Cancio |
| Identificador | 1281 |
| Área de conocimiento | Biomedicina y Biotecnología |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Los canales BK, implicados en diversos procesos biológicos, contienen un sensor molecular de calcio en la región citosólica de las células, dentro de una estructura específica denominada gating ring. La unión de Ca^{2+} provoca un cambio conformacional que conduce a la apertura del poro y el consiguiente flujo de cationes K^{+}. No obstante, el mecanismo estructural del acoplamiento de la unión de Ca^{2+} a la apertura no es aún conocido. Se ha propuesto que los segmentos aminoácidos que unen el gating ring a la zona citoplasmática (linker-S6) son los principales implicados en dicho acoplamiento.</p> <p>Con objeto de poder estudiar cómo se transduce esta unión de calcio a la apertura del poro, nos planteamos poner a punto una novedosa técnica que nos permita insertar aminoácidos no naturales, como el p-benzoil-L-fenilalanina (BzF), en sitios específicos de la secuencia de la proteína.</p> <p>Los ovocitos de <i>Xenopus laevis</i> inyectados con el RNAm del canal BK fusionado a YFP, con las mutaciones TAG en posiciones situadas en el linker-S6, presentan pérdida de fluorescencia, lo que está asociado a una pérdida de función.</p> <p>El BzF puede incorporarse en el codón TAG de una proteína en presencia de una sintetasa y un tRNA adecuados. De esa forma, la fluorescencia de la proteína GFP con ese codón se recupera con la adición del aminoácido.</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | El problema de la carga de contenedores: un enfoque hiperheurístico |
| Autores | Yanira González, Gara Miranda y Coromoto León Universidad de La Laguna 38271, Tenerife, España ygonzale@ull.es gmiranda@ull.es cleon@ull.es |
| Identificador | 1282 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>El problema de carga de contenedores (Container Loading Problem, CLP) pertenece a un área de investigación activa puesto que posee numerosas aplicaciones en el mundo real, especialmente en el sector del transporte y la logística. El aumento de los costes del combustible ofrece un fuerte incentivo para tratar de maximizar el espacio de los contenedores disponibles, minimizando así el número de viajes requeridos para realizar la distribución de la mercancía. La carga eficiente de los contenedores, es decir, la minimización de los espacios vacíos dentro de ellos, no tiene sólo una importante repercusión económica, sino que también es un problema ecológico debido a las consecuencias adversas que provoca un aumento del tráfico en el medio ambiente. En general, el problema consiste en distribuir un conjunto de piezas rectangulares (cajas) de manera que se maximice el volumen total de las cajas empaquetadas dentro de una pieza rectangular grande (contenedor). La mayoría de las aproximaciones existentes para abordar este problema se centran únicamente en la maximización del espacio utilizado dentro del contenedor, pero lo cierto es que existen otros factores con alta repercusión: orientación de las cajas, distribución homogénea de la carga, estabilidad, prioridad de embarque o peso máximo de los contenedores</p> <p>En este trabajo se afrontará el CLP como un problema de optimización multi-objetivo en el que se pretende optimizar la distribución de la mercancía dentro del contenedor de forma que se maximice el volumen utilizado al mismo tiempo que el peso, sin exceder el peso máximo o límite del contenedor. Para su resolución se aplicarán algoritmos evolutivos multiobjetivo (Multi-Objective Evolutionary Algorithms, MOEAs) pues este tipo de algoritmos han mostrado ser prometedores a la hora de resolver problemas de corte y empaquetado. Para aplicar MOEAs es necesario especificar: una representación de las soluciones candidatas, un método para evaluar las soluciones candidatas, y operadores que permitan que las soluciones iniciales vayan evolucionando a través de las generaciones. En este trabajo la representación de las soluciones candidatas se basa en una secuencia de genes en la que cada gen está formado por tres elementos: identificador de tipo de pieza, número de piezas del tipo y una</p> |

orientación para esas piezas. Esta secuencia determinará el orden y la orientación en la cual las piezas serán introducidas dentro del contenedor, pero en orden a decidir dónde colocar exactamente cada una de las piezas, se han propuesto dos heurísticas basadas en el almacenamiento por niveles de las piezas dentro del contenedor: Single-Level Filling Heuristic (SLFH) y Multiple-Level Filling Heuristic (MLFH). Se utilizarán hiper-heurísticas para combinar en la medida de lo posible ambos mecanismos de colocación de piezas. Para los operadores se han diseñado y testeado un operador de cruce de un punto y mutaciones que permiten tres tipos diferentes de movimientos sobre el cromosoma: agregar, eliminar o reemplazar un gen.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Electrical properties of $K_2Ni(SO_4)_2$ ionic crystals for applications in solid-state batteries |
| Autores | Víctor M. Sánchez-Fajardo, Antonio D. Lozano-Gorrín, Sergio F. León-Luis. |
| Identificador | 1283 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>Electrical properties of $K_2Ni(SO_4)_2$ ionic crystals as a function of frequency (from 100 Hz to 1 MHz) and temperature (300-900 K) have been measured.</p> <p>The crystals of Tutton's salt family [1] have been investigated in order to understand their physical and chemical properties as well as their potential technological applications. Crystals of this family are used in the manufacture of electrodes for solid-state batteries. An advantage of this family of crystals can be obtained easily by thermal treatment of corresponding Tutton's salts $A_2B(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$.</p> <p>A solid-state battery is a battery that has both solid electrodes and solid electrolytes. These materials are very efficient conductors of ions, which is necessary for good electrolyte and electrode performance. The high ionic conductivity minimizes the internal resistance of the battery, and therefore permits high power densities, while the high electronic resistance minimizes its self-discharge rate, enhancing its charge retention.</p> <p>Materials and methods</p> <p>Tutton's salts $K_2Ni(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ crystals were synthesized by slow evaporation method (Fig. 1a). Powder X-ray diffraction (XRD) was carried out in a PANalytical X'Pert PRO diffractometer with temperature chamber that allows XRD measurements at different temperature. The electrical measurements were carried out using a Hewlett-Packard 4192 impedance analyzer, during a heating cycle in a frequency range from 5 to 107 Hz over a temperature range from 300 to 900 K. Thermal analysis was performed with a Perkin-Elmer Pyris Diamond instrument under dynamic regime, in a heating and cooling cycle from 25 to 800°C (298–1073 K), with a step temperature of 10°C/min.</p> |

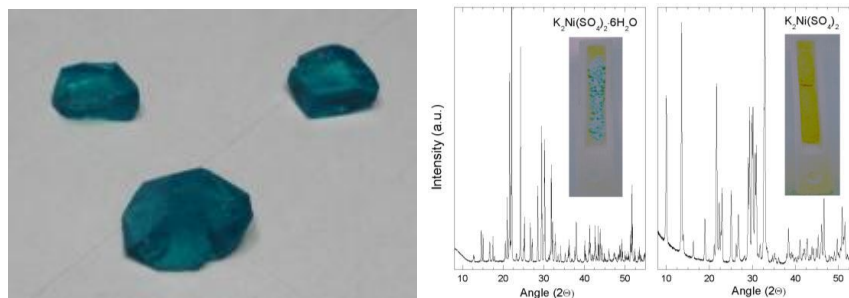


Figure 1. (a) $K_2Ni(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ crystals; (b) diffraction patterns before and after heating.

Results

Fig. 1b shows both XRD patterns for the Tutton's salt synthesized by the slow evaporation method and for the $K_2Ni(SO_4)_2$ crystals obtained from it by thermal treatment. Cell parameter values and agreement factors obtained from Rietveld method [2] using the FULLPROF program [3] are shown in Table 1.

| Space group | a (Å) | χ^2 | R_p | R_{wp} | R_{exp} |
|-------------|-----------|----------|-------|----------|-----------|
| $P2_13$ | 9.9228(4) | 4.22 | 13.4 | 20.7 | 3.18 |

Table 1. Rietveld refinement parameters.

Dielectric measurements show that the real part of the complex conductivity (Fig. 2a) increases as the temperature increases, with an increment of more than 4 orders of magnitude [4].

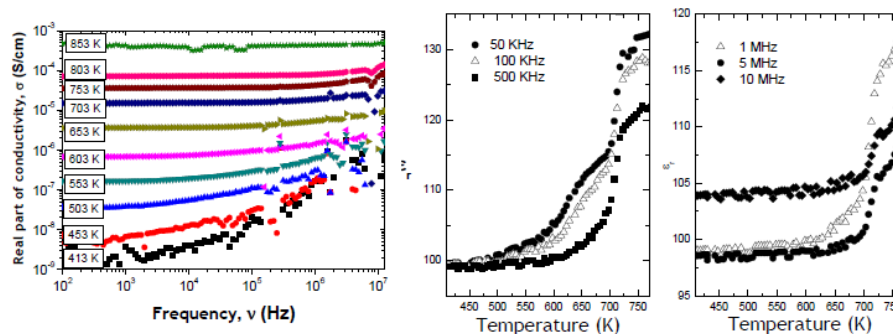


Figure 2. (a) Conductivity spectra; (b) permittivity versus temperature.

The curve of the real part of the permittivity shows a raise around 600 K (Fig. 2b) which suggests a possible phase transition. In order to understand the permittivity change, XRD measurements were carried out at 600 K (heated), 800 K (heated) and 600 K (cooling).

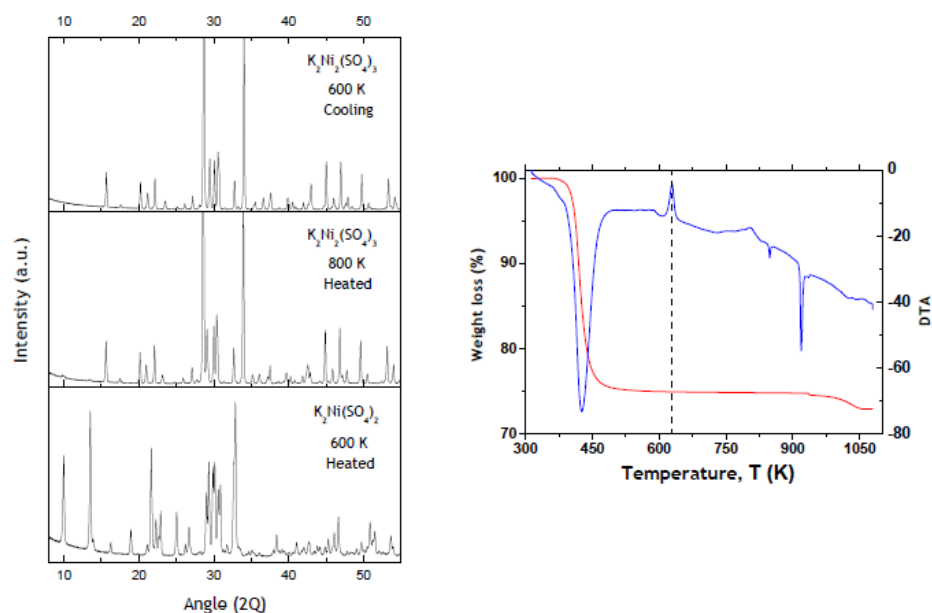


Figure 3. (a) Diffraction patterns over temperature; (b) Thermogravimetric spectra.

Fig. 3a shows the diffraction patterns obtained. A non-reversible decomposition suffered by the crystal structure can be observed:



The thermogravimetric spectra obtained for the Tutton's salt in the temperature range from 25 to 800°C (298 - 1073 K) are shown in Fig. 3b. The peak observed at 628 K matches with the temperature where the real part of the permittivity shows the sudden change, and within the temperature in which the diffraction pattern presents the two-phase decomposition.

Conclusions

Electrical measurements show that this compound has a progressive conductivity increment with temperature, which makes it attractive for use as a component in solid state batteries. However, this ionic crystal suffers a non-reversible decomposition above 600 K, so it is not suitable as electrical component for use in high temperature environments.

References

- [1] Housecroft, C.E.; Sharpe, A.G., *Inorganic Chemistry* (3rd ed.). Prentice Hall. p. 699 (2008).
- [2] Rietveld, H.M., *J. Appl. Cryst.*, **2**, 65 (1969).
- [3] Rodríguez-Carvajal, *J. Physica B*, **192**, 55 (1993).
- [4] R.H. Chen et al. *Journal of Physics and Chemistry of Solids* **61** (2000) 519–527.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Measuring porosity and pore connectivity of porous building materials through dielectric spectroscopy |
| Autor | Víctor M. Sánchez-Fajardo |
| Identificador | 1284 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |

Resumen Open porosity of porous materials is a critical property for its hygrothermal behavior. Parameters such as liquid permeability and thermal conductivity are strongly related to medium porosity. But this property itself cannot explain the liquid permeability of many porous materials, since pore network morphology may have open and closed channels [1]. In this sense, dielectric spectroscopy (DS) is an analytical technique which allows, under certain conditions of the sample to be measured and through dielectric material parameters, many pore parameters, such as porosity and pore connectivity, by using models that simplify the heterogeneity of the composite [1].

The aim of this work is to obtain the pore parameters and the hydraulic properties of commercial concrete blocks with lapilli as aggregate (Fig. 1a) by using the dielectric spectroscopy.

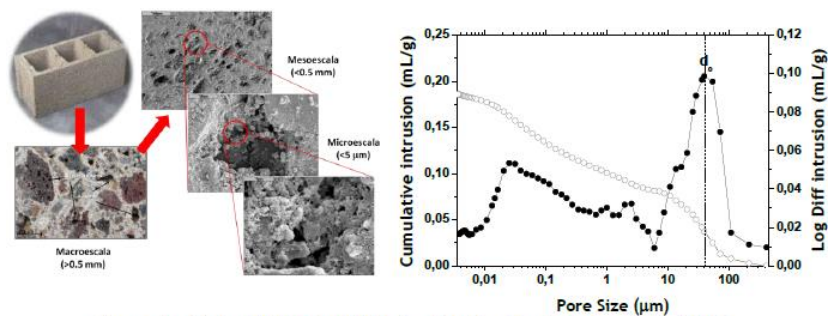


Figure 1. (a) Lapilli block; (b) Pore size distribution of sample LCB-3.

Experimental

Six different concrete block samples (LCB) were selected for this study. Liquid permeability k_h was measured on cylinders of 42 mm diameter and thickness of 10 to 20 mm of each sample with a falling head permeability cell. Pore size distributions were determined for 15 mm diameter, 10 mm thick specimens of each sample with a Micromeritics Autopore 9500 mercury porosimeter. Finally, 42 mm diameter cylinders of each sample were saturated in 3% NaCl solution of known electrical conductivity σ_p . The dielectric measurements were made with

an impedance analyzer model HP 4192 A.

Results

Experimental results of this study are showed in Table 1. In Fig. 1b the pore size distribution of sample LCB-3 is showed. From this graph dc is determined according to the definition of this parameter [2].

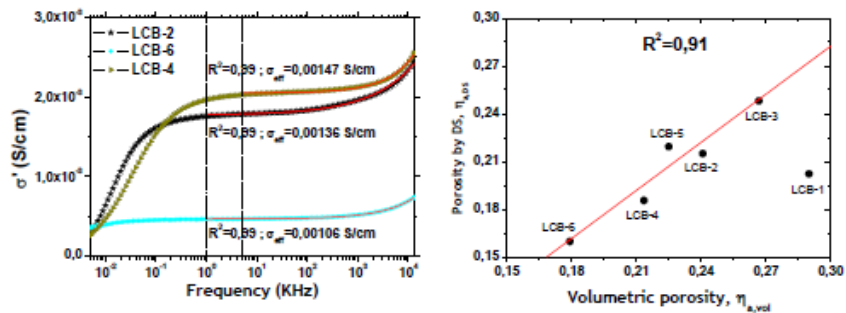
| Sample | ρ_{geom} , Kg/m ³ | $\eta_{a,vol}$ | k_h (10 ⁻¹² m ²) | d_c , μm | σ_{eff} , S/m (3%) | β (3%) | $\eta_{a,DS}$ | k_{KT} (10 ⁻¹² m ²) |
|--------|--------------------------------------|----------------|---|---------------|---------------------------------|-----------------|---------------|--|
| LCB-1 | 1457 | 0,2900 | 38,216 | 144,89 | 0,138 | 0,1046 | 0,2022 | 82,114 |
| LCB-2 | 1480 | 0,2408 | 13,090 | 56,25 | 0,145 | 0,1364 | 0,215 | 12,999 |
| LCB-3 | 1529 | 0,2668 | 33,520 | 37,70 | 0,224 | 0,1908 | 0,248 | 9,445 |
| LCB-4 | 1727 | 0,2135 | 7,326 | 22,97 | 0,137 | 0,1452 | 0,1855 | 2,046 |
| LCB-5 | 1743 | 0,225 | 6,191 | 30,75 | 0,136 | 0,1377 | 0,2193 | 3,665 |
| LCB-6 | 1942 | 0,1792 | 3,526 | 12,64 | 0,099 | 0,1251 | 0,1597 | 0,448 |

Table 1.

Fig. 2a presents the conductivity spectrum of the samples, measured for a 3% NaCl solution and 0.5 V_{pp} AC signal. The following fitting expressions give the σ_{eff} as well as the open porosity (η_{DS}) of the sample, knowing σ_p [3]:

$$\sigma'(\omega) = \sigma_p \left[\left(\frac{\sigma_{ef} - \sigma_s}{\sigma_p} \right) + \left(\frac{\epsilon_s \epsilon_0 \omega}{\sigma_p} \right)^{1-b} \right]$$

$$b = 1 - \left[\frac{\eta_{a,ED}(1 - \eta_{a,ED})}{2\eta_{a,ED} - \left(\frac{\sigma_{ef} - \sigma_s}{\sigma_p} \right) (3 - \eta_{a,ED})} \right]$$



A good agreement (R2 value of 0.90) between porosity values obtained by fitting of electrical conductivity data and those extracted by volumetric method is observed, as showed in Fig. 2b.

Where ϵ_s is the dielectric constant of the solid phase and ϵ_0 is the permittivity in vacuum. Fig. 3a shows the correlation between liquid permeability and pore connectivity factor \square , calculated with the following expression [3]:

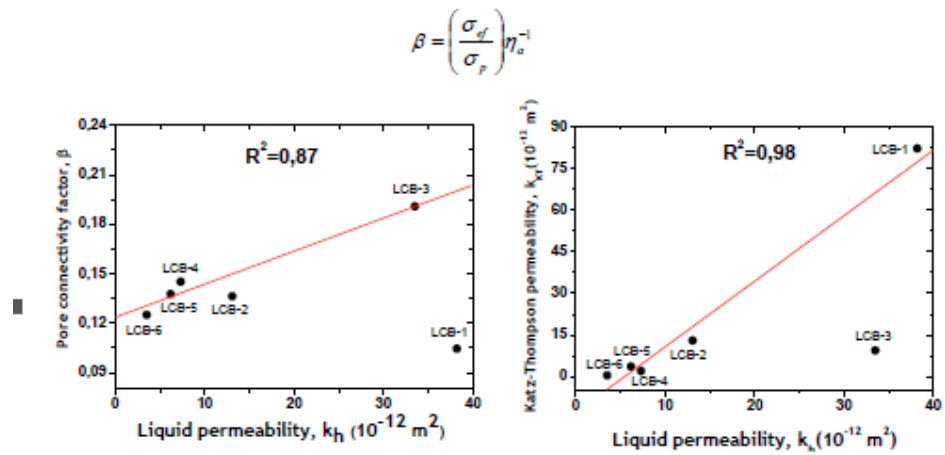


Figure 3. (a) Correlation between β and k_h ; (b) Correlation between k_{KT} and k_h .

As it seen in the graph, both parameters are strongly correlated ($R^2=0.87$), because the liquid transport through a porous material mainly depends on how opened is their pore network. Fig. 3b presents the correlation between liquid permeability and Katz-Thompson permeability [4], obtained by the following expression:

$$k_{KT} = cd_c^2 \frac{\sigma_{ef}}{\sigma_p}$$

Where c is a numerical factor that takes account of the pore network geometry, being $1/226$ in the original equation. A factor of $1/8$ [1] is used in this work, which is associated to porous rocks. The graph shows that both permeabilities are strongly correlated (0.98).

Conclusions

Open porosity by volumetric method versus calculated by conductivity fitting offered a reasonable agreement; the method is useful to predict the LCB porosity by DS parameters. Correlations showed that electrical parameters measured by DS provide information about the hydraulic properties of the material, along with techniques that provide pore parameters (MIP, image methods, SEM).

References

- [1] Sánchez-Fajardo VM, Torres ME, Moreno-Checa, AJ. *Study of the pore structure of the lightweight concrete block with lapilli as an aggregate to predict the liquid permeability by dielectric spectroscopy*. Construction and Building Materials 54, 225- 234 (2014).
- [2] Nokken MR, Hooton RD. *Using pore parameters to estimate permeability or conductivity of concrete*. Materials Structure 41(1), 1-16 (2007).
- [4] Weiss J, Neithalath N, Olek J. *Characterizing enhanced porosity using electrical impedance to predict acoustic and hydraulic performance*. Cement and Concrete Research 36, 2074-85 (2006).
- [5] Katz J, Thompson AH. *Quantitative prediction of permeability in porous rock*. Physical Review B 34(11), 8179-81 (1986).

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Anti-monumentos. Una guía alternativa para Tenerife. |
| Autores | M. E. Lacruz Alvira, J. Ramírez Guedes, F. Estévez González |
| Identificador | 1285 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>La proliferación de espacios abandonados e instalaciones deshabilitadas dentro de las ciudades del s.XXI se ha debido, en gran parte, a la crisis económica. Además, el modelo de consumo contemporáneo, que convierte en obsoletas las estructuras casi antes de ser terminadas, ha producido una enorme cantidad de edificios en desuso y en estado ruinoso que toma protagonismo en el paisaje de la ciudad. El turismo industrial en Rusia, diggering en otros países del este, haikyo (literalmente "lugar abandonado") en Japón, o el término alemán ruinenlust, es una muestra del atractivo que este tipo de espacios genera a escala internacional. La exploración urbana ha ganado popularidad en la última década gracias a su aparición en los medios. Este tipo de incursiones en lugares desconocidos y post-apocalípticos, que atraen inevitablemente la atención de los aventureros, fue recogida ya en 1979 en el largometraje Stalker del director ruso Andréi Tarkovski. Este fenómeno ha crecido hasta el punto de convertirse en una forma alternativa al turismo convencional.</p> <p>Actualmente, existen muchas iniciativas distintas que se han ocupado del tema de los edificios modernos en ruinas y los lugares abandonados: desde el punto de vista urbanístico y de la planificación del territorio, desde la perspectiva económica y la denuncia social, o desde planteamientos acerca de la teoría estética y su papel en el imaginario colectivo de un paisaje determinado. Se propone aquí una reflexión que pone en relación estos espacios olvidados o ignorados, fruto del "exceso de modernidad" (Augé, 1996) de nuestro tiempo, con el turismo, una de las principales actividades económicas de Canarias. Al poner en relación estos dos conceptos surgen nuevas preguntas y planteamientos ¿Tienen interés las "nuevas ruinas" dentro del sector turístico? ¿Qué las diferencia de las "ruinas románticas"? ¿Es posible vender un destino por sus "ruinas de hormigón", al igual que sucede con las ciudades tradicionalmente atractivas por sus ruinas clásicas? ¿Cómo interfieren estos lugares abandonados y en proceso de descomposición en las dinámicas de la ciudad contemporánea? El objetivo de esta investigación es responder a estas preguntas y, al mismo tiempo, proponer una visión alternativa del turismo tradicional. Del debate contemporáneo acerca de las nuevas ruinas y los lugares abandonados puede surgir una imagen de las islas diferente.</p> <p>El estudio se centra en la isla de Tenerife y se basa, por un lado, en la</p> |

investigación bibliográfica y documentación de los casos seleccionados, y por otro, en el trabajo de campo, útil para la recopilación de material gráfico.

Esta investigación pretende una doble finalidad. Por un lado, servir de crítica a la industria turística actual que, alimentándose de imágenes y promesas de paisajes paradisíacos, esconde la evidente crisis social, económica y territorial que presentan las islas Canarias. Y por otro lado, al poner en evidencia los paisajes en ruinas, lugares abandonados, espacios vacíos, se busca rescatar y revalorizar estos elementos de identidad del territorio tinerfeño.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Percepción del cambio climático por parte de las comunidades andinas y acciones para mitigar los efectos |
| Autor | Agapito Chuctaya Alccamari |
| Identificador | 1286 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>El presente estudio tiene el propósito de explicar cómo perciben este fenómeno las comunidades asentadas en los Andes del Perú y acciones que tienen para minimizar los efectos adversos y el aporte al cuidado del medio ambiente.</p> <p>La estrategia metodológica utilizada permitió conocer las nociones y percepción de las comunidades sobre el cambio climático. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a habitantes de las comunidades rurales en las regiones de Ayacucho, Abancay, Cusco y Puno, ubicada en el sur andino del Perú, al mismo tiempo se realizó la revisión bibliográfica que permite la constatación o sustentación de las acciones y técnicas desarrolladas en los Andes peruanos, también se realizó observaciones in situ. La información fue recogida en lengua materna <i>quechua</i>.</p> <p>El cambio climático es un tema transversal. Atraviesa temas críticos como el agua, el aire, el suelo, la biodiversidad, la seguridad alimentaria, el sexo, la espiritualidad, la descolonización, los Pueblos Indígenas, la autonomía y la libre determinación y el desarrollo auto determinado. (Declaración de la ONU sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas 2007). Las comunidades campesinas siempre han formado y convivido con la naturaleza, y en ambientes con características especiales de los Andes. El cambio climático en los Andes presenta sus propias características que son la suma de elementos atmosféricos, hidrosféricos, biosféricos, litosféricos y otros, que caracterizan una región del planeta durante un intervalo de tiempo suficientemente significativo (Flores Villarejo, 2010). Es así que las estrategias, técnicas y saberes, todavía se observan en la vida andina actual como una herencia de una tradición cultural rica en sintonizaciones y diálogos con la naturaleza, y son junto con otras técnicas y saberes incorporados, la base de la sabiduría que permite resolver en grado importante los desajustes ecológicos propios de la crisis climática que vivimos, y hacer posible la vida agrícola y social actual (Rengifo Vasquez, 2010).</p> <p>Entre los resultados y las conclusiones a las que se llegaron son: el cambio climático es percibido por cambios repentinos, inesperados, drásticos y desconocido en la frecuencia e intensidad de las lluvias, heladas, granizas, veranillo, alza inusual de la temperatura promedio medio, rápida desaparición de</p> |

los glaciales, las temperaturas elevadas que hacen posible la presencia de nuevas especies patógenas, donde los cultivos tradicionales tienen que desplazarse a pisos de mayor altitud, entre otros.

Entre las acciones que han dejado y se deben retomar para conservar y proteger de su hábitat están: **a)** *Sistemas de cultivo múltiples o policultivos*; es una actividad frente a los monocultivos, permite recuperar parte de la campaña agrícola, **b)** *Uso de la diversidad genética local*; adoptan una estrategia de *diversidad interespecífica*, y también la *diversidad intraespecífica* mediante la siembra al mismo tiempo y en el mismo campo, de diversas variedades del mismo cultivo, **c)** *Promoción y colecta de plantas silvestres*; los campesinos obtienen una porción de alimento para su subsistencia a través de las plantas silvestres, **d)** *Sistemas de agroforestería y mulching*; muchos agricultores siembran utilizando la cobertura de los árboles o pastos naturales para proteger los cultivos contra fluctuaciones extremas en microclima y humedad del suelo, **e)** *Manejo e incremento de la materia orgánica del suelo*; el manejo adecuado de los residuos y las acciones para fijar y detener la pérdida de superficie orgánica y retención del agua, **f)** *Mantenimiento y realización de las terrazas*; los que proporcionaba un clima adecuado a algunos cultivos, impiden y disminuyen la erosión.

Las actividades que las comunidades desarrollaban y vienen desarrollando están relacionados a la percepción y a prácticas que tienen que ver con la *cosmovisión andina*, que tiene como prioridad la protección de su entorno, donde todo lo que le rodea al andino es considerada como *ser animado*.

Es importante considerar el papel de los investigadores y profesionales de la ciencia, en el papel de educadores que concientizan a la población, para la protección y el cuidado del medio ambiente y así minimizar las consecuencias y tener una adecuada calidad de vida

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Explorando el mundo cuántico: Entrelazamiento |
| Autor | Antonio Alejandro Valido Flores |
| Identificador | 1288 |
| Área de conocimiento | Ciencias Físicas y Astrofísica |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>El mundo que nos rodea es esencialmente cuántico. Esta visión, sin embargo, es imperceptible en la vida cotidiana e históricamente sólo ha cobrado sentido en el estudio de la naturaleza en su nivel más fundamental (por ejemplo, los átomos) y por otro lado, en su escala más grande, la cosmológica. La teoría de la información cuántica surgida recientemente en Física trata de comprender y cuantificar la importancia de esa visión en el ámbito tecnológico. Entre sus objetivos se encuentra proporcionar el marco teórico-experimental que de lugar a una nueva revolución tecnológica, que comprenderá el desarrollo de ordenadores más rápidos y potentes en capacidad de procesamiento, una comunicación segura ante intrusos o espías, o una encriptación incorruptible. Esta tecnología haría tan patente la naturaleza cuántica del mundo que el adjetivo “cuántico” en el título de esta charla podría parecer hasta redundante a los asistentes.</p> <p>El combustible que alimentará esta nueva tecnología es conocido como entrelazamiento cuántico. Desafortunadamente la creación, manipulación y medida de este recurso involucra varios retos teóricos (problemas de optimización conocidos como “semi-definite programs”) y experimentales (el crecimiento no-lineal de los recursos experimentales con el número de constituyentes). La búsqueda de la solución de estos problemas supone uno de los campos de investigación más activo dentro de la Física.</p> <p>En la charla abordaremos los principales resultados surgidos de nuestra investigación sobre el entrelazamiento cuántico en diferentes escenarios físicos relevantes para el desarrollo de nuevas tecnologías, así como posibles esquemas de detección. Entre nuestros resultados destaca la propuesta de criterios para analizar entrelazamiento o una mayor comprensión de este fenómeno en condiciones fuera del equilibrio térmico, donde se ha empleado herramientas matemáticas procedentes del álgebra lineal o análisis funcional.</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Adapting to changing situations: the role of leadership styles |
| Autores | Daniel Dorta Afonso y Ramón Rico Departamento de Psicología Social y Metodología Universidad Autónoma de Madrid |
| Identificador | 1290 |
| Área de conocimiento | Educación |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Nowadays, organizations must deal with changing environments, and one critical aspect of teams to be successful is adaptation (Rosen, Bedwell, Wildman, Fritzsche, Salas, Burke, 2011). Team adaptation is defined as a change in team performance, in response to a salient cue or cue stream, that leads to a functional outcome for the entire team. Team adaptation is manifested in the innovation of new or modification of existing structures, capacities, and/or behavioral or cognitive goal-directed actions (Burke, Stagl, Salas, Pierce & Kendall, 2006).</p> <p>Leadership is seen as one of the main characteristic of groups to be effective (Zaccaro, Rittman & Marks, 2001). Considerable research has shown the important role of leaders behaviors for team performance (Burke, Stagl, Klein, Goodwin, Salas & Halpin, 2006). However, there are many different leadership styles and no consensus has been reached in order to stablish which one is more suited for enhancing and mainting team performance. Extant literature in work team has focused on two main leadership styles representing each of them the counterpart of the other one: directive and empowering.</p> <p>The main objective of this study is to analyze which kind of leadership is more suitable in order to adapt to a change in a task. When facing a change in a task, teams led by directive leaders should experience a lower decrease in their performance given the fact that their behaviors are focused on completing the task. On the other hand, teams led by empowering leaders would focus in processes of information sharing and the decrease in performance should be higher.</p> <p>The study proposed consist in a 2x2 where leadership and magnitude of change are manipulated. Participants in this study included 180 students organized in 60 3-person teams who engaged in a 3-hour computer simulation task divided into two days in exchange for 10€. In this study we manipulated leadership using a methodology that consisted in selection and training of leaders. A similar methodology has been previoulsty used in other studies (Durham, Knight &</p> |

Locke, 1997; Lorinkoka, Pearsall & Sims, 2013). The purpose was to maximize the effectiveness of leadership manipulation so that leaders showed the desired behavior.

From the results we expect to conclude which kind of leadership behaviours are better when teams face small and big changes in their tasks. Theoretical and practical implications are both worth the effort because of the lack in knowledge and the increase in the performance of teams in organizations.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | Diseño y estabilidad de formulaciones magistrales pediátricas: disolución de Acetato de Flecainida |
| Autores | I. Charola, A. Santoveña y J. B. Fariña Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica, Sección de Farmacia, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de La Laguna. |
| Identificador | 1291 |
| Área de conocimiento | Ciencias de la Salud |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Objetivo</p> <p>En la actualidad no existe ninguna formulación comercial de Flecainida que se ajuste a las dosis requeridas para pacientes pediátricos.</p> <p>En la práctica clínica habitual se han preparado fórmulas magistrales utilizando los comprimidos de Flecainida comercializados para adultos (Apocard®) como materia prima de partida en la preparación de suspensiones.</p> <p>El objetivo del presente trabajo es la elaboración de fórmulas magistrales pediátricas de Flecainida (disolución) partiendo del principio activo (API) comercializado, y evaluar su calidad en lo referido a la estabilidad de la formulación en distintas condiciones de almacenamiento.</p> <p>Material y métodos</p> <p>Materiales: Acetato de Flecainida, Sacarosa, (Acofarma, Barcelona, España), Agua miliQ.</p> <p>Método analítico: para la determinación de la flecainida se utilizó un equipo de cromatografía líquida de ultra-alta presión (UPLC) con un detector UV a 298 nm. Se usó como fase móvil acetonitrilo:pentasulfónico y ácido acético en proporción 55:45, a un flujo de 0.3 ml/min y como fase estacionaria una columna ACQUITY UPLC® BEH C18 1.7 µm 2.1 x 50 mm. (1)</p> <p>Tratamiento de la muestra: Se tomaron muestras al azar y por duplicado de las 3 formulaciones con un dispositivo dosificador de 5 ml a los 15, 30, 45 y 60 días. Los 5 ml se diluyeron en un matraz de 100 ml con agua, del que se tomó 0.1 ml y se diluyó en un matraz de 10 ml con fase móvil.</p> <p>Para la validación del método analítico se prepararon 5 rectas de calibrado siguiendo las normas ICH(2) . Para ello se prepararon 30 patrones (5 series de 6 concentraciones) de flecainida con concentraciones comprendidas entre 1 y</p> |

11 µg/ml. Se elaboraron 3 formulaciones a partir de procedimientos normalizados de trabajo (PNT) propuestos, siguiendo las directrices del Formulario Nacional; y cuyos componentes se recogen en la tabla 1. Se almacenaron en frascos topacio con cierre dosificador en diferentes condiciones de conservación, la F1 se almacenó en nevera a 5°C, a temperatura ambiente en una cámara oscura, y en estufa a 40°C. La F2 y F3 en nevera a 5°C.

| FORMULACIÓN | COMPONENTES | COMPOSICIÓN |
|-------------|---------------|-------------|
| F1 | Flecainida | 2 g |
| | Jarabe simple | csp. 100 ml |
| F2 | Flecainida | 2 g |
| | Glicerol | 10 ml |
| | Jarabe simple | csp. 100 ml |
| F3 | Flecainida | 2 g |
| | Agua | 50 ml |
| | Jarabe simple | csp. 100 ml |

Tabla 1. Composición de las diferentes formulaciones elaboradas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La ecuación de la recta de calibrado obtenida tras la validación del método analítico fue: $A=2842,99+5396,23 \cdot C$; siendo A el área de los picos obtenidos y C la concentración. El coeficiente de correlación (r) fue de 0.995; el límite de detección (L.D.) 1.21 µg/ml, el límite de cuantificación (L.C.) 3.68 µg/ml, la precisión (C.V.) 0.21% (< 1%) y la exactitud promedio: 99.1 (97%<R<103).

Los resultados del ensayo de estabilidad se recogen en la tabla 2. Las cantidades de flecainida en las formulaciones se expresan como % de valor declarado (VD=100 mg).

| | | DÍAS | | | | |
|----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 0 | 15 | 30 | 45 | 60 |
| F1 | 5 °C | - | 88,8 | 100,62 | 77,092 | 95,98 |
| | T° AMB. | 98,72 | 95,63 | 95,18 | 102,42 | 107,65 |
| | 40 °C | - | 97,9 | 106,55 | 107,45 | 109,88 |
| F2 | 5 °C | 117,46 | 89,11 | 98,44 | 107,07 | 110,39 |
| F3 | 5°C | 110,91 | 100,11 | 102,98 | 101,85 | - |

Tabla 2. Evolución de la concentración de flecainida para las distintas condiciones, para las diferentes formulaciones expresadas como %VD.

De los resultados obtenidos se puede concluir que la modificación del método analítico propuesto por Nakagawa R y colaboradores, para las condiciones de UPLC nos permite determinar la flecainida de la formulación propuesta de forma sensible, precisa y exacta. Además el PNT propuesto para la elaboración de la fórmula magistral de flecainida nos permite obtener formulaciones estables en las condiciones de almacenamiento estudiadas durante un periodo de 60 días.

Bibliografía.

- (1) Nakagawa R1, Homma M, Kuga K, Yamaguchi I, Kobayashi D, Morimoto Y, Kohda Y., 2002. High performance liquid chromatography for routine monitoring of serum flecainide. J Pharm Biomed Anal. 350-0295, Japan.
- (2) ICH Q2(R1), 2014. The international conference of Harmonisation.

| | |
|-----------------------------|--|
| | <p>http://private.ich.org/LOB/media/MEDIA417.pdf</p> <p>http://www.drugbank.ca/drugs/DB01195</p> |
| Título | Efficiency enhancement of solar cells and modules using a polymeric film doped with Eu(III) ions |
| Autores | S. González-Pérez ¹ , B. González-Díaz ² , S. Holinski ³ , D. Borchert ³ , C. Hernández-Rodríguez ¹ , R. Guerrero-Lemus ^{1,4} and J. Sanchiz ⁵ |
| | <p>¹Corresponding autor: Departamento de Física, Instituto de Materiales y Nanotecnología. Universidad de La Laguna. Avda. Astrofísico Francisco Sánchez, 38206 La Laguna, Tenerife, Spain. Phone: 0034922318101. Email: sgonzal@ull.es</p> <p>²Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad de La Laguna. Avda. Astrofísico Francisco Sánchez, 38206 La Laguna, Tenerife, Spain.</p> <p>³Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, Laboratory and Servicecenter Gelsenkirchen. Auf der Reihe 2, 45884 Gelsenkirchen, Germany.</p> <p>⁴Texas Sustainable Energy Research Institute, University of Texas at San Antonio, One UTSA Circle, San Antonio, TX 78249, USA.</p> <p>⁵Departamento de Química, Instituto de Materiales y Nanotecnología. Universidad de La Laguna. Avda. Astrofísico Francisco Sánchez, 38206 La Laguna, Tenerife, Spain.</p> |
| Identificador | 1292 |
| Área de conocimiento | Ingeniería y Tecnología |
| Tipo de comunicación | Póster |
| Resumen | <p>We have synthesized polymeric films based on an Eu(III) complex embedded in a polymethylmethacrylate (PMMA) matrix to be applied in PV technology as down-converter layer to improve the efficiency of a reference Si-based solar cell. In order to reach the highest photo-conversion ratio we have analyzed films with a relative concentration of the active specie ranging from 5 to 20 wt%. Moreover, we have tested the performance of the layers using two deposition techniques: tape casting (TC) and spin-coating (SC) on commercial PV glass substrates (Pilkington). Simultaneous TG-DTA measurements were performed to the Eu-based PMMA on a Perkin-Elmer differential thermal analyzer. Thermogravimetric measurements show that the down-converter active specie is stable for temperatures below 275° C and, consequently, can be applied in any step of the lamination process for producing PV modules. Surface topography has been analyzed with SEM, EDX and AFM techniques. The AFM observations of the surface of Eu base-PMMA film reveal a smooth area for both coating techniques. Photoluminescence excitation (PLE) and photoluminescence (PL) measurements of doped PMMA with complex at</p> |

different concentrations were carried out at room temperature using as excitation source a 300 W Xe Arc lamp coupled to a MS257 monochromator. PLE and PL spectra show a strong UV excitation band between 250 and 360 nm leading to an intense emission band around 615 nm where the external quantum efficiency (EQE) of a conventional solar cell reaches maximum values. Samples with higher concentration show larger luminescent properties, and the technique with better optical performance is tape casting, when thickness of the deposited layer is thicker. The influence of Eu-based PMMA film on a photovoltaic cell is best assessed by the measurement of the external quantum efficiency (EQE) with and without the luminescent layer. EQE measurements show that synthesized films with Eu active complex concentration over 10% suffer concentration quenching processes. Therefore, despite the spectroscopic results, spin coated film with two layers at 10 %wt. Eu based-PMMA show the best performance. Increasing viscosity and thickness of the luminescent coatings does not change significantly the obtained results.

In summary, we have prepared down-converter polymeric films based on an Eu (III) complex of excellent optical quality that increases the quantum efficiency of solar cells. Results show that is possible to isolate the down-converters from the active layer and to apply them as separate layer in solar cells, being possible to adapt the position at the cost effective step. Additional increases in EQE are expected after a proper encapsulation in EVA of the solar cell and the glass. Moreover, large stability of the layer is expected since the down-converter prevents UV degradation

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Formación de nanocristales dopados con tierras raras mediante irradiación láser continua y pulsada de alta potencia |
| Autores | S. González-Pérez, J. T Toledo, D. Perea-Ström y B. González-Díaz |
| Identificador | 1293 |
| Área de conocimiento | Ciencias Físicas y Astrofísica |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Se ha investigado la desvitrificación local de la superficie de un vidrio oxifluoruro dopado con 2.5 mol% de iones Er³⁺ bajo diferentes tipos de irradiación (continua y pulsada). Para ello se ha utilizado un láser de argón de alta intensidad a 514 nm, un diodo láser a 806 nm y un láser pulsado de femtosegundo (produciendo daños a diferentes energías y número de pulsos). Al irradiar con láser de argón y con láser de diodo se observan cambios importantes en las emisiones de los niveles termalizados de los iones Er³⁺ excitados a medida que incrementamos la potencia del láser. Las componentes Stark de cada transición aparecen más resueltas tras la irradiación debido al proceso de desvitrificación local, indicando que los iones han entrado en la fase cristalina precipitada (comparamos con el espectro de emisión del VC-horno). Utilizando la relación de Maxwell-Boltzmann se deduce que el valor aproximado de la potencia umbral con láser de argón es de 1200 mW que correspondería a una temperatura de aproximadamente 736 K, y para el caso del láser de diodo a 2300 mW con una temperatura aproximada de 780K. En ambos casos se comprueba que la temperatura alcanzada es similar a la temperatura de desvitrificación obtenida de las medidas de termogravimetría de las muestras VC-horno. El tiempo de vida de los niveles termalizados disminuye en los bordes del daño, decreciendo aún más a medida que nos acercamos a la zona central donde el tiempo de vida medio es similar al medido en la muestra VC-horno.</p> <p>Por último se han realizado 21 daños puntuales en la superficie vítrea con un láser pulsado de 120 femtosegundos, utilizado tres energías diferentes por pulso del láser: 30 μJ, 59 μJ y 128 μJ, variándose el número de pulsos para cada daño puntual aplicado (1, 2, 5, 10, 20, 50 y 500 pulsos). Al analizar el umbral de ablación se obtiene para el caso de un único pulso un radio del haz gaussiano de 26.7 μm y un valor de la fluencia umbral de 2.1 (J/cm²) con $E_{\text{umbral}} = 23.53 \mu$J. Se ha comprobado que al incrementar el número de pulsos el valor de la fluencia disminuye. También se ha demostrado que existe cierto efecto de incubación al incrementar el número de pulsos. Los resultados obtenidos al analizar las áreas dañadas con 5.6 J/cm² de fluencia y 50, 20 y 10 pulsos muestran que no existen cambios significativos tras la irradiación. Los espectros obtenidos al analizar los daños producidos a 2.6 J/cm² y 1.3 J/cm² de fluencia revelan que la zona irradiada ha sufrido una desvitrificación local cuando se impacta con 500 pulsos.</p> <p>Los resultados demuestran que se han obtenido estructuras nano-cristalizadas en las áreas dañadas mediante un tratamiento de escritura láser controlado tanto en régimen continuo como pulsado. Una parte de la investigación realizada se ha basado en la caracterización óptica de las muestras vítreas sometidas al</p> |

tratamiento térmico láser, analizando los cambios producidos en las propiedades luminiscentes de los iones de tierras raras, que son incorporados mayoritariamente a los nanocristales formados durante la intensa irradiación. En esta línea, se han conseguido aportar datos significativos tanto para la obtención como para la caracterización de dichos materiales en función del tipo de irradiación.

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Sistema FGF-23/Klotho en la lesión aterosclerótica: un estudio piloto |
| Autores | Ernesto Martín-Núñez ¹ , Javier Donate-Correa ¹ , Mercedes Muros de Fuentes ² , Nayra Pérez Delgado ² , Carmen Mora Fernández ¹ y Juan Fco. Navarro-González ^{1,3} |
| | ¹ Unidad de Investigación, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria ² Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria ^{1,3} Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria |
| Identificador | 1294 |
| Área de conocimiento | Biomedicina y Biotecnología |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de morbi-mortalidad en nuestra sociedad, siendo la aterosclerosis el proceso subyacente y responsable del daño vascular en la gran mayoría de eventos. Dicho proceso, lejos del concepto tradicional por el que se la consideraba una enfermedad producida por el depósito pasivo y acúmulo de lípidos en la pared arterial, es considerado hoy en día como un proceso dinámico, donde la inflamación y sus mecanismos celulares y moleculares juegan un papel fundamental. El sistema constituido por el factor de crecimiento fibroblástico 23 (FGF-23) y su correceptor Klotho, principal regulador de la homeostasis del fósforo, ha despertado en los últimos años un elevado interés en el contexto de la salud vascular dada la relación entre los altos niveles del FGF-23 y el incremento en los eventos cardiovasculares y el riesgo de mortalidad, así como por los efectos de protección vascular relacionados con Klotho. La reciente descripción de su expresión en la pared vascular humana, así como su interrelación con el proceso inflamatorio, ha abierto un nuevo campo de investigación de gran interés en el contexto de la enfermedad vascular aterosclerótica.</p> <p>El objetivo del presente trabajo es profundizar en el conocimiento de la relación entre la lesión aterosclerótica y la expresión de los componentes del sistema FGF-23/Klotho en el lecho vascular. Para ello, se cuantificaron los niveles de expresión relativa de los ARNm de <i>FGF-23</i> y <i>KLOTHO</i> mediante PCR cuantitativa a tiempo real (qPCR) en tejidos vasculares de pacientes afectados de enfermedad aterosclerótica y \neq de individuos con valvulopatía congénita (grupo control sin enfermedad aterosclerótica) sometidos a intervención quirúrgica. Para confirmar la identidad de los transcritos se realizaron las correspondientes RT-PCRs y secuenciaciones a partir del ADN complementario (ADNc) obtenido. Los resultados muestran que los pacientes con lesión aterosclerótica presentan expresión del ARNm de <i>FGF-23</i>, a diferencia de lo que se observa en el lecho vascular de pacientes no ateroscleróticos, donde no se constata la expresión de dicho factor. Así mismo,</p> |

en individuos no afectados de enfermedad aterosclerótica se observa una mayor expresión del gen *KLOTHO*. Finalmente, al analizar el lecho vascular del grupo de pacientes ateroscleróticos, se aprecia una mayor expresión de *FGF-23* en los segmentos que presentaron calcificación detectable visualmente. Estos resultados preliminares señalan una relación entre el proceso aterosclerótico y la modulación del sistema FGF-23/Klotho en la pared vascular. Sin embargo, son necesarios estudios futuros que profundicen en dicha interacción.

| | |
|-----------------------------|---|
| Título | The journey of massive galaxies |
| Autor | Ignacio Martín-Navarro, Marja Seidel, Maria Cebrián, Benny Röck |
| Identificador | 1296 |
| Área de conocimiento | Ciencias Físicas y Astrofísica |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Massive galaxies are fundamental pieces in our understanding of Galaxy formation and evolution. Due to their high luminosities and large sizes, massive galaxies can be detected at very high red-shifts, building up a continuous path between the local Universe and the most distant galaxies that formed right after the Big-Bang. Within the Traces of Galaxy Formation group in the Instituto de Astrofísica de Canarias, we have explored the birth and growth of these massive objects by comparing extremely deep data obtained with the most advanced optical telescopes in the world, to state-of-the-art stellar population synthesis models. Our work suggests a complex formation process, departing from the classical picture where massive galaxies formed under nearly stationary conditions. If this new formation scenario is confirmed, fundamental and well-established aspects of modern Astrophysics would have to be revisited.</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| Título | Los <i>Enseignements d'Anne de France à sa fille Suzanne de Bourbon (1505)</i> : un modelo de conducta para la mujer noble |
| Autor | Júlia Gil Rodríguez |
| Identificador | 1297 |
| Área de conocimiento | Arte y Humanidades |
| Tipo de comunicación | Comunicación oral |
| Resumen | <p>Este trabajo se inserta en el proyecto de investigación interdisciplinar «La conformación del pensamiento misógino a través de los textos normativos para la instrucción de las mujeres en la Edad Media y el Renacimiento», que se desarrolla en el marco del Instituto de Estudios Medievales y Renacentistas de la Universidad de La Laguna y es además fruto del trabajo de fin de máster que elaboro bajo la dirección de la Dra. González Doreste.</p> <p>Los <i>Enseignements d'Anne de France, duchesse de Bourbon et d'Aubergne, à sa fille Suzanne de Bourbon (1505)</i> es un tratado educacional que tiene especial relevancia en tanto que fue escrito por una mujer que tuvo una vida excepcional respecto a las demás mujeres de la época pues, además de ser una importante mecenas y dama de letras, fue regente de Francia durante ocho años y educadora y consejera de reyes y príncipes. El tratado está destinado a su hija, cuya conducta, debida a su alta posición, debía ser un modelo de comportamiento para las mujeres de la nobleza.</p> <p>En esta comunicación, además de explicar el contexto en el que se escriben y las características de los <i>Enseignements</i>, nos detendremos en el estudio de aquellos aspectos textuales que redundan en la gestualidad femenina, pues el cuerpo, como metáfora de la condición femenina, constituye uno de los tres ejes, junto con el lenguaje y el espacio, que estructuran el discurso misógino. Así pues veremos en nuestro trabajo cómo la conducta del cuerpo femenino es cuidadosamente reglada y observada, alcanzando las descripciones una dimensión tanto física como moral y simbólica: cuestiones esenciales como la castidad o la humildad se contemplan como virtudes y hábitos mediante los que la mujer ha de superar su natural debilidad. Asimismo, las instrucciones relativas al vestido, los cuidados estéticos y el lenguaje corporal en actos públicos, serán objeto de una detalladas observaciones, corroborándose así la concepción de la mujer como vinculada a lo superficial, lo formal y ornamental.</p> <p>Un primer análisis del tratado, permite apuntar la conclusión de que Ana de Francia adoptó un modelo de conducta que permitía a la mujer noble llevar una vida relativamente activa a pesar de las restricciones impuestas al género femenino y que este tratado cuyo tema es, a primera vista, el correcto comportamiento que debe tener una princesa, pretende, en realidad, la transmisión de un determinado modelo de mujer, que se adapta a las circunstancias del papel de la mujer de principios del Renacimiento en las cortes europeas.</p> |

Anexo

Índice por Autor

| | | | |
|--------------------------------------|----------------|-------------------------------------|---------------|
| A Cabrera de León | 131 | C Rodríguez..... | 77 |
| A. Molano Narváez | 148 | C. Hernández-Rodríguez..... | 172 |
| A. Santoveña..... | 170 | C. Passannante | 148 |
| A. Suárez-Bonnet..... | 148 | Cándido Caballero-Gil..... | 70 |
| A.C. González-García..... | 117 | Carla Martínez-Benito..... | 10, 119 |
| África Borges..... | 132, 133 | Carlos Flores | 103 |
| Agapito Chuctaya Alccamari..... | 165 | Carlos M. Travieso | 41, 83 |
| Alberto de la Rosa Padilla | 62, 63 | Carmen Mora Fernández | 176 |
| Alberto Santana..... | 96 | Catalina Ruiz-Pérez | 10, 119 |
| Alejandro Acosta | 94 | Celia Morales..... | 98 |
| Alfonso Boullón Sabín..... | 105 | César Montealegre Gómez..... | 88, 90 |
| Almudena Corrales..... | 103 | Chloe García Poole | 15 |
| Amalia Barreto-Luis | 103 | Christopher Expósito-Izquierdo..... | 16 |
| Ana Canerina-Amaro | 100, 127, 129 | Clemente S..... | 124 |
| Ana I. Jiménez-Abizanda | 45 | Coromoto León | 96, 155 |
| Ana M. Afonso | 29, 34, 36, 45 | Cristian Hidalgo..... | 112 |
| Andrea Rodríguez Antón | 47 | Cristina Falcón..... | 133 |
| Angel Carracedo | 103 | Cristina Gil-Lamaignere | 127, 129 |
| Antonio Alejandro Valido Flores..... | 167 | Cristina González-Montelongo | 59 |
| Antonio D. Lozano-Gorrín | 157 | D Almeida González | 131 |
| Antonio Luis Morell González..... | 152 | D Escuder..... | 77 |
| Antonio M. Díez..... | 82 | D. Aguiar Santana..... | 148 |
| Arencibia, A..... | 106 | D. Borchert..... | 172 |
| Ariadna Rubio Cancio..... | 154 | Daniel Dorta Afonso | 168 |
| Arturo A. Rincón..... | 45 | Daniel Rodríguez Rodríguez..... | 51 |
| B Brito Díaz..... | 131 | Darío Hernández | 40 |
| B. González-Díaz | 172 | David Quinto-Alemaný | 120, 127, 129 |
| B. Valladares | 117 | Díaz P..... | 106 |
| Bárbara Socas-Rodríguez..... | 21, 23 | Díaz Padilla, V..... | 134 |
| Beatriz Rasines Moreno..... | 10, 119 | E. Carmelo..... | 117 |
| Belén Melián-Batista..... | 16 | E. Ontoria..... | 117 |
| Benny Röck | 126, 178 | E. Suárez-Bonnet..... | 148 |
| Bernardo Serrano..... | 146 | Eduardo Beltrán-Flores | 119 |
| Borja E | 106 | Eduardo Lalla-Ruiz | 16 |
| Bríto A..... | 124 | Elena Carretón..... | 146, 150 |

| | | | |
|---|----------|-------------------------------------|------------------------|
| Elena Rodríguez-Naveiras..... | 133 | José Carlos García-Robaina..... | 103 |
| Elyoenai Guerra..... | 41, 83 | José Cumplido..... | 103 |
| Emilio Verche..... | 110, 115 | José Luis Martín Esquivel..... | 55 |
| Ernesto Martín-Núñez..... | 176 | Juan Alberto Corbera..... | 57, 72 |
| Eva Pérez-Rodríguez..... | 103 | Juan E. Jiménez..... | 60, 66, 68, 92, 98 |
| F Gannar..... | 131 | Juan Fco. Navarro-González..... | 176 |
| F. Estévez González..... | 163 | Juan H. Ayala..... | 29, 31, 34, 36 |
| Fátima Mesa-Herrera..... | 120 | Juan Samuel García Hernández..... | 49 |
| Fátima Sánchez..... | 146 | Juana María González-Mancebo..... | 55 |
| Fátima Yanna Mufrege-Dib Rodríguez..... | 139 | Judit Febles Benítez..... | 19 |
| Félix Machín..... | 129 | Judit Gutiérrez de Armas..... | 27 |
| Fernando Simón..... | 150 | Júlia Gil Rodríguez..... | 180 |
| Francisco Almeida..... | 94 | Kenia Martín Padilla..... | 53 |
| Francisco Javier Rodríguez Santos..... | 33 | L. Hernández Javier..... | 11, 13 |
| Francisco Martín-Fernández..... | 70 | Laura Brito Martín..... | 145 |
| Gara Miranda..... | 96, 155 | Leopoldo Acosta Sánchez..... | 152 |
| García, E..... | 68 | López C..... | 124 |
| González De Chavez Assef, Paula..... | 137 | Luis G. Hernández-Abad..... | 127 |
| González, A..... | 106 | Luis García Hernández-Abad..... | 143 |
| Gregorio Carretero..... | 41 | M Murray..... | 77 |
| Guido Santos..... | 25 | M. E. Borges..... | 64 |
| I González..... | 77 | M. E. Lacruz Alvira..... | 163 |
| I Marcelino Rodríguez..... | 131 | M. Manchado..... | 13 |
| I. Charola..... | 170 | M. Rodríguez Déniz..... | 148 |
| Idaira Fernández..... | 82 | Mª Angeles Alonso..... | 82, 112 |
| Idaira Pacheco-Fernández..... | 29, 31 | Manuel Marrero Gómez..... | 55 |
| Ignacio Martín-Navarro..... | 126, 178 | Manuel Nogales Hidalgo..... | 55 |
| Inés Quintela..... | 103 | Marcelino del Arco Aguilar..... | 55 |
| Israel Pérez-Vargas..... | 59 | María Cadenas..... | 132, 133 |
| Iván Hernández Suárez..... | 122 | María Candelaria Juste..... | 150 |
| J. B. Fariña..... | 170 | María Cebrián..... | 126, 178 |
| J. Marcos Moreno-Vega..... | 16 | María Cordero-Vaca..... | 31 |
| J. Pedro Cañavate..... | 11, 13 | María del Mar Afonso..... | 21 |
| J. Ramírez Guedes..... | 163 | María Elena Alemán Domínguez..... | 141 |
| J. Sanchiz..... | 172 | María J. Trujillo-Rodríguez..... | 29, 31 |
| J. T Toledo..... | 174 | María José Illescas Palomo..... | 143 |
| Jared L. Anderson..... | 29, 31 | María Pino-Yanes..... | 103 |
| Javier Donate-Correa..... | 176 | María R. Fresno..... | 45 |
| Javier González-Sálamo..... | 21, 23 | Marialbert Acosta-Herrera..... | 103 |
| Javier Hernández-Borges..... | 21, 23 | Marian Martínez de Pancorbo..... | 143 |
| Jesica de Armas..... | 16 | Mariana Cairós..... | 110, 112, 115 |
| Jesús B. Alonso..... | 41, 83 | Mario Díaz..... | 25, 100, 120, 127, 129 |
| Jesús Villar..... | 103 | Mario Monzón Verona..... | 141 |
| Jezabel Bravo Medina..... | 102 | Marja Seidel..... | 126, 178 |
| JJ Alemán Sánchez..... | 131 | Marta López Darías..... | 55 |
| Joe G.N. García..... | 103 | Marta Sierra Ramos..... | 64 |
| Jonay Cubas Díaz..... | 55 | Martin-Dorta, Norena..... | 137 |
| Jorge Barrera..... | 126 | MC Rodríguez Pérez..... | 131 |
| Jorge Orós..... | 57, 72 | Mercedes Muros de Fuentes..... | 176 |
| Jorge Pasán García..... | 10, 119 | Miguel Ángel Rodríguez-Delgado..... | 21, 23 |
| José Alberto Montoya-Alonso..... | 146, 150 | Miguel Blanca..... | 103 |
| José Antonio Sabina González..... | 87 | Miriam Martín..... | 23 |

| | | | |
|-------------------------------------|--------|-----------------------------------|--------------------|
| Moreno A..... | 106 | Rodrigo Morchón..... | 150 |
| MV Martín..... | 77 | Rosa Arévalo García..... | 102 |
| Natalia Montesdeoca..... | 57, 72 | Rubén Antonio Palmero Acosta..... | 7 |
| Nayarit del Valle Hernández..... | 74, 79 | Ruth Marrero-Abrante..... | 110, 112, 115 |
| Nayra Pérez Delgado..... | 176 | S Domínguez Coello..... | 131 |
| Néstor V. Torres..... | 25 | S García-Ravelo..... | 77 |
| Nizardo Benítez Vega..... | 141 | S. González-Pérez..... | 172, 174 |
| NM Díaz-Gómez..... | 77 | S. Holinski..... | 172 |
| Noelia Villena de la Cruz..... | 38 | S. Navarro..... | 64 |
| Noemí Fabelo..... | 100 | S. Van Bergeijk..... | 11, 13 |
| Norberto López-Gil..... | 136 | Sara de León..... | 60, 66, 68 |
| Nuria Gutiérrez..... | 66 | Sergio Álvarez..... | 45 |
| Oreja Rodríguez, J.R..... | 134 | Sergio Bonaque-González..... | 136 |
| P. Esparza..... | 64 | Sergio F. León-Luis..... | 157 |
| Pablo Barrientos..... | 60 | Sergio Hernández Expósito..... | 102, 110, 115 |
| Paloma Campo..... | 103 | Shwu-Fan Ma..... | 103 |
| Parra López, E..... | 134 | Simón D..... | 124 |
| Pascual Calabuig..... | 57, 72 | Sofía Balibrea González..... | 18 |
| Paula Bernal-Molina..... | 136 | T. Sánchez Domínguez..... | 148 |
| Pedro Salazar..... | 23 | Teresa Carrillo..... | 103 |
| Pérez F..... | 106 | Teresa Giráldez Fernández..... | 154 |
| Pino Caballero-Gil..... | 70 | Verónica Almeida Marrero..... | 10 |
| Priscilla Rocío-Bautista..... | 34, 36 | Verónica Gil..... | 92, 98 |
| Providencia González-Hernández..... | 34, 36 | Verónica Pino..... | 29, 31, 34, 36, 45 |
| R Dorta-Guerra..... | 77 | Víctor Acosta Rodríguez..... | 74, 79 |
| R. Guerrero-Lemus..... | 172 | Víctor M. Sánchez-Fajardo..... | 157, 160 |
| Ramón Rico..... | 168 | Y.E. Hernández-Santana..... | 117 |
| Raquel Hernández-Hernández..... | 55 | Yanira González..... | 155 |
| Raquel Marín..... | 100 | Yasmina Romero Morales..... | 9 |
| Remedios Guzmán Rosquete..... | 51 | Zaida Ortega Medina..... | 141 |
| Rocío Díaz..... | 60, 66 | | |

Índice por Área de conocimiento

| | |
|---|---|
| Agricultura y Alimentación..... | 148 |
| Arte y Humanidades..... | 9, 18, 19, 33, 38, 47, 53, 87, 145, 163, 165, 180 |
| Biología y Medio Ambiente..... | 11, 13, 55, 57, 59, 62, 63, 72, 120, 124, 127, 129 |
| Biomedicina y Biotecnología..... | 41, 77, 103, 136, 143, 154, 176 |
| Ciencias de la Comunicación y la Información..... | 7, 40, 105 |
| Ciencias de la Salud..... | 25, 82, 88, 90, 100, 102, 106, 110, 112, 115, 131, 146, 150 |
| Ciencias Físicas y Astrofísica..... | 126, 167, 174, 178 |
| Ciencias Jurídicas y Sociales..... | 27, 49 |
| Economía y Turismo..... | 134 |
| Educación..... | 15, 51, 60, 66, 68, 74, 79, 92, 98, 122, 132, 133, 139, 168 |
| Ingeniería y Tecnología..... | 10, 16, 64, 70, 83, 94, 96, 119, 137, 141, 152, 155, 157, 160 |
| Química y Biología Molecular..... | 21, 23, 29, 31, 34, 36, 45, 117, 170, 172 |