

PRISMA CONFERENCE



PROGRAMA 2020

15 al 17 de noviembre



Facultad de Ciencias
MATEMÁTICAS

15 DE NOVIEMBRE

19:00 – 20:00

Queer bones: an archaeological reading through the LGBTQIA+ alphabet.*PutoMikel (él/he)*

20:00 – 21:00

LGBTIQA+ Quiz & Socializing.*PutoMikel (él/he)***16 DE NOVIEMBRE**

11:00 – 11:15

Bienvenida.*Antonio Leonardo Brú Espino* (Decano de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid; él/he) y *Tiago Botelho* (Presidente de PRISMA; él/he)

11.15 – 12.00

Conferencia pública: “Trans-forming Quantum Science”.*Dra. Juani Bermejo-Vega* (ella/she)

12:00 – 12:15

Pausa

12.15 – 13:15

Taller: "Ciencia y Diversidad: obligadas a entenderse".Sexualidad ConSentimiento – *Marta Ábalos* (ella/she) y *Shaina Vara Corrales* (ella/she)

13:15 – 14:15

Charlas cortas:***Proyecto Ecosistemas: arte y ciencia ciudadana frente al cambio climático****Carmen Haro Barba* (ella/she)***El neutro posible. Aproximación a la gramática del tercer género morfológico.****Jaime González Gómez* (él/he)***Aprendizaje en socioecosistemas mediante ciencia ciudadana: una visión retrospectiva, prospectiva e introspectiva.****Susana Millán Hurtado* (ella/she), *Laura Sanchez Jardón* y *Belén Acosta Gallo****Digital & Queer Trans-Humanism. Hacia una Historia digital de la Literatura de la otra Edad de Plata (1902-1939) desde el siglo XXI.****Manuel Antonio Broullón Lozano* (él/he)

14:15 – 16:00

Pausa y presentación de posters:

Gender diversity: Facing a culture of suspicion.
Konstantinos Argyriou (él/he)

Reduction (by stages) of problems in geometric mechanics and their relationship with sequin dresses.
Miguel Ángel Berbel López (él/he)

Analysis of OCR's emotions: a dimensional affective space.
*Guillermo Calahorra Candao (él/he) y
María José Martín de Hoyos*

Problematizar visibilidades: el estudio de las representaciones mediáticas LGTBI desde las ciencias de la comunicación.
Adolfo Carratalá (él/he)

How can paleontology contribute to climate change science? Micropaleontological proxies to infer fish abundances.
Joaco De Entrambasaguas Laguna (él/he)

Evaluación de Solubilidad acuosa y velocidad de disolución de nanocristales de compuestos con actividad antiparasitaria: p-nitro-bencenosulfonil-1,2,3,4-tetrahidroquinolina.
*Octavio Ezequiel Fandiño (él/he), Marina M. Marcos
Valde, Alejandro J. Paredes, Nahuel Camacho,
María L. González Rodríguez, Juan M. Gines, Antonio M. Rabasco y Santiago D. Palma*

[ADVERTENCIA DE CONTENIDO: VIOLENCIA EN PAREJAS]

Violencia en parejas del mismo género: direccionalidad, motivaciones y su relación con la satisfacción y la resolución del conflicto.

*Irene Hernández Ponce (ella/she) e
Isabel Vicario Molina*

The Perception of Seen and Traveled Distances in Microgravity.

*Björn Jörges (él/he), Nils Bury, Meaghan McManus,
Robert Allison, Michael Jenkin, Laurence R. Harris*

Discovering the nanoscale response of bio-based plastics by touching their surfaces.

*Daniel E. Martínez-Ton (él/he), Beatriz Robles-Hernández,
Angel Alegria Michelina Soccio, Nadia Lotti y
Esther Rebollar*

Exploring the hidden complexity of natural soundscapes from Garajonay National Park.

*Rüdiger Ortiz Álvarez, (él/he) Marta García-Puig,
Laurel B. Symes y Angel B. Fernández*

Teorías torcidas, cuerpos anormales, disidencias sexo/genéricas y otras opresiones en el estado español del siglo XXI. Modos de hacer desde feminismos inclusivos.

Paul Parra-Moreno (ella/she)

Environmental contaminants: evaluation of wildlife and human effects

*Marcos Pérez-López (él/he), María Prado Míguez
Santiyán y Francisco Soler Rodríguez*

Cómo la dieta puede frenar el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento. Una perspectiva de género.

*Lucas Taoro González (él/he), Daniel Pereda de
Pablo, Catalina Valdés Vaizabal, Fátima Mesa
Herrera, Ana Canerina Luis Amaro, Miriam González
Gómez y Raquel Marín Cruzado*

Inoculating cyanobacteria to restore dryland biocrusts.

*Beatriz Roncero Ramos (ella/she), J.R. Román, S.
Chamizo, E. Rodríguez-Caballero, P. Mateo e
Y. Cantón*

16:00 – 17:00

Charlas cortas:

SARS-CoV y SARS-CoV 2: diferencias entre coronavirus humanos para explicar los porqués de la pandemia

Carlos Castaño Rodríguez (él/he)

Diversity in biology: ageing, Alzheimer's disease, and alternative splicing

Daniel Ruiz Gabarre (él/he)

Prediction of Pathogenicity in Rett Syndrome Using Relaxation Molecular Dynamics Simulations

Helena García-Cebollada (ella/she), Juan José Galano-Frutos, Arantxa Ortega León y Javier Sancho Sanz

Outreach to get out there

Idoia Mugika Mendiola (ella/she)

17:00 – 18:00

Conferencia plenaria. El fenómeno del chemsex: una visión social, epidemiológica y sanitaria.

Dra. Maricela Valerio (ella/she)

17 DE NOVIEMBRE

15.30 – 15:40

Bienvenida

Aurora Ranchal (co-Dirección de Participación y Socios de PRISMA; ella/she)

15:40 – 16:40

Mesa Redonda: “Los beneficios de la diversidad a la hora de innovar”

Modera: *Roi Villar (él/he)*

Participan: *Jaume Collboni (él/he), Arancha Díaz-Lladó (ella/she), Francisca Shearman de Macedo (ella/she)*

16:40 – 17:00

Presentación: “10 medidas PRISMA para la igualdad LGBTQIA+ en centros de investigación”

Aitor Vilafranca (él/he) y Sonia Estrade (ella/she)

17:00 – 18:00

Mesa Redonda: “Mejorando las experiencias profesionales LGTBIQA+ para una mejor ciencia e innovación”

Modera: *Simón Perera (él/he)*

Participan: *Alfredo Corell (él/he), Eva Pérez Nanclares (ella/she), Ion Arocena (él/he), Judith Juanhuix (ella/she, elle/they), y Miguel Sánchez Ibáñez (él/he)*

DÍA 1: 15 DE NOVIEMBRE

Queer bones: an archaeological reading through the LGBTQIA+ alphabet

PutoMikel (él/he)

Queerness often is located in a specific time, culture and place, and is a matter of self-identification and presentation. But can we actually read LGBTQIA+ stories in a time other than our own? There are many caveats to take into consideration when trying to read sexual or gendered dissidence in other cultures, or imposing letters beyond our modern, Western scope. On the other hand, learning about other modes of understanding in the past gives us the tools to deconstruct our systems of oppression in the present. In this presentation I will go through the ever-expanding letters to search for them in the past, before turning back the mirror to ourselves, and how our categories may be empowering as they are stifling.

DÍA 2: 16 DE NOVIEMBRE

Conferencia pública: “Trans-forming Quantum Science.

Dra. Juani Bermejo-Vega (ella/she).

Microscopic quantum effects have applications in Science & Technology. Quantum Computing studies the use of quantum phenomena to speed up computer calculations. The discovery that quantum computers could solve problems out of reach of the most powerful supercomputers available today has led to the development & growth of the field of Quantum Science & Technology. However, existing colonial- cisheteropatriarchal barriers in Science & Technology could limit the advantages of Quantum Computing for society. Similarly to established areas of Physics and Computer Science, Quantum Information faces diversity challenges among its workforce; is engaged in colonial extractivism and military activities. These challenges raise concerns about Whom will these technologies benefit. In this talk, we will introduce quantum technologies, discuss their potential societal advantages as well as ethical challenges introduced by these technologies. We will argue that a deep transformation of the hegemonic model of Science & Technology is needed in order to democratize Quantum Science & Technology (as well as Science & Technology as a whole). We will argue that the creation of inclusive scientific communities is a necessary step towards reclaiming Science & Technology. Last, we will present an ongoing activist project, Q-Turn Workshop: an effort towards creating inclusive communities in Quantum Information.

Taller: “Ciencia y diversidad: obligadas a entenderse”

ConSentimiento – Marta Ábalos (she/her) y Shaina Vara Corrales (she/her)

En el presente workshop haremos un breve recorrido de cómo les científiques han investigado y representado la diversidad sexual y de género a lo largo de la historia. Conocido el marco de referencia indagaremos en la situación actual del colectivo LGTBIQ+, diferenciando el marco legal, del marco real. Trabajaremos con dinámicas y debates con diferentes casos para abordarlos desde la prevención, el empoderamiento y la reflexión. Por último, reflexionaremos sobre lo que podemos hacer como científiques para avanzar en el camino de la igualdad real del colectivo.

Conferencia plenaria. El fenómeno del chemsex: una visión social, epidemiológica y sanitaria.

Dra. Maricela Valerio (ella/she)

El término “Chemsex” viene de la unión de las palabras “chemical” y “sex” y hace referencia al uso de drogas recreativas, como GHB, mefedrona, metanfetaminas, MDMA, cocaína y ketamina, en el ámbito sexual. Estas sustancias producen distintas respuestas estimulantes y de desinhibición que permiten potenciar el placer y a su vez, mantener relaciones sexuales más prolongadas. Fue detectado en Reino Unido a partir de 2012 y, desde entonces, se ha ido extendiendo por Europa y resto del mundo. El fenómeno llamó la atención de la comunidad científica por los casos de muerte por sobredosis y su relación con la adquisición de infecciones de transmisión sexual, entre ellas el VIH y la hepatitis C. Esto no sólo ha alertado a la comunidad científica, sino también a la sociedad. En los medios de comunicación han aparecido noticias, en ocasiones con tinte sensacionalista, que en vez de informar correctamente acerca del problema, han contribuido a estigmatizar a los usuarios de Chemsex, en especial al colectivo de hombres que tienen sexo con hombres (HSH). En España, desde el año 2016, distintas ONGs enfocadas en el apoyo al colectivo LGBTIQ, y grupos de estudio de sociedades científicas, han realizado diversos estudios y análisis de este fenómeno con el objetivo de conocer mejor su magnitud, impacto y potenciales consecuencias en la población. A partir de dichos estudios, hemos entendido mejor el fenómeno desde un punto de vista individual, social y sanitario en España. Actualmente se está trabajando en diversas estrategias encaminadas a promover la salud sexual de los usuarios de chemsex y ofrecer recursos para evitar la adquisición del VIH y otras infecciones de transmisión sexual. Dichas estrategias se basan en fomentar la información a los usuarios para que, de esta forma, puedan identificar los principales riesgos del consumo abusivo de drogas en este contexto. Además, es primordial que los profesionales sanitarios y las instituciones sean conscientes de su existencia, evitar el estigma y aumentar las herramientas para abordar mejor el problema.

CHARLAS CORTAS:

Proyecto Ecosistemas: arte y ciencia ciudadana frente al cambio climático.

Carmen Haro Barba (Universidad Rey Juan Carlos, ella/she)

Si algo caracteriza a nuestras sociedades es la desconexión con el mundo natural. Lo percibimos como un lugar ajeno que debe ser domesticado en vez de ser algo de lo que formamos parte (Haraway, 2008). Esta separación emocional de nuestro entorno ha favorecido las prácticas devastadoras contra el medio ambiente. Actualmente, el cambio climático constituye la mayor amenaza medioambiental a la que se enfrenta el planeta. Frenar el cambio climático requiere una posición activa de la ciudadanía. Es necesario que la humanidad se reencuentre con el mundo natural, asimilando su posición en él. Para ello, es necesario revisar los esquemas mentales y representaciones con los que comprendemos y actuamos en el mundo. Una tarea fundamental para “reubicarnos como especie y establecer relaciones diferentes que permitan reconstruir lo perdido e inventar lo que nunca sucedió” (Herrero, 2018).

Estudios recientes han identificado la ciencia ciudadana como una herramienta de transformación social que ha permitido que la ciudadanía se vea a sí misma como parte de su entorno natural, en lugar de estar separada de ello. Y ha contribuido a crear una población consciente del medio ambiente (Sharma, N., et al, 2019). Ciencia y arte comparten una observación intensa del entorno (Tufte, 2006). Tradicionalmente, la visualización de la información se ha concebido como una herramienta analítica para la exploración de datos y la formulación de hipótesis. Sin embargo, el desarrollo y democratización tecnológica han ampliado su horizonte conceptual hacia la práctica artística. Así,

artistas se apropiaran y reutilizan las técnicas “científicas” para crear piezas que guíen activamente el razonamiento analítico y fomenten una lectura contextualizada (Viégas & Wattenberg, 2007).

En esta comunicación presentamos el Proyecto Ecosistemas, una práctica artística colaborativa basada en la ciencia ciudadana como método de análisis del cambio climático que quiere reconectar a la ciudadanía con su medio natural de pertenencia.

Palabras clave: cambio climático, ciencia ciudadana, arte colaborativo, ecología, ciudadanía

El neutro posible. Aproximación a la gramática del tercer género morfológico

Jaime González Gómez (él/he)

El objetivo de esta comunicación es presentar, de manera accesible para personas sin formación específica en lingüística, una aproximación al funcionamiento del tercer género gramatical que, en lengua española, encuentra en los últimos años un amplio uso mediante el morfema de género de nueva creación -e.

Para ello, expondré en primer lugar unas nociones básicas del funcionamiento del género gramatical en distintas lenguas del mundo, del número de géneros posible, sus características y sus propiedades contrastivas, y de su relación con la distinción del sexo de los animales percibidos como sexuados.

Continuaré con un breve estado de la cuestión sobre la creación y empleo de diversos mecanismos lingüísticos que permitan, con mayor o menor éxito, evitar la marcación de género masculino o femenino referido a personas en español actual y en otras lenguas.

De entre ellos, la reciente creación en español del morfema de género -e presenta una peculiar viabilidad gramatical, violentando mínimamente el sistema morfosintáctico de la lengua. Para explicar este fenómeno, haré un breve repaso histórico del funcionamiento de la marcación de género en latín y en las distintas lenguas románicas medievales y contemporáneas.

Concluiré la intervención con una síntesis del potencial funcionamiento de este tercer género gramatical, sus ventajas y sus inconvenientes desde un punto de vista estrictamente lingüístico, y una comparación con otros sistemas que permiten evitar el uso de los géneros masculino y femenino referidos a personas en otras lenguas contemporáneas.

Palabras clave: Género neutro, morfosintaxis, lingüística, gramática, lengua española, lenguas románicas

Aprendizaje en socioecosistemas mediante ciencia ciudadana: una visión retrospectiva, prospectiva e introspectiva

Susana Millán Hurtado (ella/she), Laura Sanchez Jardón (Universidad de Magallanes) y Belén Acosta Gallo (Universidad Complutense)

Siempre he querido ponerle ese subtítulo a una conferencia. Pero, ¿qué significa? Empecemos por definir qué es ciencia ciudadana: se trata de la participación conjunta de gente no profesional y científiques en proyectos de investigación. Esto puede tomar muchas formas según cada iniciativa: los participantes pueden aportar datos que luego los científiques analizan, tomar parte en el análisis y la discusión de los datos, o involucrarse desde el comienzo en el diseño del experimento y la formulación de hipótesis. Se considera que la ciencia ciudadana puede ser una herramienta para la generación de

conocimiento colectiva, la puesta en valor de conocimientos tradicionales y la democratización de la ciencia, deselitizándola y sacándola del mundo limitado de la academia. Vaya, ¿la panacea, no? Bueno, no vayámos tan rápido, porque también tiene sus limitaciones.

De todas estas bondades de la ciencia ciudadana, pero también de sus problemáticas, trata este trabajo. Se centra en el aprendizaje sobre socioecosistemas, ya que es un campo amplio de aplicación de la ciencia ciudadana y con un gran potencial, y en su evaluación, que aun siendo un aspecto importante es muy reducido, lo que dificulta saber el impacto real de la ciencia ciudadana. Es un trabajo retrospectivo, porque sintetiza el recorrido de la ciencia ciudadana hasta la actualidad, prospectivo porque analiza los proyectos sobre socioecosistemas y su enfoque al aprendizaje en España y Chile para hacer una radiografía de la situación actual y proponer elementos a tener en cuenta para hacer crecer el campo. ¿E introspectivo? Porque tras realizar esta investigación, que fue mi Trabajo de Fin de Grado, trabajé en Chile en un proyecto de ciencia ciudadana diseñando una herramienta de evaluación del aprendizaje, completando mi visión del tema desde dentro.

Palabras clave: ciencia ciudadana, aprendizaje, socioecosistemas, evaluación, generación de conocimiento.

Digital & Queer Trans-Humanism. Hacia una Historia digital de la Literatura de la otra Edad de Plata (1902-1939) desde el siglo XXI

Manuel Antonio Broullón Lozano (Universidad Complutense de Madrid, él/he)

Toda tecnología implica un cambio de perspectiva en los paradigmas y en las prácticas humanas, tanto cotidianas como científicas (McLuhan). La digitalización, especialmente, ha traído consigo una mutación radical en la forma simbólica de nuestro tiempo: desde la perspectiva artificial de antaño, hasta la actual metáfora de la biblioteca-red de la base de datos (Baudrillard, Fabbri). Así las cosas, asistimos a la emergencia de un “paradigma cyborg” (Haraway) o paradigma trans-humano (Vázquez Medel) que nos resitúa como sujetos: las identidades, las tecnologías, la memoria colectiva y las formas de expresión aparecen entreveradas en procesos similares a los que se desarrollaron a comienzos del siglo XX, durante la llamada Edad de Plata hispánica (iniciada en 1902 e interrumpida en 1939), con las Vanguardias artísticas, la Segunda Revolución Industrial (1870-1914), la emergencia de círculos sáficos y uranistas, los estudios sobre intersexualidad y el desarrollo de los medios de comunicación de masas.

En esta propuesta, se pretende provocar un diálogo entre dos siglos (XX-XXI) a través de la recuperación de textos de la Edad de Plata y su relectura mediante el tratamiento digital. Para ello se dará a conocer el proyecto de la colección digital LGTBIQA+ de la biblioteca virtual “Mnemosine”, con el triple objetivo de proponer 1) el rescate y ampliación del corpus de creadores, textos, fuentes y/o géneros “raros y olvidados” de la Edad de Plata, en concreto, aquellos que formulen disidencias identitarias, afectivas, sexuales o de género que nos permitan reconocernos en una genealogía textual sistemáticamente silenciada y olvidada, 2) el análisis y catalogación del corpus mediante las herramientas que ofrecen las Humanidades Digitales sin perder de vista una mirada trans-humanizadora y decolonial, y 3) la formulación de un enfoque teórico sólido sobre la Literatura de la Edad de Plata desde una mirada “queer” y digital.

Palabras clave: Literatura, Literaturas hispánicas, Edad de Plata, Humanidades digitales, bibliotecas digitales, digitalización, Queer

PRESENTACIÓN DE POSTERS:

Gender diversity: Facing a culture of suspicion

Konstantinos Argyriou (Instituto de Filosofía CSIC; él/he)

Science, Technology and Gender Studies offer us a set of epistemological tools to help us situate ourselves through alternative stances, recognise our privileges and unravel biases in the production of our knowledge. This is also the case for psychologists who work with gender identity and gender expression. These practitioners are implied in what is called “gender evaluation”, still required in some cases of gender transition, and even though the latest version of the International Classification of Diseases has rendered it invalid. Historically, the use of “objective” long-scale personality inventories, projective assessments, as well as clinical interviews, has not allowed for an empathic and active listening and accompaniment of trans* and gender non-conforming individuals.

In that sense, scientific and professional communities are currently facing the challenge of generating new, more inclusive technologies in order to encompass diverse experiences and identities. Counselling psychology needs to align itself with a more horizontal, affirmative and interdisciplinary understanding of gender, shifting away from “universal” diagnostic classifications. By embracing a permissive position towards self-determination, a new dialogue between psychology and gender diversity is being established; a dialogue that allows for the flourishing of subjects who are easily greeted with scorn and suspicion by the heteronormative society.

I shall discuss the impact assessments and measurement technologies have historically had in the perpetuation of this “culture of suspicion”, following a Science, Technology and Gender perspective. The paper wishes to compartmentalise some universalist presumptions of gender as a stable, binary formation, and thereafter to scrutinise a large tradition of “gender surveillance” that punishes any form of living outside the binary.

Palabras clave: gender identity; gender expression; gender evaluation; counselling psychology; personality assessment.

Reduction (by stages) of problems in geometric mechanics and their relationship with sequin dresses.

Miguel Ángel Berbel López (Facultad de Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid; él/he)

Geometric mechanics is a branch of mathematics that uses differential geometry to formalize problems in Lagrangian mechanics using concepts such as manifolds and tangent bundles. Manifolds are a generalization to higher dimensions of curves in 1 dimension or surfaces in 2 dimensions. The example of a quadrotor, a type of drone, shows how working with manifolds with dimension higher than 3 is not just a matter exclusive of theoretical problems. On the other hand, tangent bundles can be intuitively understood as a sequin dress, in the sense that tangent vectors play the role of sequins and the manifold is the dress that determines how these are glued together. Problems in geometric mechanics may present symmetry, which enables to simplify the problem and solve instead a problem in a manifold with less dimension. However, it was settled in 2001 that the kind of “dress” appearing in the reduced problem is no longer a tangent bundle but what we call a Lagrange-Poincaré bundle. These allows to do reduction by stages, that is, reducing consecutively using different symmetries. My research has proved that problems of mechanics can be posed in this kind of bundles even if they do not come from reducing a tangent bundle and proposes an analogous of the Lagrange-Poincaré

bundle to make reduction by stages in the more general framework of Field Theory.

Palabras clave: geometric mechanics, Lagrangian, reduction, symmetry

Analysis of OCR's emotions: a dimensional affective space

Guillermo Calahorra Candao (Universidad de Zaragoza; él/he) y *María José Martín de Hoyos* (Universidad de Zaragoza)

This work analyzes the transmitted emotions extracted from online consumer reviews (OCR) posted on TripAdvisor. This emotional perspective is measured using valence (ranging from pleasant to unpleasant) and arousal (from tension to relax.).

Using the previously validated studies such as Bradley & Lang (1999), Warriner et al. (2013), we quantified valence and arousal of a database of 10,000 comments in English and Spanish on budget and premium hotels. Literature has indicated that the presence of different degrees of valence and arousal in OCR has a direct effect on sales (Chevalier & Mayzlin, 2006; Wilson et al., 2017) since it can trigger positive and negative emotions and reactions on the reader (Kim et al., 2015; Vermeulen & Seegers, 2009).

We coded a VBA function to clean the database in order to discover whether a review could be emotionally analyzed, and its general emotional state. These results allow us to detect cultural differences in terms of the goods and services offered online and their emotional perception, and they show the importance of a cohesive transmission of emotions through words, depending on hotel category, and regardless of the country where the hotel is located and pre-existing cultural barriers.

Palabras clave: Valence, arousal, online consumer review, hospitality

Problematizar visibilidades: el estudio de las representaciones mediáticas LGTBI desde las ciencias de la comunicación.

Adolfo Carratalá (Universitat de València; él/he)

La investigación académica sobre la relación entre medios de comunicación y personas LGTBI ha privilegiado el estudio de cómo son representadas tanto en contenidos periodísticos como de ficción frente a otros análisis más ligados al proceso de recepción e interpretación. Los trabajos sobre el discurso mediático apuntan a una progresiva mejora de la imagen de la comunidad LGTBI en los medios, hasta al punto de que, en ocasiones, se habla de una representación normalizada tras décadas de invisibilización y de mensajes basados en estereotipos y prejuicios.

Sin embargo, la visibilidad mediática de la comunidad LGTBI sigue mostrando ciertas deficiencias que son denunciadas por el propio colectivo y que han comenzado a centrar la atención de la comunidad académica. En especial, en el marco sobre los estudios en Periodismo, la agenda investigadora sobre cómo la cobertura informativa aborda la realidad LGTBI debe problematizar la visibilidad que hoy por hoy se da a las identidades sexuales y de género alejadas de la normatividad. Como parte de ese reto, es necesario que los y las profesionales de las ciencias de la comunicación contemplan en qué medida el discurso periodístico genera nuevas invisibilidades al privilegiar ciertas identidades LGTBI sobre otras, estimula discursos predeterminados sin incorporar la realidad LGTBI a la información sobre la cotidianidad y recupera estereotipos propios de fases de representación que se

consideran superadas.

Palabras clave: LGTBI, discurso periodístico, cobertura informativa, medios de comunicación, identidades mediáticas, visibilidad mediática, investigación en comunicación.

How can paleontology contribute to climate change science? Micropaleontological proxies to infer fish abundances.

Joaquín De Entrambasaguas Laguna (Universitat Autònoma de Barcelona-UAB; él/he)

Significant variations in distribution and abundance of marine fishes are projected under all climate change scenarios, as presented in the latest IPCC report on Ocean Systems. These fluctuations answer to several drivers, mostly but not exclusively, to changes in primary productivity, superficial sea temperature and expansion of hypoxic waters. Since the 1960s, fishery science, followed by marine ecology, have turned to micropaleontological proxies for gaining insight into past fish abundances and fluctuations on fish populations. Despite these proxies not being too abundant in number, a side by side comparison has not been made so far. Here is presented a review on available micropaleontological proxies for inferring fish abundances, emphasizing their strengths and weaknesses. It is also analyzed the objectives each proxy is more convenient for. Applied paleontology can provide insight on how past fish populations answered to changing conditions, which might be similar to the changes facing current populations due to climate change. Further, this knowledge can help to formulate more accurate predictions on how populations answer to diverse drivers of change, which could lead to an optimization of the conservation efforts and more sustainable models of fishing exploitation. Moreover, knowing the pros and cons of available proxies will allow investigators to make a conscious choice on what proxy is best suited to their aims and objectives.

Palabras clave: Paleontology, Ichthyology, Fish Abundances, Climate Change, Otoliths, Ichthyoliths, Fish scales

Evaluación de Solubilidad acuosa y velocidad de disolución de nanocristales de compuestos con actividad antiparasitaria: p-nitro-bencenosulfonil-1,2,3,4-tetrahidroquinolina.

Octavio Ezequiel Fandiño (Universidad Nacional de Córdoba; él/he), *Marina M. Marcos Valdez* (Universidad Nacional de Córdoba), *Alejandro J. Paredes* (Universidad Nacional de Córdoba), *Nahuel Camacho* (Universidad Nacional de Córdoba), *María L. González Rodríguez* (Universidad de Sevilla), *Juan M. Gines* (Universidad de Sevilla), *Antonio M. Rabasco* (Universidad de Sevilla) y *Santiago D. Palma* (Universidad Nacional de Córdoba)

Introducción: La enfermedad de Chagas (EC) es una enfermedad tropical desatendida según la OMS, alrededor del mundo se estima que entre 8 y 10 millones de personas están infectadas.¹ La terapia actual para la EC se encuentra limitada al uso de, nifurtimox y el benznidazol, los cuales presentan eficacia en fase aguda de la enfermedad pero presentan serios efectos secundarios. Por ello, el desafío actual es investigar y desarrollar nuevos ingredientes farmacéuticos activos (IFA) efectivos y seguros contra la EC. El p-nitro-1,2,3,4-bencenosulfonilo de tetrahidroquinolina (PNBSTHQ), es una nueva entidad química con actividad in vitro frente al Trypanosamacruzi,¹ pero muy baja solubilidad acuosa (Sa). Dentro de las estrategias para mejorar la Sa y velocidad de disolución (VD) de IFA, se destaca la preparación de nanocristales (NC)². El objetivo de este estudio fue evaluar la Sa

en equilibrio a 25 °C en diferentes pH y la VD en HCl 0.1N de los NC de PNBSTHQ, previamente preparados y caracterizados.

Materiales y Métodos: Para la VD se utilizó equipo de disolución 1 a 100 rpm utilizando HCl 0.1 N como medio y para los medios de solubilidad en equilibrio se utilizó agua Milli Q ajustada a pH, 1, 2, 3.5, 5.5 y 7, con HCl 0.1N. La concentración de PNBSTHQ se midió mediante cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC).

Resultados y discusión: La Sa de los NC aumentó con el incremento de pH, alcanzando el máximo valor a pH=7 siendo casi 12 veces mayor que el valor de Sa correspondiente para PNBSTQ al mismo pH. En cuanto a la VD, PNBSTHQ no logró ser cuantificable, en cambio los NC lograron cuantificarse, obteniéndose un máximo de disolución del 16.8% a los 120 minutos.

Conclusiones: La estrategia empleada resultó una herramienta útil para la mejora de la Sa y la VD de PNBSTHQ.

Palabras clave: Nueva Entidad Química; Nanocristales; Solubilidad acuosa; Velocidad de disolución.

Violencia en parejas del mismo género: direccionalidad, motivaciones y su relación con la satisfacción y la resolución del conflicto.

Irene Hernández Ponce (Universidad de Salamanca; ella/she) e *Isabel Vicario Molina*

[ADVERTENCIA DE CONTENIDO: VIOLENCIA EN PAREJAS]

La violencia en parejas del mismo género se encuentra invisibilizada. Contamos con pocos trabajos que la hayan analizado, faltan recursos para prevenirla y tratarla, y aún no está considerada como un problema social serio. Con el fin de conocer mejor este fenómeno, se estudiaron los casos de violencia en una muestra de 214 mujeres y hombres cisgénero homosexuales y bisexuales o pansexuales en España. También se abordó la relación entre la violencia y la direccionalidad de las agresiones, las diferencias según el género, la motivación, las tácticas de resolución de conflictos y la satisfacción. Para ello se elaboró y difundió un cuestionario online con las escalas de Valoración de la Relación (RAS), de Estrategias de Manejo del Conflicto (EEMC), de Tácticas de Conflicto (CTS-2) y el Cuestionario de Motivaciones y Efectos (MEQ). Se obtuvieron los datos de forma transversal. La prevalencia de la violencia encontrada fue del 76.63%. La enorme mayoría de esos casos, es decir, el 89.63%, se trataban de agresiones mutuas. Utilizar un estilo de afrontamiento pasivo y la insatisfacción están relacionados con mayor violencia en la relación. A la luz de los resultados obtenidos, parece necesario prestar una mayor atención a la violencia en parejas del mismo género. Abordar su estudio desde el enfoque de agresiones recíprocas con el fin de obtener una información más completa y llevar a cabo, por tanto, una intervención psicosocial más eficaz.

Palabras clave: violencia de pareja, violencia intragénero, direccionalidad, motivación, tácticas de conflicto, satisfacción

The Perception of Seen and Traveled Distances in Microgravity

Björn Jörges (él/he), *Nils Bury*, *Meaghan McManus*, *Robert Allison*, *Michael Jenkin*, *Laurence R. Harris* (Center for Vision Research - York University)

When navigating the world, different sensory and motor cues can be used to determine how far we have traveled: visual information, motor commands that our brain issues to our muscles, and

information about acceleration forces acting upon our bodies. The latter are signaled by the vestibular system, the system best known for its contribution to our sense of balance. On earth, where our vestibular system constantly signals a gravitational downwards acceleration, it is complicated to fully disentangle the contributions of visual information, motor commands and vestibular cues. Using virtual reality (VR), we explored for the Canadian Space Agency how the sense of seen and traveled distance might change in microgravity. We tested several astronauts five times: before their flight, and during (upon arrival and after 3 months) and after (upon reentry and after 2 months) their stay on the International Space Station. We gave them two tasks: in the first, we tested the perception of traveled distance. Astronauts saw a target in a virtual corridor. The target then disappeared, and they were moved visually through the corridor. In the second task, we tested how far away participants perceived objects in front of them (seen distance) while they remained still. Our preliminary results suggest that participants underestimated seen distances in space, and by an even larger amount after returning to earth. Interestingly, estimates of traveled distance showed a different pattern: there was practically no change upon arrival at the ISS; after 3 months in space, participants underestimated their travel distance (and so had to experience more visual motion to reach where they thought the target had been); and upon return to earth they this error became even larger. This indicates that, paradoxically, exposure to microgravity might cause a decrease the importance of visual information for the perception of traveled distance. Apart from insights into the multisensory nature of perception of (traveled) distance, our results might help make both on-site operation and teleoperation of vehicles safer.

We acknowledge the generous support of the Canadian Space Agency (15ILSRA1-York).

Palabras clave: neuroscience, cognitive psychology, self-motion, perception, microgravity

Discovering the nanoscale response of bio-based plastics by touching their surfaces

Daniel E. Martínez-Tong (él/he), *Beatriz Robles-Hernández* & *Angel Alegria* (Universidad del País Vasco - UPV/EHU); *Michelina Soccio* & *Nadia Lotti* (Università di Bologna) y *Esther Rebollar* (Instituto de Química Física Rocasolano - CSIC)

Plastics are ubiquitous materials in our XXI century daily lives. They represent an economic industry of over 1.6M people and 60k companies with a turnaround of over 360 b€ only in Europe [1]. To make this industry sustainable, plastic materials must transform from being one-use waste containing high contaminants to multiple use and bio-based materials. The new materials must have low environmental impact from synthesis to final use, while at the same time present excellent physical properties. For example, polyesters based on furan dicarboxylic acid (FDCA) allow the production of plastics using renewable resources and green synthesis routes. The resulting materials, in particular furan-based polyesters, present excellent mechanical, thermal, and gas-barrier properties, even better than their oil-based counterparts. In order to unveil the molecular origin of the excellent physical properties of furan-based plastics, in this contribution we present a nanoscale evaluation of their physical properties using Atomic Force Microscopy (AFM). This technique makes use of the interaction between a nanometric probe with a surface to reconstruct the structure of materials, while at the same time precisely measure quantitative physical interactions. Via AFM measurements, we have studied the structure and mechanical properties of furan-based polyesters. We have focused our study on the role of nanostructure development on these materials by thermal treatments [2] and laser interactions [3]. We were able to distinguish contributions arising from different parts of the

materials with a lateral resolution better than 50 nm, demonstrated their potential use for replacing oil-based plastics, and evaluate the potential impact of nanoscale analysis on the resulting macroscopic properties.

References: [1] Plastics – the Facts 2019. https://www.plasticseurope.org/application/files/9715/7129/9584/FINAL_web_version_Plastics_the_facts2019_14102019.pdf [2] Robles-Hernández et al. Poly(alkylene 2,5-Furanoate)s Thin Films: Morphology, Crystallinity and Nanomechanical Properties. *Polymer*, Vol 204, 122825. 2020. [3] Soccio et al. Wrinkling Poly(trimethylene 2,5-Furanoate) Free-standing Films: Nanostructure Formation and Physical Properties. *Polymer*, Vol 202, 122666. 2020.

Palabras clave: Plastics, Polymers, Bio-based materials, Physical properties, Atomic Force Microscopy

Exploring the hidden complexity of natural soundscapes from Garajonay National Park

Rüdiger Ortiz Álvarez (él/he), *Marta García-Puig*, *Laurel B. Symes* (Cornell University) y *Angel B. Fernández* (Garajonay National Park, Canary Islands)

Sound is an overlooked component in ecosystems. But anything that moves makes a sound or vibration: animal communities, geological features, and human activities; these three types of dynamic signals altogether in a given area form what is called a soundscape. Currently, there is a giant gap in the understanding of soundscape assembly, although there is a growing interest in deciphering the ecological patterns behind particular acoustic fingerprints. Such fingerprints vary according to the ecosystem status; for instance, only locations harboring the most pristine ecosystems generate soundscapes with the highest complexity. For this reason, this work focuses in ecosystems within Garajonay National Park in La Gomera (Canary Islands, Spain): the only spot in Europe with mature Laurel forests, ‘Laurisilva’, that have remained stable during thousands of years despite human presence. Such an ecosystem maturity has allowed us to study soundscapes in terms of occupied frequency niches, comparing four Laurisilva forests spots with different levels of maturity and human presence. We have determined the acoustic community structure, and how it is arranged during night/day cycles and during a seasonal time-series, including an acoustic peak at the bird reproductive season. Remarkably, we have gathered data during the COVID19 quarantine period, where the low level of anthropogenic noise is unprecedented. Still, preliminary results indicate that acoustic diversity is reduced in the spots where people usually transit to visit the National Park. At this point, we wonder on how our presence affects natural soundscapes, particularly in an island where its inhabitants hold a deep connection with their natural landscape through Silbo-Gomero, an endemic whistled language used for centuries to communicate across the narrow valleys that radiate through the island.

Palabras clave: soundscape ecology, ecosystems, laurisilva, community ecology, bioacoustics

Teorías torcidas, cuerpos anormales, disidencias sexo/genéricas y otras opresiones en el estado español del siglo XXI. Modos de hacer desde feminismos inclusivos.

Paul Parra-Moreno (Asociación MAMARRACHXS Queer; ella/she)

¿Cómo se relaciona el poder hegemónico heterocentrado y occidentalizado con pensamientos feministas y las disidencias sexo/genéricas? ¿las minorías se conforman con quedar relegadas a la marginalidad y la periferia o desean participar de la vida política y social?

Se pretende explorar y generar conocimiento teórico en torno a feminismos inclusivos, disidencias

sexo/genéricas, cuerpos no normativos y opresiones otras en el contexto español del siglo XXI desde el contexto artístico y académico, con la finalidad de remover actitudes hegemónicas excluyentes relativas al género, sexo o clase social.

Surgen alianzas entre cuerpos alejados del poder hegemónico, de la toma de decisiones sobre su propio provenir. Se da la “yuxtaposición de movimientos feministas, homosexuales, transexuales, intersexuales, transgéneros, chicanas, post-coloniales...”. Ya no se habla de minorías sexopolíticas, sino de una masa, en multitudes. El monstruo sexual que tiene por nombre multitud se vuelve queer. Las multitudes queer desean abrirse espacio en varios sentidos (participación política y social, liberación corporal e intelectual), saliendo del “gueto”. A través del desarrollo de prácticas artísticas, en el espacio de autonomía del arte contemporáneo, podemos incidir y comunicarnos con los agentes de la realidad social, por la consecución del cambio social[1].

Referencia bibliográfica: [1] Francisca Barrientos A. La mujer como piedra de tope: Una mirada frente al fracaso del feminismo. En: Por un feminismo sin mujeres. Coordinadora Universitaria por la Disidencia Sexual CUDS, territorios sexuales ediciones, 2011. Pág 32.

Palabras clave: feminismo incluyente, disidencias sexo/genéricas, poder hegemónico, prácticas artísticas, modos de hacer

Environmental contaminants: evaluation of wildlife and human effects

Marcos Pérez-López (Toxicology Unit, Fac of Veterinary Medicine, él/he), *María Prado Míguez Santiyán* (UEX) y *Francisco Soler Rodríguez* (UEX)

Environmental contaminants are chemicals that accidentally or deliberately enter the environment, often, but not always, as a result of anthropogenic activities. Fortunately, concern regarding the potential effect of these contaminants has grown in the last 25 years... leading to the rise of Ecotoxicology.

Our main line of activity is related to the identification of a broad spectrum of these chemical compounds. These studies are related to both inorganic (metals such as lead, arsenic, cadmium or mercury) and organic (organochlorine and organophosphorus pesticides, polychlorinated biphenyls -PCBs-, polybrominated diphenyl ethers -PBDEs-,...) contaminants. The main interest is to determine the exposition levels on both humans and animals, with special interest to wildlife species. These studies have been developed thanks to intense collaborations with national and foreign research groups. In fact, during the last years, we have studied the exposition of marine seabirds (seagulls, Atlantic puffin, Northern gannet), raptors (griffon vulture, eagles) or wild mammal (roe deer, red deer, Iberian wolf, Caspian seal). Moreover, we have determined the influence of age and sex on such environmental levels, as well as the influence of the ecosystem itself (for example, levels of PCBs markedly raised in white stork growing close to a landfill).

A second point of interest is associated to the development of biochemical tools to determine not only the exposition, but the effect related to such environmental contaminants. A broad spectrum of those biomarkers has been developed and applied to wildlife samples during recent years. We have specially focused on biotransformation enzymes (Glutathione S-transferase, Cytochrome P450,..), or oxidative stress markers (catalase, reduced glutathione,..). Once more, the influence of endo and exogenous factors on these parameters has been evaluated. In this sense, a relevant topic will be the development and improvement of proteomic methodologies to increase the relevance of those studies.

Directly related to these activities, during recent years we have focused on a third line of research, trying to find a link between environmental contaminants in wildlife and human health and focusing not only on Environmental but also on Food Toxicology. For example, the influence of the ecosystems on the heavy metals levels in dairy products (cheese, milk,..) has been evaluated, and similarly, the concentration of PCBs and organic pesticides has been determined in meat products.

Palabras clave: contaminant, biomarker, wildlife, ecotoxicology, biomonitoring

Cómo la dieta puede frenar el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento. Una perspectiva de género

Lucas Taoro González (él/he), Daniel Pereda de Pablo, Catalina Valdés Vaizabal, Fátima Mesa Herrera, Ana Canerina Luis Amaro, Míriam González Gómez y Raquel Marín Cruzado (Universidad de La Laguna)

El cerebro es uno de los órganos del cuerpo más susceptibles de sufrir alteraciones con la edad. Este envejecimiento cerebral conduce a la pérdida de capacidad cognitiva y/o motora que se ve exponencialmente agravada en enfermedades neurodegenerativas asociadas al envejecimiento. A nivel molecular, a medida que envejecemos nuestro cerebro se enfrenta a numerosos desafíos, entre los que destaca el estrés oxidativo y la inflamación, que empeoran de la salud de nuestras neuronas. En particular, se ha demostrado que en enfermedades como el Alzheimer o el Parkinson, el contenido en grasas de las membranas neuronales presenta una menor cantidad de ácidos grasos poliinsaturados (PUFA) de las series $\Omega 3$ y $\Omega 6$ de lo que debería, afectando a la actividad de las neuronas y por tanto alterando funciones como el aprendizaje o la memoria. Existe la creencia entre la comunidad científica de que los animales de laboratorio hembras, al estar sometidas a mayores fluctuaciones hormonales, son menos válidas para investigación porque presentan una mayor variabilidad que los machos. Aunque esta afirmación ha sido refutada hace años, seguimos cargando con este sesgo que podría estar contaminando muchos resultados preclínicos. En este proyecto nos hemos propuesto estudiar si el enriquecimiento de la dieta con PUFA podría amortiguar el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento natural, es decir, sin patologías asociadas. Y, puesto que la mayor parte de los estudios previos se han hecho con machos, hemos decidido analizarlo en ratones hembra. Para ello hemos alimentado ratonas de 6 y 15 meses con dieta control o enriquecida en PUFA para luego someterlas a una serie de test comportamentales y evaluar así distintos tipos de memoria y aprendizaje. Nuestros resultados muestran que la dieta enriquecida en PUFA es capaz de frenar el deterioro del aprendizaje y la memoria espacial que sufren las ratonas “viejas” respecto a las “jóvenes”.

Palabras clave: Envejecimiento, dieta, PUFA, cerebro, memoria, mujer

Inoculating cyanobacteria to restore dryland biocrusts

Beatriz Roncero Ramos (University of Liège; ella/she), J.R. Román (University of Almería), S. Chamizo (University of Almería), E. Rodríguez-Caballero (University of Almería), P. Mateo (Universidad Autónoma de Madrid, Spain) y Y. Cantón (University of Almería)

Drylands, which cover around 40% of the Earth's surface and host approx. one third of the world population, are being degraded by climate change and land-use intensification. One of the communities most affected by dryland degradation are biological soil crusts or “biocrusts”. They are composed by lichens, bryophytes, microalgae, cyanobacteria, fungi, and heterotrophic bacteria, which colonize the soil surface in the interplant spaces. A decrease in biocrust coverage as consequence of

global change could influence the soil water balance, soil stability and fertility, affecting the ecosystem functioning. New methodologies are being developed to restore biocrusts, such as the inoculation of cyanobacteria on degraded soils. Because of cyanobacterial resistance to extreme conditions, such as high UV radiation, temperature, or desiccation, they are the first colonizers of soils, promoting biocrust succession and the establishment of vascular plants. They benefit soils by increasing fertility (fixing C and N) and stability (aggregating soil particles by the exopolysaccharide (EPS) matrix they produce). Moreover, they are easy to isolate and culture to produce high quantities of biomass. The aim of this study was to test the potential of inoculating the cyanobacteria *Nostoc commune* in the laboratory on two types of soil from two semiarid ecosystems of SE Spain. The inoculation success was assessed by analyzing the cyanobacterial coverage, chlorophyll a, visible albedo, roughness, water repellency, organic carbon (OC) and EPS soil content. Our results showed the formation of incipient artificial biocrusts by an increase in chlorophyll a absorbance and cyanobacterial coverage, and a decrease in visible albedo. The new biocrusts lead to an improvement of all analyzed soil properties three months after inoculation, increasing soil roughness, water repellency, and OC and EPS soil content. This is a first positive step towards the development and implementation of this technique in the field to restore degraded dryland soils.

Palabras clave: Drylands; restoration; biocrusts; cyanobacteria

CHARLAS CORTAS:**SARS-CoV y SARS-CoV 2: diferencias entre coronavirus humanos para explicar los porqués de la pandemia***Carlos Castaño Rodríguez (él/he)*

Los coronavirus son patógenos que infectan animales vertebrados causando generalmente enfermedades pulmonares y/o intestinales. Hasta la fecha se han descrito siete coronavirus humanos, de los cuales, dos son altamente patogénicos: Los coronavirus (CoV) del síndrome respiratorio agudo y grave (SARS) 1 y 2 (SARS-CoV y SARS-CoV-2). SARS-CoV emergió en 2003, en la provincia de Guandong en China y afectó a más de 8000 personas de 26 países, causando un 10% de mortalidad. En 2019, emergió un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) en la provincia china de Wuhan que causaba la enfermedad conocida como COVID-19. Este virus está causando una pandemia sin precedentes todavía en expansión a día de hoy, y ya se ha extendido a prácticamente todos los países del mundo, afectando a más de 16 millones de personas con aproximadamente un 4% de mortalidad. Pese a que SARS-CoV y SARS-CoV-2 comparten una homología genética del 80%, el resultado de las pandemias que causaron ha sido muy distinto. En esta charla se discutirán de una forma amena y divulgativa, las similitudes y diferencias entre estos coronavirus y otros coronavirus humanos para intentar explicar cómo se generan estos virus y qué componentes los hacen más o menos peligrosos.

Se hará hincapié en la implicación que tienen en replicación y virulencia dos motivos funcionales presentes en algunas proteínas de estos coronavirus: la actividad canal iónico (CI) y los motivos de unión a dominios PDZ (PBMs). Los dominios PDZ se encuentran en más de 400 proteínas celulares por lo que los virus con PBMs tienen un alto potencial para modificar el comportamiento celular. Curiosamente, algunas de las proteínas virales con actividad canal iónico, también llamadas viroporinas, también tienen PBMs. A través del estudio de estos motivos funcionales en las proteínas 3a y E de SARS-CoV se podrán inferir potenciales estrategias de atenuación para el SARS-CoV-2.

Palabras clave: Enfermedades infecciosas, biología molecular, virología, coronavirus, PDZ.

Diversity in biology: ageing, Alzheimer's disease, and alternative splicing.*Daniel Ruiz Gabarre (Centro de Biología Molecular Severo Ochoa; él/he)*

Our genetic information is encoded within our cells in the form of DNA. DNA is composed of genes, fragments that encode information for the synthesis of a particular product (RNA or protein). Generally speaking, genes are transcribed into RNA, that will contain protein-coding and non-coding information. Through splicing, the non-coding fragments are removed and the resultant RNA (messenger RNA) is translated into proteins.

However, this process is not always arranged as 1 gene : 1 mRNA : 1 protein. Through alternative splicing, different fragments can be removed. Thus, a single gene can generate more than one mRNA molecule and, presumably, as many different proteins. Nearly all protein-coding human genes undergo some form of alternative splicing. Taken together, this has led to the widespread idea that this process is responsible for a great deal of biological diversity at the protein level.

During the last years, research has pointed out the role of alternative splicing in the ageing process and different ageing phenotypes, as well as a vast repertoire of diseases, including Alzheimer's disea-

se, which is especially related to the ageing process itself.

Future research will allow us to understand the underlying mechanisms that explain this process and how we can target its modulation from a potentially therapeutic or pro-longevity perspective.

Palabras clave: Ageing, Alzheimer's disease, alternative splicing, biological diversity, protein

Prediction of Pathogenicity in Rett Syndrome Using Relaxation Molecular Dynamics Simulations.

Helena García-Cebollada (ella/she), Juan José Galano-Frutos, Arantxa Ortega León y Javier Sancho Sanz (Universidad de Zaragoza).

Rett syndrome (RTT) is a genetic brain and developmental disorder that usually starts showing symptoms after 6 to 18 months of age in 1 out of 8500 babies with more than one X chromosome. It is caused by a mutation in the MECP2 gene, located on the X chromosome, which is typically incompatible with life when found in hemizygoty. Next Generation Sequencing (NGS) methods are becoming increasingly accessible and accurate at finding variants in the human genome of even one single nucleotide (SNVs), but they lack a direct interpretation of the variant, unless it is previously found in other affected individuals. Predictive computational methods are being developed to cover for this gap, usually focusing on missense SNVs, which cause a single amino acid variant (SAV) in the resulting protein. Most of these methods only use information from sequence homology or few structural static measures, reaching a maximum accuracy of around 85% in predictors like SIFT or PolyPhen-2. However, the increasing availability of three-dimensional structures and the improvement of the methods used in Molecular Dynamics simulations can be used for improving the accuracy of these predictions, as shown in previous studies. In these work, relaxation Molecular Dynamics (rMD) simulations are performed for the most prevalent mutations in the Methyl Binding Domain (MBD) of MECP2, the domain which contains most of the pathogenic mutations for Rett Syndrome. The resulting simulations are analysed with a clustering algorithm that sorts the different conformations along the trajectories based on two dimensional Root Mean Square Deviation of the structure (2D-RMSD), allowing to qualitatively predict the effect of the mutation and even allowing to estimate the change in Gibbs free energy upon mutation ($\Delta\Delta G$). The improvement and fine tuning of this method may result in an accurate and simple pathogenicity predictor for missense SNPs.

Palabras clave: Bioinformatics; Pathology; Molecular Dynamics; Simulation; Structural Biology

Outreach to get out there

Idoia Mugika Mendiola (Centro de Física de Materiales (CFM, CSIC-UPV/EHU); ella/she).

Developing a so-called “scientific culture” in the public has become crucial in modern societies. In this major task all the members of the scientific community have a role to play, starting from the institutions and including tenured scientists, post-doctoral researchers, to pre-doctoral researchers and science communicators. Achieving this goal with an open minded approach and introducing a diverse perspective.

The efforts at CFM have been devoted to achieve mainly two objectives: (i) spreading scientific culture and (ii) generating scientific vocation. Since the Gender Equality Plan was designed, the gender and diversity perspective was included in all the activities organized, trying to maximize the visibili-

ty of our women researchers, ensuring the gender balance in the talks organized and promoting the awareness on the situation as well as celebrating the PRIDE in STEM day.

Within this spirit, CFM implemented a complete scientific outreach program, and during 2019 more than 40 activities and events were organized, many of them in collaboration with other institutions.

Idoia Mugika, the outreach manager of the “Centro de Física de Materiales” will discuss the outreach program of the center, focusing on the actions devoted to promote a diverse workforce, workspace and future.

Palabras clave: Outreach Science&Society ScienceCulture PrideinScience.

DÍA 3: 17 DE NOVIEMBRE

Mesa Redonda: “Los beneficios de la diversidad a la hora de innovar”

Modera: *Roi Villar* (Jefe de Gabinete del Consejero de Universidad, Innovación y Transformación Digital del Gobierno de Navarra; él/he)

En la mesa redonda, los participantes compartirán sus experiencias personales y profesionales para responder a la pregunta “¿Por qué una innovación diversa es una mejor innovación?”. Para ello, se partirá de las siguientes interrogantes: ¿Hay algún efecto a la hora de descubrir necesidades no cubiertas?, ¿fomentar la diversidad puede suponer beneficios en la gestión de organizaciones, por ejemplo en relación al talento en contraposición a otras organizaciones menos diversas? y ¿favorece la penetración de mercado prestar atención a la diversidad?

Participan:

- *Jaume Collboni* (Primer teniente de Alcalde de Barcelona, responsable Empresa, Cultura y Innovación; él/he)
- *Arancha Díaz-Lladó* (Directora de Sostenibilidad e Innovación Global de Telefónica; ella/she)
- *Francisca Shearman de Macedo* (Directora de RSC en startups financieras; ella/she)

Mesa redonda: “Mejorando las experiencias profesionales LGTBIQA+ para una mejor ciencia e innovación”

Modera: *Simón Perera* (Secretario General de PRISMA, Business Development Manager en Proto-QSAR-MolDrug y Project Manager en La Ciència al Teu Món; él/he)

Crearemos un espacio de reflexión sobre las vivencias de las personas LGTBIQA+ en diferentes eslabones de la cadena de valor de la ciencia y la innovación, desde los estudiantes y la docencia hasta la investigación y la industria. Abordaremos cuestiones como: ¿Cómo viven las personas LGTBI+ el hecho de serlo en su ámbito profesional en ciencia e innovación? ¿Cómo afecta esto a su labor profesional? ¿Qué soluciones generales deben / pueden tomarse para mejorarlo? ¿Cuáles podrían ser ejemplos concretos de solución en vuestro entorno?

Participan:

- *Alfredo Corell* (Catedrático de Inmunología y director del Centro de Enseñanza Online, formación e innovación docente de la Universidad de Valladolid; él/he)
- *Eva Pérez Nanclares* (CEO&Founder S&P® Legal - Vicepresidenta REDI -Abogada externa GSK CH; ella/she)
- *Ion Arocena* (Director General en la Asociación Española de Bioempresas; él/he)
- *Judith Juanhuix* (Synchrotron Beamline Responsible at CELLS-Alba Synchrotron Head of the Life Sciences and Soft Condensed Matter Section; ella/she, (elle/they))
- *Miguel Sánchez Ibáñez* (Profesor en la Universidad Politécnica de Madrid, presidente de MariCorners; él/he)

PRISMA CONFERENCE

