

Boletín electrónico mensual de la Sociedad Española de Microbiología (SEM). C/ Rodríguez San Pedro, 2. E-28015 Madrid. Directora: Emilia Quesada Arroquia (Universidad de Granada). [E-mail: equesda@ugr.es](mailto:equesda@ugr.es)

• ÍNDICE

XVIII Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología (CIIM2014)	1
Educación en Microbiología en Europa: un pequeño paso para FEMS	3
Premiados por el Grupo de Microbiología de los Alimentos	5
13th International Workshop on Opportunistic Protists (IWOP)	6
20º Premio de la Fundación Carmen y Severo Ochoa	7
Oferta beca predoctoral (Universidad de Alicante)	8
Oferta beca predoctoral (Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid)	9
El "biofilm" del mes	10
Tabla de próximos congresos	12

XVIII Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología (CIIM2014)

Una apuesta firme de estímulo de las vocaciones científicas

La apuesta de la SEM por el estímulo de las vocaciones científicas entre los estudiantes interesados en la investigación en microbiología ha continuado con la celebración del XVIII Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología (CIIM2014) celebrado en la **Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU (Leioa)** los días 18 al 20 de Junio.

Hemos contado con la participación de 20 alumnos seleccionados por su expediente. Además, han asistido 8 alumnos invitados que han participado en las actividades del curso. Las charlas fueron impartidas por profesores que han puesto a disposición de los alumnos sus conocimientos en diversos campos de la microbiología y sus experiencias vitales. Durante el curso hemos contado con la presencia de investigadores que, si bien no actuaron como ponentes, participaron activamente en los debates que se originaron tras cada charla.



Esta edición ha recogido el testigo de cursos anteriores, confirmando el éxito y la idoneidad de la propuesta. Como prueba de ello, debemos destacar la presencia del **Dr. David Pérez-Pascual**, alumno en el IX Curso (CIIM2009), investigador post-doctoral del INRA y ponente en esta edición, quien describió su recorrido investigador, y de otros compañeros, desde la realización del curso hasta

su posición actual. Esta ponencia se incluyó a raíz de la petición realizada por los alumnos del XVII Curso (CIIM2013) y a instancias del **Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM (JISEM)**. El interés suscitado se reflejó en el debate abierto entre alumnos, profesores e investigadores visitantes que tuvo lugar a su término.

Además de las ponencias, el curso se completó con la visita a una bodega de elaboración de txakoli y la asistencia a la conferencia de clausura (Premio Fleming) en el **XII Congreso Nacional de Micología**. Durante la visita a la **bodega Telleri** conocimos los laboratorios de microvinificación, se nos ofrecieron explicaciones de escalado, inoculación, etc. en un contexto industrial y se degustó el producto. Finalmente, los alumnos y las organizadoras CIIM2014 queremos agradecer a los organizadores del XII Congreso Nacional de Micología su acogida.

Respecto al alumnado, debemos destacar sus ansias de participar, comentar y debatir. Hemos podido constatar la idoneidad del formato para el establecimiento de relaciones y redes de comunicación entre los alumnos. Esperemos que los contactos realizados en estos inicios de su carrera investigadora puedan fructificar en futuras colaboraciones.

Estamos muy agradecidas a la SEM, ponentes y alumnos por su confianza y colaboración en el desarrollo del curso y esperamos que para todos los participantes la experiencia sea tan inolvidable como para las organizadoras.

Muchas gracias/Eskerrik asko

Inés Arana (ines.arana@ehu.es) y **Maite Orruño** (maite.orruno@ehu.es)

Organizadoras del Curso

El pasado 8 de julio, **Joanna Verran** (Manchester Metropolitan University; presidenta de la [Education Division de la SGM](#)), en su papel de FEMS “member-at-large” para la promoción de la educación en Microbiología convocó en la sede de la [FEMS](#) en **Delft (Holanda)** una reunión de representantes de las Sociedades de Microbiología confederadas para debatir cuestiones en el ámbito de la educación.

Además de la SEM, representada por nuestro [grupo especializado D+D](#), y la propia SGM, acudieron a la cita miembros de las sociedades italiana, sueca, holandesa, checa/eslovaca, rusa, eslovena y armenia. También estuvo presente toda la plantilla de oficina FEMS y **Laura Bowater** (SGM, editora de [Microbiology Today](#), la “[SEM@foro](#) británica”). Notable fue la ausencia a esta convocatoria de representantes de Francia y Alemania. Ante este foro la primera reflexión: **¿es posible construir un espacio europeo para la cultura científica microbiológica sin los herederos de Pasteur y Koch?**

El objetivo de la reunión era consolidar una estrategia para la Educación en el seno de la FEMS, en la línea de lo propuesto en el plan estratégico 2015-2019 de la Federación y el punto 6 de la “[Declaración Europea de la Microbiología](#)”: *To ensure that the teaching of microbiology should be part of all European educational systems, and be fully integrated into scientific and social education, at all levels.*

El debate giro en torno a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué **iniciativas hay en marcha en las Sociedades miembros de FEMS** en el ámbito de la Educación? ¿Puede FEMS ser un punto de encuentro europeo para la divulgación de estas iniciativas? En este aspecto, de entre los presentes, solo la SGM y D+D SEM aportaron cierto bagaje. La acogida de los recursos ya disponibles en nuestra web fue excelente, lo que abrió un debate sobre la oportunidad de traducir recursos educativos al inglés. La FEMS parece dispuesta a orquestar un esfuerzo de “**networking**” desde sus oficinas centrales, aunque no se asignaron de momento tareas concretas ni se estableció un calendario.

- **Defensa de la Microbiología** como una materia definida en los currículos, con **perfiles propios** frente a ciencias afines como la Biología Molecular o la Biomedicina. ¿Es pertinente elaborar un currículo europeo para Grados del EEES a semejanza del [documento propuesto por la ASM](#)?



Asistentes a la reunión (de izquierda a derecha):

Cath Cotton (FEMS), Annelies van Goor (Holanda), Armen Trchounian (Armenia), Loek van Alphen (Holanda), Erwin Ripmeester (FEMS), Sasha Netrusov (Rusia), Víctor Cid (España), Francesca Cappitelli (Italia), Joanna Verran (Reino Unido), Frederique Belliard (FEMS), Laura Dib (FEMS), Gillian van Beest (FEMS), Helena Bujdakova (Eslovaquia), Carianne Buurmeijer (FEMS), Laura Bowater (Reino Unido) y Peter Raspor (Eslovenia).

-En los **niveles educativos preuniversitarios**, ¿puede FEMS facilitar el acceso a materiales para la diseminación de la cultura microbiológica a maestros, alumnos y a la sociedad en general? **Anne Farewell**, representante de la sociedad sueca, propuso en este contexto el lema *“teaching how to teach Microbiology”*.

- ¿Qué puede hacer la FEMS desde su posición para promocionar entre sus miembros la educación de Microbiología? Además de fomentar la integración de recursos, **Cath Cotton**, directora de la oficina de la FEMS, anunció la decisión de abrir el *scope* de [FEMS Microbiology Letters](#) a artículos sobre Educación (o más precisamente *“Research in Education”*, como apuntó la representante italiana), lo que constituye un nuevo foro para la publicación de nuestras experiencias y herramientas docentes que pretende competir con la nueva publicación de la ASM en este ámbito, [The Journal of Microbiology & Biology Education](#).

Estas y otras cuestiones se debatieron durante casi seis horas, en este punto más bien con una intención informativa y discursiva que resolutive. Se emplazó la cuestión a una cita más abierta que sí constituye una decisión firme de la FEMS: la organización de una **jornada de al menos un día completo sobre Educación y Cultura Científica en Microbiología** en el marco del próximo [6th FEMS Congress of European Microbiologists](#) (Maastricht, 7-11 de junio de 2015).

Esta cita para la educación en microbiología, inspirada por la exitosa [ASMCUE \(ASM Conference for Undergraduate Education\)](#), es un salto de escala en las actividades que la FEMS llevaba organizando sobre esta temática en sus congresos y una buena oportunidad para internacionalizar y rentabilizar los esfuerzos que hemos hecho hasta ahora. Una de las actividades que se proponen en este contexto son los populares *microbrews*, pequeñas “demos” docentes o divulgativas de 10 minutos en las que todo vale excepto el powerpoint, una especie de “Club de la Comedia” microbiológico. Puesto que, por una vez, los microbiólogos españoles estamos en posición de ventaja gracias al generoso esfuerzo desarrollado hasta ahora por los miembros del grupo D+D SEM, esta cita se perfila como una buena oportunidad para la proyección de la educación en Microbiología en España, que nuestros socios europeos perciben como un puente de comunicación con nuestros pares en una emergente Latinoamérica.

Víctor J. Cid, Secretario del Grupo D+D SEM

La Comisión Juzgadora, en reunión celebrada en Madrid el pasado 30 de mayo, acordó otorgar el **III Premio de Investigación OXOID a la mejor Tesis Doctoral en Microbiología de los Alimentos** al **Dr. D. Juan S. Aguirre García**, por su Tesis Doctoral titulada “Variabilidad de la inactivación microbiana y de la fase de latencia de los microorganismos supervivientes a diferentes tratamientos conservantes de alimentos”, realizada en el **Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos de la Universidad Complutense de Madrid** bajo la dirección del Profesor **Dr. D. Gonzalo García de Fernando Minguillón**.

A su vez, el **Dr. D. Ignacio Álvarez Lantarote**, del **Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos de la Universidad de Zaragoza**, ha sido galardonado con el **Premio Especial del Grupo de Microbiología de los Alimentos 2014 para investigadores jóvenes**. En cumplimiento de las bases de este Premio, el **Dr. Álvarez Lantarote** pronunciará la Conferencia de Clausura en el **XIX Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos**, a celebrar en Zaragoza entre los días 24 y 26 del próximo mes de septiembre (<http://semalimentos2014.unizar.es>).

Fco. Javier Carballo. Presidente del Grupo de Microbiología de los Alimentos (carbatec@uvigo.es).



Zaragoza, 24-26 septiembre 2014

<http://semalimentos2014.unizar.es>

Los objetivos de las reuniones de IWOP son:

- (1) Servir de foro para el intercambio de información nueva entre los investigadores activos en relación con la biología básica, la genética molecular, inmunología, bioquímica, patogénesis, el desarrollo de medicamentos, la terapia, y la epidemiología de las enfermedades causadas por protistas eucariotas.
- (2) Fomentar la entrada de investigadores jóvenes y nuevos en estas áreas de investigación desatendidas. La reunión de IWOP se centra en protistas oportunistas tales como amebas de vida libre, *Pneumocystis*, *Cryptosporidium*, *Toxoplasma*, microsporidios y flagelados (kinetoplastidos)

Comité organizador:

Enrique Calderón (Chair). Seville University (Spain)

Louis M. Weiss. Albert Einstein College of Medicine (USA)

Melanie T. Cushion. University of Cincinnati College of Medicine, and VA Medical Center (USA)

Edna S. Kaneshiro. University of Cincinnati (USA)

Elizabeth S. Didier. Tulane Primate Center (USA)

Jacob Lorenzo-Morales. University of La Laguna (Spain)

Olga Matos. New University of Lisbon (Portugal)

Anthony P. Sinai. University of Kentucky (USA)

Lihua Xiao. Center for Disease Control (USA)

Este año el IWOP se celebra en **Sevilla del 13 al 15 de noviembre**.

Para más información: <http://iwop2014.atlantacongress.org/>



IWOP 2014

13th International Workshop on Opportunistic Protists, 13-15 November 2014





FUNDACIÓN CARMEN Y SEVERO OCHOA

Bajo la Presidencia de Honor de SS.MM. los Reyes

20º PREMIO CARMEN Y SEVERO OCHOA DE INVESTIGACIÓN EN BIOLOGÍA MOLECULAR 2014

B A S E S

1. Se convoca el **Premio “Carmen y Severo Ochoa”**, en su vigésima edición, al objeto de ofrecer este reconocimiento a una persona de nacionalidad española que investigue en el campo de la Biología Molecular.
2. La cuantía es de **doce mil euros**, que se entregarán con un diploma.
3. El premio se otorgará a un investigador por el trabajo realizado principalmente en España, en los últimos cinco años. Para su asignación el jurado tendrá en cuenta el valor científico de dicho trabajo en el contexto de los avances actuales, así como el conjunto de la labor investigadora de la persona premiada.
4. Los candidatos podrán presentarse personalmente o ser presentados por alguna de las instituciones de relevancia en el campo de la Biología Molecular, universidades, facultades, departamentos universitarios, institutos de investigación, sociedades, reales academias, así como por otros científicos.
5. Las propuestas deben remitirse a la dirección de correo icosano@ucm.es, hasta el 15 de octubre de 2014.
6. El jurado estará integrado por los miembros del patronato de la Fundación Carmen y Severo Ochoa, que tomará la decisión por mayoría de votos y será inapelable.
7. La entrega del premio tendrá lugar en el mes de Noviembre de 2014. La persona premiada expondrá un breve resumen de su trabajo.

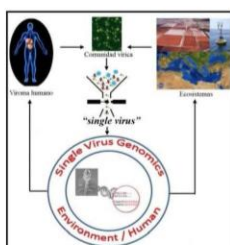




OFERTA TESIS DOCTORAL MICROBIOLOGÍA

Aquellos estudiantes interesados en la Investigación en **Ecología Microbiana Molecular** en posesión del título de Licenciatura/Grado (Biología o similar) con posterioridad al 1 de enero de 2011 con un expediente igual o superior a 7.0 y estén interesados en hacer una Tesis Doctoral y concurrir a una Beca Predoctoral de la Universidad de Alicante que se pongan en contacto con el profesor Manuel Martínez García.

La Tesis Doctoral se enmarcará dentro del Proyecto de Investigación "Genómica de Virus Individuales. Una nueva visión para explorar la virosfera no cultivada: del ecosistema al hombre" (Proyectos Retos de la Sociedad 2014, Ref. CGL2013-40564-R). **En este proyecto se emplearán técnicas pioneras en citometría de flujo avanzada en combinación con distintas Técnicas Moleculares en Genómica, Metagenómica, Secuenciación Masiva y Bioinformática aplicada al estudio de Virus no cultivados ambientales y humanos en el que secuenciaremos el genoma del virus a partir de una sola partícula vírica.**



Lista de requisitos:

- 1) Estar en posesión de un título español u homologado de grado o licenciatura en Biología o similar finalizado con posterioridad al 1 de enero de 2011. En el caso de poseer un grado, deberá tener un Master de al menos 60 créditos completado.
- 2) Disponer de la admisión o matrícula en un programa oficial de doctorado de la Universidad de Alicante (Primer Plazo hasta el 15 de Septiembre).
- 3) Contar con un expediente académico superior a 7.0
- 4) Experiencia en el laboratorio de Microbiología y preferentemente con un Master relacionado.

Algunas publicaciones destacadas

1. **Martínez-García M.**, Santos F., Moreno-Paz M., Parro V., & Antón J. (2014). Unveiling viral-host interactions within the 'microbial dark matter'. *Nature Communications*
2. **Manuel Martínez-García**, Brandon K. Swan, David Brazel, Nicole J. Poulton, Monica Lluésma Gomez, Dashiell Masland, Carol Arnosti, Michael E. Sieracki and Ramunas Stepanauskas. "Capturing Single Cell Genomes of Active Polysaccharide Degradors: An Unexpected Contribution of *Verrucomicrobia*" (2012). *PLoS ONE* 7(4): e35314. doi:10.1371/journal.pone.0035314.
3. **Manuel Martínez-García**, David Brazel, Nicole J. Poulton, Brandon K. Swan, Monica Lluésma Gomez, Dashiell Masland, Michael E. Sieracki and Ramunas Stepanauskas. (2012) Unveiling *in situ* interactions between marine protists and bacteria through single cell sequencing. *ISME Journal*. Mar;6(3):703-707 7. doi: 10.1038/ismej.2011.126.
4. **Manuel Martínez-García**, Brandon K. Swan, Nicole J. Poulton, Monica Lluésma Gomez, Dashiell Masland, Michael E. Sieracki and Ramunas Stepanauskas. (2012) High throughput single cell sequencing identifies photoheterotrophs and chemoheterotrophs in freshwater bacterioplankton. *ISME Journal*. Jan;6(1):113-23. doi: 10.1038/ismej.2011.84.
5. Brandon K. Swan, **Manuel Martínez-García**, Christina M. Preston, Nicole Poulton, E. Dashiell P. Masland, Monica Lluésma-Gomez, Edward F. DeLong, Michael E. Sieracki and Ramunas Stepanauskas. (2011). Potential for chemolithoautotrophy among ubiquitous bacteria lineages in the dark ocean. *Science*. **333**: 1296-1300.
6. Swan, B., Tupper, B., Sezyrba, A., Lauro, F., **Martínez-García, M** et al. and Stepanauskas, R. (doi: 10.1073/pnas.1304246110). Prevalent genome streamlining and latitudinal divergence of surface ocean bacterioplankton. *PNAS*

CONTACTO: División de Microbiología (Dpto. Fisiología, Genética y Microbiología)
Email: m.martinez@ua.es TF 96590385 Web: <http://martinez-garcia-science.weebly.com/>

A quien pueda interesar,

Estoy interesado en recibir las candidaturas para realización una tesis doctoral en relación con la próxima (2014) convocatoria de contratos predoctorales para la formación de doctores del Subprograma Estatal de Formación, Programa Estatal de Promoción del Talento y su Empleabilidad de MINECO. El contrato ha sido adjudicado al Proyecto CGL2013-42509 con periodo de realización 2015-2017 siendo IP: Dr. **Jacek Wierzchos**.

El título del proyecto es: ***Adaptación y geomicrobiología de comunidades microbianas litobióticas en ambientes hiperáridos y sus metabolitos: recursos en biotecnología***

Resumen: El objetivo principal de proyecto es promover conocimientos sobre las estrategias de adaptación utilizadas por las comunidades microbianas litobióticas (CML) en ambientes hiperáridos e identificar y comprender los factores abióticos que controlan la colonización litobiótica en un rango de sustratos y regímenes climáticos en desierto de Atacama – el más árido del Planeta. Asimismo se caracterizará el estado fisiológico de los CML recientemente descubiertos en su hábitat natural y la biorreceptividad de los sustratos líticos, así como se investigará cómo la desertificación impacta en la supervivencia de los CML. Postulamos que la resistencia de estas comunidades a las condiciones climáticas hostiles depende en gran parte de su habilidad para evitar la exposición a múltiples factores adversos, así como a su capacidad para adaptarse a dichos factores. Un clima hostil puede originar procesos específicos de adaptación tales como el aumento de antioxidantes y otros metabolitos - protectores frente a la extrema radiación solar y deshidratación. Estas biomoléculas podrían tener aplicaciones biotecnológicas. Teniendo en cuenta los objetivos mencionados se estudiarán las comunidades microbianas litobióticas con análisis micromorfológico, molecular, bioquímico, y su relación e interacción con el sustrato lítico.

Principales tareas de la persona contratada para llevar a cabo la tesis doctoral: Estudiante de doctorado estará directamente implicado en la elaboración de estrategias de cultivo y crecimiento de microorganismos fotosintéticos litobióticos (algas y cianobacterias). Por otra parte, va a participar en el estudio diseñado para inducir la acumulación de metabolitos de interés.

Grupo de Ecología y Geomicrobiología del Sustrato Lítico
Dpto. Biogeoquímica y Ecología Microbiana
Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC
c/ Serrano 115
28006 Madrid

tel: +34-917 452 500 ext: 980601

Email: j.wierzchos@mncn.csic.es

<http://scholar.google.es/citations?hl=es&user=axCuayYAAAAJ>

https://www.researchgate.net/profile/Jacek_Wierzchos/?ev=hdr_xprf

<http://www.mendeley.com/profiles/jacek-wierzchos1/>



“El origen del planeta de los simios” (*Rise of the planet of the apes*)

Director: **Rupert Wyatt** (2011)

Origen del póster y [ficha en la IMDB](#)

Otros enlaces de interés:

[Inteligencia Contagiosa](#)

Manuel Sánchez Angulo
[@ManoloSanchezA](#)

En 1968 se estrenó una obra maestra de la ciencia-ficción: “*El planeta de los simios*” (Franklin J. Schaffner, 1968). La película tuvo tanto éxito que la productora se lanzó a producir una serie de cuatro películas más que continuaban la saga. Incluso se llegó a realizar una serie de televisión. Aunque ninguna de ellas se aproximó al nivel de la primera, la imagen de Charlton Heston ante los restos de la Estatua de la Libertad ha quedado como un icono de esa época.

En el año **2001** el famoso director **Tim Burton** tuvo la malísima idea de hacer un *remake* de la primera película de la saga y como era de esperar fracasó estrepitosamente. La Fox desechó realizar una continuación, pero en el año **2006** el guionista **Rick Jaffa** leyó una noticia sobre unos chimpancés que se habían “rebelado” contra sus cuidadores. Eso le recordó el guión de la cuarta película de la saga de los años 70. En “*Conquest of the planet of the apes*” (J. Lee Thompson, 1972), una epidemia acaba con todos los perros y los gatos del planeta, así que los humanos del año 1991 deciden amaestrar a los monos. Finalmente estos acaban rebelándose.

Basándose en esa idea, Jaffa y su esposa **Amanda Silver** construyeron un nuevo guión. La Fox decidió que dicha historia sería un nuevo comienzo de la saga de los simios, algo parecido a lo que ha ocurrido con el personaje de Batman, y apostaron por **Rupert Wyatt**, un casi desconocido director de cine independiente, el encargo de realizarla. La película se estrenó en el año 2011 y funcionó bastante bien, tanto que ahora mismo ya ha llegado a nuestras pantallas la última de la saga: ***“El amanecer del planeta de los simios”*** (**Matt Reeves, 2014**) película que es muy probable sea vista por numerosos estudiantes durante este verano. Así que podemos aprovechar para explicarles algo de biotecnología, epidemiología y virología cuando vuelvan a las aulas.

En el guión escrito por Jaffa y Silver para *“El origen del planeta de los simios”* también aparece una epidemia, pero esta no acaba con los gatos y los perros. **James Franco** interpreta a William Rodman, un biotecnólogo que está desarrollando una nueva terapia contra el Alzheimer. Su principal motivación es que su padre (**John Lithgow**) lo padece. Para ello ha creado un virus, el ALZ-112, que está siendo probado en simios. En la película explican que es un retrovirus que estimula la neurogénesis del tejido cerebral y que incluso puede transmitirse de la madre al feto. En el caso de los simios les incrementa sus capacidades cognitivas. Cuando se usa en humanos enfermos, inicialmente estos mejoran, pero finalmente desarrollan una respuesta inmune contra el virus y los efectos curativos desaparecen. La idea de [tratar el Alzheimer con un virus](#) modificado genéticamente no es tan descabellada como puede parecer a primera vista.

Como era de esperar en la trama se mezcla la codicia de las grandes compañías biotecnológicas con las conspiraciones de carácter militar. Rodman llega a crear un nuevo virus terapéutico, el ALZ-113, que tiene la peculiaridad de que es mucho más agresivo para así superar al sistema inmune y que puede ser inhalado en lugar de inyectado. Efectivamente este nuevo virus mejora mucho más las capacidades cognitivas de cualquier simio pero tiene un par de efectos indeseables: se transmite como la gripe y acaba con un ser humano en menos de 48 horas. ¿Y qué esperábamos de un virus más agresivo y que se transmite por vía respiratoria? Te hace preguntarte si Rodman asistió a las clases de virología y epidemiología.

Así que el virus ALZ-113 se contagia fácilmente entre todos los simios, tanto monos como humanos. Lo malo es que mientras los primeros se vuelven muy inteligentes, a los otros se les derrite el cerebro. Y si uno de los humanos infectados es el piloto de una compañía aérea que hace vuelos transcontinentales, ya nos podemos imaginar lo que va a pasar. Un consejo, no se pierdan los títulos de crédito finales, son un buen ejemplo de cómo puede transmitirse una enfermedad gracias al transporte aéreo.

Bastante entretenida.

Tabla de próximos congresos

Congreso	Fecha	Lugar de celebración	Organizador/es	Web/ e-mail
International Union of Microbiological Societies (IUMS)	27 julio-1 agosto 2014	Montreal, Canadá	Miguel Vicente, Teun Boekhout, Terence S. Dermody, Éric Déziel	http://www.montrealiums2014.org
XXXII Reunión de la SEE y XI Congreso de la APE	3-6 septiembre 2014	Santander	Diana Gil González	http://www.reunionanualsee.org/
2ª Reunión de Docencia y Difusión de la Microbiología	5-6 septiembre 2014	Alicante	Josefa Antón, Kika Colom, Manuel Martínez, Manuel Sánchez, Fernando Santos y Marina Torreblanca	http://ddm2014.blogspot.com.es
X Congreso de Microbiología del Medio Acuático	7-9 septiembre 2014	Universidad Miguel Hernández (Elche/Orihuela)	Antonio Martínez Murcia	http://www.geneticpcr.com/x-congreso-nacional-de-microbiologia-mma.html
European Conference on Nitrogen Fixation (ENFC2014)	7-10 septiembre 2014	Tenerife	José M. Palacios, Milagros León-Malagón, Juan Imperial, Luís Rubio	http://enfc2014.com
10th International Congress on Extremophiles 2014	7-11 septiembre 2014	St. Petersburg, Rusia	Elizaveta Bonch-Osmolovskaya	http://www.parkinn.ru/hotelpulkovskaya-stpetersburg
XIX Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos	24-26 septiembre 2014	Zaragoza	Santiago Condón	https://semalimentos2014.unizar.es/
HUPO 2014 Madrid	5-8 octubre 2014	Madrid	Concha Gil, Juan Pablo Albar, Juanjo Calvete, Fernando J. Corrales	www.HUPO2014.com
4th International Conference on Novel Enzymes	14-17 octubre 2014	Ghent, Bélgica	Tom Desmet	http://www.novelenzymes.com
13th International Workshop on Opportunistic Protists (IWOP)	13-15 noviembre 2014	Sevilla	Enrique Calderón	http://iwop2014.atlantacongress.org



No olvides los *blogs* hechos por microbiólogos para todos aquellos interesados en "la Gran Ciencia de los más pequeños".

Microbichitos: <http://blogs.elpais.com/microbichitos/>

Small things considered: <http://schaechter.asmblog.org/schaechter/>

Curiosidades y *podcast*: <http://curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com/>

<http://podcastmicrobio.blogspot.com/>

Síguenos en:



Objetivo y formato de las contribuciones

En *NoticiaSEM* tienen cabida comunicaciones relativas a la Microbiología en general y/o a nuestra Sociedad en particular. El texto, preferentemente breve (400 palabras como máximo, incluyendo posibles hipervínculos *web*) y en formato word (.doc), podrá ir acompañado por una imagen en un archivo independiente (JPG, ≤150 dpi). Ambos documentos habrán de ser adjuntados a un correo electrónico enviado a la dirección que figura en la cabecera del boletín. La SEM y la directora de *NoticiaSEM* no se identifican necesariamente con las opiniones expresadas a título particular por los autores de las noticias.

Visite nuestra web: www.semicrobiologia.org