

Boletín electrónico mensual de la Sociedad Española de Microbiología (SEM).

Directora: Emilia Quesada Arroquia (Universidad de Granada). *E-mail:* [equesda@ugr.es](mailto:equesda@ugr.es)

## • ÍNDICE

Elecciones para la renovación parcial de la Junta Directiva de la SEM	1
2ª Reunión del Grupo de Docencia y Difusión de la Microbiología	2
Noticias de la CECT: Entra en vigor el Protocolo de Nagoya	4
Abierta la matrícula para los cursos de formación on-line de la SEM	4
Máster en Microbiología Aplicada a la Biotecnología Industrial de la Universidad de Sevilla	5
Workshop: Genomics of Prokaryotes, handling the data analysis bottleneck	6
Micro Joven	7
El "biofilm" del mes	9
Tabla de próximos congresos	11

## Elecciones para la renovación parcial de la Junta Directiva de la SEM

Querido amigo/a y compañero/a:

Corresponde a finales del presente año la renovación parcial de la Junta Directiva de la SEM en los cargos de **Vicepresidente**, **Secretario electo** y **tres Vocales** (Arts. 11 y 15 de nuestros Estatutos). Según el Art. 14 se pueden efectuar propuestas para cualquiera de estos cargos por **un mínimo de 20 Socios** y es potestativo de la Junta Directiva proclamar las candidaturas recibidas, y si lo estima oportuno, completarlas y/o proponer otras. Os animamos a enviar propuestas para cualquiera de los cargos.

La fecha tope de recepción de propuestas será el **30 de Noviembre de 2014**. Seguidamente la Junta Directiva efectuará la Reunión preceptiva para la proclamación de candidaturas, estableciendo a continuación el periodo de votación, que se llevara a cabo "on line" como ya se hizo en las pasadas elecciones del 2012.

Por la Junta Directiva,



**Juan A. Ayala**  
Secretario de la SEM

Los pasados 5 y 6 de septiembre se celebró la 2ª Reunión del Grupo de Docencia y Difusión de la Microbiología (D+DM) en Alicante.

La reunión fue coorganizada entre la **Universidad Miguel Hernández y la Universidad de Alicante**. En esta reunión se primó la participación activa de los asistentes. En el primer día se realizaron dos talleres prácticos, uno dirigido por **Fernando Santos y Manuel Martínez** sobre el uso docente de la herramienta bioinformática *MGViewer* para comparar genomas frente a un metagenoma (<http://weizhong-lab.ucsd.edu/mgviewer/demo1.3.php>) y el otro dirigido por **Enrique Perdiguero y Kika Colom** sobre cómo ha tratado la prensa el brote del virus Ébola desde su inicio en marzo de este año hasta el presente. Fuera del programa científico, el refrigerio del viernes tarde contó con la exquisita aportación de cerveza casera por parte de Víctor J. Cid, especialmente etiquetada para el evento, y los vinos de la bodega “Símbolo”.

Al día siguiente comenzamos con una interesante mesa redonda moderada por **Víctor J. Cid y Pilar Calvo** dedicada a la docencia preuniversitaria de la Microbiología y en la que se propusieron varias iniciativas, como la de realizar por parte del grupo D+DM la revisión de contenidos de microbiología en libros de texto y la elaboración de un manifiesto solicitando la estabilización de los planes de estudio, con independencia de la alternancia política en los cargos.





Posteriormente, **Ana Alastruey** e **Ignacio Belda** nos comentaron la situación de los jóvenes microbiólogos y la importancia que tiene el que se les apoye en su carrera. A semejanza de otras sociedades científicas, desde el grupo D+DM se va a apoyar que *Jóvenes Microbiólogos* sea un grupo especializado por sí mismo y que en la Junta directiva de la SEM siempre haya un joven microbiólogo como vocal. A continuación **Ana M. García** presentó los cursos On-line de la SEM y concluimos la mañana con la visita a los pósters.

Durante la sesión de la tarde, **Ignacio López-Goñi** moderó la mesa redonda dedicada a los medios de comunicación y la problemática del tratamiento de las noticias microbiológicas, estableciéndose un interesante debate en el que se trataron temas como la importancia de que, en los titulares sobre noticias científicas, es importante simplificar, pero mucho más importante es no caer en el sensacionalismo. Continuamos con la presentación de las microdemostraciones y los resultados de los pósters. Tras la entrega de premios al mejor póster de docencia, de difusión y a la mejor microdemostración, finalizamos la reunión con la celebración de la **asamblea del grupo**.

En breve colgaremos en la página web de la reunión (<http://ddm2014.blogspot.com.es/>) los resúmenes, la diversa documentación de medios de comunicación y herramientas docentes usadas en las mesas redondas y una imagen de los diversos pósters presentados.

¡Muchas gracias a todos!

# Noticias de la CECT: Entra en vigor el Protocolo de Nagoya

El [Protocolo de Nagoya](#) y el [Reglamento Europeo 511/2014](#), que tratan de regular la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos, entrarán en vigor el próximo 12 de octubre de 2014. Según esta normativa los usuarios europeos de microorganismos deberán asegurarse de que utilizan dichos recursos de forma legal, lo que quiere decir, *grosso modo*, que conocen el origen (*in situ*) de la cepa y que poseen la documentación necesaria para demostrar que fue obtenida legalmente y que se está utilizando de acuerdo a las condiciones establecidas, si las hubiere.

La **Colección Española de Cultivos Tipo (CECT)** es consciente de la inquietud que generan estos temas y quiere contribuir a facilitar la tarea a los investigadores y empresas compartiendo su conocimiento y experiencia. Entre otras actividades, la **CECT** participó el pasado 16 de septiembre en la [I Jornada sobre acceso \(y utilización\) de los recursos genéticos y reparto justo y equitativo de los beneficios \(ABS\) en España](#). Además, la CECT participa en el proyecto europeo [MIRRI](#), que tiene un grupo de trabajo especialmente dedicado al marco legal y operativo para el acceso a los recursos microbianos.

## Abierta la matrícula para los cursos de formación on-line de la SEM

El próximo mes de octubre comienzan los Cursos SEM Formación on-line sobre

- Biodeterioro y Biodegradación de Materiales**
- Técnicas Independientes de Cultivo en Microbiología de los Alimentos**
- Prevención y Control de Virus Emergentes**
- Bioseguridad y Prevención de Riesgos Laborales en los Laboratorios de Microbiología**

Los detalles de cada uno de estos cursos así como la información general del programa de formación continua están disponibles en la pestaña de cursos de la página web de la SEM ([www.semicrobiologia.org](http://www.semicrobiologia.org)). No obstante queremos recordaros que el precio de los cursos para los miembros de la SEM es de 150 Euros y que por cada curso se otorgarán un 10% de becas, consistentes en la devolución íntegra de la matrícula a aquellos participantes que mejores resultados hayan obtenido al finalizar el curso.

Los cursos se realizan “a distancia”, a través de Internet, lo que le permite al participante utilizar el horario más adecuado y que sea compatible con su vida laboral y familiar. La evaluación es continua mediante la realización on-line de exámenes tipo test. Los participantes recibirán al final del curso un **certificado de aptitud** en formato de **diploma** de la SEM.

Como las plazas son limitadas, si estás interesado, deberás realizar la preinscripción cuanto antes. Para ello solo tienes que enviar un correo electrónico a uno de los coordinadores de los cursos de Formación on-line.

Ana M. García ([ana.garcia.ruiz@upm.es](mailto:ana.garcia.ruiz@upm.es))

Diego A. Moreno ([diego.moreno@upm.es](mailto:diego.moreno@upm.es))



Área Temática:  
Microbiología, Sostenibilidad, Ecología  
y Medio Ambiente

2014 / 2015

**Máster en**  
Microbiología Aplicada a la  
Biotecnología Industrial (VIII Edición)  
[Semi-presencial]

**Diploma de Especialización**  
Microorganismos en la  
Biotecnología Industrial (VIII Edición)  
[On-line]



CFP Centro de Formación  
Permanente

**Máster**

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

## **MÁSTER:**

Número de créditos: 60,00 ECTS  
Preinscripción: Del 01/06/2014 al 20/10/2014  
Matriculación: Del 01/10/2014 al 20/10/2014  
Impartición: Del 27/11/2014 al 31/12/2015  
Precio: 3.600 € (tasas incluidas)  
Modalidad: Semipresencial

## **DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN:**

Número de créditos: 35 ECTS  
Preinscripción: Del 01/06/2014 al 20/10/2014  
Matriculación: Del 01/10/2014 al 20/10/2014  
Impartición: Del 27/11/2014 al 18/07/2015  
Precio: 1.700 € (tasas incluidas)  
Modalidad: A distancia (On-line)

## **Información**

Teléfonos: 954 55 67 67 / 954 55 38 09  
Web: [www.master.us.es/experbiotec](http://www.master.us.es/experbiotec)  
Email: [masterbiotec@us.es](mailto:masterbiotec@us.es)



## **Contenido**

El Máster (60 ECTS) consta de 7 módulos. Cinco de los módulos (1-5) son teóricos y se impartirán on-line mediante la plataforma educativa virtual de la Universidad de Sevilla. El módulo 6 consiste en prácticas de laboratorio y se impartirá de forma presencial durante cuatro semanas distribuidas en los meses de Enero-Febrero (dos semanas) y Junio (dos semanas). Por último, el módulo 7 consiste en un Trabajo Fin de Máster. Además, aquellos alumnos que lo deseen podrán realizar Prácticas en Empresas para lo cual, al comienzo del curso, se ofertarán plazas en distintas industrias y se elaborará un calendario personalizado de prácticas en las mismas.

El Diploma de Especialización (35 ECTS) consta de cinco módulos (1-5) y se impartirá on-line.

## **Programa**

**Módulo 1. Generalidades de Biotecnología Microbiana**

Fecha de impartición del 27/11/2014 al 08/01/2015.

**Módulo 2. Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria Farmacéutica**

Fecha de impartición del 12/01/2015 al 26/02/2015.

**Módulo 3. Biotecnología microbiana aplicada a la industria de alimentos**

Fecha de impartición del 02/03/2015 al 02/04/2015.

**Módulo 4. Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria Agraria**

Fecha de impartición del 13/04/2015 al 14/05/2015.

**Módulo 5. Biotecnología Microbiana Ambiental**

Fecha de impartición del 18/05/2015 al 02/07/2015.

**Módulo 6. Seminarios y Prácticas de Laboratorio**

Este módulo es presencial y se impartirá durante 4 semanas distribuidas en dos bloques: desde el 26 de enero hasta el 6 de febrero y desde el 8 al 19 de junio de 2015, de lunes a viernes de 16 a 21 horas.

**Módulo 7. Trabajo Fin de Máster**

Fecha de impartición del 27/11/2014 al 31/12/2015.

Cada grupo de 10/12 alumnos dispondrá de un tutor responsable.

## **Complementos Formativos**

- Inglés Nivel Intermedio. USayit (15 créditos)
  - SpinUS: Emprende e Innova (4 créditos).
- Estos cursos son voluntarios y gratuitos para todos los alumnos.

## **Prácticas de empresa**

(Sólo para alumnos del Máster)

Algunas empresas colaboradoras:

- Abengoa Bioresearch (Sevilla)
- Agriquem Centro Tecnológico (Sevilla)
- Biomedal (Sevilla)
- Emasesa (Sevilla)
- Gadea Biopharma (León)
- Genetaq Centro de Biología Molecular (Málaga)
- Grupo Hespérides Biotech (Sevilla)
- Heineken España (Sevilla)
- Inbiotec (León)
- Pharm aMar (Madrid)
- ResBioAgro (Sevilla)
- SICA Campo de Gibraltar (Cádiz)
- UTE EDAR Tablada (Sevilla)
- Grupo Ybarra alimentación (Sevilla)

Además de estas empresas, se podrán establecer convenios con otras industrias del sector biotecnológico que los alumnos propongan.

La realización de estas prácticas tendrán una duración mínima de 300 horas y máxima de 600 horas.

Algunas de ellas serán remuneradas.

# Workshop: Genomics of Prokaryotes, Handling the data analysis bottleneck

The Pan-genome paradigm has transformed our way to understand microbes and the rapid development of sequencing technologies makes pan-genomic studies accessible to most laboratories. However, the scientific community is still adjusting to use and interpretation of this kind of data. It is not only a problem of data analysis (bioinformatics), it implies a change in the ways to identify objectives and to interrogate data to discover biologically relevant questions and to answer them. In this workshop we aim to gather leading genomic microbiologists with others in different stages of applications and commitment to the new understanding of microbial genomes. Although the workshop is not completely oriented to problem solving we expect that from the topics and experiences covered the attendants will gain in perspective and insights about how to exploit genomic data most efficiently in their specific endeavors.

## Speakers

Alejandro Mira (FISABIO Foundation, Spain)  
Alyson Santoro (Univ. Maryland, USA)  
Francisco Rodríguez-Valera (Univ. Miguel Hernández, Spain)  
James Williamson (Cambridge, England)  
Jorge Frias-López (Harvard School of Dental Medicine, USA)  
José Penades (Univ. of Glasgow, England)  
Juan Imperial (Univ. Autónoma de Madrid, Spain)  
Laurence Garczarek (Station Biologique de Roscoff, France)  
Martin Polz (Massachusetts Institute of Technology, USA)  
Rohit Ghai (Univ. Miguel Hernández, Spain)  
Roland J. Siezen (Radboud Univ., The Netherlands)  
Oded Beja (Technion-Israel Institute of Technology, Israel)  
Ramy Karam Aziz (Univ. Cairo, Egypt)  
Stéphane Cruveiller (Genoscope, France)

**Organisation.** EGG, Evolutionary Genomics Group, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ. Carretera de Valencia, s/n, km 8.6. Campus de San Juan. Departamentos. Microbiología. 03550. San Juan de Alicante, Alicante, Spain.

Registration fee: 100€ (includes attendance to lectures and coffees)  
Venue: FISABIO, Center for Advanced Research in Public Health. Avd. Catalunya, 21. 46020. Valencia, Spain. **Registration:** <http://egg.umh.es>

Workshop:  
Genomics of prokaryotes, Handling the data analysis bottleneck

## Glimpses at Pan-Genomes



November, 5-7<sup>th</sup>, 2014  
Valencia, Spain

<http://egg.umh.es/>



### ORGANIZERS:

Evolutionary Genomics Group (EGG)  
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ



### Key Topics:

Bacterial Pan-genome  
Microbial Genomics  
Microbial Communities & MetaOmics  
Single Cell Genomics

## Recordatorio del Premio Carmen y Severo Ochoa



### BASES

- Se convoca el Premio "Carmen y Severo Ochoa" en su vigésima edición, al objeto de otorgar este reconocimiento a una persona de nacionalidad española que investigue en el campo de la Biología Molecular.
- La cuantía es de **doce mil euros**, que se entregarán con un diploma.
- 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.
- 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, redes académicas, así como por otros científicos.
- Las propuestas deben remitirse a la dirección de correo [irezano@umh.es](mailto:irezano@umh.es), **hasta el 15 de octubre de 2014**.
- 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.
- La entrega del premio tendrá lugar en el mes de Noviembre de 2014. La persona premiada expondrá un breve resumen de su trabajo.

# Micro Joven: Puesta de largo de los jóvenes en el II congreso D+D SEM de Alicante

Durante los pasados días 5 y 6 de septiembre tuvo lugar la **II Reunión del Grupo de Docencia y Difusión de la SEM** celebrado en la Universidad de Alicante. Este congreso sirvió como escenario para una presentación formal del grupo de trabajo **Jóvenes Investigadores de la SEM (JISEM)**. Desde principios de 2013, JISEM ha estado trabajando en la promoción y divulgación de la Microbiología entre los jóvenes, así como facilitando el acceso a la investigación a los estudiantes de últimos ciclos e impulsando la relación entre investigadores en sus primeras etapas científicas.

A lo largo de las distintas conferencias y talleres de trabajo, los JISEM aprovechamos para anotar ideas, plantearnos nuevos proyectos y aprender de los expertos tanto en la docencia como en la difusión de la Microbiología, dos de los pilares básicos de la existencia del joven grupo. Durante la mesa redonda a cargo del Grupo de trabajo JISEM, se trataron varios temas de interés para el asentamiento del grupo dentro de la SEM, resaltando la importancia de obtener una mayor implicación en distintos aspectos de interés. Con el objetivo de mostrar nuestro trabajo para/por el futuro de la SEM, aportaremos una reseña periódicamente a *NoticiaSEM*. Contaremos, además, con diversos casos de jóvenes microbiólogos que comienzan a hacerse un hueco entre la sociedad científica, como ejemplo de la importancia de los jóvenes en el constante relevo generacional en la SEM.



Desde JISEM queremos animar a todos los socios a difundir nuestra existencia entre los posibles interesados. Podéis encontrarnos en la página web (<https://sites.google.com/site/jovenesinvestigadoressem/home>) y en Facebook, como Jóvenes Investigadores de la Sociedad Española de Microbiología. En estos medios se pueden consultar noticias divulgativas, anuncios y nuevas convocatorias de becas para todos los niveles de investigación y educación. Además es posible consultar una completa lista de los Másteres nacionales relacionados con la Microbiología, tanto oficiales como propios (especialmente útil para alumnos de últimos cursos de grado).

Para transmitirnos dudas y sugerencias tenemos disponible el correo [jovenesinvestigadoressem@gmail.com](mailto:jovenesinvestigadoressem@gmail.com).

Estamos abiertos a la participación de todo aquel interesado en impulsar a los jóvenes dentro de la SEM.

**Jóvenes Investigadores de la Sociedad Española de Microbiología, JISEM.**



## El “biofilm” del mes



### “Parasite Eve”

Director: **Masayuki Ochiai** (1997)

Origen del cartel: [Wikipedia](#)

[Ficha en la IMDB](#)

¿Podría hacerse un relato de terror en cuyo argumento mezcláramos la [teoría endosimbiótica](#) del origen de la mitocondria, la hipótesis de la [Eva mitocondrial](#), el ciclo de vida del parásito [Leucochloridium paradoxum](#), el trasplante de órganos, la combustión espontánea y por supuesto el típico “científico loco”? Pues el japonés Hideaki Sena lo consiguió escribiendo un libro titulado "[Parasaito Ivu](#)" (Eva parásita). Publicada en el año 1995 tuvo un relativo éxito en Japón y por ello se adaptó para la televisión en 1997. También fue adaptada al manga y sirvió como inspiración a una serie de videojuegos: [Parasite Eve](#), [Parasite Eve II](#) y [The 3rd Birthday](#).

La película es una típica serie B japonesa y puede verse en Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=VcaG9xx9nIM>). Aunque es algo larga y *friki*, debo confesar que me sorprendió bastante. Durante la primera hora de la cinta el director Masayuki Ochiai consiguió explicar de manera bastante clara los principales pormenores científicos arriba indicados para que uno no se perdiera en la historia. El protagonista es un profesor universitario en Biología Celular especialista en el posible uso de las mitocondrias en terapias metabólicas. Se nos presenta mientras imparte una clase explicando precisamente la teoría endosimbiótica y la hipótesis de la Eva mitocondrial. En paralelo, y de manera algo misteriosa, su mujer sufre un accidente y queda en coma. Es ingresada y en el hospital le piden permiso para utilizar su hígado para un trasplante a una niña enferma.

Él acepta pero con la condición de que le permitan salvar algo de ella. Así que lo que hace es llevarse un poco del hígado de su esposa para realizar un cultivo primario de las células hepáticas. De esa forma descubre que las mitocondrias de su mujer han evolucionado para tomar el control de la célula hospedadora y conseguir formar una nueva forma de vida que desplazará a todos los eucariotas para finalmente someter al planeta como especie dominante.

No voy a seguir destripando el argumento, porque creo que es una película que merece la pena verse, aunque sea utilizando el botón de “avance rápido” en algunas ocasiones. Destacaría que el director consiguió dar un tono muy realista al filmar en localizaciones como un aula universitario o un laboratorio de biología celular totalmente auténtico, con su cámara de incubación, su campana de flujo laminar, sus *flasks* de cultivo celular y su microscopio invertido. Y no hay que perderse la secuencia del congreso de Biología Celular en la que la becaria del doctor proclama que ha llegado la hora de que las mitocondrias conquisten el planeta. Una demostración bastante elocuente de los peligros que corre el moderador de un simposio científico.

**Manuel Sánchez Angulo**  
**[@ManoloSanchezA](#)**

# Tabla de próximos congresos

Congreso	Fecha	Lugar de celebración	Organizador/es	Web/ e-mail
XVII Jornadas de la Red Española de Atención Primaria (REAP)	3-4 de octubre 2014	Zaragoza	Rosa Magallón Botaya Eduardo Satue de Velasco Francisco  Abal Ferrer	<a href="http://www.geyseco.es/reap2014/">http://www.geyseco.es/reap2014/</a>
HUPO 2014 Madrid	5-8 octubre 2014	Madrid	Concha Gil, Juan Pablo Albar Juanjo Calvete, Fernando J. Corrales	
4th International Conference on Novel Enzymes	14-17 octubre 2014	Ghent, Bélgica	Tom Desmet	<a href="http://www.novelenzymes.com">http://www.novelenzymes.com</a>
II Congreso Nacional de Científicos Emprendedores	12-14 de noviembre	Granada	Asociación Española de Emprendedores Científicos-Tecnológicos	<a href="http://www.cientificosemprendedores.es/">http://www.cientificosemprendedores.es/</a>
13th International Workshop on Opportunistic Protists (IWOP)	13-15 noviembre 2014	Sevilla	Enrique Calderón	<a href="http://iwop2014.atlantacongress.org">http://iwop2014.atlantacongress.org</a>
XIII Workshop sobre Métodos rápidos y Automatización en Microbiología Alimentaria	25 a 28 de noviembre de 2014	Bellaterra (Cerdanyola de Vallés)	Marta Capellas Puig y Joseph Yuste Puigvert	<a href="http://jornades.uab.cat/workshopmrama">http://jornades.uab.cat/workshopmrama</a>

**Encuentro de Científicos Emprendedores (ECE)**  
12-14 de noviembre de 2014

<http://www.cientificosemprendedores.es/>

II CONGRESO DE  
**CIENTÍFICOS EMPRENDEDORES**

PRESENTACIÓN    ACTIVIDADES PARALELAS    PROGRAMA    COMITÉS    SEDES    INSCRIPCIONES    EXPOSICIÓN EN STAND    ENCUENTROS BILATERALES

ALOJAMIENTO    PTS

ORGANIZA:






Universidad de Granada  
 Vicerrectorado del Parque Tecnológico  
 P T S

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](http://www.semicrobiologia.org)