

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: equesada@ugr.es](mailto:equesada@ugr.es)

• ÍNDICE

Becas de investigación FEMS	1
Avances en la construcción de una red nacional de colecciones de cultivo	2
Nuestra Ciencia: Un triunfo español, el sistema CRISPR	4
X Congreso Nacional SEM de Microbiología del Medio Acuático	6
XV Reunión de Taxonomía, Filogenia y Diversidad Microbiana	8
Curso de Microbiología Predictiva	10
IV Escuela de Verano de la Fundación FISABIO	11
X Jornadas Técnicas de Transferencia Tecnológica	12
El "biofilm" del mes	13
Tabla de próximos congresos	16

Becas FEMS de investigación

Estimados socios de la SEM:

El **15 de junio de 2014** se cierra el plazo de recepción de solicitudes para la segunda convocatoria de becas de investigación FEMS del año 2014. Están destinadas a científicos menores de 36 años que sean miembros desde al menos hace un año de sociedades pertenecientes a FEMS. Las ayudas son para estancias de hasta 3 meses en un país distinto al de residencia habitual, preferentemente europeo. En la siguiente web está disponible la aplicación para solicitar las becas.

<http://www.fems-microbiology.org/grants/fems-research-grant/research-grant.html>

Juan A. Ayala
Secretario de la SEM

Avances en la construcción de una red nacional de colecciones de cultivo



En España existen multitud de recursos microbianos albergados en colecciones públicas y de investigación que pueden tener un gran potencial biotecnológico sin descubrir. En la actualidad, sólo dos de estas colecciones ofrecen cepas y servicios en régimen abierto, la **Colección Española de Cultivos Tipo** (CECT, <http://www.cect.org>) y el **Banco Español de Algas** (BEA, <http://marinebiotechnology.org/en/>). Ambas colecciones se complementan, ya que la CECT mantiene y suministra arqueas, bacterias, hongos filamentosos y levaduras, mientras que el BEA está especializado en microalgas y cianobacterias.

El **proyecto MIRRI** (<http://www.mirri.org>) trata de construir una infraestructura paneuropea, (RI, Research Infrastructure) distribuida y coordinada, que proporcione recursos microbianos y servicios de máxima calidad de una forma unificada, a través de un portal web. Para ello utilizará una base de datos actualizada de alta calidad, anotada manualmente y con mínima redundancia, lo que facilitará y promoverá la investigación relacionada con dichos recursos y sus aplicaciones. Contempla la creación de nodos nacionales que conecten las colecciones de microorganismos de los diferentes países que apoyen la RI.

La CECT, miembro de MIRRI en su fase preparatoria, ya está trabajando en la construcción del nodo español. En este contexto, ya se han producido reuniones bilaterales entre los principales responsables del BEA y de la CECT y los representantes legales de las instituciones a las que pertenecen, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y la Universidad de Valencia, respectivamente. A finales de marzo, **Bruno Berheide**, gerente del BEA, visitó las instalaciones de la CECT y se reunió con **Rosa Aznar**, directora de la CECT, quien ha devuelto la visita en mayo al BEA. Con estas reuniones se abre el diálogo para compartir problemáticas respecto al mantenimiento de las colecciones de cultivo públicas y definir una estrategia de colaboración, en vistas a la construcción de una red nacional de colecciones, con un papel fuerte en MIRRI y en Europa.

En este sentido, a finales del año pasado la CECT solicitó una acción complementaria INIA con el título: "Red Española de Recursos Microbianos Agroalimentarios REDESMI", dirigida a identificar aquellas instituciones que albergan actualmente colecciones de microorganismos de importancia para la agricultura y la alimentación en España. La creación de esta red está en sintonía con las directrices internacionales (MIRRI), que enfatizan la importancia de disponer de recursos genéticos identificados, autenticados y conservados en Centros de Recursos Microbianos (CRM) como base para una Economía Sostenible. La red, además de identificar los grupos que mantienen dichos recursos, favorecería el intercambio de información sobre métodos de conservación e identificación y la implantación de normas ISO que garantizaran la calidad de los procesos, para todo lo cual sería de gran ayuda la experiencia de la CECT. A nivel internacional, reforzaría el papel de España en MIRRI aportando los recursos y experiencia presentes en sus instituciones y favorecería las posibilidades de internacionalización de los recursos microbianos y de los grupos que los mantienen, lo cual revertirá tanto científica como económicamente a nivel nacional.



Bruno Berheide, gerente del BEA; Rosa Aznar, directora de la CECT; y Antera Martel, directora científica y "curator" del BEA.

Nuestra Ciencia: Un triunfo español, el sistema CRISPR

Uno de los motivos por los que la ciencia básica es esencial es que la única manera de progresar es conociendo la naturaleza hasta sus más íntimos recovecos. Recuerdo como un artículo en un *ASM news* explicaba como uno de los grandes logros de la Biología del Siglo XX, el DNA recombinante, fue el producto accidental de la fusión de dos líneas de investigación totalmente básicas (y anecdóticas en el momento), los plásmidos (Stanley Cohen) y las endonucleasas de restricción (Herbert Boyer). Como consecuencia se desarrolló el clonado molecular, la base de la revolución en Biología Molecular de la segunda mitad del siglo pasado, insustituible hasta que llegó la PCR ya hacia 1986.

En estos principios del siglo XXI estamos asistiendo a una revolución parecida. En este caso, afortunadamente, nuestro país, a pesar de su pobre y maltratada ciencia ha tenido un papel brillante.

Escondido en el misterioso bosque tropical que son los genomas procarióticos había una herramienta que puede llegar a ser esencial en el futuro de la genómica humana. Me estoy refiriendo, como el lector probablemente ya haya supuesto, al sistema CRISPR. Se trata de un sofisticado sistema de reconocimiento molecular que detecta secuencias largas y específicas en el DNA. Aunque el sistema se ha descrito como una suerte de mecanismo antibacteriófagos, y otros elementos móviles como los plásmidos, es posible que tenga funciones mucho más sofisticadas en la biología celular procariótica. Recientemente se han desarrollado sistemas que permiten edición genómica de células humanas o de ratón usando la proteína Cas 9 de este sistema. Con esta metodología se pueden sustituir fragmentos de un cromosoma eucariótico por otros sintéticos para estudiar el efecto de un cambio de secuencia o para corregir un defecto genético ([Cong, Ran et al. 2013](#)). Las posibilidades en terapia genética, y por ende de la Medicina del futuro, son infinitas. Basta hacer una búsqueda en Google sobre el término CRISPR para hacerse una idea (1.560,000 resultados).

```
CTGCAGTCTG CTCTCCATCC TACAGTTCTT CATATCGCCG GCAAGACAT CGATGTGACG 60
GGCTGCGAGT ATTCCGAGCA ACTAAGTCAA CGACCTACTC GCTCTCTCAA CTGGGTGATC 120
TATAGTAGCG TTGACGAGTC ATTGCACATG CGATCGACCG CTATCTGTGG ATTGGCTTGG 180
TCACCAAGTG TGAAGGCTAC TATAGACAGT GCGAGTCTAA GATGTGCTAT GGAGCCGAGA 240
TCTGAAATAC TGAAGATATA TCACAGACCA AAGAAGACGA CCCAAGCCAT AGCAGATTAA 300
AATAATTGCA GTACTGTCCG TTCCAGATGT TGATGGTAAG TGAATTATCC CACCACTGCC 360
TCTGCGCAAGT GCTTCTTTT CTGGACGCGG TTCACTAGTC ACATTTGCTC TTCTGCTTGG 420
ACCAACGCGC AGAGCTACCA ACACGACCCC GATAATTGGG GTGAGGACGA GAATATAACC 480
CAGAGTGTGT CGTTAGATAG ATAGCACCGA CAGTAATGAT TCCGCGGAGA ATCGTATAGA 540
TGAGGACTGT TACTGCGACT ACTCGCTTGT CCATGTCTAT AGTAGACGA CAGTTAGTTT 600
AATTTTATAT ATTTTAGGGA ATTGGTGTAT CCGCGCTCCC GGTGTCTCG GAAGTCCGTT 660
ACGTGGGTCT TGACCTGAAT TTCCGTCGAC CCCCAGGGGG GTTGGGGGT ATTG 714
GGGCTCGACG GAACCT GTT GAGTGGGAGT AGTGTGAGG AGGCTGTATA CCCTCGAATC GGGCATG 780
TTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC GAACAGGATG GCGAACCGGT GTCTGCACCA GTT 843
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC CACGACAATC AAGTCTGGTT GCATGGCGAC ACGGA 908
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC CTGTGCTCC AGCGGCCGTG AGACAGTCCG ATCCGA 974
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC AAGAAGCCGC TGCCGCTCCT CGATGACGGG CGGCGG 1040
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC GACAGACTCT GCGACGAAGC CGAGTCGAAA CGCCGC 1106
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC CTCTTTATCC CTCTGCCC AGTGTCTACG AATATC 1172
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC GAACCCACTG GTGAGGAAA AGTTGTAGAG ACCCTA 1238
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC ACGACAATCA AGTCTGGTTA CATGGCGACA GGAATG 1305
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC TTCCACAACG TCGGGGAGGG CGAAATTAGC CAACGA 1371
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC TCCGCTGGG GATGTGCGGA GTCCGCGCGC ACGCA 1436
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC CCGGCGCGT TCGCCGCCAC GGCATGCTC TGC 1500
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC CGTCTGTGTT ATTCTGTGCG TCGCCGCGA CAAC 1564
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC ATTGCTGTA CCGCTGCTGT AATCACTCG GAATC 1629
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC GAGATGTGCG ACCGCGCGA AATGAGCAT TCGTG 1694
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC GCGACATGGG GACCTCGAG AACGCGCTCT ATGGGGA 1761
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC CGAGGCTCCG GTGTGCGA GACCGGGAC GAACGA 1828
GTTACAGTCT AACCTTAGT GGGTTGAAGC TCGGTATCT GGAAGGCGT CAGTCTCGG CAGTAATC 1897
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC CTGCGCATCG CCGCAACTC GGTCTCTCT GGGGTG 1963
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC AAGCTTGAAG AGTGTCTGT GGTATGATGA ATGTT 2028
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC AAGTAGACCG CGCTCAGTTA GCACAGCTCG TCGA 2092
GTTACAGACG AACCTTAGT GGGTTGAAGC ACGATGATCT CCGCAGTCTC CAGGCTTACA TTGG 2156
GTTACAAACG AATCTTITCT CBTGAGGACT TCGGAAATCA ACCTCTCCG GGAAGTATG 2216
```

Fig. 1. Nucleotide sequence showing the extension of the tandem repeats (underlined). Sequence identities to the consensus repeated sequence are underlined. *Hind*III and *Pst*I sites are in bold type. These sequence data appear in the EMBL/GenBank/ DDBJ Nucleotide Sequence Data Libraries under the Accession Number X73453.



Es para mi un gran orgullo que en la raíz de esta tecnología futurista está un descubrimiento casual que ocurrió en mi laboratorio en los comienzos de los años 90. Estábamos secuenciando fragmentos del genoma de arqueas halófilas buscando zonas que se expresaran diferencialmente según la salinidad. De repente nos encontramos con regiones de hasta 1,4 Kb de repeticiones en tándem que llamamos **TREPS por "tandem repeats"** ([Mojica, Ferrer et al. 1995](#)). No teníamos idea de cual podría ser su función pero el, en aquel entonces, estudiante del doctorado **Francisco Martínez Mojica** (Francis) no se olvidó de esta anomalía y, cuando se hizo independiente, siguió intentando dilucidar el misterio. En los dosmiles llegó el diluvio de genomas procarióticos y Francis siguió buscando patrones. Muchos genomas portaban estos TREPs pero nadie parecía verlos y nadie aventuraba una función. Finalmente, y junto con otros colaboradores que incluyen a mi también antiguo estudiante **Jesús García Martínez** de la Universidad de Alicante, se dieron cuenta de que las partes variables de las repeticiones se parecían a plásmidos o bacteriófagos que a veces se encontraban en los organismos a los que pertenecían las repeticiones. Esto les llevó a proponer que la función de estas repeticiones era actuar como un sistema inmunitario celular. Junto con un grupo del Reino Unido propusieron el nombre CRISPR (*clustered regularly interspaced short palindromic repeats*).

Este artículo publicado en el *Journal of Molecular Evolution* en el año 2005 ([Mojica, Diez-Villasenor et al. 2005](#)) es, en mi modesta opinión, el mejor artículo de Microbiología publicado nunca en España. Pero nadie es profeta en su tierra. Espero que algún día se haga justicia y se reconozca la inmensa aportación que Francis y sus colegas de la Universidad de Alicante han hecho a la ciencia mundial.

Cong, L., F. A. Ran, D. Cox, S. Lin, R. Barretto, N. Habib, P. D. Hsu, X. Wu, W. Jiang, L. A. Marraffini and F. Zhang (2013). "Multiplex genome engineering using CRISPR/Cas systems." *Science* 339(6121): 819-823.

Mojica, F. J., C. Diez-Villasenor, J. Garcia-Martinez and E. Soria (2005). "Intervening sequences of regularly spaced prokaryotic repeats derive from foreign genetic elements." *J Mol Evol* 60(2): 174-182.

Mojica, F. J., C. Ferrer, G. Juez and F. Rodriguez-Valera (1995). "Long stretches of short tandem repeats are present in the largest replicons of the Archaea *Haloferax mediterranei* and *Haloferax volcanii* and could be involved in replicon partitioning." *Mol Microbiol* 17(1): 85-93.



Francisco Martínez Mojica en la época de sus primeros descubrimientos. Universidad de Alicante.



Francisco Rodríguez Valera, autor de este artículo. Universidad Miguel Hernández. Campus de San Juan, Alicante.
<http://egg.umh.es/frvalera> frvalera@umh.es

Estimado Amigo/a,

Estamos aproximándonos a la fecha del X Congreso Nacional SEM de Microbiología del Medio Acuático, que se celebrará el **7-9 de septiembre**. Las instrucciones para el registro y el envío de resúmenes están descritas en la web configurada por mis colaboradores (<http://www.geneticpcr.com/xcongreso-nacional-de-microbiologia-mma.html>).

Para formalizar la inscripción en el X Congreso MMA basta con cumplimentar el [Formulario de Inscripción](#) que, junto con el justificante de transferencia bancaria deben enviarse al correo xmma@geneticpcr.com. El registro enviado antes del 15 de junio tiene una cuota reducida. En caso de solicitar el precio reducido por Investigador Joven, será necesario aportar una fotocopia del DNI.

Los resúmenes de los trabajos deben seguir el formato de la [Plantilla Modelo](#) que también se puede descargar desde la misma web y se os ruega que sea remitida antes del 15 de junio de 2014 a la Secretaría del Congreso (xmma@geneticpcr.com).

En la web, también podéis encontrar algunas opciones para alojamiento que se han seleccionado por su localización pero sobre todo por su excelente relación calidad/precio. Si encontráis algún inconveniente o queréis dejar cualquier comentario, podéis usar este mismo buzón.



**X Congreso Nacional SEM
Microbiología Medio Acuático
7-9 de septiembre de 2014
Elche / Orihuela**

Finalmente, para incentivar a nuestros recientes doctorados, hemos propuesto que el candidato ganador del Premio a la Tesis Doctoral exponga su trabajo en la Conferencia de Apertura para inaugurar el X Congreso de Microbiología del Medio Acuático (Elche-Orihuela, 7-9 de Septiembre de 2014), en cuyo acto se le hará entrega del premio.

Os deseamos todo lo mejor y esperamos disfrutéis de una feliz y productiva estancia en la reunión.

En nombre del Comité Organizador os envío un afectuoso saludo.

Antonio Martínez-Murcia
ammurcia@geneticpcr.com

El Grupo de Microbiología del Medio Acuático de la Sociedad Española de Microbiología y la empresa Microkit S.L. convocan el II Premio Microkit a la innovación en Microbiología del Medio Acuático.

Bases:

- 1ª Podrán optar a este premio todos los investigadores que figuren como primer firmante de una comunicación.
- 2ª El premio estará dotado con 300 euros y un diploma acreditativo.
- 3ª El Comité Organizador del congreso, con la colaboración del Comité Científico, seleccionará la comunicación premiada, valorando el carácter innovador de la investigación presentada.
- 4ª El premio se entregará en el Acto de Clausura del congreso





XV Reunión de Taxonomía, Filogenia y Diversidad Microbiana

Estimados colegas,

Tenemos el honor de organizar la **XV Reunión del Grupo especializado en Taxonomía, Filogenia y Diversidad Microbiana de la Sociedad Española de Microbiología (SEM)**. La reunión tendrá lugar los días 3, 4 y 5 del próximo mes de julio. Esperamos, y así lo intentaremos, crear un ambiente propicio para el intercambio de resultados, comentarios y sobre todo de ideas que nos permitan aplicar nuevas estrategias y enfoques, en nuestras propias investigaciones dentro del ámbito objeto de la reunión y, por qué no, quizás en otras áreas de la microbiología.

Os proponemos un programa donde tienen cabida la celebración de conferencias y de comunicaciones orales y en formato póster. Esperamos que las temáticas de las conferencias sean de vuestro interés y que, sobre todo, anime a nuestros jóvenes investigadores a acercarse al mundo microbiano, participando en los debates que se generen durante los días de la reunión. Sabemos que es poco el tiempo del que disponemos, pero creemos que es suficiente para que ellos puedan extraer de los participantes seniors, enseñanzas e ideas fructíferas que les permitan avanzar en sus líneas de investigación.

La reunión la celebraremos en Alcalá de Henares, "La Ciudad del Saber" como la llamó el Cardenal Cisneros. Utilizaremos las dependencias de la Universidad de Alcalá, Patrimonio de la Humanidad, ya que creemos que es el marco ideal para la reunión. Nos arrojará un lugar donde se inició el Renacimiento en España, con solera en la cultura y saber científico desde el siglo XVI. Estamos convencidos que la Universidad y la ciudad de Alcalá de Henares con su rica historia, alegría y dinamismo no os defraudarán.

Esperamos sinceramente que reservéis en vuestras agendas esos días de julio y que os animéis a inscribiros. Sin vuestra participación, se echará de menos vuestra investigación y experiencia.

Un cordial saludo y esperamos veros en la **XV Reunión de Taxonomía, Filogenia y Diversidad Microbiana**.

José Luis Copa Patiño y Juan Soliveri

Presidente y Secretario del Comité Organizador de la XV Reunión de Taxonomía, Filogenia y Diversidad Microbiana

Comité organizador

Presidente de Honor:

Fernando Laborda Rodríguez

Presidente:

José Luis Copa Patiño

Vicepresidente:

José Vicente Saz Pérez

Secretario:

Juan Soliveri de Carranza

Tesorera:

Inmaculada Fernández Monistrol

Vocales:

María Luisa Ortiz Martínez

Ana M. Pedregosa Pérez

Maribel Gegúndez Cámara

Juan Cuadros González

Ramón de Lucas Iglesias

Jorge Pérez Serrano

José Manuel Hernández Ros

Irene Heredero Bermejo

Alba Blánquez Moya

Ángel Rodríguez Olmos

Marina Dacal de Tomás

Comité científico

Coordinador:

José Luis Copa Patiño

Universidad de Alcalá

Vocales:

Victoria Bejar Luque

Universidad de Granada

Maribel Farfán Sellares

Universidad de Barcelona

José Francisco Fernández-

Garayzabal Fernández

Universidad Complutense

M^a José Figueras Salvat

Universidad de Tarragona

M^a. Carmen Fuste Munné

Universidad de Barcelona

Olga Genilloud Rodríguez

Fundación Medina (Granada)

Fernando Laborda Rodríguez

Universidad de Alcalá

Jorge Lalucat Jo

Universidad de Islas Baleares

Lourdes Lledó García

Universidad de Alcalá

Jesús López Romalde

Universidad de Santiago de

Compostela

M^a. Carmen Macián Rovira

Universidad de Valencia

Fernando Martínez-Checa Barrero

Universidad de Granada

M^a Jesús Pujalte Domarco

Universidad de Valencia

Emilia Quesada Arroquia

Universidad de Granada

David Ruiz Arahál

Universidad de Valencia

Rafael Ruiz de la Haba

Universidad de Sevilla

Juan Antonio Sáez Nieto

INS Carlos III

Cristina Sánchez-Porro Álvarez

Universidad de Sevilla

José Vicente Saz Pérez

Universidad de Alcalá

Juan Soliveri de Carranza

Universidad de Alcalá

Martha E. Trujillo Toledo

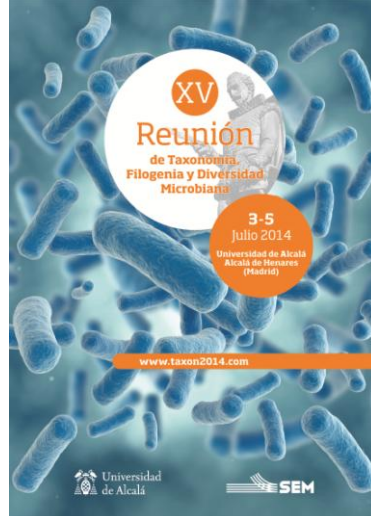
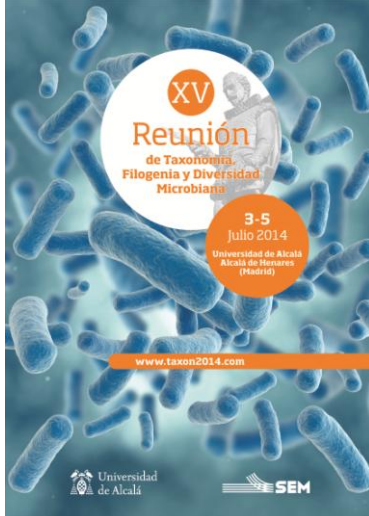
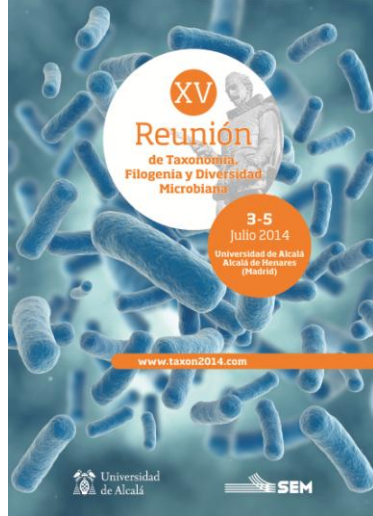
Universidad de Salamanca

Ana Isabel Vela Alonso

Universidad Complutense

Antonio Ventosa Ucero

Universidad de Sevilla



Presentación de comunicaciones

Invitamos a todos los interesados a presentar los resúmenes de sus trabajos de investigación en Taxonomía, Filogenia y Diversidad Microbiana y otros temas afines para ser presentados en formato oral o póster. Los trabajos deben ser enviados a través de la página web de la Reunión www.taxon2014.com siguiendo las instrucciones publicadas en la misma. Entre todos los trabajos recibidos, el Comité Científico realizará una selección para su presentación en forma de comunicación oral o póster.

Premios

El **Grupo de Taxonomía, Filogenia y Diversidad Microbiana**, concederá Premios a la mejor Comunicación oral y al mejor póster presentados durante la Reunión. La decisión será adoptada por los miembros del Comité Científico.

Los premiados serán en todo caso:

- La persona que presente la comunicación oral o el primer firmante como autor del póster.
- Menor de 27 años y
- Pertenecerá al Grupo de Taxonomía, Filogenia y Diversidad Microbiana.

Cuotas de inscripción

	Antes del 31/5/2014	Desde el 13/6/2014
Socios SEM	240 €	265 €
No Socios SEM	270 €	295 €
Socios SEM menores de 27 años	220 €	245 €
Cena del Congreso	45 €	45 €
Visita turística Sigüenza	30 €	30 €

La inscripción en la Reunión incluye asistencia a las sesiones, acreditación, carter con la documentación de la Reunión, programa científico, certificado de asistencia, coctel de bienvenida, almuerzo y cafés de trabajo.

Alojamiento

	Habitación individual	Habitación doble
Parador de Alcalá de Henares ****	110 €	120 €
Rafaelhoteles Forum Alcalá ****	79 €	88 €
Hotel Evenia Alcalá Boutique ***	66 €	72 €
Hotel Cisneros ***	44 €	44 €
Hostal Miguel de Cervantes **	56 €	67 €
Residencia San Ildefonso	40 €	46 €

- Precios con desayuno e IVA incluidos.
- La Secretaría Técnica enviará a los hoteles las peticiones de reserva, por lo tanto los participantes recibirán la confirmación directamente por parte de los hoteles.

Becas para la asistencia

El **Grupo de Taxonomía, Filogenia y Diversidad Microbiana**, junto con el **Comité Organizador de la XV Reunión del Grupo**, podrán conceder diversas becas a los participantes por el importe de la cuota de inscripción. El número de becas a otorgar se determinará durante la Asamblea que se realizará durante la celebración de la Reunión.

Las becas se deberán solicitar a través de la Secretaría Técnica de la Reunión. Para más información, requisitos e impreso de solicitud, consultar la página WEB www.taxon2014.com.

Lugar de celebración

**Sala de Conferencias Internacionales
Universidad de Alcalá**

Plaza San Diego, s/n
28801 Alcalá de Henares (Madrid)

Fechas a recordar

Fin del plazo para envío de abstracts	15/05/2014
Comunicación de aceptación de abstracts	01/06/2014
Fin del plazo para el pago de cuota reducida	13/06/2014
Fechas de la Reunión	3-5/07/2014

Secretaría técnica

**Fundación General de la Universidad de Alcalá
Departamento de Formación y Congresos**

C/ Imagen, 1 - 3
28801 Alcalá de Henares, Madrid
Tel.: 91 879 74 36
Fax: 91 879 74 55
E-mail: taxon2014@fgua.es
www.taxon2014.com

Organizado por:



Colabora:



Curso de Microbiología Predictiva

Estimados socios de la SEM:

Les informamos sobre el “Curso de Microbiología Predictiva: Calidad y Seguridad Alimentaria”. Pueden encontrar más información en: <http://www.hibro-uco.es/>

Rosa María García Gimeno

Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Universidad de Córdoba.

Características del curso

En este curso se revisarán los programas informáticos actuales disponibles para predecir el crecimiento, supervivencia e inactivación de microorganismos patógenos y/o alterantes, en escenarios diferentes. Los participantes recibirán instrucciones detalladas sobre el uso de estas herramientas, incluyendo una capacitación práctica y adiestramiento sobre situaciones reales. El curso tiene una duración de 40 horas (20 h presenciales y 20 h no presenciales).

Interés del curso ⁽¹⁾

Existe una necesidad apremiante de aprendizaje de instrumentos científicos de apoyo para el diseño y gestión de sistemas de autocontrol, vida comercial y Evaluación del Riesgo Microbiano, siendo éstas las temáticas fundamentales del presente curso.

Profesorado

El curso será impartido por doctores especializados en microbiología predictiva, miembros del grupo de investigación AGR-170 (Hibro)⁽²⁾, con reconocida experiencia en el ámbito de la microbiología predictiva y en su aplicación al Análisis de Riesgos y bajo la dirección del Prof. Gonzalo Zurera Cosano.

Destinatarios

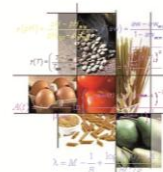
Dirigido a evaluadores y gestores de riesgos microbiológicos, auditores de calidad y seguridad alimentaria, consultores y responsables de calidad de empresas. Personal de la administración sanitaria en tareas de inspección y control de alimentos.

Se requiere conocimientos básicos de Excel.

(1) Actividad de formación continuada acreditada por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

(2) www.hibro-uco.es

Curso de
Microbiología Predictiva:
Calidad y
Seguridad Alimentaria



Del 18 al 20
de Junio de 2014

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
Campus Universitario Rabanales

La **microbiología predictiva** es un área de la microbiología de los alimentos que estudia las respuestas microbianas frente a factores medioambientales bajo condiciones controladas y definidas. Estas respuestas son cuantificadas y resumidas mediante ecuaciones matemáticas que, mediante interpolación, pueden predecir el comportamiento microbiano bajo nuevas condiciones.

Aplicaciones

Un modelo validado puede emplearse en cualquier punto de la cadena “de la granja a la mesa”. La microbiología predictiva ha pasado de ser un campo prometedor dentro de la microbiología de los alimentos a una exigencia en el control de calidad y seguridad alimentaria. Los modelos predictivos se están empleando ya en los sistemas APPCC, en el desarrollo de nuevos productos y en la Evaluación Cuantitativa del Riesgo Microbiano en alimentos (ECRM). Esta última aplicación está cobrando una importancia crucial, como apunta el Real Decreto 1940/2004, pues los resultados derivados de la misma constituirán la base para la toma de decisiones en materia de seguridad alimentaria (Gestión de Riesgos). Asimismo, el Reglamento 178/2002 propone el Análisis de Riesgos (Evaluación, Gestión y Comunicación del Riesgo) como base para la legislación alimentaria, donde la aplicación de modelos es decisiva.



IV Escuela de Verano de la Fundación FISABIO

**GENERALITAT
VALENCIANA**

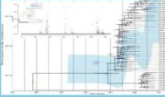
Fundación para el Fomento de la
Investigación Sanitaria y Biomédica
de la Comunitat Valenciana

4th Annual FISABIO Summer School in Biomedical Research and Public Health June 23rd to July 25th 2014 Valencia, Spain.

The FISABIO Summer School is addressed to graduate students, professionals and practitioners of biomedical research, public health and other biological and health sciences. This 4th FISABIO Summer School edition will focus on the area of Genomics and Health, with a strong hands-on component and direct experience of the application of genomic science in a Public Health research center. The school will consist of 5 independent modules that may be taken individually and will include theoretical lectures, research seminars, and practical sessions. The summer school will take place at the FISABIO Public Health research center of the Valencian Health Department and will be taught in English by FISABIO - Public Health researchers and by invited professors from leading international institutions.

Module 1

Basic Computational
Skills for Genomic Analysis
June 23rd – June 27th
Organizer: Giuseppe D'Auria



Module 2

Molecular Epidemiology, from Outbreaks to
the Global Spread of Pathogens
June 30th – July 4th
Organizer: Fernando González-Candelas



Module 3

Analysis of Microbial Communities by 16S
rDNA pyrosequencing
July 9th – July 11th
Organizer: Alex Mira



Module 4

Human Microbiome and Health
July 14th – July 18th
Organizer: M. Pilar Francino



Module 5

Microbial Genomics and Metagenomics
Workshop
July 21st – July 25th
Organizer: M. Pilar Francino



Official accreditation of the FISABIO - Public Health Summer School courses is provided every year by the Comissió de Formació Continuada de la Comunitat Valenciana and/or by the Universitat de València.

For more information
FISABIO - Public Health Summer School
Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana Avda. Catalunya, 21 · 46020 Valencia · Spain
Tel.: +34 961 925 909 · Fax: +34 961 925 703
E-mail: formacion_fisabio@gva.es
web: www.fisabio.san.gva.es

Sponsored by:


Roche
Diagnostics

La Fundación FISABIO (Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana) es una entidad sin ánimo de lucro, resultado de la unión de seis entidades públicas dedicadas a la investigación y la asistencia, entre las que se encuentran el antiguo Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP) y la Fundación Oftalmológica del Mediterráneo (FOM). Fisabio asume la gestión de la actividad científica realizada en 17 (de los 24) Departamentos de Salud de la Comunitat Valenciana.

Para consultar el contenido de los módulos, la información referente a los ponentes y las tarifas, visite la página: <http://fisabio.san.gva.es/summer-school>

X Jornadas Técnicas de Transferencia Tecnológica



Conmemoración de los 100 años de Fangos Activos. *X Jornadas Técnicas de Transferencia de Tecnología*

Sede central de EMASESA. Escuelas Pías, Nº1. Sevilla, 22 de
Octubre de 2014

Organizado por: Asociación Científica Grupo Bioindicación Sevilla. Agente Andaluz del
Conocimiento y miembro de la red [RAITEC](#). Consejería de Innovación, Ciencia y
Empresa. (Junta de Andalucía-ACO127ACTA 28 marzo 2008).

Empresa anfitriona: EMASESA



Con la colaboración de: SAV-DAM, SURCIS, IIAMA, TECNOAGUA, ALIANZA POR EL AGUA,
MICROPLANET Y AGUASRESIDUALES.INFO.

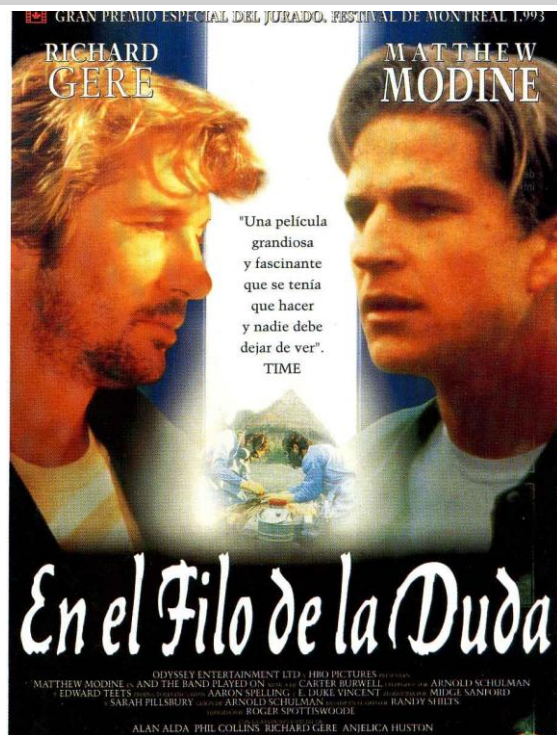


UNIVERSIDADES COLABORADORAS



WEB DEL CONGRESO: <http://www.bibliotecagbs.com/JORNADAS/index.html>

El “biofilm” del mes



“En el filo de la duda”.

Director: **Roger Spottiswoode** (1993).

Origen de los carteles: [Revista de Medicina y Cine](#) y [Wikipedia](#)
[Ficha en la IMDB](#).

Otros enlaces de interés: António Pais de Lacerda *El cine como documento histórico: el SIDA en 25 años de cine*. [Revista de Medicina y Cine](#).

Probablemente “En el filo de la duda” es la gran desconocida de las películas sobre el tema del SIDA. Se trata de una producción para la televisión cuyo guion se basó en el libro *And the band played on* escrito por el periodista Randy Shilts. La película llegó a tener bastante éxito por lo que en varios países europeos se decidió estrenarla en pantalla grande, lo cual no fue tan buena idea porque tuvo que competir con “Philadelphia”. Y sin embargo desde el punto de vista de la Microbiología es la más interesante pues relata en un tono casi documental los primeros pasos de la lucha epidemiológica contra el SIDA y de toda la polémica científica que rodeó al descubrimiento del VIH.

Es una película coral con algunos actores muy conocidos que interpretan

cameos en su mayor parte. Así podemos ver a Angelica Huston, Steve Martin, el cantante Phill Collins y a Richard Gere, cuya imagen fue utilizada como reclamo en el cartel de la película en España, y eso que sólo sale en dos escenas con un total de 10 minutos de las 2 horas y 16 minutos que dura la película. En realidad los actores protagonistas son Matthew Modine ([Donald Francis](#)), Saul Rubinek ([James Curran](#)), Alan Alda ([Robert Gallo](#)), Patrick Bauchau ([Luc Montagnier](#)), Glenné Aimee Headly ([Mary Guinan](#)), Lily Tomlin ([Selma Dritz](#)) y Richard Masur ([William Darrow](#)).

La película comienza en 1976, en Sudán, donde Don Francis ha sido enviado para controlar un [brote de virus Ébola](#). El brote se presenta como una advertencia de lo que se avecinaba. La película salta a 1981, con la incorporación de Don Francis al grupo de James Curran en el CDC de Atlanta. Allí se está empezando a investigar un extraño brote de enfermedades causadas por patógenos oportunistas como el hongo *Pneumocystis carinii* (en esa época se pensaba que era un protozoo) en las ciudades de San Francisco y Los Angeles. Todos los pacientes tienen en común el hecho de que son homosexuales activos y los primeros síntomas es que sus niveles de linfocitos T están por los suelos. A pesar de la carencia de medios y fondos, junto con Mary Guinan, William Darrow y Selma Dritz, realizarán un meticuloso trabajo detectivesco y poco a poco irán estableciendo que la misteriosa enfermedad está causada por un virus y que se transmite por vía sexual. Los investigadores proponen que para frenar a la enfermedad hay que cerrar los baños públicos pero la comunidad gay se niega porque piensan que eso restringe sus derechos. También descubrirán que la enfermedad no solo afecta a los homosexuales, cualquier persona es susceptible de ser infectada. Al mismo tiempo, en Francia, el grupo de Luc Montaigner está investigando una patología muy parecida.

La sociedad cada vez está más preocupada por la enfermedad. Se muestran imágenes de las grandes manifestaciones gay, pero poco a poco son más los afectados de otros colectivos, entre ellos los hemofílicos. Aunque carecen de un test fiable contra el nuevo virus, en el CDC se dan cuenta de que el test de hepatitis B parece mostrar una reacción cruzada y así descubren que el banco de transfusiones de sangre estadounidense y todos los hemoderivados podrían estar contaminados. La sociedad comienza a comprender que el SIDA es un problema de todos.

Don Francis Y Jim Curran entran en colaboración con Robert Gallo porque sospechan que la enfermedad puede ser provocada por la infección de un retrovirus. Gallo es el principal especialista en retrovirus humanos y acaba de

describir los HTLV-1 y 2. Identificar al virus sería el primer paso para el desarrollo de un test fiable para detectar al nuevo virus. Pero los franceses se adelantan en el cultivo e identificación del retrovirus, al que bautizan como LAV. Gallo no se da por vencido y un tiempo después anuncia que ha encontrado al HTLV-3. Comienza entonces la [amarga disputa entre ambos grupos](#) sobre quién había sido el primero en identificar el virus y sobre todo, quién sería el primero en patentar un test fiable para detectarlo en pruebas clínicas. Al final, ambos grupos llegan a un acuerdo y se propone que el nombre de VIH, pero Don Francis se da cuenta de que la enfermedad ya es imparable.

Si hay que ponerle un pero a esta película es que transmite la idea de que el SIDA podría haberse podido parar en 1982 si el CDC hubiera tenido más fondos. Ahora sabemos que eso es una ilusión ya que la enfermedad llevaba bastante tiempo en África y que simplemente se hizo notar en 1981 porque, aunque sea triste decirlo, comenzó a afectar a gente del primer mundo. Si es cierto que si hubieran habido más fondos quizás no habría muerto tanta gente y las campañas de prevención se podrían haber comenzado mucho antes. Por lo demás, una película bastante recomendable.

Manuel Sánchez Angulo

[@ManoloSanchezA](#)

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

Oferta de trabajo

Postdoctoral positions are available to study the cytotoxicity of reactive oxygen and nitrogen species produced by macrophages as part of their antimicrobial activity against the intracellular pathogen *Salmonella typhimurium*. The candidates will investigate metabolic adaptations and two-component signaling pathways that enhance antioxidant and antinitrosative defenses of *Salmonella*. Candidates must have a doctorate degree in microbiology, genetics, or biochemistry.

Send CV and contact information for three references to Dr. Andres Vazquez-Torres, D.V.M., Ph.D., at andres.vazquez-torres@ucdenver.edu. The University of Colorado School of Medicine located in the Rocky Mountain Region is ranked among the top 20 USA medical schools in NIH research funding.

Tabla de próximos congresos

Congreso	Fecha	Lugar de celebración	Organizador/es	Web/ e-mail
X Reunión del grupo especializado de la SEM Microbiología Molecular	9-11 junio 2014	Segovia	José Berenguer, Bruno González y Cristina Vallés	http://micromol2014.com
33rd Annual Meeting of the European Culture Collections Organization	11-13 junio 2014	Valencia	Rosa Aznar (CECT)	http://congresos.adeituv.es/ecco/
XII Congreso Nacional de Micología	18-20 junio 2014	Bilbao	Guillermo Quindós, María Jesús Sevilla, Miguel Montejo	http://aemicol.org/CNM2014/
11th International Symposium on <i>Aeromonas</i> and <i>Plesiomonas</i> (ISAP)	25-27 junio 2014	Montpellier, Francia	Brigitte Lamy	http://www.ecosym.univ-montp2.fr/index.php?option=com_content&task=view&id=478&Itemid=256
XV Reunión de Taxonomía, Filogenia y Diversidad Microbiana	3-5 julio 2014	Alcalá de Henares (Madrid)	Jose Luis Copa Patiño	www.taxon2014.com
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/xcongreso-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	Paraninfo de la Universidad de 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



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