

Boletín electrónico mensual
Sociedad Española de Microbiología (SEM)
DIRECTORAS: Emilia Quesada / Inmaculada Llamas
(Universidad de Granada)
equesada@ugr.es / illamas@ugr.es



Sumario

02

Informe de la Junta Directiva de la SEM

Juan A. Ayala

04

Concurso ImágeneSEMmicro

Montserrat Llagostera

05

Concurso para la elaboración de un nuevo logotipo para la SEM

Antonio Ventosa

05

Resolución del premio "Fleming 2016"

Humberto Martín

06

Becas FEMS

Juan A. Ayala

07

Informe del Consejo General Ordinario de la COSCE

Rafael Giraldo

08

Micro Joven

Asistencia de Carrera Profesional, una pieza cada vez más útil en las Universidades

10

Biofilm del mes

Manuel Sánchez

11

Congresos

Próximos congresos nacionales e internacionales

Informe de la Junta Directiva de la SEM

Texto: Juan A. Ayala
Secretario de la SEM
jayala@cbm.csic.es

El pasado día 22 de enero tuvo lugar la primera reunión de la Junta Directiva (JD) de nuestra Sociedad del año 2016, en la Sala de Reuniones del Centro de Investigaciones Biológicas de Madrid (CIB). Como Secretario de la Sociedad os hago llegar en este informe los principales acuerdos adoptados o ratificados.

Programa científico y organización del próximo congreso FEMS-SEM 2017

Como se decidió en la anterior Junta Directiva, nuestro próximo Congreso Nacional se realizará simultáneamente con FEMS 2017, celebrándose en Valencia del 9 al 13 de julio. Se ha llevado a cabo una reunión inicial conjunta del Comité Científico, en la futura sede del congreso (Fira de Valencia). En dicha reunión se han definido las principales líneas de actuación y los asuntos financieros/presupuestarios que serán gestionados por Kenes International. Asimismo se establecieron las líneas generales del esquema del congreso, que incluirá dos conferencias inaugurales el primer día y una conferencia plenaria cada uno de los días restantes. Además se han planificado ocho simposia simultáneos por las mañanas (seis organizados por FEMS y dos por SEM), diversos "special events" al mediodía, y por la tarde ocho sesiones simultáneas de workshops y sesiones de pósters. La clausura será el 13 de julio al mediodía con dos conferencias impartidas por el premio Lwoff de FEMS ("senior scientist") y el premio Jaime Ferrán (joven investigador). El premio Jaime Ferrán será convocado antes de finales de 2016; por tanto,

prestad atención a *NoticiaSEM*, donde se anunciará dicha convocatoria. También se entregarán los premios Federico Uruburu de fotografía (abierto a todos los participantes, no sólo a los españoles) y a las mejores comunicaciones de SEM y de FEMS, además de los posibles premios de los grupos.

En esta reunión del Comité Científico se inició el trabajo de búsqueda de los posibles candidatos a conferenciantes y organizadores de las sesiones. La SEM deberá elaborar propuestas concretas de nuestros simposia y workshops para abril de 2016. Se recomendó tener en cuenta nuestros compromisos con la Sociedad Española de Virología (SEV), con la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), con la Sociedad Portuguesa de Microbiología (SPM), y con la Asociación Latinoamericana de Microbiología (ALAM), y consultar con sus respectivos responsables. En cuanto a posibles temas se sugirieron una mesa sobre *Vacunas y Jaime Ferrán* y otra sobre *Evolución del genoma*. Además se propusieron como áreas preferentes: *microbiología*

de los alimentos, ecología microbiana, biotecnología, microorganismos extremófilos, microbiología sintética y microbiología molecular. También habrá una sesión dedicada a "Education" durante todo un día, y actividades especialmente dirigidas a los jóvenes investigadores.

La empresa Kenes International es la organizadora técnica del congreso, y habrá que discutir con ellos costes, y cuotas de inscripción. Pretendemos que dichas cuotas sean diferentes para los socios de la SEM con respecto al resto de participantes, con la finalidad de promover la participación masiva de microbiólogos españoles en el congreso. Dichas cuotas para los socios de la SEM serán algo más elevadas que en el pasado XXV Congreso Nacional de Microbiología de Logroño pero inferiores a las del resto de los participantes, lo cual es sumamente interesante teniendo en cuenta que la inscripción incluye las comidas y que se asistirá no sólo a un congreso nacional sino también a uno de carácter internacional.



Informe de la Junta Directiva de la SEM

Nombramiento de comisiones de renovación de estatutos y criterios para su elaboración

En esta reunión de la JD se aprobaron las comisiones y el calendario de actuación para la renovación de los estatutos de nuestra Sociedad. Se propuso iniciar el trabajo durante febrero 2016, para tener un primer borrador al final del verano, y enviarlo para consulta sobre los aspectos legales. Este primer borrador será aprobado por la Junta Directiva del mes de noviembre, enviándose entonces a todos los socios con petición expresa de que hagan llegar sus comentarios y aportaciones antes de febrero de 2017. La aprobación del documento revisado será en la Junta Directiva de febrero de 2017. A continuación se reenviarán los estatutos a los socios y, finalmente, se someterán a votación para su aprobación definitiva en la Asamblea General que se celebrará en julio de 2017 durante el Congreso FEMS-SEM 2017.

Acuerdo de colaboración y relación con SEIMC

En la anterior Junta Directiva, nuestro presidente, Antonio Ventosa, informó sobre los contactos mantenidos con la directiva de la SEIMC para establecer un acuerdo de cooperación entre ambas sociedades, que se plasmó en un documento conjunto ya aprobado por la Junta Directiva de SEIMC. Por nuestra parte la Junta Directiva aprobó en su momento los puntos del acuerdo por unanimidad y éstos fueron ratificados en la última Asamblea General. Estos acuerdos podrán ser ampliados para una mayor colaboración entre ambas sociedades hermanas. Finalmente el pasado 19 de octubre, y con motivo de la presentación del libro *Relatos Microscópicos* en Madrid, el convenio fue firmado por ambos presidentes, y tiene plena vigencia desde esa fecha.

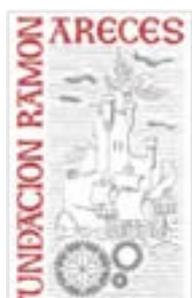
Balance 2015 y Presupuesto 2016

Se presentó el Balance final del año 2015 y el Presupuesto para el 2016. En relación con el presupuesto se mencionó la reducción en gastos de las revistas *International Microbiology* y *SEM@foro*, y los gastos de mejora de la web de la

SEM y de *NoticiaSEM*. Se confía en la continuidad de la ayuda de la Fundación Areces para el *Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología* (CIMIC). Finalmente se aprobó el presupuesto por unanimidad y se acordó continuar con la búsqueda de patrocinadores, y potenciar la inscripción de nuevos socios, en particular entre los más jóvenes.

Organización del XX Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología (CIMIC) que se celebrará en Jaén en 2016

Como ya tenéis noticia a través de este boletín electrónico, la Junta Directiva aprobó la celebración del XX CIMIC en el Campus de las Lagunillas de la Universidad de Jaén los días 6 y 7 de julio. Como aspecto distintivo respecto a otras ediciones se van a realizar prácticas a coste cero para la SEM ya que los gastos los asumirá el Departamento de Ciencias de la Salud de la Universidad de Jaén. Las prácticas serán sobre microbiología de los alimentos. En la Junta Directiva se discutió al respecto, y se consideró muy positivo este hecho. Las clases prácticas se han incluido a raíz de las sugerencias de los propios alumnos en las encuestas realizadas en cursos anteriores.



Small World Initiative

El proyecto SWI (<http://www.smallworldinitiative.org/>) nació en la Universidad de Yale en respuesta al incremento de la resistencia a los antibióticos y a la consiguiente disminución de compuestos eficaces para el tratamiento de las enfermedades infecciosas. Su objetivo es promover las carreras científicas y realizar un trabajo conjunto de miles de estudiantes en todo el mundo para aislar de la naturaleza microorganismos productores de nuevos antimicrobianos (crowdsourcing antibiotic discovery). La Junta Directiva consideró este proyecto de un gran interés y decidió sumarse a él. La idea es que la SEM adquiera materiales de SWI para las universidades inicialmente interesadas (mediante la firma de un acuerdo), siendo Víctor J. Cid el responsable y coordinador en España. Se espera que más adelante el proyecto pueda ir tomando mucho más cuerpo.

En la reunión se mencionó el posible problema de patentes y uso de microorganismos aislados del suelo. Pero parece ser que el objetivo de SWI no son los microorganismos aislados en sí, sino difundir en la sociedad la problemática del avance de

Concurso para el diseño de un nuevo logotipo para la SEM

Texto: Antonio Ventosa
 Presidente de la SEM
 ventosa@us.es



Queridos socios:

Deseo comentaros que la Junta directiva de nuestra sociedad aprobó en su última reunión la renovación de nuestro logotipo para que, entre otras razones, pueda adaptarse mucho más a las nuevas tecnologías. Para ello, convocará en breve un concurso para su diseño.

El logotipo que deseamos debe ser artístico, inédito y representativo de la SEM, ya que será nuestro emblema en todas las actividades que realicemos. El concurso es libre y abierto a los socios y no socios de la SEM. El plazo de presentación de logotipos finalizará el 30 de junio de 2016.

Recibiréis toda la información sobre el concurso a través de un correo electrónico, de nuestra web y de todas nuestras redes sociales.

Podéis consultar las bases del concurso en:
<http://www.semicrobiologia.org/sec/verNoticia.php?id=38735a159a86285367226>

¡Animaros y poned a trabajar a vuestra vena artística y creativa!

Resolución del premio “Fleming 2016”

Texto: Humberto Martín
 Presidente del Grupo especializado de Hongos Filamentosos y Levaduras
 humberto@farm.ucm.es

El grupo especializado de Hongos Filamentosos y Levaduras concede bienalmente el “Premio Fleming” al mejor trabajo de investigación presentado a concurso, en el ámbito de la Micología y realizado en un laboratorio de España en los dos años previos.

En la presente edición, una comisión compuesta por tres miembros de la Junta Directiva del grupo especializado ha otorgado el premio “Fleming 2016” al trabajo titulado “A Single Nucleotide Polymorphism Uncovers a Novel Function for the Transcription Factor Ace2 during *Candida albicans* Hyphal Development”, publicado el año pasado en “PLOS Genetics” y cuyos autores son Diana M. Calderón-Noreña, Alberto González-Novó, Sara Orellana-Muñoz, Pilar Gutiérrez-Escribano, Yolanda Arnáiz-Pita, Encarnación Dueñas-Santero, M. Belén Suárez, Marie-Elisabeth Bournoux, Francisco del Rey, Gavin Sherlock, Christophe d’Enfert, Jaime Correa-Bordes y Carlos R. Vázquez de Aldana.

Este trabajo será expuesto en la charla de clausura del XIII Congreso Nacional de Micología (<http://www.congresomicologia2016.es/site/>).

¡Nuestra más sincera enhorabuena a los ganadores!



Premio Fleming 2016



Universidad de Lleida,
 del 20 al 22 de junio de 2016

Informe Becas FEMS 2015 (FEMS Research Grants)

Texto: Juan A. Ayala
Secretario de la SEM
jayala@cbm.csic.es

Como sabéis FEMS concede becas de estancias de corta duración para llevar a cabo proyectos en laboratorios europeos, y eventualmente de otros países, distintos del de origen del becario. Los socios SEM, requisito imprescindible para optar a dichas becas, tienen una buena acogida en estas ayudas que tiene dos convocatorias anuales.

Enhorabuena a todos los afortunados becarios, y los que no lo consiguieron no dejar de intentarlo en próximas convocatorias, ya que los CVs de los candidatos no seleccionados era excelentes en la mayoría de los casos.

En la convocatoria de junio 2015 se concedieron las dos becas (FEMS Research Grants) que solicitamos:

- Massiel Cepeda Molero
(Centro Nacional de Biotecnología, Madrid)
(*Defining the minimum set of efectors required by EPEC to cause A/E lesions in human biopsies*). 4000 €. Estancia de tres meses en Imperial College, Londres.

- Paulina Corral Villa
(Universidad de Sevilla)
(*New antimicrobial compounds from halophilic microorganisms: fighting multi-drug resistance bacteria*). 4000 €. Estancia de tres meses en el Institute of Protein Biochemistry, Italia.

En la convocatoria de diciembre de 2015 se presentaron 14 solicitudes, de las cuales fueron seleccionadas cuatro y finalmente concedidas por el comité de selección de FEMS.

Estas son las concesiones.

1.- Elena Gómez Sanz
(Universidad de La Rioja)
(*Unveiling replication and transfer mechanisms of vancomycin resistant enterococcal pRUM-like plasmids*). 4000 €. Estancia de tres meses en University of Western Sydney, Australia.

2.- Ignacio Belda Aguilar
(Universidad Complutense de Madrid)
(*Comparative genomics and transcriptomics of thiol-release pathway in wine fermentation conditions*). 3000 €. Estancia de tres meses en Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal.

3.- Alberto Martín Rodríguez
(Universidad de La. Laguna, Tenerife)
(*Anaerobic respiration and c-di-GMP metabolism as modulators of Shewanella algae biofilm formation*). 4000 €, Estancia de tres meses en Karoliska Institutet, Suecia.

4.- Alba Blesa Esteban
(Centro Biología Molecular Severo Ochoa, Madrid)
(*Tn-seq sequencing of a transposon-based mutagenesis genomic library in Thermus termophilus*). 2500 €. Estancia de tres meses Umea University, Suecia.



Consejo General Ordinario de la COSCE

Texto: Rafael Giraldo
Vicepresidente de la SEM
rgiraldo@cib.csic.es

El pasado 15 de marzo, la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE) celebró, en el recinto de la Biblioteca Histórica “Marqués de Valdecilla” de la Universidad Complutense de Madrid, la reunión de su Consejo General Ordinario correspondiente al año en curso (2016). El autor de estas líneas asistió a la misma en representación de la SEM y de su Presidente, Prof. Antonio Ventosa.

En el Consejo Ordinario, el actual Presidente de la COSCE, el químico Prof. Nazario Martín, repasó las actuaciones de la Confederación en el año que ha transcurrido desde su elección al frente de la misma. En particular, glosó los diversos proyectos específicos (<http://www.cosce.org/actividades.htm>) que la COSCE acomete con el fin de acercar la Ciencia a la sociedad española: ENCIENDE, para potenciar la didáctica de las ciencias en el entorno escolar; CONOCEROS, que pronto se relanzará como CONOCEROS+, para dar a conocer a los gestores de la Ciencia las más importantes instalaciones científicas españolas; y DECIDES, sustituto del anterior programa CRECES, para concienciar sobre la importancia de la Ciencia en el desarrollo económico y social.

El Prof. Martín dedicó una parte destacada de su intervención a instar a las Sociedades integradas en la Confederación a distribuir entre nuestros socios el informe pormenorizado que la COSCE ha elaborado, como en ejercicios anteriores, sobre las partidas destinadas a I+D+i en los Presupuestos Generales

del Estado (<http://www.cosce.org/pdf/InformeCOSCEPGE2016Aprobados.pdf>). Asimismo, indicó que COSCE ha hecho llegar a la Secretaría de Estado la preocupación de los investigadores/as españoles/as por el carácter ya crónico de la descapitalización (humana y en recursos) de nuestro sistema científico.

Una vez aprobados los informes de la Secretaría General, en el que se destacó que estamos integradas en la Confederación un total de 79 Sociedades Científicas, comprendiendo unos 40.000 investigadores/as, las cuentas de resultados del ejercicio anterior y el presupuesto para el año en curso, se dio paso al informe de las Vocalías COSCE. Cabe destacar la intervención del Prof. Juan Lerma, sobre la urgente necesidad de que las Sociedades Científicas del área de las Ciencias de la Vida pongamos especial empeño en la difusión de la importancia que la experimentación con modelos animales tiene para el avance de la Ciencia y sus implicaciones sanitarias, con el fin de iluminar el debate social que sobre este tema ahora se suscita.

La COSCE es un ámbito llamado a desempeñar un papel central en el diálogo entre los/a investigadores/as, la Administración y la Sociedad. Animamos pues, una vez más, desde la Junta Directiva de la SEM a que nuestros/as socios/as nos hagan llegar propuestas que puedan tener interés y relevancia para toda la comunidad científica, con el fin de trasladarlas a la COSCE y que ganen así peso específico y alcance.



Micro Joven

Texto: Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM-JISEM

Asistencia de Carrera Profesional, una pieza cada vez más útil en las Universidades.

La incertidumbre laboral en los recién graduados en España es un hecho. En JISEM consideramos clave la figura del asistente de salidas profesionales para estudiantes de últimos años. Por eso, nos hemos puesto en contacto con Cristina Martínez, responsable de Carreras Profesionales en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Navarra (Career Services-Universidad de Navarra). Nos explica que las salidas profesionales de un graduado en ciencias es mucho más amplia de lo que los alumnos piensan, y va más allá de la carrera investigadora.

¿Verdaderamente hay tantas salidas profesionales para un graduado en ciencias?

Sí, hay muchos caminos que un graduado puede seguir. Históricamente un alumno de ciencias iba encaminado a la investigación con un doctorado o bien se presentaba a las oposiciones a Biólogo Interno Residente. Hoy en día hay esto y mucho más. Empresas farmacéuticas, químicas, alimentarias, biotecnológicas, agroalimentarias... y nuevas oportunidades en Consultoría para *Life Sciences*. A mí no me gusta hablar de salidas profesionales, si no de retos personales. Si un graduado en ciencias estudia, hace prácticas, aprende idiomas, colabora con actividades de emprendimiento, se forma en competencias profesionales y en gestión empresarial, sus oportunidades profesionales aumentarán considerablemente.

¿Qué se valora más para contratar en un primer empleo?

En función de un puesto u otro primará la titulación, pero en general los reclutadores buscan graduados con ACTITUD, con ganas de aprender, colaborar, ayudar y dar lo mejor de sí mismos. A nivel competencial se valora mucho la iniciativa, el trabajo en equipo y la flexibilidad. Todo ello aderezado de pasión y optimismo en tu puesto de trabajo.



Cristina Martínez

Micro Joven

¿Cuán fácil es pasar de la carrera investigadora a la empresa? ¿Y viceversa?

No es difícil, pero hay que cambiar el “chip”. Son muchos los doctorandos que vienen a estar conmigo, un poco antes de defender su tesis, nerviosos ante la incertidumbre que les espera al finalizar su doctorado. Han pasado más de 4 años involucrados en un proyecto muy concreto y ahora toca descubrir nuevos horizontes. Hay que abrir la mente hacia el mundo empresarial. Su CV tiene que pasar de 10 páginas con índice a 2. ¿Por qué? Porque en la criba inicial de los procesos de selección al CV no se le dedica más de 5 segundos, por tanto, hay que abreviar haciendo constar sólo lo realmente interesante de la candidatura. Es necesario descubrir áreas en las que el perfil encajaría perfectamente. Quizás el sector sea otro, por ejemplo: pasas más de 4 años investigando en oncología y ves una oferta en una empresa biotecnológica que trabaja con proteínas y las técnicas que utilizan en I+D son SDS-PAGE, western blot, ELISA... Si esas técnicas ya las tienes adquiridas gracias al doctorado ¿por qué no vas a poder aplicar a la oferta? Se trata de descubrir el potencial de uno mismo para adaptarlo a nuevas oportunidades profesionales y darlo a conocer a las empresas.

Finalmente, el salto de la empresa a una carrera investigadora lo veo más complicado, pero no imposible. Probablemente se dé porque la propia experiencia y el conocimiento de uno mismo desean profundizar en un tema en concreto y se sumerge en el apasionante mundo de la investigación de la forma más natural.

¿Hasta qué punto es necesario una relación Universidad-Empresa para facilitar el acceso de los estudiantes al mercado laboral?

Desde Career Services lo vemos fundamental y a disposición de todos los alumnos de la Universidad de Navarra. Trabajamos mucho las relaciones y sinergias con las mejores empresas del sector para atraer buenas oportunidades profesionales para los recién graduados. Y a la vez, ofrecemos la orientación profesional individualizada para trabajar con cada graduado su objetivo profesional y su plan de acción para conseguirlo. Si no tienes metas no se puede triunfar. Y desde aquí luchamos por el éxito de nuestros graduados, ellos son los que posteriormente nos lo cuentan y nos ofrecen oportunidades laborales para graduados más jóvenes.

¿Crees que sociedades como la SEM (y más concretamente, JISEM) pueden servir como net-working para labrarse un futuro profesional?

Creo que los jóvenes son los que mueven el mundo. Sin relaciones profesionales, sin sinergias de colaboración no se puede labrar un buen futuro profesional. Animo a participar a cualquier evento o jornada que se organice desde JISEM. No dudéis en invitarme, que si puedo iré. Gracias por contar con la participación de Career Services-Universidad de Navarra en vuestras publicaciones.

Acceso a la web del grupo de jóvenes investigadores

<https://sites.google.com/site/jovenesinvestigadoressem/home>

Biofilm del mes

Texto: Manuel Sánchez

m.sanchez@goumh.umh.es

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

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

El oficio de las armas (*Il mestiere delle armi*)

Director: Ermanno Olmi (2001)

Origen del póster y ficha cinematográfica en IMDB

Si hay una enfermedad infecciosa asociada a la guerra esa es la gangrena. Muchos de los que eran heridos en los campos de batalla acababan muriendo de infecciones. Durante la Guerra Civil Americana, de cada ocho soldados muertos, tres lo eran por el fuego enemigo y cinco lo eran por enfermedades asociadas a las heridas sufridas. No en vano una de las secuencias más famosas de la película "Lo que el viento se llevó" es el travelling en el que Escarlata O'Hara vaga entre la muchedumbre de heridos. De esa misma película es la típica escena en la que el doctor va revisando a los pacientes y en uno de ellos diagnostica que la pierna está gangrenada por lo que debe ser amputada. El plano siguiente es la cara del pobre desafortunado suplicando que no le corten la pierna. Una secuencia similar la tenemos al comienzo de "Bailando con lobos" aunque en esa ocasión Kevin Costner es más afortunado ya que consigue unos cuidados médicos que consiguen salvar su extremidad.

La gangrena podía afectar tanto a los soldados rasos como a los generales. Y eso es precisamente lo que le sucedió al condotiero Juan de Medici, más conocido como Juan de las Bandas Negras (llevaba en su bandera un par de crespones por la muerte del papa León X). Al comienzo de lo que conocemos como las Guerras de Italia, este mercenario ganó merecida fama por su audacia y talento militar. Siempre sirvió al papado, pero como este cambiaba de alianzas según le convenía, tan pronto estaba al lado de Carlos V y en contra de los franceses, como a favor de éstos y en contra de los imperiales. No es de extrañar que los italianos hayan llevado su vida a la

pantalla en varias ocasiones. "El oficio de las armas" es la última de estas.

La película se centra en los seis últimos días de vida de Juan de Medici. En noviembre de 1526, sus tropas están hostigando a un ejército de lansquenets alemanes con bastante éxito y la victoria parece segura. Pero las intrigas políticas entre diversas facciones de nobles italianos permiten que los alemanes se puedan hacer con dos falconetes, cañones ligeros cuyo proyectil traspasaba las armaduras pesadas. En una escaramuza Juan es herido en la pierna por uno de esos proyectiles. Es trasladado a un castillo cercano y allí es tratado por su médico personal, el judío Abramo Arié. Éste aplica los conocimientos de la época, como es el lavar la herida con ungüentos y aplicar sanguijuelas para eliminar la inflamación (faltan 17 años para que se publique la anatomía de Vesalio). También se ponen rosas en el cabecero para dar fragancia y disimular el hedor. Pero la infección progresa, así que en el tercer día se toma la decisión de amputar la pierna. De manera muy interesante se muestra como Abramo pasa por una llama los cuchillos y sierras, seguramente para cauterizar rápidamente la herida. Según los testigos, el propio Juan de Medici se negó a ser inmovilizado y ante la falta de luz, sujetó con sus propias manos el candelabro que sirvió para iluminar la operación realizada por Abramo. Sin embargo la infección ya estaba muy extendida y Juan murió a los cinco días de haber sido herido.

Lo más destacable de la película es su vestuario y ambientación histórica del periodo del Renacimiento Italiano. Pero



ese es también su principal defecto ya que Olmi se recrea muchas veces en los paisajes y los edificios de las diferentes localizaciones lo que acaba enlenteciendo la narración. De todas formas creo que es una película que merece la pena verse si se tiene ocasión.

Una curiosidad. El papa Clemente VII, pariente de Juan, decretó que las armas de fuego deberían de ser prohibidas en los campos de batalla por siniestras. Hasta ese momento sólo habían matado a soldados rasos y se consideraba impío que un invento así pudiera matar a un noble.

Congresos

Congreso	Fecha en 2016	Lugar	Organizador/es	web
Halophiles 2016	22-27 mayo	San Juan (Puerto Rico)	Rafael Montalvo	http://www.halophiles2016.org
XIII Congreso Nacional de Micología	20-22 junio	Lérida	María Angeles de la Torre	http://www.congresomicologia2016.es/site/
Congreso Iberoamericano de Biotecnología (BIO.IBEROAMERICA 2016): Biotechnology integrating continents	5-8 junio	Salamanca	Eva M. Martín del Valle	http://www.bioiberoamerica2016.com/
XVI Reunión de Taxonomía, Filogenia y Diversidad	9-11 junio	Santiago de Compostela	Jesús López Romalde	http://www.usc.es/es/congresos/taxon2016
III Reunión de Docencia y Difusión de la Microbiología	18-19 julio	Bilbao	Inés Arana Basabe	https://www.uik.eus/es/iii-reunion-de-docencia-y-difusion-de-la-microbiologia
XI Congreso de Microbiología del Medio Acuático	20-22 julio	Oviedo, Asturias	José Agustín Guijarro	http://ximma16.uniovi.es
Microbiología Molecular	6-8 septiembre	Sevilla	Alicia Muro Pastor, Francisco Ramos, Josep Casadesús y Joaquín Nieto	http://www.micromoleculalar2016.org
VI Congreso de Microbiología Industrial y Biotecnología	12-14 septiembre	León	Jose A. Gil	http://fgulem.unileon.es/cmibm2016/
BISMIS 2016 (Bergey's International Society for Microbial Systematics)	12-15 septiembre	Pune (India)	Brian Austin Yogesh Shouche	http://www.bismis.org/
11th International Congress on Extremophiles	12-16 septiembre	Kyoto (Japón)	H. Atomi	http://www.acplan.jp/extremophiles2016/
XX Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos	14-16 septiembre	León	Carlos Alonso Calleja Rosa M. Capita González	http://microalimentos-leon2016.unileon.es
XXXIV Reunión Científica de la SEE y XI Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia	14-16 septiembre	Sevilla	Juan Ramón Lacalle Remigio	http://www.reunionanual-see.org
Congreso ALAM (Asociación Latino Americana de Microbiología)	26-30 septiembre	Rosario (Argentina)	M.F. Galas	http://www.alamcam2016.aam.org.ar/

No olvides

blogs hechos por microbiólogos para todos aquellos interesados en "la Gran Ciencia de los más pequeños".

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

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

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



Síguenos en:

<https://www.facebook.com/SEMmicrobiologia>

<https://twitter.com/semicrobiologia>

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 dirección 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

