

XXIV Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología

Profesor J.R. Villanueva

(Albacete, 6-9 de julio de 2021)

DIEGO A. MORENO

Coordinador del Curso

✉ Diego.Moreno@uclm.es



Asistentes y organizadores del XXIV CINIM.

Antecedentes

En 1990, siendo el Profesor César Nombela Presidente de la Sociedad Española de Microbiología (SEM), es cuando arrancan los Cursos de Iniciación a la Investigación en Microbiología para dar cumplimiento a uno de los objetivos de los estatutos de la SEM: la promoción de la

investigación, el conocimiento y la docencia en Microbiología y áreas científicas conexas. En la **Tabla 1** se presentan los cursos realizados hasta la actualidad con indicación de los organizadores y el lugar y fecha de realización. Es a partir de 2011, cuando el Grupo recientemente creado de Docencia y Difusión de la Microbiología (D+D) se encarga de los mismos y se

regula en un documento sobre su organización y gestión.

Inicialmente el Curso recibía el nombre de "Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología" (CINIM), pero tras el fallecimiento del Profesor Don Julio Rodríguez Villanueva (21-nov-2017) y en honor a su reconocimiento profesional en la

TABLA 1
CURSOS DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MICROBIOLOGÍA CON INDICACIÓN DE LOS ORGANIZADORES, LUGAR Y FECHA DE CELEBRACIÓN Y NÚMERO DE ASISTENTES

Organizador/es	Lugar	Fecha	Participantes
Ernesto García López	La Fuencisla (Segovia)	1990	30
Ricardo Guerrero Moreno	Sitges (Barcelona)	1991	35
Antonio Ventosa Uceró y Francisco Ruiz Berraquero	La Rábida (Huelva)	1992	37
Julio Rodríguez Villanueva	Salamanca	1993	35
Alberto Ramos Cormenzana	Granada	1995	30
Germán Larriba Calle	Jarandilla de la Vera (Cáceres)	2002	25
Federico Uruburu Fernández	Valencia	2003	40
José Martínez Peinado y María Jesús Martínez	Madrid	2004	38
Miguel Viñas Ciordia	La Pobla de Segur (Lleida)	2005	35
Jesús Manuel Cantoral Fernández	Puerto Real (Cádiz)	2006	50
Juan Luis Barja Pérez y Jesús Lopez Romalde	La Graña, Ferrol (A Coruña)	2007	29
Emilia Quesada Arroquia y María Victoria Béjar Luque	Granada	2008	23
Ángel Domínguez Olavarri	Salamanca	2009	26
Juan Ignacio Reguera y David Rodríguez Lázaro	Valladolid	2010	20
Juan Evaristo Suárez Fernández	Oviedo	2011	20
Jesús Manuel Cantoral Fernández	Cádiz	2012	41
Montserrat Llagostera Casas	Barcelona	2013	33
Inés Arana Basabe	Bilbao	2014	28
Elena González Fandos	Logroño	2015	26
Magdalena Martínez Cañamero y Antonio Cobo Molinos	Jaén	2016	32
David Ruiz Arahál	Valencia	2017	20
David Rodríguez Lázaro	Burgos	2018	21
Diego Francisco Romero Hinojosa	Málaga	2019	20
Diego Alejandro Moreno Gómez	Albacete	2021	29

Microbiología y por su servicio a la SEM se cambió en 2018 a su nombre actual. Por cierto que el profesor Villanueva en el año 1993 fue el coordinador del IV curso CINIM en Salamanca.

Es la Junta Directiva de la SEM, a propuesta del Grupo de Docencia y Difusión de la Microbiología, la que propone cada año quién va a coordinar el mismo y en qué ciudad de entre las solicitudes que se presentan. En los años en que hay Congreso Nacional el Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología se organiza la semana anterior y en la misma ciudad del Congreso. Esto facilita que tanto los estudiantes como el profesorado puedan asistir al Congreso Nacional. Cuando los cursos

se realizan en años que no coinciden con el Congreso Nacional se procura elegir lugares en los que por sus circunstancias es difícilmente organizable un Congreso Nacional, como ha sido este año en Albacete. Se le encargó al Catedrático Profesor Don Diego Alejandro Moreno Gómez tras la solicitud correspondiente. La sede del mismo ha sido la Facultad de Farmacia de la Universidad de Castilla-La Mancha, donde el Profesor Diego A. Moreno está en Comisión de Servicios. El lema elegido para este curso ha sido "La Microbiología tan diversa como los Microbiólogos".

El curso debió celebrarse en el año 2020, pero debido a la pandemia por el coronavirus SARS-CoV-2 se aplazó hasta nueva

fecha. Finalmente se decidió organizarlo en formato presencial este año 2021 pero con las garantías COVID-19 y cumpliendo con el protocolo de uso del Salón de Actos de la Facultad de Farmacia de la UCLM: salón con ventilación y puertas abiertas y con un aforo del 30%, separaciones entre asistentes, uso de mascarillas, uso de gel hidroalcohólico, control de temperatura, acceso y salida escalonado, etc. No se registró ninguna incidencia sanitaria durante el mismo.

Desde el punto de vista de la gestión el coordinador del mismo ha tenido que organizar dos cursos CINIM, uno para el 2020 que se canceló y otro en el 2021 (Figura 1, cartel para promoción del mismo).

XXIV Curso de iniciación a la investigación en Microbiología
J.R. Villanueva

Sociedad Española de Microbiología

«La Microbiología tan diversa como los Microbiólogos»

Del 6 al 9 de julio de 2021
Albacete
Facultad de Farmacia
Universidad de Castilla-La Mancha

Contacto: Diego A. Moreno (Diego.Moreno@uclm.es)

Empresas colaboradoras: dDBioLab S.L., Eppendorf Ibérica S.L.U., Metrohm Hispania S.L.

Figura 1. Cartel de promoción del XXIV CINIM.

Estructura, temario, profesorado y actividades culturales

Aunque la normativa de los cursos no establece recomendaciones sobre la estructura de los mismos, en los últimos cursos celebrados se mantiene una idea muy parecida (Tabla 2). El curso ha incluido 15 ponencias, todas ellas de 45 minutos, y 2 actividades culturales. En total representan 1 crédito ECTS. Para orientar mejor el futuro profesional de los estudiantes todos los ponentes, a petición del organizador, han dejado los últimos 10 minutos para comentar un breve resumen humano de su trayectoria científica, de cómo han llegado a ser investigadores, estancias en otros laboratorios, el esfuerzo de compatibilizar la vida familiar con la vida investigadora, la formación continua y por qué es recomendable a los asistentes a este curso que investiguen en Microbiología, lo que llegó a conocerse entre los ponentes como “obra y milagros”. Por las tardes se han llevado a cabo las actividades culturales. Estas han sido muy bien valoradas por los estudiantes, pues es donde verdaderamente les permite relacionarse.

La normativa de los cursos deja al libre albedrío del organizador la elección del profesorado y el tema de las ponencias. No obstante, aunque no esté regulado en la normativa existe un acuerdo tácito de

TABLA 2
ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DEL XXIV CINIM

Horario	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4
09:45-10:30		Ponencia 1	Ponencia 6	Ponencia 11
10:30-11:15		Ponencia 2	Ponencia 7	Ponencia 12
11:15-11:45		Descanso	Descanso	Descanso
11:45-12:30		Ponencia 3	Ponencia 8	Ponencia 13
12:30-13:15		Ponencia 4	Ponencia 9	Conferencia de Clausura
13:15-14:00		Ponencia 5	Ponencia 10	Clausura del CINIM
14:00-16:00		Comida	Comida	Celebración de clausura
16:00-18:30	Registro de asistentes	Actividad cultural 1	Actividad cultural 2	
18:30-19:00	Presentación del CINIM			
19:15-20:00	Conferencia Inaugural			
20:00-21:00	Descanso			
21:00-23:00	Celebración de bienvenida	Cena	Cena	

TABLA 3
PANEL DE PONENTES POR ORDEN ALFABÉTICO CON INDICACIÓN DE LUGAR DE PROCEDENCIA Y TÍTULO DE LA CONFERENCIA

Todas fueron presenciales con la excepción de las ponencias de los profesores Marta Hernández y Víctor de Lorenzo que por diversos motivos fueron online por videoconferencia

Nombre	Centro	Conferencia
Ignacio Belda	Madrid	Ecología e interacciones microbianas en ecosistemas antrópicos y artificiales
Francisco J. Carballo	Ourense	Los alimentos fermentados/madurados: el éxito de una comunidad microbiana
Víctor de Lorenzo	Madrid	Conferencia de clausura: Ingeniería genética de microorganismos 3.0: de la placa Petri al planeta Tierra
Asunción de los Ríos	Madrid	Colonización microbiana de sustratos líticos: estrategias y consecuencias
Estela Romero	Madrid	Zoonosis virales y su relación con nuestro modo de vida
Ana M. García	Madrid	¿Quién dijo miedo a la radiación?
Marta Hernández	Burgos	La secuenciación como técnica de análisis del genoma y de la microbiota, aplicación práctica
Inmaculada Llamas	Granada	Silenciar la comunicación de las bacterias patógenas, una nueva estrategia para el tratamiento de las enfermedades infecciosas
Francis Mojica	Alicante	Conferencia inaugural: El impresionante arsenal defensivo de los procariotas
Diego A. Moreno	Albacete	Microorganismos que "devoran" cualquier material metálico
Andrés Núñez	Cartagena	Microbiología de la atmósfera: un ambiente extremo pero no estéril
Fernando Peláez	Madrid	Los microorganismos como fuente de fármacos
Jesús L. Romalde	Santiago de Compostela	Epidemiología basada en aguas residuales como sistema de alerta temprana de COVID-19
Cristina Sánchez-Porro	Sevilla	Microorganismos halófilos, ¡los más salados!
Daniel R. Vidal	Valencia	Alimentos, microorganismos y salud: el paradigma del microbioma

que sean temas que aborden los diversos aspectos de la Microbiología, lo que no siempre se ha conseguido. En este curso lo hemos incorporado al lema del mismo y esperamos haberlo cumplido, se han incluido temas desde la Microbiología Básica a la Microbiología Aplicada, tanto en el área de salud, como en el medio ambiente, industria de alimentos, industria farmacéutica, etc.

El profesorado participante ha sido obviamente diverso en su estatus y campo de actividad investigadora, así como también en su lugar de trabajo y en cuestión de género. Aunque algunos profesores habían participado ya en otros cursos CINIM, en este la mayor parte han sido nuevos. Todos los profesores recibieron un diploma acreditativo de su participación. En la **Tabla 3** se presentan por orden alfabético el profesorado y las ponencias que impartieron. La suma de la actividad científica de todos los ponentes represen-

ta cerca de 500 años de investigación. La ponencia inaugural fue impartida por el Profesor Francis Mojica sobre "El impresionante arsenal defensivo de los procariotas". Conferencia que ante la expectación levantada fue grabada con la autorización del ponente y que se puede visualizar en el link siguiente del Decanato de la Facultad de Farmacia:

<https://www.uclm.es/albacete/farmacia/multimedia/conferencia-del-proffrancis-mojica>

En este curso se realizaron dos actividades de tipo cultural-social que fueron muy bien valoradas por los asistentes al curso. La primera fue rafting en el río Cabriel y visita a Alcalá de Júcar, tuvimos muy buen día y fue muy divertida (**Figura 2**). La segunda actividad consistió en una cata de vinos en la Finca de los Aljibes (**Figura 3**) y la visita al Castillo milenario de Chinchilla (**Figura 4**).

Estudiantes y selección

Uno de los aspectos esenciales del curso y que lleva bastante trabajo de gestión es la selección de los 20 asistentes al mismo (este curso 19 por renuncia de uno de los seleccionados y no haber tenido tiempo para buscar un suplente). El curso está dirigido a alumnos de los dos últimos cursos de Grado en las áreas de las Ciencias de la Vida y de la Salud y otros relacionados con la Microbiología. Históricamente esto no ha sido siempre así, en algún momento se admitió también a alumnos de Máster, pero para cumplir mejor con los objetivos del curso la Junta Directiva de la SEM consideró mejor que fuese dirigido solo a alumnos de Grado. La selección de los asistentes interesados es muy importante y ya desde hace varios años el Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM (JISEM) es el encargado de la selección de los mismos. Este año "como novedad" los intere-



Figura 2. Rafting en las aguas del río Cabriel.



Figura 3. Visita a la Bodega de los Aljibes con cata de vinos incluida.

sados debían cumplimentar una página en una aplicación de Google que ha facilitado mucho su gestión. Además y según la normativa de los cursos precisan de una carta de presentación de algún profesor o profesional socio de la SEM. Se han recibido 96 solicitudes, de las que 70 fueron válidas, un número inferior a lo esperado posiblemente por la situación de la pandemia del COVID-19. Los participantes se seleccionaron en función de diferentes parámetros como diversidad geográfica, expediente académico, igualdad de género, etc. Los estudiantes seleccionados además de realizar el curso recibirán una suscripción anual gratuita como miembro de la SEM durante el 2022 y también pudieron inscribirse gratuitamente al Congreso Nacional virtual de este año 2021. Como novedad en este curso y como proyecto piloto se les ha concedido un bono de 100 euros para la ayuda en la inscripción de los Cursos SEM de Formación de online.

Adicionalmente se permite que el organizador pueda admitir hasta 10 alumnos más de la Universidad que es sede del curso. En esta ocasión se han sumado alum-

nos de grado de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Castilla-La Mancha y que se han seleccionado por el organizador por su expediente académico.

Resumiendo, los 29 estudiantes han procedido de: Albacete (10), Alcalá de Henares (1), Barcelona (1), Girona (1), León (1), Madrid (4), Navarra (4), Santiago de Compostela (1), Sevilla (3), Valencia (2) y Zaragoza (1). Están terminando el Grado en Farmacia (10), Biotecnología (7), Biología (5), Bioquímica (3), Biología Sanitaria (1), Microbiología (1), Doble grado en Biología y Química (1) y Doble grado en Biología y Biotecnología (1).

Todos los asistentes recibieron un diploma acreditativo de su participación.

Sede y Alojamiento

La Facultad de Farmacia de la Universidad de Castilla-La Mancha ha sido la sede del XXIV CINIM. Su nuevo Salón de Actos ha sido inaugurado con esta actividad. Es un edificio moderno y tecnológico presi-



Figura 4. Visita a los restos del Castillo milenario de Chinchilla.

dido por una pantalla de más de 100 m². A la mesa redonda de inauguración asistió el Rector de la Universidad de Castilla-La Mancha (Julián Garde), la Decana de la Facultad de Farmacia de la UCLM (María del Rocío Fernández), la Concejala de Emprendimiento, Innovación y Asuntos Europeos del Ayuntamiento de Albacete (Laura Avellaneda), el Presidente de la SEM (Antonio Ventosa), excusando su asistencia el Presidente del Grupo de Docencia y Difusión de la Microbiología de la SEM (Ignacio López-Goñi). A la sesión de clausura asistió el Vicerrector de Política Científica de la UCLM (Antonio Mas), El Secretario Académico de la Facultad de Farmacia de la UCLM (Joaquín Calixto), el Vicepresidente y Presidente electo de la SEM (Rafael Giraldo) y el Tesorero de la SEM (Víctor J. Cid).

Tanto los estudiantes como el profesorado han sido alojados en la Residencia Universitaria Benjamín Palencia, que está próxima a la Facultad de Farmacia. Todos ellos han manifestado un alto grado de satisfacción con las instalaciones y los servicios de restauración prestados por la residencia. Los asistentes que venían de más lejos han necesitado un día más de alojamiento. Los gastos de desplazamiento, alojamiento, y manutención completa de los estudiantes y de los profesores han sido sufragados por la organización. Es la primera vez que en los cursos se asumen los gastos de desplazamiento de los alumnos.

Financiación, patrocinadores y agradecimientos

La Sociedad Española de Microbiología desea agradecer a la Fundación Ramón Areces el patrocinio y apoyo en la financiación de los Cursos de Iniciación a la Investigación en Microbiología desde su inicio en 1990. En aquel momento de 1.000.000 de pesetas y desde 2002 la contribución ha sido de 6.000 euros. Lamentablemente la situación económica poco favorable de la entidad como consecuencia de la pandemia de la COVID-19 no le ha permitido financiar este XXIV Curso CINIM. En este caso la SEM ha contribuido a su financiación junto con el apoyo económico de tres patrocinadores: dDBiolab S.L (1.400 euros), Eppendorf Ibérica S.L.U. (800 euros), Metrohm Hispania S.L. (800 euros). También hay que mencionar la contribución intangible de otras organizaciones como: Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Farmacia de Albacete, Ayuntamiento de Albacete, Sociedad Española de Microbiología, Grupo de Docencia y Difusión de la Microbiología (D+D), Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM, Cursos de Formación on-line de la SEM, Publicaciones de la SEM (NoticiaSEM y SEM@foro). A todas ellas el organizador desea expresar su más profundo agradecimiento. Asimismo desea agradecer a las profesoras Ana M. García (UPM) y Pilar

Clemente (UCLM) por su ayuda en la organización del curso.

Los gastos del XXIV CINIM han ascendido a unos 12.000 euros, con la siguiente distribución: desplazamiento de ponentes y estudiantes 30%, alojamiento y manutención en Residencia Universitaria 21%, servicio de catering 24%, actividades culturales 25%.

Opiniones de los asistentes

A juicio de los asistentes al XXIV CINIM este ha sido un rotundo éxito, con una puntuación de 10 (en la escala de 1 a 10) han contestado todos los asistentes a la pregunta: ¿Recomendaría la experiencia a otros conocidos? También reproducimos algunos comentarios de los asistentes en las encuestas de evaluación: Increíble experiencia!!! Ha sido una experiencia inolvidable, me ha encantado desde el minuto 1. Ha sido una experiencia magnífica. Gracias por la oportunidad!! Ha sido muy enriquecedor tanto personalmente como sobre mi futuro profesional. Muy buena organización (NoticiaSEM de julio, boletín 154). Adicionalmente los lectores pueden encontrar más información en el NoticiaSEM de septiembre (boletín 155) donde Marieta Gómez, una de las estudiantes asistentes, comenta sus emociones y vivencias sobre el XXIV CINIM.



Skyline de Albacete.