

## Micromón València (Universitat de València)

Sergi Maicas, Elena G. Biosca, Belén Fouz, Hortensia Rico, Alfonso Navarro, Jesús Zueco, Ester Carbó, Àngela Figàs, Jaume Segura-García, Elena Alcaide, José J. Mateo, M<sup>a</sup> Consuelo Esteve, Pedro Ruiz, Ana Pérez, Estela Pons, Carmen Tortajada, Susana Romo, Carmen Amaro, Eva Sanjuán y Amparo Llorens



Universitat de València



En Julio de 2017 se creó la red SWI@Spain, auspiciada por el grupo de Docencia y Difusión de la Microbiología (DDM) de la Sociedad Española de Microbiología (SEM), para desarrollar la iniciativa internacional *Small World Initiative* (SWI) en la península ibérica. En la Universitat de València (UV) se constituyó entonces el grupo de Innovación Docente en Microbiología (IDM) para implementar el proyecto a nivel local. Avalados por el *Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa* (SFPIE) de la UV, el grupo ha llevado a cabo diferentes iniciativas relacionadas con el objetivo fundamental del proyecto: divulgar la problemática actual relacionada con el uso inadecuado de antibióticos, el incremento de bacterias resistentes a éstos y la necesidad de encontrar nuevas moléculas con actividad antibacteriana para combatir las infecciones que provocan.

Profesorado adscrito al departamento de Microbiología y a otras áreas de conocimiento de la UV, junto con estudiantes de los grados de Biología, Bioquímica y Ciencias Bio-

médicas, Biotecnología, Farmacia, Ciencias Ambientales, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, y diferentes postgrados oficiales (Investigación en Biología Molecular, Celular y Genética, entre otros) formamos el grupo *Micromón València*, siendo en la actualidad colaborador de la iniciativa *Tiny Earth*.

La actividad principal del grupo se centra en el desarrollo del programa *SWI-Tiny Earth-Micromón*, actualmente implantado en diferentes universidades de todo el mundo, adaptando la experiencia para implementarla en centros de educación secundaria de la red pública valenciana. Los miembros del grupo promueven/participan en otras actividades complementarias (**Tabla 1**).

### ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

#### Proyecto aula natura

Proyecto piloto de implantación del programa *SWI-Tiny Earth-Micromundo* de manera

escalonada en centros de educación secundaria y primaria de la Comunidad Valenciana.

#### Taller didáctico de Microbiología

Talleres de Microbiología enfocados a público escolar (quinto y sexto de educación primaria).

#### Proyecto divulsuperbac

Exposición de infogramas "*L'amença dels bacteris multiresistents als antibiòtics*" en centros de educación secundaria de la Comunidad Valenciana, acompañada de debates, pruebas de evaluación interactivas (Kahoot), *Escape Rooms*, charlas...

#### Actividades en favor de la igualdad

Charlas y presentaciones enfocadas a presentar el proyecto desde una perspectiva de género y estimular las vocaciones científicas entre las alumnas de secundaria.

**Tabla 1.** Actividades del grupo de Innovación Docente en Microbiología (IDM) en la Universitat de València.

Actividades	Número	UV		Centros de secundaria		Otros públicos
		Profesores	Alumnos	Profesores	Alumnos	
SWI 2017-2018	10	15	66	14	300	
SWI 2018-2019	13	10	73	17	314	
Aula Natura 2018-2019 <sup>2</sup>	1	3	1	1		
Taller didáctico de Microbiología 2020	2	1		2	50	
Divulsuperbac 2019-2020	1	5	24	14	1400 <sup>1</sup>	
Actividades de igualdad	30	2	36		3000 <sup>1</sup>	
Exposició 2018-2020	3	4	24			1500 <sup>1</sup>
Menciones en prensa local y autonómica	>50					
Redes sociales activas	3	1	1			
Documentales: prensa, TV, web	5	5	4			
Conferencias CD Ciencia	34	1		34	3400 <sup>1</sup>	
Programas de radio	4	1	2			
Cursos CEFIRE	3	6		100		
Otras conferencias y talleres	6	2	12			600 <sup>1</sup>
Congresos y jornadas	4	4	6			

<sup>1</sup>Estimación en base a otras actividades similares previas o promedio de recuento. Participación media aproximada de 100 personas por actividad.

<sup>2</sup>Participa también 1 centro de primaria con 2 profesores y 44 alumnos.

### Feria científica "Exposició"

Taller múltiple en la feria organizada por el *Parc Científic* de la UV dirigido a un público familiar que pretende acercar la problemática de la resistencia microbiana a los antibióticos mediante dos enfoques complementarios, uno expositivo y otro de manipulación de muestras para el aislamiento de microorganismos con potencial actividad antimicrobiana.

### Actividad en redes sociales

Blog del proyecto (<http://swi.blogs.uv.es>), cuentas activas en twitter (@swivalencia, 400 seguidores), Instagram (@swivalencia, 275 seguidores) y canal Youtube (swivalencia).

### Divulgación en radio, TV y prensa

Participación en programas de radio de ámbito generalista y de especialización científica. Colaboración en la preparación de documentales en la corporación valenciana de medios de comunicación (À punt), Aula-Codi (UV y La Veu Edicions), SFPIE (UV). Referencias en periódicos en papel y digitales, de ámbito autonómico y local. Colaboración en la preparación de monográficos (Levante-EMV). Programa "Estimulando las vocaciones científicas" en centros de educación secundaria:

impartición de la conferencia "*Bad bugs, no drugs: Apocalipsi microbiana en un món sense antibiòtics*" y debate sobre la temática.

Conferencias monográficas en ciclos de divulgación científica (*Ciutat de les Arts i les Ciències de València*, *Planetari de Castelló*, *Semanas de la Ciencia de Quart y Gandia*, *Bar de Ciencias de Burjassot y Quart*, *Octubre Centre de Cultura Contemporànea*).

### Curso de formación para profesorado de secundaria (CEFIRE)

Destinado a profesorado de educación secundaria para adquirir la formación teórico-práctica necesaria para la implantación del proyecto en centros de educación secundaria. Primera edición (2020).

### Talleres complementarios

Talleres monográficos de profundización en la relación: suelo-microorganismos que en él habitan

### Creación de aplicaciones informáticas

Implantación de un sistema de recogida, procesado y visualización de datos obtenidos

a partir de muestras de suelos. Diseño de una apk en Android (<https://www.uv.es/swi/swi.apk>) utilizada en los nodos *SWI València-Tiny Earth-Micromón València* y *Micro-mundo Porto*.

### Asistencia a jornadas y congresos

Participación en *III Jornada d'Intercanvi d'Experiències d'Aprenentatge Servei (ApS)*, *IV Congreso del Grupo de Docencia y Difusión de la Microbiología (DDM)*, *Primer simposio de ApS SWI@Spain*, exposiciones y jornadas del SFPIE, vicerrectorado de participación y proyección territorial UV, grupo ApS de la UV.

### Agradecimientos

Universitat de València (Vicerrectorado de Políticas de Formación y Calidad Educativa (3 proyectos), Servicio de Igualdad (3 ayudas), Servei de Política Lingüística (2 ayudas) y Unidad de Cultura Científica y de la Innovación-Cátedra de Divulgación de la Ciencia); Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport de la Generalitat Valenciana (1 proyecto); Diputació de València; BacPlant; Valgenetics y Fotocopias Burjassot.