

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^a 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'amenaça 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 ²	1	3	1	1		
Taller didáctico de Microbiología 2020	2	1		2	50	
Divulsuperbac 2019-2020	1	5	24	14	1400 ¹	
Actividades de igualdad	30	2	36		3000 ¹	
Exposició 2018-2020	3	4	24			1500 ¹
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 ¹	
Programas de radio	4	1	2			
Cursos CEFIRE	3	6		100		
Otras conferencias y talleres	6	2	12			600 ¹
Congresos y jornadas	4	4	6			

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

²Participa 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.