



CRiE Centro Riojano de
Innovación Educativa

CURSO:

MicroMundo-UR '26

NÚMERO DE HORAS:

27 horas nuevos participantes

19 horas participantes de ediciones anteriores

NÚMERO DE PLAZAS: 20

FECHAS: Del 6 al 22 de octubre de 2026

MODALIDAD: presencial

LUGAR DE REALIZACIÓN: CCT Universidad de La Rioja, Logroño



MicroMundo-UR '26

1. INFORMACIÓN GENERAL

NÚMERO DE HORAS:

- 27 horas a participantes que realizan el curso por primera vez (Modalidad 1).
- 19 horas a participantes que han realizado el curso en ediciones anteriores (Modalidad 2).

PLAZAS OFERTADAS:

20 plazas distribuidas de la siguiente manera:

- 15 plazas para Modalidad 1.
- 5 plazas para Modalidad 2.

MODALIDAD:

Presencial

TUTORIZACIÓN:

Prof. Dra. Beatriz Robredo Valgañón

PONENTE:

Prof. Dra. Beatriz Robredo Valgañón, profesora Titular de la Universidad de La Rioja y Coordinadora del Proyecto MicroMundo.

Prof. Dra. Carmen Torres Manrique, catedrática de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de La Rioja y directora del grupo de investigación One Health-UR.

2. JUSTIFICACIÓN DEL CURSO

Las prácticas de laboratorio constituyen una herramienta fundamental para la enseñanza de las ciencias experimentales, ya que permiten aproximar al alumnado a los procedimientos propios de la investigación científica y favorecer el desarrollo de competencias científicas. Su potencial educativo se incrementa cuando se integran en metodologías activas, como el aprendizaje-servicio (ApS) y la ciencia ciudadana, que permiten conectar los aprendizajes curriculares con problemas reales de relevancia social.

En este contexto se enmarca MicroMundo, iniciativa vinculada a los proyectos internacionales Small World Initiative (SWI) y Tiny Earth (TE), cuyo objetivo es implicar a la comunidad educativa en la búsqueda de microorganismos productores de sustancias con potencial actividad antimicrobiana. La iniciativa surgió en la Universidad de Yale en 2012, llegó a Europa en 2016 y se implantó en la Universidad de La Rioja en 2019, consolidándose como una propuesta educativa que integra docencia, investigación, divulgación científica y compromiso social.

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) constituye uno de los principales retos actuales para la salud pública mundial. Su abordaje requiere una respuesta coordinada desde una perspectiva One Health (Una Sola Salud), que reconoce la estrecha relación existente entre la salud humana, la salud animal y el medioambiente. Junto con la investigación y la vigilancia, la educación y la sensibilización de la ciudadanía desempeñan un papel esencial para favorecer un uso responsable de los antibióticos y prevenir la aparición y propagación de resistencias.

En esta línea, las estrategias internacionales y nacionales frente a la RAM destacan la necesidad de mejorar el conocimiento y la sensibilización de la población. En España, el Plan Nacional frente a la Resistencia a los

Antibióticos (PRAN) contempla la educación como un ámbito prioritario para promover conocimientos, actitudes y comportamientos responsables relacionados con el uso de los antimicrobianos.

El presente curso pretende proporcionar al profesorado de Educación Secundaria los conocimientos científicos, didácticos y metodológicos necesarios para implementar MicroMundo en sus centros educativos. A través de una formación teórico-práctica, el profesorado conocerá el problema de la resistencia antimicrobiana, desarrollará las técnicas microbiológicas básicas implicadas en el proyecto y adquirirá herramientas para trasladar esta experiencia de investigación al aula.

De este modo, MicroMundo permite convertir el laboratorio escolar en un espacio de investigación científica, ciencia ciudadana y aprendizaje-servicio, en el que el alumnado participa activamente en un proyecto relacionado con un problema real de salud global.

3. OBJETIVOS DEL CURSO

1. Conocer y aplicar metodologías activas, especialmente el aprendizaje-servicio y la ciencia ciudadana, en la enseñanza de las ciencias experimentales.
2. Comprender la problemática de la resistencia a los antimicrobianos, sus causas, consecuencias y principales estrategias de prevención y control desde una perspectiva One Health.
3. Adquirir los conocimientos y destrezas básicas de microbiología necesarios para desarrollar el proyecto MicroMundo: toma de muestras, cultivo y aislamiento de microorganismos y realización de ensayos de antibiosis.
4. Familiarizar al profesorado con las diferentes etapas del proceso de investigación científica, desde la formulación del problema y la obtención de muestras hasta el análisis e interpretación de los resultados y la elaboración de conclusiones.
5. Capacitar al profesorado para implementar el proyecto MicroMundo con su alumnado y adaptarlo a las características y necesidades de su centro educativo.
6. Favorecer la integración de la investigación científica en el aula, conectando los contenidos curriculares con problemas científicos y sociales reales.
7. Promover entre el alumnado la cultura científica, el pensamiento crítico y el interés por la ciencia, acercándolo de forma práctica a la investigación microbiológica.
8. Sensibilizar a la comunidad educativa sobre la resistencia antimicrobiana y fomentar actitudes responsables respecto al uso de los antibióticos.
9. Impulsar la colaboración entre la Universidad y los centros de Educación Secundaria, favoreciendo la transferencia de conocimiento y la participación conjunta en proyectos de investigación, educación y divulgación científica. nuevas estrategias educativas como el aprendizaje-servicio y la ciencia ciudadana.

4. CONTENIDOS

Parte I. Curso para el profesorado participante:

(12 horas participantes Modalidad 1 y 4 horas participantes Modalidad 2)

Bloque 1. Resistencia antimicrobiana y proyecto MicroMundo

- La resistencia a los antimicrobianos: causas, consecuencias y dimensión actual del problema.
- Uso responsable de los antibióticos y corresponsabilidad social.
- La resistencia antimicrobiana desde una perspectiva One Health.

- Investigación y búsqueda de nuevos compuestos con actividad antibiótica.
- Presentación de MicroMundo y de la Small World Initiative.
- MicroMundo como proyecto de ciencia ciudadana y aprendizaje-servicio.

Bloque 2. Formación práctica en microbiología

Sesiones prácticas en los laboratorios de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad de La Rioja:

- Toma y procesamiento de muestras ambientales.
- Siembra en medios de cultivo microbiológicos.
- Observación y selección de colonias.
- Aislamiento de microorganismos en cultivo puro.
- Realización de ensayos de antibiosis.
- Observación, registro e interpretación de resultados.
- Elaboración de conclusiones.

Bloque 3. Implementación didáctica

- Organización y desarrollo del proyecto MicroMundo en Educación Secundaria.
- Integración del proyecto en el currículo.
- Aplicación del proceso de investigación científica en el aula.
- Organización del alumnado y planificación de las sesiones.
- Seguridad y buenas prácticas básicas en el trabajo microbiológico.
- Estrategias para la comunicación y divulgación de los resultados.

Parte II. Implementación y divulgación del proyecto con la participación del alumnado.

(15 horas participantes modalidad 1 y 2)

Cada profesor/a participante realizará el proyecto con un grupo de alumnos/as de su centro educativo.

Para facilitar su implementación:

- Se proporcionarán los equipos de trabajo necesarios para cada IES en la fecha previamente acordada con el profesorado participante.
- El profesorado contará con el asesoramiento y apoyo técnico del equipo MicroMundo de la Universidad de La Rioja durante el desarrollo de la experiencia.
- El alumnado participará en las distintas fases del proceso de investigación: toma de muestras, cultivo y aislamiento de microorganismos, realización de ensayos de antibiosis, análisis de resultados y elaboración de conclusiones.
- Se favorecerá la comunicación y divulgación de los resultados, poniendo en valor la contribución del alumnado a un proyecto de ciencia ciudadana relacionado con un problema real de salud global.

5. A QUIÉN VA DIRIGIDO

Modalidad 1:

Profesorado en activo o en situaciones asimiladas, con destino en los centros educativos sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de La Rioja en los que se impartan enseñanzas no universitarias en Educación Secundaria, Bachillerato y Ciclos formativos que **no haya participado en el curso en ediciones anteriores**.

Modalidad 2:

Profesorado en activo o en situaciones asimiladas, con destino en los centros educativos sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de la Rioja en los que se impartan enseñanzas no universitarias en Educación Secundaria, Bachillerato y Ciclos formativos que **haya realizado el curso en ediciones anteriores**.

Excepcionalmente, por el artículo 2.2 de la Orden EDC/3/2022, de 19 de enero, podrán participar el personal docente con destino en otras Comunidades Autónomas que ocupen puestos en organizaciones sindicales en La Rioja.

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Cuando el número de plazas ofertadas para alguna de las modalidades no fueran cubiertas en su totalidad, las plazas vacantes se asignarán automáticamente a participantes de la otra modalidad, respetando en todo momento el riguroso orden de inscripción.

7. FECHAS Y HORARIOS DE LA ACTIVIDAD

- Martes 6/10/2026 de 17:00 a 19:00 (Participantes Modalidad 1 y 2)
- Jueves* 8/10/2026 de 17:00 a 19:00
- Martes* 13/10/2026 de 17:00 a 19:00
- Jueves* 15/10/2026 de 17:00 a 19:00
- Martes* 20/10/2026 de 17:00 a 19:00
- Jueves 22/10/2026 de 17:00 a 19:00 (Participantes Modalidad 1 y 2)

*Sólo participantes de la Modalidad 1

8. LUGAR DE REALIZACIÓN

La actividad se realizará en el CCT Universidad de La Rioja. C/Madre de Dios, 53 de Logroño.
La sesión del 6 de octubre en el aula 30.

9. INSCRIPCIONES

Las inscripciones se realizarán a través de la web de educación del Gobierno de la Rioja, en Innovación y Formación, cursos en convocatoria.

El plazo comienza el 11 de septiembre y finaliza el día 25 de septiembre de 2026 a las 23:59 h.

Con el fin de simplificar la comunicación con los docentes y la gestión de las formaciones, es **obligatorio utilizar el correo corporativo de @larioja.edu.es** en la inscripción.

10. ADMISIONES

La lista de admisión se publicará el día 29 de septiembre de 2025 en la web de educación del Gobierno de la Rioja, en Innovación y Formación, cursos en proceso y se comunicará a través del correo electrónico proporcionado en la inscripción

11. COORDINACIÓN DEL CURSO

María del Carmen Matías Castilla. Asesora del Centro Riojano de Innovación Educativa. mcmatias@larioja.org
Laura Olasolo Alonso. Asesora del Centro Riojano de Innovación Educativa. lolasolo@larioja.org

12. OBSERVACIONES

De acuerdo con la **Resolución 11/2024, de 25 de marzo de la Dirección General de Innovación Educativa** (BOR 2 de abril):

- La actividad **podrá suspenderse** si el número de admisiones fuera inferior al 75% de las plazas ofertadas.
- La **renuncia a la participación** deberá realizarse durante las **48 horas** siguientes al envío del correo electrónico en que se comunica la admisión.
- Cuando las fechas de realización de varias actividades formativas coincidan y el desarrollo de las mismas implique presencialidad (física u online síncrona), solo se podrá participar en una de ellas. En caso de admisión en varias actividades simultáneas, deberá optarse por una de ellas, comunicando la renuncia al resto a través del mismo medio por el que se comunicó la admisión.
- Se aplicará una **limitación de acceso a las actividades formativas** convocadas por el centro responsable de la formación permanente del profesorado, durante **cuatro meses lectivos** atendiendo a las siguientes casuísticas:
 - Personas admitidas que no asistan y **no comuniquen su baja** en las 48 horas siguientes al envío del correo electrónico en que se comunica su admisión: a partir de la fecha de inicio de la actividad.
 - Quienes una vez iniciada la actividad presencial, **no asistan** al menos al 40 % de las horas presenciales de la misma: a partir del momento en que se tenga **conocimiento** de que las faltas de asistencia superan el 40% de la duración presencial del curso.
 - La misma limitación se aplicará a las actividades en online en las que quienes participen no obtengan una **calificación positiva** de al menos un **20%** en las tareas obligatorias.
- Una vez concluida la actividad, y con la finalidad de dar respuesta a las necesidades y demandas formativas de los centros educativos, del profesorado y del propio sistema educativo, se realizará una valoración de la misma a través de una **encuesta** enviada desde el centro responsable de la formación del profesorado, que deberá ser cumplimentada en los **tres días** posteriores a su recepción.

13. PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA RELACIONADOS CON ESTA FORMACIÓN

Ninguno

14. CERTIFICACIÓN

Para tener derecho a certificación, de acuerdo con la Orden EDC/3/2022, de 19 de enero (BOR de 27 de enero de 2022) por la que se regula la formación del profesorado en la Comunidad Autónoma de La Rioja, la evaluación de los participantes tendrá en cuenta tanto la participación continuada y activa en las fases presenciales y las pruebas objetivas, como la ejecución de las diversas propuestas de trabajo que se programen para las fases no presenciales y las tareas propuestas en la plataforma en línea para las actividades que incluyan fase telemática.

Las faltas de asistencia, independientemente de la causa, no podrán superar el 15% de la duración presencial de la actividad formativa.