



DATOS IDENTIFICATIVOS

Aplicación dos Mecanismos de Resistencia á Bioloxía Funcional

Materia	Aplicación dos Mecanismos de Resistencia á Bioloxía Funcional			
Código	V02M105V01107			
Titulación	Máster Universitario en Metodoloxía e Aplicacións en Bioloxía Molecular			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Álvarez Fernández, Maximiliano			
Profesorado	Álvarez Fernández, Maximiliano Potel Alvarellos, Carmen			
Correo-e	maximiliano.alvarez.fernandez@se			
Web	http://http://cvida.uvigo.es/			
Descrición xeral	Introducción a la epidemiología, fenotipos, identificación y genética de los determinantes de resistencia a antimicrobianos. Trascendencia de estos en la salud, costes económicos y relación de la industria agropecuaria y ganadera con la diseminación e interrelación de los elementos genéticos móviles entre especies. Aplicaciones biológicas de los determinantes de resistencia.			

Competencias de titulación

Código	A3		
	Aplicar los determinantes de resistencia a antimicrobianos. Conocer su trascendencia en la salud, costes económicos y relación de la industria agropecuaria y ganadera con la diseminación e interrelación de los elementos genéticos móviles entre especies		

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Aplicar los determinantes de resistencia a antimicrobianos. Conocer su trascendencia en la salud, costes económicos y relación de la industria agropecuaria y ganadera con la diseminación e interrelación de los elementos genéticos móviles entre especies	saber saber facer	A3
Capacidad de síntesis y para la resolución de problemas	saber saber facer	A3
Utilización de criterios y métodos científicos para realizar diseños experimentales	saber saber facer	A3
Desarrollo de hábitos de estudio, capacidad de autoaprendizaje planificado y continuo, iniciativa, creatividad y trabajo en equipo, dentro de un contexto interdisciplinar	saber saber facer Saber estar / ser	A3
Aprendizaje de la búsqueda y utilización de las fuentes bibliográficas	saber saber facer	A3
Habilidades en la comunicación y discusión de ideas	saber saber facer	A3
Desarrollo de la curiosidad científica	Saber estar / ser	A3

Contidos

Tema

Tema 1. Introducción a la epidemiología, fenotipos, identificación y genética de los determinantes de resistencia a antimicrobianos.	Mecanismos de resistencia a antimicrobianos más frecuentes y como se identifican los potenciales determinantes genéticos
Tema 2. Trascendencia de la resistencia a antimicrobianos en la salud, costes económicos.	Costes directos e indirectos para la salud y sistemas de producción.
Tema 3. Relación de la industria agropecuaria y ganadera con la diseminación e interrelación de los elementos genéticos móviles entre especies.	Dispersión de los determinantes de resistencia a antimicrobianos plásmidos, transposones, integrones, fagos.
Tema 4. Aplicaciones biológicas de los determinantes de resistencia.	Como herramientas en el laboratorio
Tema práctico 1. Identificación de los genes de resistencia y los productos de estos.	De la teoría a la práctica, los mecanismos de resistencia más prevalentes y como identificarlos
Tema práctico 2. Análisis de la relación entre resistencia, clonalidad y las relaciones intra e interespecies	Expansión clonal y diseminación de los determinantes de resistencia en diferentes especies bacterianas

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	10	20	30
Titoría en grupo	3	0	3
Prácticas de laboratorio	12	21	33
Informes/memorias de prácticas	0	9	9

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	El profesor explica y desarrolla los fundamentos teóricos. El estudiante asimila estos y plantea las dudas
Titoría en grupo	El profesor resuelve dudas planteadas por el alumno
Prácticas de laboratorio	Las prácticas consistirán en dos jornadas presenciales de 6 horas cada una realizadas en los laboratorios de Microbiología de Complejo Hospitalario Universitario de Vigo donde se repasaran diferentes metodologías aplicadas al contenido del curso.

Atención personalizada

Metodoloxías Descrición

Titoría en grupo Para favorecer un aprendizaje crítico, fundamentaremos la comprensión empleando la metodología de casos. Estos serán analizados por los alumnos y discutidos ante sus compañeros.

Avaliación

Descrición	Cualificación
Informes/memorias de prácticas El profesor revisa los resultados obtenidos y la metodología empleada	40% de la calificación

Outros comentarios sobre a Avaliación

Evaluación continuada

Bibliografía. Fontes de información

Christopher Walsh, **-Antibiotics: Actions, origins, resistance**, ASM Press 2003,

F Depardieu, F Podlajen, R Leclercq, E Collatz, P Courvalin, **Modes and modulations of antibiotic resistance gene expression**,

FM Aerestrup, **-Antimicrobial resistance in bacteria of animal origin**, ASM Press,

AC Fluit, MR Visser, FJ Schmitz, **Molecular detection of antimicrobial resistance**,

Recomendacións