



DATOS IDENTIFICATIVOS

Diseño de nuevos fármacos específicos (farmacología y farmacogenómica)

Asignatura	Diseño de nuevos fármacos específicos (farmacología y farmacogenómica)			
Código	V02M074V11234			
Titulación	Máster Universitario en Biotecnología Avanzada			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Departamento Bioquímica, genética e inmunología Química inorgánica			
Coordinador/a	González Fernández, María África Rodríguez Arguelles, María Carmen			
Profesorado	González Fernández, María África Rodríguez Arguelles, María Carmen Simón Vázquez, Rosana			
Correo-e	mcarmen@uvigo.es africa@uvigo.es			
Web	http://http://masterbiotecnologiaavanzada.com/index.php/plan-docente/materias			
Descripción general	Nuevos fármacos con aplicación en terapia, diagnosis y teragnosis			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código		
A1	Adquisición y comprensión de conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de innovación	
A2	Aplicación de los conocimientos adquiridos y resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	
A4	Comunicar conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	
A5	Adquirir las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo	
C35	Diseñar, desarrollar y producir vacunas y fármacos	
C36	Identificar los factores genéticos responsables de la respuesta variable a fármacos, nutrientes y xenobióticos y saber aplicarlos al diseño de nuevos fármacos específicos	
D1	Comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria	
D2	Comunicarse por oral y escrito en lengua gallega	
D3	Sostenibilidad y compromiso ambiental. Comprometerse con la sostenibilidad y medio ambiente. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos	

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocer los procesos de diseño, desarrollo y producción de fármacos.	C35
Conocer los factores genéticos responsables de la respuesta variable a fármacos, nutrientes y xenobióticos y saber aplicarlos al diseño de nuevos fármacos específicos	C36

Adquisición y comprensión de conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de innovación	A1 A2
Aplicación de los conocimientos adquiridos y resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	A4 A5
Comunicar conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	C35 C36
Adquirir las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo	D1 D2 D3
Liderazgo y capacidad de coordinación.	A1
Sensibilización hacia la calidad, el respeto ambiental, el consumo responsable de recursos y la recuperación de residuos.	A5 C35 C36 D1 D2
Capacidad de trabajo en equipo multidepartamental dentro de la empresa.	A1
Capacidad de trabajo en un contexto de sostenibilidad, caracterizado por: sensibilidad de por medio y por los diferentes organismos que lo integran, así como concienciación por el desarrollo sostenible.	A5 C35
Razonamiento crítico y respeto profundo por la ética y la integridad intelectual.	C36

Contenidos

Tema	
Nuevos compuestos metálicos con aplicación en Medicina	Aplicaciones en terapia y en diagnóstico
Nanomedicina	Aplicaciones en terapia y diagnóstico. Nanoteragnosis
Nanotoxicidad	Toxicidad in vitro e in vivo
Anticuerpos	Nuevas perspectivas: diseño y terapias
Farmacogenética	Factores genéticos que influyen en la respuesta a fármacos

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	16	16	32
Seminario	2	0	2
Trabajo tutelado	0	15	15
Presentación	3	3	6
Examen de preguntas objetivas	2	18	20

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos de la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Seminario	Se propondrán ejercicios relacionados con lo expuesto en las clases magistrales
Trabajo tutelado	El/La estudiante, de manera individual elabora un documento sobre la temática de la materia en formato poster.
Presentación	Presentación por parte del alumno, de forma individual, del trabajo tutelado realizado.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	El profesorado resolverá las dudas relacionadas con los temas propuestos de forma presencial o por correo electrónico
Presentación	El profesorado atenderá las consultas de los alumnos relacionadas con el trabajo a presentar proporcionando orientación apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Se realizara de forma presencial o a través del correo electrónico
Seminario	Se resolverán dudas o cuestiones relacionadas con los temas propuestos
Trabajo tutelado	El profesorado atenderá las consultas de los alumnos relacionadas con el trabajo a presentar proporcionando orientación apoyo y motivación en el proceso de aprendizaje. Se realizara de forma presencial o a través del correo electrónico

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Seminario	Resolución de casos/ejercicios propuestos	10	A2 A4	C36 D1
Trabajo tutelado	El/La estudiante, de manera individual elabora un documento sobre la temática de la materia en formato poster.	25	A4	D1 D2 D3
Presentación	Presentación por parte del alumno de forma individual del trabajo tutelado realizado.	25	A2 A4 A5	D1 D3
Examen de preguntas objetivas	Se realizará un examen con preguntas tipo test para evaluar los conocimientos adquiridos	40	A1 A2 A5	C35 D1 C36 D2 D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

Se recomienda a los estudiantes consultar el sitio web <https://masterbiotecnologiaavanzada.com/> para conocer las fechas de exámenes y el calendario de cursos.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

pagina web, <https://www.nature.com/subjects/antibody-fragment-therapy>, Nature, 2023

Bibliografía Complementaria

Howard, K.N., Vorup-Jensen, T. Peer, D (Eds), **Nanomedicine**, Springer, 2016

Innocenti F., **Genomics and Pharmacogenomics in Anticancer Drug Development and Clinical Response**, 2, Humana Press, 2009

Martin M.Z., **Concepts in Pharmacogenomics**, ASPH, 2010

Steinitz, M. (Ed.), **Human monoclonal antibodies methods and protocols**, 2, Humana Press, 2019

Wood, C.R., **Antibody Drug Discovery**, World scientist, 2011

Selvan, T, Narayanan, K., **Introduction to Nanotheranostics**, Springer, 2016

Dobrovolskaia, M.A., McNeil S.E., **Handbook of immunological properties of engineered nanomaterials**, Springer, 2016

Sabater Tobella, J., Sabater Sales G., **Medicina personalizada posgenómica: conceptos prácticos para clínicos**, Elsevier, 2010

Feng, T., Zhao, Y.i, **Nanomaterial-Based Drug Delivery Carriers for Cancer Therapy**, Springer, 2017

Jain, K.K., **The handbook of nanomedicine**, Springer, 2017

Zivic, F. (Ed), **Biomaterials in clinical practice**, Springer, 2018

Dai, Z. (Ed), **Advances in Nanotheranostic I**, Springer, 2016

Recomendaciones

Otros comentarios

Se recomienda que los alumnos tengan conocimientos suficientes de inglés científico.