



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Diseño de Nuevos Fármacos Específicos (Farmacología y Farmacogenómica)

Asignatura	Diseño de Nuevos Fármacos Específicos (Farmacología y Farmacogenómica)			
Código	V02M074V01215			
Titulación	Máster Universitario en Biotecnología Avanzada			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición	Departamento Bioquímica, genética e inmunología Dpto. Externo Química inorgánica			
Coordinador/a	Valverde Pérez, Diana			
Profesorado	Díaz Freitas, Belén Domínguez Rivero, Adolfo González Fernández, María África Poza Domínguez, Margarita Rodríguez Arguelles, María Carmen Valladares Andrade, Mónica Valverde Pérez, Diana Vazquez Rey, Maria			
Correo-e	dianaval@uvigo.es			
Web	http://mba.uvigo.es			
Descripción general				

## Competencias

Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
C35	CEO15.- Conocer los procesos de diseño, desarrollo y producción de vacunas y fármacos.
C36	CEO16.- Conocer los factores genéticos responsables de la respuesta variable a fármacos, nutrientes y xenobióticos y saber aplicarlos al diseño de nuevos fármacos específicos.
D3	CGI3.- Capacidad de gestión de la información (con apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones).
D6	CGI6.- Capacidad de comunicación oral y escrita de los planes y decisiones tomadas.
D13	CGS2.- Aprendizaje autónomo.

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Capacidade de análise e síntese (localización de problemas e identificación das causas e a súa tipoloxía).	A2
Capacidade de organización e planificación de todos os recursos (humanos, materiais, información e infraestruturas).	A5 C35
Capacidade de xestión da información (con apoio das tecnoloxías da información e as comunicacións).	C36
Capacidade de planificación e elaboración de estudos técnicos en biotecnoloxía microbiana, vexetal e animal.	D3 D6
Capacidade para identificar problemas, buscar solucións e aplicarlas nun contexto biotecnolóxico profesional ou de investigación.	
Capacidade de comunicación oral e escrita dos plans e decisións tomadas.	
Capacidade para formular xuízos sobre a problemática ética e social, actual e futura, que expón a biotecnoloxía.	
(*)Coñecer os procesos de deseño, desenvolvemento e produción de vacinas e fármacos.	A1
Coñecer os factores xenéticos responsables da resposta variable a fármacos, nutrientes e xenobióticos e saber aplicarlos ao deseño de novos fármacos específicos.	A2 A5 C35 C36 D13
(*) Adaptación a novas situacións legais ou novidades tecnolóxicas, así como a excepcións asociadas a situacións de urxencia.	A1 A5
Aprendizaxe autónoma.	C35
Liderado e capacidade de coordinación.	C36
Sensibilización cara á calidade, o respecto ambiental, o consumo responsable de recursos e a recuperación de residuos.	D13
(*)Capacidade de traballo en equipo multidepartamental dentro da empresa.	A1
Capacidade de traballo nun contexto de sustentabilidade, caracterizado por: sensibilidade polo medio e polos diferentes organismos que o integran, así como concienciación polo desenvolvemento sostible.	A5 C35
Razoamento crítico e respecto profundo pola ética e a integridade intelectual.	C36 D13

## Contenidos

Tema	
Diseño de nuevos compuestos con actividad biológica	Relación estructura-actividad. Introducción a la nanomedicina
Nanotoxicidad	Respuesta inmune Biocompatibilidad Toxicidad
Nanovacunas	Diseño de nuevos anticuerpos Diseño de fagos
Farmacogenética y farmacogenómica.	Factores genéticos responsables de la respuesta variable a fármacos, nutrientes y xenobióticos.
Aplicaciones terapéuticas de los anticuerpos monoclonales en la practica	Del laboratorio al paciente Proceso productivo a escala industrial Control de Calidad

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	16	16	32
Presentaciones/exposiciones	1	7	8
Prácticas externas	5	10	15
Pruebas de tipo test	2	6	8
Estudio de casos/análisis de situaciones	0	7	7
Informes/memorias de prácticas	0	5	5

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

## Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Presentaciones/exposiciones	Exposición por parte do alumnado ante o docente e/ou un grupo de estudantes dun tema sobre contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto... Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo.

Prácticas externas	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos non académicos exteriores.
--------------------	--

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Presentacións/exposicións	Actividade académica desenvolvida por o profesorado, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas con o estudo y/o temas vinculados con a materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación en o proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente en o aula e en os momentos que o profesor ten asignados a tutorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual).

### Evaluación

	Descrición	Calificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Pruebas de tipo test	Se realizará un examen con preguntas tipo test para a avaliación dos coñecementos adquiridos	60	A1 A2 A5 C35 D13 C36
Estudio de casos/análisis de situacións	Presentación de un caso ou un artigo para a súa discusión.	25	A2 A5 C35 D3 C36 D6 D13
Informes/memorias de prácticas	Se realizará unha visita á empresa LONZA, e se avaliarán os contidos da visita e da información que alí les hayan aportado	15	A5 C35 D13

### Otros comentarios sobre a avaliación

Al igual que o resto das materias do Máster, a avaliación se realizará de maneira continua durante as semanas asignadas á docencia presencial. En caso de realizar un examen final, a data do mesmo coincidirá con o último día do período docente da materia. As probas tipo test se celebrarán o día 6 de maio de 2016, de 15:00 a 16:00, en o aula de impartición da docencia (aula de videoconferencia A6). A 2ª oportunidade se celebrará o 11-jul-2016 (17:00 h).

### Fuentes de información

Gielen M., Tiekink R.T, **Metallotherapeutic drugs & Metal-based**, J. Wiley & Sons, Cornwall 2005,  
 Lukehart<<http://eu.wiley.com/WileyCDA/Section/id-302479.html?query=Charles+Lukehart>>,  
 M., Scott, R.A., **Nanomaterials: Inorganic and Bioinorganic**, John Wiley & Sons, Chichester, 2008,  
 E. I. Pertsov, **Nanomaterials: New Research Developments**, Nova. New York. 2008.,  
 Martin M. Zdanowicz, **Concepts in Pharmacogenomics**, ASHP; 1 edición (January 1, 2010),  
 Federico Innocenti, **Genomics and Pharmacogenomics in Anticancer Drug Development and Clinical Response (Cancer Drug Discovery and Development)**, Humana Press; 1 edición (October 23, 2008),  
 Bernd Meibohm, **Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Biotech Drugs: Principles and Case Studies in Drug Development**, Wiley-VCH; 1 edición (January 2, 2007),  
 Jones, C. J., Thornback, J.R., **Medicinal Applications of Coordination Chemistry.**, Royal Society of Chemistry. Cambridge 2007,  
 EDITOR: LUIS ALVAREZ VALLINA., **ANTICUERPOS MONOCLONALES. REALIDADES Y PERSPECTIVAS**, EDITORIAL COMPLUTENSE,  
 Steinitz, Michael (Ed.), **HUMAN MONOCLONAL ANTIBODIES**, Humana Press,  
 Crichton, R. R., **Biological inorganic chemistry : a new introduction to molecular structure and function**, Elsevier Academic,  
 Aguilar ZP, **Nanomaterials for medical applications**, Oxford: Elsevier,

### Recomendacións

#### Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente

Diseño e Produción de Vacunas e Fármacos/V02M074V01214

**Otros comentarios**

Es aconsejable que los alumnos tengan conocimiento de inglés a nivel de comprensión de textos, ya que parte de las fuentes de información que consultarán están publicadas en esta lengua.

---