



DATOS IDENTIFICATIVOS

Prácticas Externas

Asignatura	Prácticas Externas			
Código	V02M074V01302			
Titulación	Máster Universitario en Biotecnología Avanzada			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimstre
	18	OB	2	1c
Idioma	Castellano			
Departamento	Biología vegetal y ciencias del suelo			
Coordinador/a	Gallego Veigas, Pedro Pablo			
Profesorado	Gallego Veigas, Pedro Pablo			
Correo-e	pgallego@uvigo.es			
Web	http://mba.uvigo.es			
Descripción general	Las prácticas externas son obligatorias y podrán realizarse en el seno de una empresa, si el itinerario escogido por el alumno es profesionalizante, o en un laboratorio de investigación, si el itinerario es académico-investigador. Las prácticas externas estarán vinculadas a la especialización elegida por el alumno.			

Competencias de titulación

Carácter A	Código	Competencias Específicas
A1	CEC1.-	Saber buscar y analizar la biodiversidad de microorganismos, plantas y animales, así como seleccionar los de mayor interés biotecnológico (aplicado).
A2	CEC2.-	Tener una visión integrada del metabolismo y del control de la expresión génica para poder abordar su manipulación.
A3	CEC3.-	Conocer las aplicaciones biotecnológicas de los microorganismos, plantas y animales y saber manipularlos de cara a su aplicación biotecnológica.
A4	CEC4.-	Conocer y saber usar las técnicas de cultivo y la ingeniería celular.
A5	CEC5.-	Conocer los principios de la genómica y la proteómica.
A6	CEC6.-	Conocer y saber aplicar en biotecnología técnicas convencionales, instrumentales así como tecnologías como la nanotecnología y la teledetección.
A7	CEC7.-	Saber buscar, obtener e interpretar la información de las bases de datos biológicas: genómicas proteómicas, transcriptómicas y metabolómicas y utilizar las herramientas básicas de la bioinformática.
A8	CEC8.-	Conocer las bases del diseño y funcionamiento de un biorreactor.
A9	CEC9.-	Saber diseñar y ejecutar un protocolo completo de purificación de una molécula, orgánulo o fracción celular.
A10	CEC10.-	Saber realizar el diseño, planificación, evaluación y optimización de sistemas de producción biotecnológicos.
A11	CEC11.-	Diseñar y gestionar proyectos de base biotecnológica.
A12	CEC12.-	Conocer y saber aplicar los sistemas de control de calidad vigentes.
A13	CEC13.-	Saber gestionar y trabajar con garantías en cualquier laboratorio biotecnológico del ámbito público o privado.

A14	CEC14.- Tener una visión integrada de los procesos de I+D+I desde el descubrimiento de nuevos conocimientos básicos hasta el desarrollo de aplicaciones concretas de este conocimiento y la introducción en el mercado de nuevos productos biotecnológicos.
A15	CEC15.- Saber diseñar una investigación prospectiva de mercado para un producto biotecnológico.
A16	CEC16.- Conocer y analizar los aspectos financieros que se están expandiendo en el mercado biotecnológico.
A17	CEC17.- Saber buscar y obtener información de las principales bases de datos sobre patentes y elaborar la memoria de solicitud de una patente de un proceso biotecnológico.
A18	CEC18.- Poseer un amplio conocimiento de los aspectos éticos y legales que afectan a las diferentes disciplinas relacionadas con la biotecnología.
A19	CEC19.- Conocer todos los aspectos legales en el ámbito de la biotecnología.
A20	CEC20.- Saber implantar los sistemas de calidad y seguridad en laboratorios y empresas de acuerdo con las normativas vigentes.
A21	CEO1.- Conocer los recursos microbianos, vegetales y animales de interés biotecnológico, así como sus aplicaciones en la industria alimentaria y agropecuaria.
A22	CEO2.- Conocer, saber diseñar y controlar los procesos de producción en las industrias alimentaria y agropecuaria.
A23	CEO3.- Conocer las técnicas de análisis de alimentos y sus aplicaciones.
A24	CEO4.- Conocer las estrategias de producción y mejora de alimentos por métodos biotecnológicos.
A25	CEO5.- Conocer y saber implantar los procesos de control de calidad, control de puntos críticos y trazabilidad en las industrias agroalimentarias.
A26	CEO6.- Conocer las aplicaciones de la biotecnología al desarrollo sostenible.
A27	CEO7.- Conocer la problemática de la contaminación ambiental y saber hacer evaluaciones de impacto ambiental.
A28	CEO8.- Conocer y saber aplicar las técnicas de detección y tratamiento de la contaminación ambiental.
A29	CEO9.- Conocer y saber aplicar las técnicas de biorremediación y biorrecuperación de ambientes contaminados.
A30	CEO10.- Conocer y saber utilizar las medidas de prevención y gestión de la contaminación ambiental enfocada al control de la misma y a la minimización de sus efectos.
A31	CEO11.- Saber llevar a cabo auditorias sobre contaminación ambiental.
A32	CEO12.- Conocer los tipos de procesos moleculares y celulares de carácter general implicados en patologías.
A33	CEO13.- Saber realizar el diagnóstico molecular de enfermedades y terapia génica.
A34	CEO14.- Conocer y saber aplicar las técnicas de reproducción asistida en humanos y animales.
A35	CEO15.- Conocer los procesos de diseño, desarrollo y producción de vacunas y fármacos.
A36	CEO16.- Conocer los factores genéticos responsables de la respuesta variable a fármacos, nutrientes y xenobióticos y saber aplicarlos al diseño de nuevos fármacos específicos.
A37	CEO17.- Conocer y saber aplicar las técnicas de biología forense.

Carácter B Código Competencias Transversales

B1	(*)CGI1.- Capacidade de análise e síntese (localización de problemas e identificación das causas e a súa tipoloxía).
B2	(*)CGI2.- Capacidade de organización e planificación de todos os recursos (humanos, materiais, información e infraestruturas).
B3	(*)CGI3.- Capacidade de xestión da información (con apoio das tecnoloxías da información e as comunicacións).
B4	(*)CGI4.- Capacidade de planificación e elaboración de estudos técnicos en biotecnoloxía microbiana, vexetal e animal.
B5	(*)CGI5.- Capacidade para identificar problemas, buscar solucións e aplicalas nun contexto biotecnolóxico profesional ou de investigación.
B6	(*)CGI6.- Capacidade de comunicación oral e escrita dos plans e decisións tomadas.
B7	(*)CGI7.- Capacidade para formular xuízos sobre a problemática ética e social, actual e futura, que expón a biotecnoloxía.

B8	(*)CGI8.- Capacidade para lograr unha comunicación eficaz coa comunidade científica, profesional e académica, así como con outros sectores e medios de comunicación.
B9	(*)CGIP1.- Capacidade de traballo en equipo multidepartamental dentro da empresa.
B10	(*)CGIP2.- 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.
B11	(*)CGIP3.- Razoamento crítico e respecto profundo pola ética e a integridade intelectual.
B12	(*)CGS1.- Adaptación a novas situacións legais ou novidades tecnolóxicas, así como a excepcións asociadas a situacións de urxencia.
B13	(*)CGS2.- Aprendizaxe autónoma.
B14	(*)CGS3.- Liderado e capacidade de coordinación.
B15	(*)CGS4.- Sensibilización cara á calidade, o respecto ambiental, o consumo responsable de recursos e a recuperación de residuos.

Competencias de materia

Competencias de materia	Tipología	Competencias
Completar la adquisición de la competencia profesional conseguida a lo largo del primer año de máster.	saber saber hacer	A13 B1 B2 B3 B5 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15
Adquirir conocimientos de la organización productiva y del sistema de relaciones que se generan en un entorno de trabajo.	saber saber hacer Saber estar /ser	A13 B2 B6 B8 B9 B10 B12 B13 B14
Contribuir al logro de las finalidades generales de la formación profesional, adquiriendo la identidad y madurez que motive futuros aprendizajes, así como la capacidad de adaptación al cambio.	saber saber hacer Saber estar /ser	A13 B2 B3 B5 B6 B8 B9 B10 B12 B13 B14

Contenidos

Tema

Los alumnos participarán activamente en las actividades que se convengan con las empresas o laboratorios de investigación, de modo que puedan acercarse y participar en las actividades cotidianas.

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	2	2	4
Prácticas externas	420	0	420
Informes/memorias de prácticas externas o prácticum	0	26	26

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

Metodologías	
	Descripción
Actividades introductorias	En esta actividad inicial, se le explicará al alumno sus tareas, responsabilidades y obligaciones con la empresa o el laboratorio de investigación.
Prácticas externas	El estudiante desarrolla las actividades en un contexto relacionado con el ejercicio de una profesión, durante un periodo determinado y realizando las funciones asignadas y previstas en la propuesta de prácticas.

Atención personalizada	
	Descripción
Actividades introductorias	La labor desarrollada por el alumno en la empresa o en el laboratorio de investigación será supervisada en todo momento por el tutor encargado.
Prácticas externas	La labor desarrollada por el alumno en la empresa o en el laboratorio de investigación será supervisada en todo momento por el tutor encargado.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Prácticas externas	El alumno deberá elaborar una memoria resumen de las actividades desarrolladas que representará el 50% de la calificación global. La extensión de esta memoria será de 3-5 páginas. En ella los alumnos deberán indicar no solo los trabajos realizados sino también las propuestas y sugerencias que el alumno ha podido aportar en el desarrollo de su actividad. Los aspectos que se valorarán en este caso es el grado de implicación del alumno, la claridad de las ideas desarrolladas, la consecución del plan de trabajo propuesto por la empresa, la ausencia de incidencias laborales y los conocimientos adquiridos por el alumno. El tutor de las prácticas deberá realizar un informe que representará el 50% de la calificación global. En él valorará el grado de satisfacción expresado por la empresa o grupo de investigación, la consecución de los hitos marcados y el grado de participación e implicación en las tareas encomendadas.	100

Otros comentarios y segunda convocatoria

En caso de no superar la materia, el alumno debe repetir las prácticas externas, o al menos la memoria, según se le indique.

Fuentes de información

Serán específicas y propuestas por cada tutor.Â

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Trabajo Fin de Máster/V02M074V01301