

Guía Docente de asignatura – Máster en Biotecnología Industrial y Ambiental

Datos básicos de la asignatura

Asignatura:	TRABAJO FIN DE MÁSTER		
Tipo (Oblig/Opt):	Obligatoria		
Créditos ECTS:	15		
Teóricos/prácticos:	15		
Seminarios/conferencias:			
Tutorías y Evaluación:			
Curso:	SEGUNDO		
Semestre:	PRIMERO		
Departamentos responsables:	Bioquímica y Biología Molecular		
Profesores responsables:	Jesús Fernández Lucas		

Datos específicos de la asignatura

Descriptor:	En esta materia, en el contexto del trabajo Fin de Máster, se establecerá un plan de trabajo original de carácter científico-técnico, realizado en un laboratorio de que incorpora al alumno a la actividad de los centros, instituciones y empresas que intervienen en el Título. La relación de grupos en centros, instituciones y empresas con actividad en el ámbito de la Biotecnología Industrial y Ambiental, que tienen establecidos convenios con las Facultades de CC Biológicas y Químicas se podrá consultar en la página web del Máster así como en el Campus virtual de la asignatura, al que tendrán acceso todos los alumnos matriculados en el Máster. El plan de trabajo será objeto de seguimiento en dichos centros por el responsable en ellos del trabajo y del alumno, y por parte del tutor, para el seguimiento de la actividad, para el cumplimiento del plan de trabajo y para recabar información que sirva para establecer propuestas de mejora.		
Idioma	Castellano, inglés		

Competencias

Competencias generales (CG) y transversales (CT):	COMPETENCIAS GENERALES CG2 - Analizar y resolver problemas cualitativos y cuantitativos en el área de la Biotecnología CG3 - Reconocer y analizar nuevos problemas y planear estrategias para solucionarlos CG4 - Evaluar, interpretar y sintetizar datos e información de procesos biotecnológicos CG5 - Evaluar los riesgos del uso de materiales químicos y organismos y aplicar los procedimientos de seguridad para minimizar el impacto sobre el medio ambiente CG6 - Manejar instrumentación básica y herramientas bioinformáticas de análisis para el diseño de procesos biotecnológicos e impacto medioambiental CG7 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en términos de su significación y de los modelos explicativos que las apoyan CG8 - Desarrollar buenas prácticas científicas de observación, medida y experimentación CG9 - Poseer un alto nivel de compromiso y discernimiento ético para el ejercicio profesional y sus consecuencias CG10 - Valorar la importancia de la Biotecnología en el contexto industrial, económico, medio ambiental y social. CG11 - Adquirir y aplicar conocimientos multidisciplinares avanzados para abordar un problema biotecnológico desde las perspectivas científico-técnica y empresarial COMPETENCIAS TRANSVERSALES CT1 - Elaborar y redactar informes de carácter científico CT2 - Demostrar razonamiento crítico y autocrítico CT3 - Demostrar capacidad de trabajo autónomo y en equipo y de adaptación a nuevas		
---	---	--	--

	situaciones CT4 - Gestionar información científica de calidad, bibliografía, bases de datos especializadas y recursos accesibles a través de internet CT5 - Incorporar a sus conductas los principios éticos que rigen la investigación científica y la práctica profesional CT6 - Adquirir conciencia de los riesgos y problemas medioambientales que conlleva su ejercicio profesional CT7 - Utilizar las herramientas y los programas informáticos que facilitan el tratamiento de los resultados experimentales CT8 - Integrar creativamente conocimientos y aplicarlos a la resolución de problemas biológicos utilizando el método científico CT9 - Adquirir capacidad de organización, planificación y ejecución CT10 - Perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional CT11 - Adquirir capacidad para la toma de decisiones y de dirección de recursos humanos CT12 - Elaborar proyectos adecuadamente estructurados y enfocados a la actividad profesional
Competencias específicas (CE):	CE1 - Analizar, planificar, desarrollar y controlar procesos biotecnológicos de producción industrial de capital interés incluidos biocombustibles, biomateriales y biomoléculas CE2 - Analizar, planificar y desarrollar procesos para la minimización del impacto medioambiental en producciones biotecnológicas CE3 - Identificar, manipular, transformar y conservar los organismos y materiales de origen biológico de aplicación en procesos biotecnológicos CE4 - Desarrollar procedimientos de producción de compuestos biotecnológicos sobre la base del conocimiento del metabolismo primario y secundario de los organismos CE5 - Manejar las técnicas de cultivos in vitro y de obtención de organismos transgénicos para su utilización en producción y biorremediación CE6 - Identificar, planificar, desarrollar y gestionar la viabilidad económica de un proceso de producción biotecnológico. CE7 - Identificar la oportunidad de desarrollar procesos de protección de la propiedad intelectual e industrial. CE8 - Análisis e identificación de oportunidades de mercado. CE9 - Identificar y evaluar los agentes contaminantes. CE10 - Analizar, planificar y desarrollar procesos para controlar la liberación de agentes contaminantes al medio ambiente. CE11 - Analizar, planificar y desarrollar procesos de descontaminación ambiental mediante procesos biotecnológicos. CE12 - Evaluar las relaciones entre el metabolismo microbiano y la biodegradación y bioconversión de contaminantes. CE13 - Planificar y desarrollar sistemas de control, seguimiento y recuperación de ambientes. CE14 - Comprender y aplicar las normativas nacionales e internacionales vigentes de control ambiental. CE15 - Detectar y controlar los riesgos de contaminación por microorganismos patógenos o que deterioran el medio ambiente.

	CE16 - Restituir el funcionamiento de distintos ecosistemas mediante el uso de microorganismos, hongos, vegetales, o sus productos derivados.
Metodología	
Descripción:	- Trabajo práctico experimental en el contexto del Trabajo Fin de Máster (TFM). El profesor recabará información de los estudiantes que realizan el trabajo, de las instituciones o empresas en las que se realiza la actividad, todo ello para el seguimiento del estudiante en el plan de trabajo programado - Trabajo autónomo. Las actividades no presenciales mediante el trabajo autónomo están dirigidas para que el alumno afiance los conocimientos en las actividades presenciales y desarrolle su sentido crítico y capacidad de planificación, organización y toma de decisiones
Evaluación	
Criterios aplicables:	La evaluación del Trabajo Fin de Máster se llevará a cabo por un Tribunal nombrado al efecto por la Comisión de Calidad que estará constituido por profesores de los Departamentos participantes en la titulación. Este Tribunal evaluará la exposición oral del trabajo desarrollado y la memoria presentada. La presentación escrita debe incluir una introducción breve sobre antecedentes, los objetivos y el plan de trabajo y los resultados con una discusión crítica y razonada de los mismos y unas conclusiones. Al menos una parte introductoria al trabajo y las conclusiones han de escribirse en inglés. La calificación final otorgada por el Tribunal se obtendrá teniendo en cuenta, el informe del Tutor académico, la memoria elaborada, la presentación oral y el conocimiento demostrado por el alumno.