

Guía Docente de asignatura – Máster en Biotecnología Industrial y Ambiental

Datos básicos de la asignatura

Asignatura:	ORGANIZACIÓN Y SEGURIDAD INDUSTRIAL		
Tipo (Oblig/Opt):	Obligatoria		
Créditos ECTS:	6 ECTS		
Teóricos/prácticos:	3,5		
Seminarios/conferencias:	2		
Tutorías y Evaluación:	0,5		
Curso:	Primero		
Semestre:	Primer semestre		
Departamentos responsables:	Genética, Fisiología y Microbiología, Organización de Empresas		
Profesores responsables:	Ricardo Madrid González		
Profesores:	Ricardo Madrid González, Ana Asensio Ciria, Mayte Ripio Torija, Celia Herrera Rincón		

Datos específicos de la asignatura

Descriptor:	El conocimiento en dirección y gestión de empresas con base biotecnológica en sus múltiples aspectos es esencial. En esta asignatura se trata de ofrecer una formación tanto en generación como gestión de empresas de base biotecnológica y desarrollo de proyectos empresariales, así como en la búsqueda de fuentes de financiación, estrategias de marketing en biotecnología y marcos legales en los que se enmarca la actividad. Se abordarán temas sobre el régimen jurídico; diseño de la Organización e investigación de mercados y aspectos financieros empresariales; análisis e identificación de riesgos en la Industria Biotecnológica; elaboración de un plan de negocio; mecanismos de acceso a financiación pública y privada; mecanismos legales de protección de la propiedad intelectual y explotación comercial de resultados; actividades y divisiones típicas de las empresas de base biotecnológica y requerimientos específicos relativos a la regulación (Regulatory) de las empresas de biotecnología en organismos de control tales como la FDA, EMEA, JFDA, KFDA, etc.
Idioma	Castellano

Competencias

Competencias generales (CG) y transversales (CT):	COMPETENCIAS GENERALES CG3. Reconocer y analizar nuevos problemas y planear estrategias biotecnológicas 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. 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 CT2. Demostrar razonamiento crítico y autocrítico. CT3. Adaptarse a nuevas situaciones. CT6. Adquirir conciencia de los riesgos y problemas medioambientales que conlleva su ejercicio profesional. 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 en la actividad profesional
Competencias específicas (CE):	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS CE2. Analizar, planificar y desarrollar procesos para la minimización del impacto medioambiental en producciones biotecnológicas. 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. CE14 Comprender y aplicar las normativas nacionales e internacionales vigentes de control ambiental.
Evaluación	
Criterios aplicables:	- Realización de pruebas escritas objetivas: 30% - Informes de tutorías, asistencia y participación en las distintas actividades desarrolladas y discusión sobre los supuestos prácticos en el aula. Se valorará la implicación de los estudiantes, su capacidad crítica, las soluciones imaginativas planteadas a problemas complejos, la viabilidad de la solución etc: 10 % - Memoria y exposición y defensa de un trabajo consistente en un “Plan de negocio” realizado en grupo o individual por el alumno: 60% (50% Memoria, 10% Exposición)
Temario Programa teórico:	Tema 1. Innovación 1.1 La idea como germen de una actividad empresarial 1.2 La economía real en terminos reales 1.3 La creación de riqueza 1.4 Definición del business case: el producto y su servicio asociado. Uso de la propiedad industrial 1.5 Elevator pitch 1.6 La Innovación como base del Desarrollo de negocios biotecnológicos 1.7 Sostenibilidad como viabilidad empresarial 1.8 Design thinking 1.9 La cadena de valor de Michel Porter y su balance de las cinco fuerzas 1.10 La matriz de MacKensey Tema 2. AGILE y SCRUM 2.1. Los nuevos de marcos de trabajo en el mundo VUCA 2.2. Estilos organizativos (LALOUX) 2.3. Manifiesto AGILE 2.4. Artefactos del SCRUM y Sprints Tema 3. Plan de negocio (Business plan) 3.1. Conceptos financieros. <i>Balance, cuenta de pérdida y ganancias. Ratios financieros</i> 3.2. Plan de marketing <i>Marca. Producto. Mercados. Clientes y prescriptores. Estrategias</i> 3.3. Plan de operaciones <i>Organización industrial. Plantas de proceso. Envases. Energía. Medio ambiente. Calidad</i>

	3.4. Organización y RR. HH <i>Organigrama. Políticas de personas. Selección. Promoción</i> 3.5. Plan de ventas <i>Canales de ventas. Organización Comercial</i> 3.6. Sistemas de gestión normalizados <i>Normas UNE/ISO. Certificación y acreditación. Integración.</i> Tema 4. Financiación 4.1. Formas de financiación y sus costes 4.2. Cómo se debe de hacer una previsión financiera Tema 5. Marco regulatorio en biotecnología 5.1. Legislación de la UE y nacional. 5.2. Estructura nacional oficial: la DGFyPS 5.3. Estructuras internacionales: FDA, EMEA, JFDA 5.4. Propiedad Industrial: patentes y marcas Tema 6. Gestión de riesgos en biotecnología 6.1. Riesgos asociados a los procesos biotecnológicos: físicos, químicos y biológicos 6.2. Modelos básicos de análisis de riesgos operacionales y ambientales en Biotecnología 6.3. UNE EN ISO 30001 Continuidad de negocio 6.4. Food defense – Food fraud
Programa práctico:	Los alumnos deberán desarrollar en equipos un plan de negocio sobre una idea relacionada con la biotecnología. Se trata de elaborar un plan básico, pero que les obligue a reflexionar sobre los aspectos críticos de desarrollo de una idea. 1. Propuestas de proyectos de los alumnos 2. Selección del proyecto por el coordinador de la asignatura 3. Desarrollo del plan de negocio, siguiendo los apartados indicados en el programa de teoría, con seguimiento por parte del coordinador de la asignatura 4. Presentación: presentación ante tribunal y entrega de un resumen ejecutivo
Seminarios:	- Conferencia de un emprendedor del área de biotecnología. - Visita al Parque Científico de Madrid - Taller de salidas profesionales
Bibliografía:	- Vianna, M., Vianna, Y., Adler, I.K., Lucena, B., Russo, B. 2011. Design Thinking. Innovación en negocios. MJV Press. Disponible en web por los autores. - Marina, J.A. y Satrusyegui, S. 2013. La creatividad económica. Ed. Ariel - Stettinius, W., Wood, D.R., Doyle, J.L., Colley, Jr. 2009. Plan de negocio: como diseñarlo e implementarlo. Todos los pasos desde el diseño a la puesta en marcha y revisión. Bresca editorial. - Ballester Pareja, E. 1975. Principios de economía de la empresa. Alianza Editorial. - Grant, R.M. 2006. Dirección estratégica. S.L. Civitas Ediciones. - Norma ISO 30001 de gestión de riesgos. AENOR 2013