



DATOS IDENTIFICATIVOS

Gestión, innovación y emprendimiento en Bioempresas

Asignatura	Gestión, innovación y emprendimiento en Bioempresas			
Código	V02M074V11218			
Titulación	Máster Universitario en Biotecnología Avanzada			
Descriptores	Creditos ECTS 4.5	Seleccione OB	Curso 1	Cuatrimestre 2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Biología vegetal y ciencias del suelo Dpto. Externo			
Coordinador/a	Gallego Veigas, Pedro Pablo Teijeiro Álvarez, Mercedes			
Profesorado	Gallego Veigas, Pedro Pablo López Lozano, María Ángeles Teijeiro Álvarez, Mercedes			
Correo-e	mteijeiro@udc.es pgallego@uvigo.es			
Web	http://https://masterbiotecnologiaavanzada.com/			
Descripción general	En esta materia se pretende que el alumnado adquiriera competencias en saber gestionar, innovar y emprender de forma autónoma, con garantías de calidad, éticas y de plena legalidad en un laboratorio biotecnológico. Ello implica: capacidad de organización y planificación de los RRHH; capacidad de comunicación oral y escrita; capacidad de trabajar en un entorno respetuoso con el medio ambiente; capacidad de liderazgo y coordinación.			

Participan en la docencia profesionales propios con acreditada experiencia en gestión empresarial, emprendimiento (creación de Spin-off y EBTs) y autoempleo como la Dra. Mercedes Teijeiro y de expertos en Investigación (generación de conocimiento), Desarrollo (transferencia del conocimiento) e innovación (emprendimiento) en biotecnología como el Prof. Dr. Pedro Pablo Gallego (UVIGO) y con profesionales externos como la Directora de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI-UVIGO), Doña Ángeles López Lozano (dirottri@uvigo.es).

Todo ello les acredita como expertos en gestión, innovación y emprendimiento.

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
A5	Adquirir las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
B1	Análizar y sintetizar (localización de problemas e identificación de las causas y su tipología)
B2	Organizar y planificar todos los recursos (humanos, materiales, información e infraestructuras)
B3	Capacidad de gestión de la información (con apoyo de tecnologías de la información y las comunicaciones)
B4	Planificar y elaborar estudios técnicos en biotecnología microbiana, vegetal y animal
B5	Identificar problemas, buscar soluciones y aplicarlas en un contexto biotecnológico profesional o de investigación
B6	Comunicar oral y por escrito los planes y decisiones tomadas
B7	Formular juicios sobre la problemática ética y social, actual y futura, que plantea la Biotecnología

B8	Lograr una comunicación eficaz con la comunidad científica, profesional y académica, así como con otros sectores y medios de comunicación
B9	Trabajar en equipo multidepartamental dentro de la empresa
B10	Trabajar en contextos de sostenibilidad, caracterizados por: sensibilidad por el medio ambiente y por los diferentes organismos que lo integran así como concienciación por el desarrollo sostenible
B11	Razonamiento crítico y respeto profundo por la ética y la integridad intelectual
B12	Adaptarse a nuevas situaciones jurídicas, o innovaciones tecnológicas así como excepciones asociadas a situaciones de emergencia
B13	Aprendizaje autónomo
B14	Liderazgo y capacidad de coordinación
B15	Sensibilización hacia la calidad, el respeto medioambiental y el consumo responsable de recursos y la recuperación de residuos
C13	Gestionar y trabajar con garantías en cualquier laboratorio biotecnológico del ámbito público o privado
C14	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
C15	Diseñar una investigación prospectiva de mercado para un producto biotecnológico
C16	Analizar los aspectos financieros del mercado biotecnológico
C17	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
C38	Generar y desarrollar ideas, convirtiéndolas en algo novedoso para lograr soluciones concretas que transformen la vida y su entorno, y que se materialice en la puesta en marcha de una empresa
C39	Innovar constantemente, evaluando beneficios y riesgos y aportando nuevas ideas y formas de hacer las cosas
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
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
Organizar y gestionar empresas de biotecnología	A1 A2 A5 B1 B2 B5 B6 B9 B12 B14 B15 C13 C14 C16 C38 C39 D1 D3
Identificar las diferentes fases del proceso de creación de nuevos productos biológicos de interés comercial y biotecnológico	A1 A2 A5 B1 B4 C14 C16 C17 C38 C39 D1

Utilizar las herramientas básicas necesarias para generar nuevas ideas de negocio basándose en el conocimiento de los trámites, ayudas e incentivos para la puesta en marcha de un nuevo producto biotecnológico	A1 A5 B3 B5 B12 B13 C15 C16 C17 C38 C39
Diseñar el modelo de negocio de una empresa y analizar su potencial dentro del sector biotecnológico a escala nacional e internacional	A2 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B10 B12 B13 C14 C15 C16 C17
Reconocer los procesos asociados a la transferencia de investigación, el desarrollo y la innovación	A1 B11 B12 C14 C15 C17
Asumir el valor de la cultura emprendedora y su repercusión en la sociedad	A1 A2 B5 C14 C39 D1 D3
Desarrollar estrategias básicas para el autoempleo y el emprendimiento basados en la innovación	A2 B4 B5 B7 B8 B11 B12 B13 B14 B15 C14 C16 C17 C38 C39 D1 D3

Contenidos

Tema	
Introducción al emprendimiento en biotecnología (empresas del sector biosanitario y biotecnológico)	Importancia del emprendimiento biotecnológico en los avances sociales y económicos de una sociedad. Situación en la Unión Europea y en España. Tipos de emprendimiento según su propósito y su nivel de innovación.
Fases de emprendimiento en biotecnología	Ciclo de vida de una empresa biotecnológica. Etapas de emprendimiento biotecnológico.

Innovación y autoempleo: conceptos básicos	Gestión del conocimiento. Innovación: financiación. Legislación sobre innovación y emprendeduría.
Sistemas de Innovación	Principales actores y estructuras de apoyo a la innovación. Marcos financieros de la I+D+i (autonómico, estatal y UE). Protección de las innovaciones.
Definir el modelo de negocio de una empresa biotecnológica.	Componentes de un modelo de negocio y ejemplos. Estructura y desarrollo de un plan de negocio: Modelo Canvas. Presentar una idea de negocio: como preparar un buen pitch
La gestión de los RRHH en la empresa	Gestión de recursos humanos Liderazgo y equipos de trabajo eficientes Comunicación eficaz Resolución de conflictos

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	10	10	20
Aprendizaje basado en proyectos	16	1	17
Presentación	2	36	38
Proyecto	0	23.5	23.5
Presentación	3	10	13
Autoevaluación	1	0	1

*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 sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Aprendizaje basado en proyectos	Conferencias, charlas, exposiciones, mesas redondas, debates... realizados por estudiantes egresados y/o ponentes de prestigio, que permiten profundizar o complementar los contenidos de la materia en innovación, emprenduría y autoempleo.
Presentación	Exposición por parte del alumnado ante los docentes del modelo de negocio mediante la herramienta PITCH.
Se llevara a cabo en grupo.	

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Aprendizaje basado en proyectos	Tutorías presenciales y on line para el seguimiento del modelo de negocio: CANVAS
Pruebas	Descripción
Proyecto	Tutorías que permiten seguir la cooperación y el trabajo en equipo. Permiten entrenar, entre otras, las capacidades de aprendizaje en cooperación, de liderazgo, de organización, de comunicación y de fortalecimiento de las relaciones personales.
Presentación	Tutorías presenciales y on line para preparar la exposición (Pitch) de los resultados del modelo de negocio. Se llevará a cabo en grupo, pero se valorará la contribución de cada uno individualmente

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Proyecto	Prueba que consiste en la entrega de la memoria del proyecto de empresa empleando el CANVAS como herramienta. Se emplea una rúbrica para valorar los contenidos de la misma, que está disponible para los estudiantes desde el inicio de la materia.	40	

Presentación	Prueba que consiste en la presentación del proyecto de empresa empleando el PICT (del CANVAS) como herramienta.	40
--------------	---	----

Se emplea una rúbrica para valorar los contenidos de la misma, que está disponible para los estudiantes desde el inicio de la materia.

La nota es individual

Autoevaluación	Prueba que incluye la autoevaluación del trabajo en equipo, que sirve para ponderar el trabajo realizado por cada miembro.	20
----------------	--	----

Se emplea una rúbrica para valorar los contenidos de la misma, que está disponible para los estudiantes desde el inicio de la materia.

La calificación es individual y pondera la obtenida en la memoria.

Otros comentarios sobre la Evaluación

Como norma general la evaluación será continua, excepcionalmente el estudiante podrá pedir una única evaluación global. La entrega de una memoria y la posterior presentación y defensa del modelo de negocio es de obligado cumplimiento. Para superar la materia será imprescindible obtener al menos un 4 sobre 10 tanto en la memoria como en la presentación. Por ello, es obligatorio que se entregue tanto en la primera como en la segunda oportunidad una memoria y se haga una presentación del modelo de negocio.

Los estudiantes que no superen la materia pero hayan obtenido más de un 5 en la memoria o en la presentación, se les mantendrá la calificación en la segunda oportunidad. Sin embargo, deberán entregar una nueva memoria o presentación (dependiendo de cuál no se haya superado) en la segunda oportunidad.

En el caso excepcional de solicitar una única evaluación global, el estudiante deberá hacerlo en los plazos que indique el Decanato de la Facultad de Biología a la que está adscrita el máster.

Aquellos estudiantes que opte por dicha prueba global única deberán entregar una memoria de un modelo de negocio y realizar la presentación, ambas de forma individual.

Las fechas y horas de evaluación se publican en el calendario académico en la página web del máster:

<https://masterbiotecnologiaavanzada.com/index.php/calendario-root/calendario#year=2021&month=7&day=5&view=month>.

Las matrículas de honor se concederán a aquellos estudiantes que superando un 9, alcancen la máxima cualificación en la primera oportunidad en cada una de las universidades.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Hormiga, E., Batista, R. y Sanchez, A, **El Capital Intelectual en las empresas de nueva creación: influencia de los activos intangibles en el éxito empresarial**, Fundación FYDE, 2008

Jara Pascual, **Innovation and collaboration in the digital era.**, 1, Business & Economics, 2021

Bibliografía Complementaria

P de la Huerta, **Emprender en biotecnología**, LID, 2021

Fernando Trías de Bes, **El libro negro del emprendedor**, 7, Urano SA, 2007

Alex Rovira y Francesc Miralles, **El mapa del tesoro**, 1, Grijalbo, 2011

Alex Rovira y Fernando Trías de Bes, **La Buena Suerte**, 7, Urano SA, 2004

Louis Ferrante, **Aprenda de la mafia para alcanzar el éxito en su empresa (Legal)**, 1, Random House Mondadori, 2012

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Aspectos legales y éticos en biotecnología/V02M074V11220

Auditoría de empresas biotecnológicas/V02M074V11219

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Biología industrial/V02M074V11112

Procesos y productos biotecnológicos/V02M074V11113

Otros comentarios

Los coordinadores de este curso son:

UDC: Profesora Mercedes Teijeiro

UVIGO: Profesor Pedro P Gallego.