Guía docente
295587 - 295PB015 - Innovación de la Tecnología

Última modificación: 04/06/2026

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería de Barcelona Este
Unidad que imparte: 732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN POLÍMEROS Y BIOPLÁSTICOS (Plan 2024). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2026 **Créditos ECTS:** 3.0 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: JORGE OLIVELLA NADAL

Otros: Primer quadrimestre:
JORGE OLIVELLA NADAL - Grup: T1
JORDI VILA CASTAÑER - Grup: T1

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
CEMUEQ-09. Gestionar la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica, atendiendo a la transferencia de tecnología y los derechos de propiedad y de patentes
CEMUEII-05. Aplicar la analítica predictiva para identificar riesgos y oportunidades de innovación en diferentes áreas de la empresa, planificación y gestión de un proyecto de creación de un nuevo producto tecnológico y de su modelo de negocio.
CEMUEQ-10. Adaptarse a los cambios estructurales de la sociedad motivados por factores o fenómenos de índole económico, energético o natural, para resolver los problemas derivados y aportar soluciones tecnológicas con un elevado compromiso de sostenibilidad
CEMUEII-07. Inventariar y evaluar tecnologías internas y externas, consolidadas y emergentes, y hacer una propuesta para su gestión alineada con la estrategia de la empresa. Planificar y gestionar proyectos de RDI y conocer los procedimientos para obtener financiación público-privada para dichos proyectos.

Genéricas:
CGMUEQ-04. Realizar la investigación apropiada, emprender el diseño y dirigir el desarrollo de soluciones de ingeniería, en entornos nuevos o poco conocidos, relacionando creatividad, originalidad, innovación y transferencia de tecnología
CGMUEQ-09. Comunicar y discutir propuestas y conclusiones en foros multilingües, especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades
CGMUEQ-10. Adaptarse a los cambios, siendo capaz de aplicar tecnologías nuevas y avanzadas y otros progresos relevantes, con iniciativa y espíritu emprendedor
CGMUEII-03. Analizar el impacto económico, social y ambiental de las soluciones técnicas y tomar decisiones estratégicas en base a criterios de objetividad, transparencia y ética profesional.
CGMUEII-04. Transferir soluciones tecnológicas en forma de productos, servicios, procesos o instalaciones de una forma eficiente y sostenible, con actitud de liderazgo y espíritu emprendedor.

Transversales:
01 EIN. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN: Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.
02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos:
K5. Relacionar la estructura y las propiedades de los polímeros y biopolímeros para poder predecir su comportamiento, así como para obtener materiales con nuevas funcionalidades.
K4. Disponer de los criterios necesarios para el análisis y caracterización de los materiales macromoleculares, así como para la elección de las tecnologías necesarias para su producción y procesado.

Habilidades:
S7. Utilizar las herramientas de análisis habituales en el mundo de la innovación tecnológica para evaluar oportunidades de negocio y elaborar propuestas de innovación en el campo de los polímeros.

Competencias:
C6. Incluir la perspectiva de género en la dirección de personas y equipos, así como en la gestión de proyectos de investigación.
C1. Integrarse en equipos de trabajo, participar y asumir responsabilidades en la gestión de la producción, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección o liderazgo.
C5. Identificar la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar, relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad y utilizar de modo equilibrado y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

METODOLOGÍAS DOCENTES

La docencia del curso se basa en diferentes metodologías (Clases magistrales, seminarios, talleres, proyectos) priorizando el aprendizaje activo y "aprender haciendo" a través de ejercicios y proyectos en equipo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Este curso tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes una introducción basada en la experiencia en la innovación basada en la tecnología. Se realizará una simulación de la vida real del proceso por el que pasan los innovadores al considerar una oportunidad de negocio tecnológica. Para ello, se considerarán los diferentes pasos del proceso de innovación. En particular, las fases que se considerarán serán: (1) análisis de una oportunidad tecnológica, (2) definición de una propuesta y (3) presentación de una propuesta.

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de utilizar las herramientas de análisis de análisis que se utilizan en el mundo de la innovación para evaluar una oportunidad tecnológica de negocio y presentar los resultados adecuadamente.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	21,0	30.43
Horas aprendizaje autónomo	48,0	69.57

Dedicación total: 69 h

CONTENIDOS

Análisis de una oportunidad tecnológica

Descripción:
Obtención de información
Nivel de desarrollo
Comparación de alternativas
Pronóstico de tecnología

Dedicación: 17h
Grupo grande/Teoría: 17h

Herramientas de innovación

Descripción:
CX/Design thinking
Business Model Innovation
Blue Ocean
Tech trends

Dedicación: 17h
Grupo grande/Teoría: 17h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Cualquier acto de fraude académico, plagio o uso o mera tenencia al alcance de medios no autorizados en cualquier actividad de evaluación comportará la calificación de cero (0) en la prueba o entrega afectada. Además, de acuerdo con la normativa de la Universidad, la posible derivación de los hechos para la apertura de un expediente disciplinario implicará que la asignatura quede en el estado provisional de "pendiente de evaluación" hasta la resolución del expediente. La gestión de estas incidencias se lleva a cabo de acuerdo con el **Marco de actuación para la integridad académica en la evaluación de la UPC**.

Trabajos de clase del bloque 1: 30%
Documento y presentación del parcial del proyecto a mitad de curso: 20%
Trabajos de clase del bloque 2: 30%
Documento y presentación del proyecto al final del curso: 20%
La asignatura no tiene reevaluación.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Lannon, John M. Technical communication [en línea]. 14th ed. Boston: Pearson Education Limited, [2016] [Consulta: 14/09/2022]. Disponible a: https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=5186037. ISBN 9781292154305.
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves; Clark, Tim. Business model generation : a handbook for visionaries, game changers, and challengers [en línea]. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, cop. 2010 [Consulta: 14/09/2022]. Disponible a: https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=581476. ISBN 9780470876411.
- Trott, Paul. Innovation management and new product development. Sixth Edition. Harlow: Pearson, [2017]. ISBN 9781292133423.
- Olivella Nadal, Jordi. Technology evaluation for entrepreneurs [en línea]. Copenhagen: Bookboon.com, 2018 [Consulta: 14/09/2022]. Disponible a: https://yourknow.com/uploads/books/technology-evaluation-for-entrepreneurs.pdf. ISBN 9788740323603.
- Bombardó, C.; Aguilar, M. ; Barahona, C. Technical writing : a guide for effective communication [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 2007 [Consulta: 08/02/2018]. Disponible a: http://hdl.handle.net/2099.3/36667. ISBN 9788483019276.