

Guía docente

295107 - 295II015 - Innovación Tecnológica

Última modificación: 13/07/2020

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

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INTERDISCIPLINARIA E INNOVADORA (Plan 2019). (Asignatura obligatoria).
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2019). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2020 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: JUAN MARTINEZ SANCHEZ

Otros: Primer quadrimestre:
JUAN MARTINEZ SANCHEZ - T11, T12

CAPACIDADES PREVIAS

Conceptos básicos de estadística.

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

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-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.

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-02. Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares atendiendo a criterios de creatividad tecnológica, oportunidad empresarial, impacto social y desarrollo sostenible.

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.

03 TLG. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, que será preferentemente inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán las tituladas y los titulados en cada enseñanza.

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

Al completar el curso, el estudiante debe:

- Ser capaz de aplicar técnicas de minería y de análisis de datos para identificar oportunidades de innovación en diferentes áreas de la empresa.
- Demostrar capacidad de planificación y gestión de un proyecto de creación de un nuevo producto o servicio tecnológico y definir su modelo de negocio.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	96,0	64.00
Horas grupo grande	34,0	22.67
Horas grupo pequeño	20,0	13.33

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Innovación tecnológica

Descripción:

Introducción a la innovación tecnológica, relación con la estrategia competitiva de la empresa y herramientas de gestión.

Objetivos específicos:

Comprender qué es la innovación tecnológica, dominar el lenguaje específico. Conocer y aplicar diversas herramientas y esquemas conceptuales que permitirán tomar decisiones y diseñar políticas y acciones de innovación en una empresa.

Dedicación: 6h 45m

Grupo grande/Teoría: 4h 15m

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h 30m



Innovación basada en datos

Descripción:

Aplicación de técnicas de minería y análisis de datos a la innovación en diversas áreas de la empresa

Objetivos específicos:

Ser capaz de aplicar software estándar de alto nivel de minería de datos y de análisis de datos a varias situaciones empresariales que permitan hacer innovación de proceso, de producto o de mercado en una compañía.

Dedicación: 20h 15m

Grupo grande/Teoría: 12h 45m

Grupo pequeño/Laboratorio: 7h 30m

Modelo de negocio de productos tecnológicos

Descripción:

Definición de un modelo de negocio para un nuevo producto tecnológico aplicando el modelo CANVAS de Osterwalder y Lean CANVAS de Ash Maurya y su validación mediante el método Lean Startup.

Objetivos específicos:

Ser capaz de pasar de un concepto de producto a una estrategia de obtención o fabricación de este producto y su comercialización en el mercado de forma económicamente rentable, validar esta estrategia interactuando con el mercado y ser capaz de comunicar esta estrategia de forma convincente.

Dedicación: 6h 45m

Grupo grande/Teoría: 4h 15m

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h 30m

Desarrollo de nuevos productos

Descripción:

Estudio del proceso de planificación de nuevos productos, su gestión y control.

Objetivos específicos:

Ser capaz de planificar un proyecto para desarrollar un nuevo producto o servicio, las actividades y recursos requeridos, estimar los costos y riesgos potenciales, y administrar y controlar su ejecución.

Dedicación: 6h 45m

Grupo grande/Teoría: 4h 15m

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h 30m

Proyecto de Innovación

Descripción:

Realización de un proyecto de innovación de producto en equipo.

Objetivos específicos:

Ser capaz de identificar una oportunidad real de innovación y planificar un proyecto para lanzar al mercado un nuevo producto, y ejecutar el proyecto hasta obtener una retroalimentación del mercado que permita validar el proyecto o proceder a su redefinición.

Dedicación: 13h 30m

Grupo grande/Teoría: 8h 30m

Grupo pequeño/Laboratorio: 5h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

- 2 Exámenes parciales con un peso del 25% cada examen (50% los dos exámenes)
 - 1 Ejercicio evaluable con un peso de 20%
 - 1 Proyecto de desarrollo de un nuevo producto (30%).
- No hay un examen final.
Hay una evaluación continua y, por tanto no hay examen de re-evaluación.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Los ejercicios evaluables deberán entregarse exclusivamente a través del curso del campus virtual (ATENEA) y siempre en las fechas indicadas.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Mitchell, Ryan E. Web scraping with Python : collecting data from the modern web. 2nd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly, [2018]. ISBN 9781491985571.
- Ulrich, Karl T.; Eppinger, Steven D.; Yang, Maria C. Product design and development. 7th ed. New York: McGraw-Hill Education, [2019]. ISBN 9781260566437.

Complementaria:

- North, Matthew A. Data mining for the masses : with implementations in rapidminer and R. 3th ed. Cracòvia: Matthew North, [2018]. ISBN 9781727102475.
- Aydin, Olgun. R Web scraping quick start guide. Birmingham: Packt Publishing, [2018]. ISBN 9781789138733.
- Kotu, Vijay; Deshpande, Balachandre. Data science : concepts and practice. 2nd ed. Amsterdam: Morgan Kaufmann, [2018]. ISBN 9780128147610.