



FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Modelos de Negocio Disruptivos
Código	DOI-IMAT-422
Título	Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial
Impartido en	Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial [Cuarto Curso]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Semestral
Créditos	3,0 ECTS
Carácter	Obligatoria (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Responsable	Susana Ortiz Marcos
Horario	Lunes, 10h15 a 12h00

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Rodrigo Martínez Díez
Departamento / Área	Departamento de Organización Industrial
Correo electrónico	rmdiez@icai.comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
<p>Esta asignatura introduce los fundamentos para entender y diseñar modelos de negocio disruptivos, con especial foco en startups tecnológicas y en cómo se crea, entrega y captura valor cuando hay cambios tecnológicos, de comportamiento del cliente o de estructura de mercado. El curso combina marcos de estrategia y creación de empresas con análisis de casos y el desarrollo de un caso propio.</p> <p>Al finalizar, el alumno será capaz de analizar de forma estructurada un negocio (o una idea) desde: problema, solución, propuesta de valor, innovación, tecnología, modelo de negocio, competencia, mercado, equipo y financiación; y de traducir ese análisis en decisiones concretas (prioridades, trade-offs, hipótesis y experimentos).</p>
Prerrequisitos
Ninguno

Competencias - Objetivos
Competencias
GENERALES



CG08	Capacidad para identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema vinculado a la explotación de datos e inteligencia artificial aplicada a las actividades empresariales para resolverlo con criterio y de forma efectiva
CG09	Capacidad para determinar eficazmente los objetivos, prioridades, métodos y controles para desempeñar tareas relacionadas con la planificación de proyectos de explotación de datos e inteligencia artificial, mediante la organización de las actividades con los plazos y los medios disponibles
CG10	Capacidad para comprender y aceptar la diversidad social y cultural presente en las empresas y las organizaciones del entorno, como un componente enriquecedor personal y colectivo para desarrollar la convivencia entre las personas sin incurrir en discriminación por sexo, edad, religión, condición social, política y/o étnica.
CG13	Capacidad para la gestión de la investigación, desarrollo e innovación tecnológica.
ESPECÍFICAS	
CE18	Conocimiento de tecnologías habilitadoras de la transformación digital para el desarrollo de soluciones innovadoras en las organizaciones.
CE32	Conocimiento de los fundamentos económicos de las empresas consolidadas y la dinámica de negocios emergentes.

Resultados de Aprendizaje

RA1	Conocer las principales herramientas que permiten estructurar las ideas de negocio en propuestas de valor
RA2	Conocer los pasos fundamentales en la labor de emprendimiento y creación de un proyecto empresarial
RA3	Estar familiarizado con el modo en que las técnicas de inteligencia artificial aportan valor a los negocios
RA4	Saber analizar los potenciales riesgos de negocios disruptivos y conocer los riesgos habituales
RA5	Conocer los procedimientos y vías de financiación posibles para negocios de naturaleza disruptiva

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

Tema 1: Introducción y marcos base

- Introducción al curso: contrato, metodología, bibliografía, evaluación.
- Estrategia y negocio: cómo se crea y captura valor.
- Modelos mentales y predicción: cómo mejorar el juicio en entornos inciertos.

Tema 2: El Problema

- Jobs-to-be-done: identificar el trabajo real que el cliente "contrata".
- Reframing: re-encuadrar problemas para desbloquear soluciones.
- Hipótesis y evidencia: del insight a una afirmación comprobable.



Tema 3: La Solución

- De problema a solución: criterios de diseño y enfoques alternativos.
- Producto y oferta: qué construir primero y por qué.
- Validación: señales tempranas y riesgos principales.

Tema 4: Propuesta de valor

- Taxonomía de value propositions (cost vs diferenciación).
- Promesa vs entrega: trade-offs, coherencia y foco.
- Cómo diseñar y testear una propuesta de valor.

Tema 5: Innovación

- Qué es innovación: tipos, fuentes y mecanismos.
- Por qué ahora: inflexiones tecnológicas, regulatorias o de comportamiento.
- Cómo innovar: sistema de hipótesis, experimentación y aprendizaje.

Tema 6: Tecnología

- Cómo la tecnología crea ventaja: capacidades, costes marginales, automatización.
- Cuándo la tecnología permite disrupción (y cuándo no).
- Arquitectura y constraints: dependencias, riesgos, time-to-value.

Tema 7: Business Models

- Cómo se captura valor: pricing, unit economics, recurrencia, retención.
- Loops y mecanismos de crecimiento.
- Diseño de modelo de negocio: componentes y coherencia.

Tema 8: Competencia

- Dinámicas competitivas: incumbentes vs nuevos entrantes.
- Moats: switching costs, datos, marca, red, economías de escala/alcance.
- Estrategias de entrada y respuesta competitiva.

Tema 9: Mercado

- Definición de mercado y segmentación: ICP, beachhead, expansión.
- Tamaño y estructura: TAM/SAM/SOM, concentración, poder de negociación.
- Timing: por qué el mercado se "abre" ahora.

Tema 10: Equipo

- Rol del founder/CEO: interim-everything, visión, cultura, hiring/firing.
- Diseño organizativo por etapas.
- Ejecución vs exploración: ritmo y sistemas.



Tema 11: Financiación

- Principios de financiación venture: etapas, hitos, narrativa.
- Estructura de rondas, dilución y cap table (alto nivel).
- Cómo alinear financiación y estrategia.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología Presencial: Actividades

Clase magistral y presentaciones generales. Exposición de los principales conceptos y procedimientos mediante la explicación por parte del profesor. Incluirá presentaciones dinámicas, pequeños ejemplos prácticos y la participación reglada o espontánea de los estudiantes

CG08, CG09, CG10,
CG13, CE18, CE32

Resolución en clase de problemas prácticos tanto en grupo como individualmente. El profesor planteará pequeños casos que los alumnos resolverán en pequeños grupos en clase y cuya solución discutirán con el resto de grupos.

CG08, CG09, CG10,
CG13, CE18, CE32

Metodología No presencial: Actividades

Estudio y resolución de casos prácticos a resolver fuera del horario de clase por parte del alumno. El alumno debe utilizar e interiorizar los conocimientos aportados en la materia. La corrección se realizará por parte de alguno de los alumnos o el profesor según los casos.

Trabajos de carácter práctico individual. Actividades de aprendizaje que se realizarán de forma individual fuera del horario lectivo, que requerirán algún tipo de investigación, la lectura de distintos libros y la preparación de memorias y/o entregables.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Clases magistrales expositivas y participativas	Proyectos	Presentaciones orales
20.00	0.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES		
Estudio personal		
55.00		
CRÉDITOS ECTS: 3,0 (80,00 horas)		

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.



Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
<ul style="list-style-type: none">40% Examen tipo teórico con prueba test.	<ul style="list-style-type: none">Comprensión y aplicación de conceptos clave	40 %
<ul style="list-style-type: none">10% Trabajo acerca de la biografía de un emprendedor disruptivo.30% Caso propio de innovación o posible disrupción	<ul style="list-style-type: none">Compresión y aplicación de los conceptos clave.Presentación y comunicación escrita y oral.	40 %
<ul style="list-style-type: none">20% Asistencia y participación en clase	<ul style="list-style-type: none">Participación activa en la resolución de casos en clase.	20 %

Calificaciones

La calificación en la **convocatoria ordinaria** de la asignatura se obtendrá como:

- Un 40% de la nota del examen teórico tipo test.
- Un 10% de la nota del trabajo acerca de la biografía de un emprendedor disruptivo.
- Un 30% de la nota del caso propio acerca de innovación o de la posible disrupción de una compañía existente.
- Un 20% de la nota de asistencia y participación.

La inasistencia a más del 15% de las horas presenciales de esta asignatura puede tener como consecuencia la imposibilidad de presentarse a la convocatoria ordinaria de esta asignatura. La asistencia a las prácticas de laboratorio es obligatoria.

La calificación en la **convocatoria extraordinaria** de la asignatura se obtendrá como:

- Un 40% de la nota del examen teórico tipo test.
- Un 10% de la nota del trabajo acerca de la biografía de un emprendedor disruptivo.
- Un 30% de la nota del caso propio acerca de innovación o de la posible disrupción de una compañía existente.
- Un 20% de la nota de asistencia y participación.

Para aprobar la asignatura en cualquiera de las dos convocatorias, los alumnos tienen que tener al menos 4 puntos sobre 10 en el examen final de la asignatura y los trabajos de la biografía y el caso propio.

El uso de IA generativa está permitido como herramienta de apoyo al trabajo (ideación, resumen, organización del contenido y revisión). En cualquier caso, el estudiante es responsable del resultado final. Se valorará de forma principal la comprensión del material, el juicio crítico, la capacidad de conectar ideas y el uso de referencias explícitas. Producciones excesivamente genéricas o que no muestren elaboración propia obtendrán menor calificación.

PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
Examen final	Periodo de exámenes ordinarios	



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

GUÍA DOCENTE

2025 - 2026

Entrega del trabajo de biografía y caso.

Semana 12

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston: Harvard Business School Press.
- Thiel, P. & Masters, B. (2014). *Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future*. New York: Crown Business.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. New York: Crown Business.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons.

Bibliografía Complementaria

- Shapiro, C. & Varian, H. R. (1999). *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*. Boston: Harvard Business School Press.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* (capítulos seleccionados). New York: Free Press.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

<https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>