



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

53001404 - Dirección Estratégica Y De La Innovación

PLAN DE ESTUDIOS

05BC - Master Universitario En Ingeniería Química

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	9
8. Otra información.....	11

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	53001404 - Dirección Estratégica y de la Innovación
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Segundo curso
Semestre	Tercer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05BC - Master Universitario en Ingeniería Química
Centro responsable de la titulación	05 - E.T.S. De Ingenieros Industriales
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Rafael Ramos Diaz (Coordinador/a)		rafael.ramos@upm.es	- -

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Gema Cánovas Iniesta	gemacanvasiniesta@gmail.com	Frog
Jimena González Collados	jgcollados@gmail.com	Garaje de Ideas
Gerardo Penas García	gerardo.penas@upm.es	EUIPO

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CE9 - Gestionar la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica, atendiendo a la transferencia de tecnología y los derechos de propiedad y de patentes.

CG10 - Adaptarse a los cambios, siendo capaz de aplicar tecnologías nuevas y avanzadas y otros progresos relevantes, con iniciativa y espíritu emprendedor.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA152 - El alumno identifica y maneja fuentes abiertas disponibles de información tecnológico-competitiva

RA122 - Conocer la influencia de los descubrimientos científicos y técnicos en la transformación de las sociedades.

RA151 - Integra la inteligencia de mercados tecnológicos en la cadena de valor y en el proceso de innovación

RA149 - Adquiere conocimientos de como implantar unidades de inteligencia en las organizaciones

RA148 - Adquiere conocimientos de búsqueda y análisis de información en las BBDD de patentes

RA150 - Formaliza procesos sistémicos que permitan realizar la tarea de analizar el entorno de mercado tecnológico-competitivo

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura tiene como objetivos fundamentales que los alumnos sean capaces de:

- Abordar de forma práctica proyectos de innovación en un entorno real mediante trabajo colaborativo y aplicando metodologías como la del Design Thinking: Taller de Innovación
- Conocer los distintos tipos de innovaciones y sus implicaciones, así como la dinámica de los procesos innovadores y las características específicas de las innovaciones de producto o servicio, de proceso y de modelo de negocio.
- Comprender el contexto actual en el que se desarrollan los procesos innovadores de las empresas y analizar desde una perspectiva macroeconómica las opciones de futuro previsible.
- Aplicar estas herramientas y metodologías para el diseño y análisis de estrategias y políticas de innovación en contextos competitivos, especialmente en aquellos que están inmersos en la nueva economía.

4.2. Temario de la asignatura

1. TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 1: lanzamiento (kick-off) del proyecto y plan de investigación
2. TEMA 1 INNOVACIÓN ESTRATÉGICA, INNOVACIÓN ABIERTA
3. TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 2: investigación
4. TEMA 2 INNOVACIÓN EN EL MODELO DE NEGOCIO
5. TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 3: síntesis de la investigación
6. TEMA 3 INNOVACIÓN DISRUPTIVA
7. TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 4: ideación
8. TEMA 4 ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROCESO INNOVADOR
9. TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 5: Selección de idea para testar y creación de un prototipo o MVP
10. TEMA 5 CICLOS DE VIDA TECNOLÓGICOS

11. TEMA 6 ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN
12. EL FUTURO DE LA INNOVACIÓN
13. TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 6: presentación y feedback

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA: objetivos, programa, metodología didáctica, evaluación, Taller de Innovación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 1: Lanzamiento (kick-off) del proyecto y plan de investigación Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Entrega intermedia del Taller de Innovación TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
3	TEMA 1 INNOVACIÓN ESTRATÉGICA, INNOVACIÓN ABIERTA Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
4	TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 2: investigación Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Entrega intermedia del Taller de Innovación TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
5	TEMA 2 INNOVACIÓN EN EL MODELO DE NEGOCIO Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
6	TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 3: síntesis de la investigación Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Entrega intermedia del Taller de Innovación TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
7	TEMA 3 INNOVACIÓN DISRUPTIVA Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30

8	TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 4: ideación Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Entrega intermedia del Taller de Innovación TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
9	TEMA 4 ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROCESO INNOVADOR Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
10	TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 5: selección de idea para testar y creación de un prototipo o MVP Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Entrega intermedia del Taller de Innovación TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
11	TEMA 5 CICLOS DE VIDA TECNOLÓGICOS Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
12	TEMA 6 ECOSISTEMAS DE INNOVACIÓN Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
13	FUTURO DE LA INNOVACIÓN Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	TALLER DE INNOVACIÓN SESIÓN 6: presentación y feedback Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Entrega final del Taller de Innovación: presentación y feedback TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:30
15				
16				
17				PRUEBA GLOBAL EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 03:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Entrega intermedia del Taller de Innovación	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:30	5%	5 / 10	
3	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
4	Entrega intermedia del Taller de Innovación	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:30	5%	5 / 10	
5	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
6	Entrega intermedia del Taller de Innovación	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:30	5%	5 / 10	
7	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
8	Entrega intermedia del Taller de Innovación	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:30	5%	5 / 10	
9	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	

10	Entrega intermedia del Taller de Innovación	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:30	5%	5 / 10	
11	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
12	Cuestionarios de autocomprobación y participación en foros	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	
14	Entrega final del Taller de Innovación: presentación y feedback	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:30	60%	5 / 10	CB8 CB9 CG10 CE9

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	PRUEBA GLOBAL	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CB8 CB9 CG10 CE9

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

La asignatura se evaluará de acuerdo a los siguientes criterios:

- Calificación de la presentación del resultado del Taller de Innovación: 50%
- Calificación de las entregas intermedias del Taller de Innovación: 25%
- Calificación de los cuestionarios de autocomprobación: 15%
- Calificación del profesor (asistencia, dedicación, participación,...): 10%

Para los alumnos que no superen la asignatura por evaluación progresiva habrá una prueba global. Esta prueba global será un examen presencial que consistirá en:

- Presentación de un tema del programa a elegir de entre una terna propuesta por el profesor
- Examen oral: el estudiante responderá a una serie de cuestiones o preguntas expresadas por el profesor

La calificación (0-10) será la media de la nota obtenida en cada parte, presentación del tema y examen oral, siempre que ambas hayan sido aprobadas con una nota mínima de 5

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Moodle	Recursos web	Temas, casos, lecturas complementarias, foros de debate, cuestionarios de autoevaluación
ChatGPT, Bing, Bard, ...	Otros	
William., Chesbrough, Henry (2003). Open innovation : the new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business School Press.	Bibliografía	

Christensen, Clayton M. (1997), The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail, Boston, Massachusetts, USA: Harvard Business School Press,	Bibliografía	
Gans, Joshua (2016), The Disruption Dilemma, The MIT Press.	Bibliografía	
Govindarajan, Vijay y Chris Trimble (2010), The Other Side of Innovation: Solving the Execution Challenge, Harvard Business Press	Bibliografía	
Gordon, Robert J (2012), Is U.S. Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds, NBER Working Paper	Bibliografía	
Brynjolfsson, Erik and McAfee, Andrew (January, 2014) The Second Machine Age: Work, Progress and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies, W.W. Norton & Company	Bibliografía	
Mazzucato, M. (2011) , The Entrepreneurial State (US Edition), Public Affairs	Bibliografía	
TED Talks	Recursos web	
a16z	Recursos web	
Agorize - Open Innovation Challenges	Recursos web	
Innocentive	Recursos web	

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el ODS8 y el ODS9