



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería y Diseño
Industrial

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

565000564 - Gestion Del Diseño Y La Innovacion

PLAN DE ESTUDIOS

56DD - Grado Ingeniería En Diseño Industrial Y Desarrollo De Producto

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	5
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	12
9. Otra información.....	14

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	565000564 - Gestión del Diseño y la Innovación
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	56DD - Grado Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
Centro responsable de la titulación	56 - E.T.S. De Ingeniería Y Diseño Industrial
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Elcio Mendonça Tachizawa (Coordinador/a)	C-102	e.mendonca@upm.es	M - 10:00 - 12:00

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

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Economía General Y De La Empresa

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Microeconomía básica

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

C.8.4. - Identificar, formular y resolver problemas de diseño complejos. Establecer prioridades y jerarquías, desde el diseño general hasta el de detalle. Redactar, dirigir y ejecutar proyectos que satisfagan exigencias estéticas, técnicas, productivas, medioambientales y de seguridad TIPO: Conocimientos o contenidos.

CE12 - Conocimientos y utilización de los principios básicos del diseño gráfico y la comunicación. Nivel: Conocimiento TIPO: Competencias

CE26 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas relativas al proyecto de diseño y desarrollo de producto. Nivel: Conocimiento, análisis y aplicación. TIPO: Competencias

CE8 - Conocimiento de la gestión y metodología del diseño. Técnicas de creatividad e innovación. Nivel: Conocimiento TIPO: Competencias

CG1 - Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas. Nivel: Conocimiento TIPO: Competencias

CG10 - Creatividad. Nivel: Síntesis TIPO: Competencias

CG2 - Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas. Nivel: Aplicación TIPO: Competencias

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrar los trabajando en equipos multidisciplinares. Nivel: Análisis, Síntesis TIPO: Competencias

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable. Nivel: Análisis, Síntesis TIPO: Competencias

CG5 - Comunicar conocimientos y conclusiones, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de modo claro y sin ambigüedades. Nivel: Análisis, Síntesis TIPO: Competencias

CG6 - Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de toda la vida para un desarrollo profesional adecuado. Nivel: Aplicación TIPO: Competencias

CG7 - Incorporar las TIC y las tecnologías y herramientas de la Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto en sus actividades profesionales. Nivel: Aplicación TIPO: Competencias

CG9 - Organización y planificación de proyectos y equipos humanos. Trabajo en equipo y capacidad de liderazgo. Nivel: Aplicación TIPO: Competencias

H.10. - Realizar búsquedas bibliográficas, consultar y utilizar con criterio bases de datos y otras fuentes de información, para llevar a cabo simulación y análisis con el objetivo de realizar indagación sobre temas técnicos de su especialidad. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.13. - Práctica con técnicas aplicables y métodos para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y llevar a cabo indagación, análisis y síntesis, considerando además sus limitaciones, en el ámbito propio de su especialidad. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.16. - Adquirir conciencia y asumir las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.17. - Incorporar práctica general sobre cuestiones económicas, de organización y de gestión (como gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio) en el contexto industrial y de empresa. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.18. - Recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos dentro de su especialidad, para emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas éticos y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.19. - Gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos de su especialidad, responsabilizándose de la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.20. - Comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.21. - Funcionar eficazmente en contextos nacionales e internacionales, de forma individual y en equipo y cooperar tanto con ingenieros como con personas de otras disciplinas. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.22. - Reconocer la necesidad de la formación continua propia y de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente. TIPO: Habilidades o destrezas

H.23. - Adquirir conocimientos ulteriores de forma autónoma TIPO: Habilidades o destrezas.

H.5. - Uso práctico para problemas ingenieriles y de diseño de los principios y técnicas gráficas, que permita adquirir otros resultados de aprendizaje, siendo conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.6. - Técnicas que permitan adquirir otros resultados de aprendizaje, siendo conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería, incluidos aspectos de los últimos adelantos. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.8. - Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en su especialidad; elegir y aplicar de forma adecuada métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos; reconocer la importancia de las restricciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales. TIPO: Habilidades o destrezas.

H.9. - Proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados, utilizando algún conocimiento de vanguardia cuando sea adecuado. TIPO: Habilidades o destrezas.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA447 - RA440 - Los resultados del aprendizaje correspondientes a esta asignatura han quedado definidos en el apartado de competencias de este documento, señalando los que corresponden a conocimientos, habilidades y competencias propiamente dichas.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Es una asignatura esencial en el plan de estudios para poder gestionar con éxito la innovación.

Se estudian primero los aspectos relacionados con el análisis estratégico de la empresa necesario para definir y alcanzar el objetivo de la innovación. A continuación, se analizan los problemas relacionados con el ciclo de la tecnología y sus riesgos, la estrategia de innovación y su relación con las estrategias de protección y explotación de la tecnología. Implantar la innovación exige conocer la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizativo que conlleva. Igualmente, se abordan los aspectos culturales y éticos a considerar en la gestión de la innovación.

5.2. Temario de la asignatura

1. Análisis estratégico. La innovación como alternativa estratégica
2. Ciclo de la tecnología y su gestión.
3. Estrategia I+D+i.
4. Open Innovation.
5. Protección y explotación de la tecnología.
6. Mecanismos de difusión de la tecnología
7. El marco conceptual de la innovación tecnológica y la gestión del conocimiento
8. Diseño Organizativo para el diseño y la innovación.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Trabajo en grupo 1A TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
2	Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo en grupo 1B TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
3	Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo en grupo 1C TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
4	Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo en grupo 1D TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
5	Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo en grupo 1E TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
6	Examen parcial 1 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Examen parcial 1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
7		Taller creatividad y nuevas ideas de producto Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8		Taller creatividad y nuevas ideas de producto Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
9	Tema 5 y 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo en grupo 1F TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00

10	Tema 7 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo en grupo 1G TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
11	Tema 8 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Trabajo en grupo 1H TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
12	Tutoría trabajos en grupo Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
13	Examen parcial 2 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Examen parcial 2 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
14	Presentación trabajos en grupo Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Presentación trabajos en grupo TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
15	Examen final Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00
16				
17	Examen convocatoria extraordinaria Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Examen convocatoria extraordinaria EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:00

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.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Trabajo en grupo 1A	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8
2	Trabajo en grupo 1B	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8
3	Trabajo en grupo 1C	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8
4	Trabajo en grupo 1D	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG3 CG1 CG4 CG2 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8

5	Trabajo en grupo 1E	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8
6	Examen parcial 1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CE8
9	Trabajo en grupo 1F	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8
10	Trabajo en grupo 1G	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8
11	Trabajo en grupo 1H	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8
13	Examen parcial 2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CE8

14	Presentación trabajos en grupo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	20%	0 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8 C.8.4.
----	--------------------------------	---------------------------------------	------------	-------	-----	--------	--

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8 C.8.4.
17	Examen convocatoria extraordinaria	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	%	5 / 10	CG1 CG2 CG3 CG4 CG5 CG7 CG9 CG10 CE8

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Evaluación continua:

- EXAMEN:

Examen Primera Parte (temas 1 a 4): 30%

Examen Segunda Parte (temas 5 a 8): 30%

Cada una de estas pruebas de control consistirá en un test de respuesta múltiple, y/o unas cuestiones que pueden ser teóricas o prácticas, como comentarios de casos o de situaciones empresariales. Nota mínima: 5 en cada examen.

Para aprobar en la evaluación continua, es obligatorio realizar los dos exámenes parciales y obtener como mínimo un 5/10 en cada uno.

- TRABAJOS SOBRE DISEÑO E INNOVACIÓN:

Trabajo Primera Parte: 20%

Trabajo Segunda Parte: 20%

Examen final :

Test de respuesta múltiple, y/o unas cuestiones que pueden ser teóricas o prácticas, como comentarios de casos o de situaciones empresariales.

Si no se aprueba en la evaluación continua, el examen final vale el 100% de la nota.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Chesbrough, H. (2006). Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape, HBS Press	Bibliografía	
Chesbrough, H. (2006). Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business School Press	Bibliografía	
Christensen, C. (1997). The Innovator's Dilemma, Harvard Business Review Press	Bibliografía	
Christensen, C., Roth, E.A. y Anthony, S.D. (2004). Seeing What's Next, Business Review Press	Bibliografía	
Foster, R.N. (1988). Innovation: The Attacker's Advantage, Summit Books	Bibliografía	
Foster, R. y Kaplan, S. (2001). Creative Destruction, Doubleday	Bibliografía	
García Manjón, J.V., Rodríguez Escobar, J.A. (2010). El ABC de la innovación: principales definiciones, modelos y conceptos. Editorial Netbiblo	Bibliografía	
Hidalgo Nuchera, A., León Serrano, G. y Pavón Morote, J. (2013). La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones. Editorial Pirámide	Bibliografía	

Martin-Rubio, I., Nogueira-Goriba, J., Llach-Pages, J.. (2013). OPEN INNOVATION: LEADERSHIP AND VALUES. DYNA, 88(6). 675-680. DOI: http://dx.doi.org/10.6036/5752	Bibliografía	
Navas López, J.E. y Guerras Martín, L.A. (2015). La dirección estratégica de la empresa: Teoría y aplicaciones. Civitas.	Bibliografía	
Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation, John Wiley and Sons	Bibliografía	
Schilling, M.A. (2012). Strategic management of technological innovation. Ed. McGrawHill	Bibliografía	
Design Thinking: thoughts by Tim Brown (blog)	Recursos web	
El blog de Enric Barba: www.enricbarba.com	Recursos web	
El blog de Xavier Ferrás, Innovación 6.0: http://xavierferras.blogspot.com/	Recursos web	
El blog de Xavier Megías, Estrategia, startups y modelos de innovación: https://javiermegias.com	Recursos web	
Martín Rubio, I.	Recursos web	http://ocw.upm.es/course/intellectual-capital-knowledge-management Capital Intelectual y Gestión del Conocimiento

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

El día de 27 de junio de 2024 nos piden por primera vez añadir las habilidades a las que contribuye la asignatura.

ADENDA A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DECLARADOS (RD 822/2021)

La asignatura también contribuye a las siguientes habilidades:

H.5. - Uso práctico para problemas ingenieriles y de diseño de los principios y técnicas gráficas, que permita adquirir otros resultados de aprendizaje, siendo conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería. TIPO: Habilidades o destrezas

H.6. - Técnicas que permitan adquirir otros resultados de aprendizaje, siendo conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería, incluidos aspectos de los últimos adelantos. TIPO: Habilidades o destrezas

H.8. - Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en su especialidad; elegir y aplicar de forma adecuada métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos; reconocer la importancia de las restricciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales. TIPO: Habilidades o destrezas

H.9. - Proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados, utilizando algún conocimiento de vanguardia cuando sea adecuado. TIPO: Habilidades o destrezas

H.10. - Realizar búsquedas bibliográficas, consultar y utilizar con criterio bases de datos y otras fuentes de información, para llevara cabo simulación y análisis con el objetivo de realizar indagación sobre temas técnicos de su especialidad. TIPO: Habilidades o destrezas

H.13. - Práctica con técnicas aplicables y métodos para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y llevar a cabo indagación, análisis y síntesis, considerando además sus limitaciones, en el ámbito propio de su especialidad. TIPO: Habilidades o destrezas

H.16. - Adquirir conciencia y asumir las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería. TIPO: Habilidades o destrezas

H.17. - Incorporar práctica general sobre cuestiones económicas, de organización y de gestión (como gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio) en el contexto industrial y de empresa. TIPO: Habilidades o destrezas

H.18. - Recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos dentro de su especialidad, para emitir juicios que impliquen reflexión sobre temas éticos y sociales. TIPO: Habilidades o destrezas

H.19. - Gestionar complejas actividades técnicas o profesionales o proyectos de su especialidad, responsabilizándose de la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas

H.20. - Comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniería y con la sociedad en general. TIPO: Habilidades o destrezas

H.21. - Funcionar eficazmente en contextos nacionales e internacionales, de forma individual y en equipo y cooperar tanto con ingenieros como con personas de otras disciplinas. TIPO: Habilidades o destrezas

H.22. - Reconocer la necesidad de la formación continua propia y de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente. TIPO: Habilidades o destrezas

H.23. - Adquirir conocimientos ulteriores de forma autónoma TIPO: Habilidades o destrezas

En la asignatura se consideran los Objetivos de Desarrollo Sostenible (del 1 al 17):

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>