



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

565001564 - Gestion Del Diseño Y La Innovacion

PLAN DE ESTUDIOS

56IA - Grado En Ingenieria Electronica Industrial Y Automatica

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.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	12

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	565001564 - Gestión del Diseño y la Innovación
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Octavo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	56IA - Grado en Ingeniería Electronica Industrial y Automatica
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)		e.mendonca@upm.es	- -

* 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

El plan de estudios Grado en Ingeniería Electronica Industrial y Automatica no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CG 1. - Conocer y aplicar los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería Industrial

CG 10. - Creatividad.

CG 2. - Poseer la capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas

CG 3. - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en contextos amplios, siendo capaces de integrar los trabajando en equipos multidisciplinares

CG 4. - 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

CG 5. - Comunicar conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral como escrita, a públicos especializados y no especializados de modo claro y sin ambigüedades.

CG 7. - Incorporar las TIC y las tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales

CG 9. - Organización y planificación de proyectos y equipos humanos. Trabajo en equipo y capacidad de liderazgo.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA244 - Realizar presentaciones orales

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. 1. Análisis estratégico. La innovación como alternativa estratégica
2. 2. Ciclo de la tecnología y su gestión
3. 3. Estrategia I+D+i.
4. 4. Open Innovation
5. 5. Protección y explotación de la tecnología
6. 6. Mecanismos de difusión de la tecnología
7. 7. El marco conceptual de la innovación tecnológica y la gestión del conocimiento
8. 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 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			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	Primer examen parcial Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Primer examen parcial 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 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo en grupo 1F TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00

10	Tema 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	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: 02:00
12	Tema 8 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo en grupo 1H TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:00
13	Tutoría trabajos en grupo Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			
14	Segundo examen parcial Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Segundo examen parcial EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00
15	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
16				
17	Examen final Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación			Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global No 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	CG 1. CG 2. CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10.
2	Trabajo en grupo 1B	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG 1. CG 2. CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10.
3	Trabajo en grupo 1C	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG 1. CG 2. CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10.
4	Trabajo en grupo 1D	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG 2. CG 3. CG 1. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10.
5	Trabajo en grupo 1E	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG 1. CG 2. CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9.

							CG 10.
6	Primer examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG 1. CG 2. CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10.
9	Trabajo en grupo 1F	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	2.5%	/ 10	CG 1. CG 2. CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10.
11	Trabajo en grupo 1G	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	2.5%	/ 10	CG 1. CG 2. CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10.
12	Trabajo en grupo 1H	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:00	2.5%	/ 10	CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10. CG 1. CG 2.
14	Segundo examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG 1. CG 2. CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10.
15	Presentación trabajos en grupo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	20%	/ 10	CG 1. CG 2. CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10.

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG 1. CG 2. CG 3. CG 4. CG 5. CG 7. CG 9. CG 10.

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	
Masters, B., & Thiel, P. (2014). Zero to one: notes on start ups, or how to build the future. Random House.	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	
El blog de Xavier Ferás, Innovación 6.0: http://xavierferras.blogspot.com	Recursos web	
Martín Rubio, I.	Recursos web	http://ocw.upm.es/course/intellectualcapitalknowledge-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 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

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

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