



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

55000663 - Fabricación

PLAN DE ESTUDIOS

05IR - Grado En Ingenieria De Organizacion

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.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	55000663 - Fabricación
No de créditos	4.5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05IR - Grado en Ingeniería de Organización
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 *
Juan De Juanes Marquez Sevillano (Coordinador/a)	TM2C	juandejuanes.marquez@upm.es	M - 12:00 - 13:00 Previa petición por e-mail en: juandejuanes.marquez@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

El plan de estudios Grado en Ingeniería de Organización no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Dibujo Industrial, Mecánica, Materiales, Resistencia, Sistemas Productivos, Informática

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE16 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción industrial.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

4.2. Resultados del aprendizaje

RA234 - Seleccionar el proceso de fabricación más adecuado

RA192 - Conocer y utilizar herramientas y aplicaciones informáticas aplicadas.

RA237 - Analizar las posibilidades de Automatización y su viabilidad técnico-económica

RA161 - Construir modelos de simulación con un software de simulación profesional

RA117 - Conocer y comprender los diversos tipos de procesos industriales y sus principales aplicaciones

RA235 - Realizar una estimación del coste unitario y capacidad productiva sobre un componente

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

MODULO 0: Información general de la asignatura

Tema 0: Información general de la asignatura

MODULO 1: Procesos de fabricación

Tema 1: Especificaciones geométricas. Medida e inspección

Tema 2: Procesos de conformado

Tema 3: Procesos de mecanizado

MODULO 2: Otros procesos de fabricación

Tema 4: Procesos de fabricación para materiales de base polimérica

Tema 5: Procesos de fabricación aditiva

MODULO 3: Automatización de la Fabricación

Tema 6: Automatización y programación de máquinas

Tema 7: Simulación de procesos

5.2. Temario de la asignatura

1. Especificaciones geométricas. Medida e inspección
2. Procesos de conformado
3. Procesos de mecanizado
4. Procesos de fabricación para materiales de base polimérica
5. Procesos de fabricación aditiva
6. Automatización y programación de máquinas
7. Simulación de procesos

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Especificaciones geométricas. Medida e inspección Duración: 03:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Procesos de conformado Duración: 03:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Procesos de mecanizado Duración: 03:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Diseño de un componente para su fabricación por mecanizado TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30
4	Procesos de mecanizado Duración: 03:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Economía del Mecanizado Duración: 03:15 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
6	Procesos de mecanizado Duración: 03:15 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Selección de Herramientas y Evaluación del coste unitario TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30
7				Trabajo sobre procesos de mecanizado TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 30:00
8	Procesos de fabricación de materiales de base polimérica Duración: 03:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo sobre Automatización TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 10:00
9	Procesos de fabricación de materiales de base polimérica Duración: 03:15 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
10	Simulación de procesos de inyección Duración: 03:15 AR: Aprendizaje basado en retos			Simulación del proceso de Inyección TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30

11	Procesos de fabricación aditiva Duración: 03:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Optimización del tiempo de ciclo y estimación del coste unitario TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva Presencial Duración: 00:30
12	Diseño conceptual de Moldes de Inyección Duración: 03:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Trabajo sobre Moldeo por inyección TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 15:00
13				Trabajo sobre simulación de procesos TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Progresiva No presencial Duración: 10:00
14				
15				
16				
17				Evaluación Final (Compendio de trabajos) TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación Global No presencial Duración: 04:00

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
3	Diseño de un componente para su fabricación por mecanizado	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	CG2 CG5
6	Selección de Herramientas y Evaluación del coste unitario	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	CG2 CE16
7	Trabajo sobre procesos de mecanizado	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	30:00	35%	5 / 10	CG2 CG5 CE16
8	Trabajo sobre Automatización	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	10:00	25%	5 / 10	CG2 CG5 CE16
10	Simulación del proceso de Inyección	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	CG2 CE16
11	Optimización del tiempo de ciclo y estimación del coste unitario	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:30	2.5%	5 / 10	CG2 CE16
12	Trabajo sobre Moldeo por inyección	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	15:00	15%	5 / 10	CG2 CG5 CE16
13	Trabajo sobre simulación de procesos	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	10:00	15%	5 / 10	CG2 CG5 CE16

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Evaluación Final (Compendio de trabajos)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	04:00	100%	6 / 10	CG2 CG5 CE16

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

La evaluación continua consta de 6 trabajos individuales que los estudiantes deben presentar de forma digital a través de la plataforma de tele-enseñanza seleccionada:

MS-TEAMS

Los trabajos individuales hacen media ponderada con más de 4/10 en cada trabajo, y si se superan, se eliminan de forma parcial como materia del examen final, de igual modo si se supera todo el conjunto con media ponderada superior a 5/10 se queda exento de realizar el examen final.

En la evaluación final es necesario obtener una media ponderada, superior a 6/10 para superar la asignatura.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
MS-TEAMS	Recursos web	Código MS-TEAMS proporcionado el primer día de clase