



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

**55001033 - Fabricacion**

### PLAN DE ESTUDIOS

05IQ - Grado En Ingeniería Química

### 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

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la asignatura</b>             | 55001033 - Fabricacion                 |
| <b>No de créditos</b>                      | 4.5 ECTS                               |
| <b>Carácter</b>                            | Obligatoria                            |
| <b>Curso</b>                               | Tercero curso                          |
| <b>Semestre</b>                            | Sexto semestre                         |
| <b>Período de impartición</b>              | Febrero-Junio                          |
| <b>Idioma de impartición</b>               | Castellano                             |
| <b>Titulación</b>                          | 05IQ - Grado en Ingeniería Química     |
| <b>Centro responsable de la titulación</b> | 05 - E.T.S. De Ingenieros Industriales |
| <b>Curso académico</b>                     | 2025-26                                |

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

| <b>Nombre</b>                                       | <b>Despacho</b> | <b>Correo electrónico</b>   | <b>Horario de tutorías<br/>*</b>   |
|---|-----------------|-----------------------------|--|
| Juan De Juanes Marquez<br>Sevillano (Coordinador/a) | TM2C            | juandejuanes.marquez@upm.es | L - 12:30 - 13:30<br>Previa petición por<br>TEAMS en:<br>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 Química 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

CE 15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación industrial

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 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

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA34 - Seleccionar tipos de fabricación en función del producto

RA35 - Diseñar procesos de fabricación

RA36 - Seleccionar herramientas y diseñar utillajes

RA37 - Definir, analizar y optimizar procesos y tareas

RA38 - Diseñar desde fabricación

RA39 - Utilización de herramientas informáticas en fabricación

## 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

Tema 4: Procesos de fabricación para materiales de base polimérica

MODULO 2: 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   | <b>Especificaciones geométricas. Medida e inspección</b><br>Duración: 03:15<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral         |                  |                |   |
| 2   | <b>Procesos de conformado</b><br>Duración: 03:15<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                    |                  |                |   |
| 3   | <b>Procesos de fabricación de materiales de base polimérica</b><br>Duración: 03:15<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral  |                  |                |   |
| 4   | <b>Procesos de fabricación de materiales de base polimérica</b><br>Duración: 03:15<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral  |                  |                | <b>Prediseño del utillaje de moldeo</b><br>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual<br>Evaluación Progresiva<br>Presencial<br>Duración: 00:30        |
| 5   | <b>Procesos de fabricación de materiales de base polimérica</b><br>Duración: 03:15<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas |                  |                | <b>Trabajo sobre Moldeo por inyección</b><br>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual<br>Evaluación Progresiva<br>No presencial<br>Duración: 25:00   |
| 6   | <b>Procesos de mecanizado</b><br>Duración: 03:15<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                    |                  |                | <b>Trabajo sobre simulación de procesos</b><br>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual<br>Evaluación Progresiva<br>No presencial<br>Duración: 20:00 |
| 7   | <b>Procesos de mecanizado</b><br>Duración: 03:15<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas                                   |                  |                | <b>Selección de Herramientas</b><br>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual<br>Evaluación Progresiva<br>Presencial<br>Duración: 00:30               |
| 8   | <b>Simulación de procesos</b><br>Duración: 03:15<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                    |                  |                | <b>Simulación del mecanizado</b><br>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual<br>Evaluación Progresiva<br>Presencial<br>Duración: 00:30               |
| 9   | <b>Simulación de procesos</b><br>Duración: 03:15<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral                                    |                  |                | <b>Trabajo sobre procesos de mecanizado</b><br>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual<br>Evaluación Progresiva<br>No presencial<br>Duración: 15:00 |

|    |   |  |  |   |
|----|---|--|--|---|
| 10 | <b>Simulación de procesos</b><br>Duración: 03:15<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral  |  |  |   |
| 11 | <b>Simulación de procesos</b><br>Duración: 03:15<br>LM: Actividad del tipo Lección Magistral  |  |  | <b>Simulación basada en eventos discretos</b><br>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual<br>Evaluación Progresiva<br>Presencial<br>Duración: 00:30            |
| 12 | <b>Simulación de procesos</b><br>Duración: 03:15<br>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas |  |  |   |
| 13 |   |  |  | <b>Trabajo Simulación de procesos</b><br>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual<br>Evaluación Progresiva<br>No presencial<br>Duración: 20:00                 |
| 14 |   |  |  |   |
| 15 |   |  |  |   |
| 16 |   |  |  |   |
| 17 |   |  |  | <b>Evaluación Final por compendio de Trabajos Finales</b><br>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual<br>Evaluación Global<br>No presencial<br>Duración: 10:00 |

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                |
|------|--|---|---------------|----------|-----------------|-------------|---------------------------------------|
| 4    | Prediseño del utillaje de moldeo       | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | Presencial    | 00:30    | 2.5%            | 5 / 10      | CG 2<br>CG 5                          |
| 5    | Trabajo sobre Moldeo por inyección     | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 25:00    | 30%             | 5 / 10      | CG 2<br>CG 3<br>CG 5<br>CG 7<br>CE 15 |
| 6    | Trabajo sobre simulación de procesos   | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 20:00    | 15%             | 5 / 10      | CG 2<br>CG 3<br>CG 5<br>CG 7<br>CE 15 |
| 7    | Selección de Herramientas              | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | Presencial    | 00:30    | 2.5%            | 5 / 10      | CG 2<br>CG 5                          |
| 8    | Simulación del mecanizado              | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | Presencial    | 00:30    | 2.5%            | 5 / 10      | CG 2<br>CG 3<br>CG 5                  |
| 9    | Trabajo sobre procesos de mecanizado   | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 15:00    | 10%             | 5 / 10      | CG 2<br>CG 3<br>CG 5<br>CG 7<br>CE 15 |
| 11   | Simulación basada en eventos discretos | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | Presencial    | 00:30    | 2.5%            | 5 / 10      | CG 2<br>CG 3<br>CG 5                  |
| 13   | Trabajo Simulación de procesos         | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 20:00    | 35%             | 5 / 10      | CG 2<br>CG 3<br>CG 5<br>CG 7<br>CE 15 |

#### 7.1.2. Prueba evaluación global

| Sem | Descripción  | Modalidad                               | Tipo          | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas                |
|-----|--|---|---------------|----------|-----------------|-------------|---------------------------------------|
| 17  | Evaluación Final por compendio de Trabajos Finales | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | No Presencial | 10:00    | 100%            | 6 / 10      | CG 2<br>CG 3<br>CG 5<br>CG 7<br>CE 15 |

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

La evaluación continua consta de 7 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 | Se indicará el código del grupo el primer día de clase |