



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ing. de Caminos  
Canales y P.

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**45000124 - Quality And Quality Management**

### PLAN DE ESTUDIOS

04MI - Grado En Ingeniería De Materiales

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Segundo 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.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	9
8. Otra información.....	9

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	45000124 - Quality And Quality Management
<b>No de créditos</b>	6 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>	Inglés/Castellano
<b>Titulación</b>	04MI - Grado en Ingeniería de Materiales
<b>Centro responsable de la titulación</b>	04 - E.T.S. De Ing. De Caminos Canales Y P.
<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 *</b>
Angel Uruburu Colsa (Coordinador/a)		angel.uruburu@upm.es	- -
Jorge Esteban Ortega		jorge.esteban@upm.es	- -

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

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CE 10. - Saber evaluar la seguridad, durabilidad e integridad estructural de los materiales y componentes fabricados con ellos

CE 11. - Conocer los principios económicos y organizativos de la gestión de empresas y saber aplicarlos a la dirección de industrias relacionadas con los puntos anteriores

CE 4. - Comunicar conocimientos, procedimientos, resultados o técnicas relacionadas con el comportamiento y la utilización de todo tipo de materiales.

CG 1 - Uso de la lengua inglesa

CG 11 - Responsabilidad y ética profesional

CG 2 - Capacidad de trabajo en equipo

CG 3 - Comunicación oral y escrita

CG 6 - Liderazgo de equipos

CG 8 - Respeto del Medio Ambiente

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA16 - Ejecutar el trabajo con responsabilidad y respeto a los demás y al medioambiente

RA17 - Utilizar con soltura la comunicación oral y escrita en lengua inglesa.

RA14 - Conocer y saber utilizar los conceptos básicos de calidad en organizaciones industriales

RA15 - Conocer y saber gestionar un proyecto de ingeniería

RA18 - Ser capaz de liderar equipos

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

During this semester, we will focus on the fundamentals of project and quality management.

Topics will include project engineering and management, project breakdown structures, scheduling and temporary programming, as well as project budgeting and cost estimation.

In the area of quality management, we will explore key concepts and definitions, quality management systems and methodologies, essential quality tools, and quality certification processes.

### 4.2. Temario de la asignatura

1. Project Management Intro
2. Feasibility
3. Project Scope
4. WSB
5. PERT: Duration
6. S Curve: Costs
7. Digital
8. Quality management

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<b>Project Management Intro</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Feasibility in Projects</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Work Breakdown Structure and Working Packages</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Project schedule</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>PERT Diagram</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Cost management: S Curve</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

7	<p><b>Practical features in projects</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
8	<p><b>Digital technologies in projects</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
9	<p><b>Project Management Office</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
10	<p><b>Quality Management in projects</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
11	<p><b>Quality processes</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
12	<p><b>Quality Organizations</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Practical Work in Groups</b> Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
13	<p><b>Practical Work: Groups presentations</b> Duración: 02:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p> <p><b>Exam</b> Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p><b>Exam</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 01:30</p> <p><b>Practical Work Presentation</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:30</p>
14				

15				<b>Exam</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 01:30
16				
17				

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
13	Exam	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	50%	4 / 10	CE 4. CE 10. CE 11. CG 1 CG 2 CG 3 CG 6 CG 8 CG 11
13	Practical Work Presentation	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:30	50%	5 / 10	CE 4. CE 10. CE 11. CG 1 CG 2 CG 3 CG 6 CG 8 CG 11

#### 6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Exam	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	100%	5 / 10	CE 4. CE 10. CE 11. CG 1 CG 2 CG 3 CG 6 CG 8 CG 11

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Exam	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	100%	5 / 10	CE 4. CE 10. CE 11. CG 1 CG 2 CG 3 CG 6 CG 8 CG 11

## 6.2. Criterios de evaluación

Evaluación continua:

- 50% trabajo en grupo

-50% examen

La asistencia a clase es obligatoria

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Apuntes	Otros	Apuntes

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura, a través de sus prácticas, permite trabajar en el contexto de la Agenda 2030 y su lema de "no dejar a nadie atrás", realizando un proyecto de prácticas tratará de una aproximación real a una instalación industrial o de generación y suministros que contribuirá a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y 9 (Industria, Innovación e Infraestructuras).

Además, en la parte de teoría se reforzará la implicación de los/as ingenieros/as en los procesos de transformación hacia modelos de desarrollo más sostenibles, y se tratarán temas muy vinculados a los ODS 13 (Acción por el clima) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres) en el capítulo de evaluación de impacto ambiental.