



## Guía docente

# 330099 - GQSIQSMA - Gestión de la Calidad y de Sistemas Integrados de Calidad, Seguridad y Medioambiente

Última modificación: 28/04/2025

**Unidad responsable:** Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa

**Unidad que imparte:** 732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.

**Titulación:** GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2009). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS TIC (Plan 2010). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (Plan 2016). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (Plan 2016). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA MINERA (Plan 2016). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA (Plan 2016). (Asignatura optativa).  
GRADO EN INGENIERÍA DE RECURSOS MINERALES Y SU RECICLAJE (Plan 2021). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2025

**Créditos ECTS:** 6.0

**Idiomas:** Catalán, Inglés

## PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Lujan Blanco, Itziar

**Otros:**

## COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

### Específicas:

1. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, su marco institucional y jurídico. Organización y gestión de empresas.

### Transversales:

2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 3: Dirigir y dinamizar grupos de trabajo, resolviendo posibles conflictos, valorando el trabajo hecho con las otras personas y evaluando la efectividad del equipo así como la presentación de los resultados generados.
3. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 3: Utilizar conocimientos y habilidades estratégicas para la creación y gestión de proyectos, aplicar soluciones sistémicas a problemas complejos y diseñar y gestionar la innovación en la organización.
4. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, que será preferentemente inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán las tituladas y los titulados en cada enseñanza.

## METODOLOGÍAS DOCENTES

La metodología docente combina las exposiciones por parte de los profesores/profesoras y la realización de prácticas dentro y fuera del aula.

Se introducirá el inglés como lengua vehicular de manera parcial en el aula, integrándola en la metodología docente especificada. Se realizarán actividades en inglés.



## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

El objetivo principal de esta asignatura es que el alumnado conozca los fundamentos de la gestión de la calidad, la gestión medioambiental y la prevención de riesgos laborales, sus principales herramientas y las normas internacionales, de manera que pueda participar en los procesos establecer, documentar e implementar un sistema de gestión integrado en la empresa. Al finalizar el curso, el alumno debe ser capaz de:

- Definir el concepto de "Sistema de Gestión" y los elementos que lo integran.
- Enumerar los apartados de las principales normas sobre sistemas de gestión.
- Aplicar correctamente herramientas de planificación, control y mejora.
- Definir los aspectos fundamentales de calidad, seguridad y medio ambiente.
- Describir los aspectos fundamentales de los principales estilos de liderazgo.
- Aplicar el trabajo en equipo como factor de competitividad.
- Conocer terminología técnico-científica relativa al contenido de la asignatura en inglés.
- Utilizar el inglés en la intercomunicación en el aula, en actividades escritas y/u orales.

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	30,0	20.00
Horas grupo grande	30,0	20.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00

**Dedicación total:** 150 h



## CONTENIDOS

### Título del contenido 1: Gestión de la calidad

#### Descripción:

Introducción a la calidad y presentación del sistema de gestión de la calidad como origen histórico y como origen práctico del resto de sistemas de gestión.

#### TEMA 1. GESTIÓN DE LA CALIDAD

- 1.1. Calidad, gestión de la calidad y calidad total (términos y definiciones)
- 1.2. Planificación de la calidad
- 1.3. Control de la calidad
- 1.4. Estructura de las normas ISO

#### TEMA 2. LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO

- 2.1. Liderazgo y trabajo en equipo

#### Objetivos específicos:

Explicar el concepto de "calidad".

Definir el concepto de "Sistema de Gestión".

Enumarar los apartados de la norma ISO de calidad.

Aplicar correctamente herramientas de planificación, control y mejora de la calidad.

Definir los aspectos fundamentales en que se basa la calidad concertada.

Describir los aspectos fundamentales de los principales estilos de liderazgo.

Aplicar el trabajo en equipo.

#### Actividades vinculadas:

Ejercicios de aplicación práctica

Examen escrito

#### Dedicación: 50h

Grupo grande/Teoría: 10h

Grupo pequeño/Laboratorio: 10h

Aprendizaje autónomo: 30h



## Título del contenido 2: Gestión ambiental

**Descripción:**

Presentación del sistema de gestión medioambiental

### TEMA 3. LOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

3.1. Emas e ISO 14001 (términos y definiciones)

3.2. Política medioambiental

3.3. Impacto ambiental de los productos

**Objetivos específicos:**

Enumerar los requisitos de la normativa

Definir aspectos ambientales e impactos ambientales

**Actividades vinculadas:**

Ejercicios de aplicación práctica

Examen escrito

**Dedicación:** 50h

Grupo grande/Teoría: 10h

Grupo pequeño/Laboratorio: 10h

Aprendizaje autónomo: 30h

## Título del contenido 3: Prevención de riesgos laborales

**Descripción:**

Presentación del sistema de gestión de la seguridad y salud laboral. Implantación de un sistema de gestión integrado.

### TEMA 4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

4.1. Normativa en prevención de riesgos laborales

4.2. Seguridad industrial

4.3. Higiene y ergonomía

### TEMA 5. ISO 45001

5.1. Requisitos de la norma

### TEMA 6. INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

6.1. Mecanismos para la integración de sistemas de gestión

**Objetivos específicos:**

Enumerar los requisitos de la ley de prevención de riesgos laborales.

Identificar y evaluar los riesgos y proponer medidas correctoras y preventivas.

Explicar las ventajas de la integración de sistemas y estrategias de integración.

**Actividades vinculadas:**

Ejercicios de aplicación práctica

Examen escrito

**Dedicación:** 50h

Grupo grande/Teoría: 10h

Grupo pequeño/Laboratorio: 10h

Aprendizaje autónomo: 30h



## ACTIVIDADES

### TÍTULO DE LA ACTIVIDAD 1: PRÁCTICAS

**Descripción:**

Las diferentes prácticas y trabajos se realizarán en grupos. Se puede utilizar indistintamente el catalán o el castellano. Algunas actividades se realizarán en Inglés. Se realizará un seguimiento de las actividades.

**Objetivos específicos:**

Los correspondientes a los bloques 1, 2 y 3 de la asignatura (temas 1 a 6).

**Material:**

Enunciados entregados por el profesorado.

**Entregable:**

El peso global de las prácticas y trabajos es del 60% de la asignatura. Se entregarán dentro de las fechas señaladas en el documento de planificación. Una parte de las actividades entregables se realizará en inglés.

**Dedicación:** 67h 30m

Aprendizaje autónomo: 45h 30m

Grupo pequeño/Laboratorio: 22h

### TÍTULO DE LA ACTIVIDAD 2: EXAMEN ESCRITO

**Descripción:**

El estudiante debe responder por escrito a cuestiones teóricas y prácticas sobre los contenidos de la asignatura.

**Objetivos específicos:**

Los correspondientes a los bloques 1, 2 y 3 de la asignatura (temas 1 a 6).

**Material:**

Bibliografía de la asignatura.

**Entregable:**

Habrá dos pruebas escritas con un peso del 20% de la asignatura cada una.

**Dedicación:** 26h

Aprendizaje autónomo: 22h

Grupo grande/Teoría: 4h



### TÍTULO DE LA ACTIVIDAD 3: COMPRENSIÓN Y EXPRESIÓN EN INGLÉS

**Descripción:**

Se realizarán actividades en inglés correspondientes a la impartición parcial de la asignatura en inglés, como por ejemplo:

Consulta de recursos de información en inglés.

Redacción de entregables (informes de prácticas, exámenes) en inglés.

Exposiciones orales en inglés.

**Objetivos específicos:**

Conocer la terminología relacionada con la asignatura en inglés.

Utilizar el inglés en la intercomunicación en el aula, en actividades escritas y/u orales.

**Material:**

Bibliografía de la asignatura.

**Entregable:**

Se evaluará en las prácticas y las pruebas escritas.

**Dedicación:** 37h 30m

Aprendizaje autónomo: 22h 30m

Grupo grande/Teoría: 7h

Grupo pequeño/Laboratorio: 8h

### SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La evaluación se efectuará mediante:

- La valoración de las prácticas y trabajos realizados durante el curso (60%)
- Dos exámenes escritos (40%)

No hay calificaciones mínimas. La parte de exámenes se podrá recuperar con un examen final de toda la asignatura. La parte de prácticas no tiene recuperación. Su no presentación implica perder la calificación de aquella práctica.

La evaluación del nivel alcanzado de la competencia genérica en 3ª lengua se efectuará siguiendo el criterio de los tres niveles que indican las parrillas de medida, A (bien logrado), B (alcanzado), C (no alcanzado), en consonancia con los criterios de evaluación que se aprueben en la EPSEM.

La evaluación de la competencia de emprendimiento e innovación (nivel 3) se efectuará teniendo en cuenta las parrillas aprobadas en la EPSEM, utilizando como material de referencia las respuestas a las prácticas del curso y la interacción en el aula .

La evaluación de la competencia de trabajo en equipo se efectuará teniendo en cuenta las parrillas aprobadas en la EPSEM, utilizando como material de referencia las respuestas a las prácticas del curso y la interacción en el aula.

Reevaluación:

Habrá la posibilidad de realizar un examen de reevaluación, de acuerdo al calendario que marque la EPSEM. Este examen tendrá un peso del 100%.

### NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Los exámenes escritos se realizarán individualmente y sin apuntes.

Los ejercicios y trabajos del curso se realizarán en grupos de 2 a 4 personas



## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica:

- ISO. The integrated use of management system standards. Geneva: ISO Copyright Office, 2008. ISBN 9789267104737.

### Complementaria:

- Rabbitt, John T.; Bergh, Peter A. The ISO 9000 book: a global competitor's guide to compliance and certification. 2nd ed. New York: Quality Resources, 1994. ISBN 9780814402672.
- Hoyle, David. ISO 9000 quality systems handbook [en línea]. 6th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2009 [Consulta: 27/05/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=453025>. ISBN 9781856176842.
- Russo, Michael V., ed. Environmental management: readings and cases. 2nd ed. Los Angeles: SAGE, 2008. ISBN 9781412958493.
- Sasseville, Dennis R.; Wilson, W. Gary; Lawson, Robert W. ISO 14000 answer book: environmental management for the world market. New York: John Wiley & Sons, 1997. ISBN 0417179337.
- Health & Safety Executive. Essentials of health and safety at work. 4th ed. Sudbury: HSE Books, 2006. ISBN 9780717661794.
- Kausek, Joe. OHSAS 18001: designing and implementing an effective health and safety management system. Maryland: Government Institutes, 2007. ISBN 9780865871991.

## RECURSOS

---

### Otros recursos:

(normas)

- ISO 9001:2015. Quality management systems - Requirements
- ISO 14001:2015. Environmental management systems - Requirements with guidance for use
- OHSAS 18001:2007. Occupational Heath and Safety management systems ' Requirements
- UNE 66177. Guía para la integración de los sistemas de gestión
- ISO 45001:2018.