

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Calidad Total y Gestión Medioambiental
Titulación	Grado en Ingeniería en Sistemas Industriales
Escuela/ Facultad	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	3º
ECTS	6
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Español o Inglés
Modalidad	Presencial
Semestre	1
Curso académico	24-25
Docente coordinador	Juan M. Martínez Orozco
Docente	Juan M. Martínez Orozco

2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura de tercer curso complementa el conocimiento adquirido en asignaturas como fundamentos de organización de empresas y su proyecto integrador. Al finalizar esta materia, el estudiante será capaz de:

- Caracterizar e implementar sistemas de gestión medioambiental en función de las necesidades de la organización.
- Aplicar la legislación relativa a procesos y productos en función de los requisitos medioambientales, a nivel internacional.
- Comprender los problemas ambientales y las soluciones tecnológicas aplicables para su tratamiento en general y, en particular, en el ámbito de la industria.
- Relacionar las herramientas de la calidad, modernas y clásicas, y etapas de control con la gestión, el control de los procesos y mejora de la calidad. Determinar los criterios de las empresas excelentes en calidad (EFQM).

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales:

- CG7. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- CG8. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

Competencias transversales:

- CT1. Valores éticos. Capacidad para pensar y actuar según principios universales basados en el valor de la persona que se dirigen a su pleno desarrollo y que conlleva el compromiso con determinados valores sociales.
- CT3. Trabajo en equipo. Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.
- CT4. Comunicación escrita/Comunicación oral. Capacidad para transmitir y recibir datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y Mejora, siendo oral la que se realiza mediante palabras y gestos y, escrita, mediante la escritura y/o los apoyos gráficos.
- CT7. Liderazgo. Ser capaz de orientar, motivar y guiar a otras personas, reconociendo sus capacidades y destrezas para gestionar eficazmente su desarrollo y los intereses comunes.
- CT8. Espíritu emprendedor. Capacidad para asumir y llevar a cabo actividades que generan nuevas oportunidades, anticipan problemas o suponen mejoras.
- CT9. Mentalidad global. Ser capaz de mostrar interés y comprender otros estándares y culturas, reconocer las propias predisposiciones y trabajar con efectividad en una comunidad global.

Competencias específicas:

- CE16. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
- CE19. Conocimientos aplicados de Sistemas de gestión de Calidad y Medioambiente.

Resultados de aprendizaje:

- RA1. Caracterizar e implementar sistemas de gestión medioambiental en función de las necesidades de una organización.
- RA2. Aplicar de la legislación relativa a procesos y productos en función de los requisitos medioambientales, a nivel internacional.
- RA3. Comprender los problemas ambientales y las soluciones tecnológicas aplicables para su tratamiento en general y, en particular, en el ámbito de la industria.
- RA4. Relacionar las herramientas de la calidad, modernas y clásicas, y etapas de control con la gestión, el control de los procesos y mejora de la calidad. Determinar los criterios de las empresas excelentes en calidad (EFQM).

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB4, CG7, CT1, CT3, CT4, CT9, CE16, CE19	RA1. Caracterizar e implementar sistemas de gestión medioambiental en función de las necesidades de una organización.
CB4, CB5, CG7, CT1, CT3, CT4, CT8, CT9, CE16, CE19	RA2. Aplicar de la legislación relativa a procesos y productos en función de los requisitos medioambientales, a nivel internacional.
CB4, CG7, CT1, CT4, CT9, CT17, CE16, CE19	RA3. Comprender los problemas ambientales y las soluciones tecnológicas aplicables para su tratamiento en general y, en particular, en el ámbito de la industria.
CB4, CB5, CG8, CT3, CT4, CT8, CT9, CE19	RA4. Relacionar las herramientas de la calidad, modernas y clásicas, y etapas de control con la gestión, el control de los procesos y mejora de la calidad. Determinar los criterios de las empresas excelentes en calidad (EFQM).

4. CONTENIDOS

1. Evolución histórica de la calidad.
2. Proceso de satisfacción del cliente: visión del cliente y visión del proveedor.
3. Gestión de la calidad total.
4. Herramientas de gestión de calidad total.
5. Normas ISO de calidad.
6. Conceptos básicos de la contaminación ambiental.
7. Legislación medioambiental.
8. Evaluación ambiental.
9. Sistemas de gestión medioambiental.
10. Tecnología para el tratamiento de emisiones atmosféricas, aguas y residuos.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Método del Caso
- Clase magistral
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en problemas ABP
- Actividades académicas dirigidas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Entornos de simulación

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Tutorías individuales o grupales	10
Resolución de ejercicios, problemas, test y trabajos prácticos	20
Exposiciones y presentaciones por parte del profesor (Master clases)	4,3
Exposiciones y presentaciones asíncronas por parte del profesor (Master clases)	5
Estudio y análisis de casos	14
Visitas a empresas e instalaciones	8,3
Elaboración de proyectos reales o simulados (mediante metodología de tipo aprendizaje basado en proyectos)	50
Búsqueda de información y/o elaboración de trabajos escritos e informes	8,3
Estudio autónomo	25
Pruebas de evaluación	5
Total horas	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

SISTEMA DE EVALUACION	Min%	Máx. %
Pruebas para evaluar objetivos cognitivos teórico/prácticos (Pruebas objetivas tipo test, Exposiciones escritas, Exposiciones orales, Casos/problemas)	20%	40%
Pruebas para evaluar objetivos de habilidades (Participación en sesiones grupales, Pruebas de simulación, Participación en casos/problemas Rol playing, Informes)	20%	40%
Pruebas para evaluar actitudes (Participación en clase, Rúbricas de evaluación de actitudes)	10%	10%
Examen final de competencias (Prueba final de conjunto. Incluye diferentes tipos de las pruebas anteriormente citadas)	20%	40%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria se deberá:

- Obtener una calificación de al menos 5 puntos sobre 10 en la prueba escrita final y en el trabajo de curso.
- Realizar los trabajos prácticos y entregar el informe correspondiente. La calificación media final, obtenida por media aritmética de todos los ejercicios, debe ser igual o superior a 5 puntos.
- Dada la importancia del trabajo en clase y del seguimiento semanal, la inasistencia sin justificación debidamente documentada implicará la imposibilidad de entregar el correspondiente ejercicio en plazo, computando como “no presentado” a efectos de la media. La no presentación de más de dos ejercicios implica el suspenso automático en la asignatura.

Cuando no se cumple con los mínimos requeridos para realizar la media ponderada de las actividades evaluables (no se llega al mínimo en alguno de los puntos anteriores), la nota final será:

- La media ponderada si su valor es menor o igual a 4.
- 4 si el valor de la media ponderada es mayor de 4.

La nota en convocatoria ordinaria se considerará como NP (No Presentado) cuando el alumno no haya entregado ninguna actividad evaluable de las que forman parte de la media ponderada.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria se deberá:

- Obtener una calificación de al menos 5 puntos sobre 10 en la prueba escrita final.
- Realizar todas las prácticas y entregar el informe correspondiente, obteniendo una calificación media final, obtenida por media aritmética de todas las prácticas, igual o superior a 5 puntos.

Cuando no se cumple con los mínimos requeridos para realizar la media ponderada de las actividades evaluables (no se llega al mínimo en alguno de los puntos anteriores), la nota final será:

- la media ponderada si su valor es menor o igual a 4
- 4 si el valor de la media ponderada es mayor de 4

La nota en convocatoria extraordinaria se considerará como NP (No Presentado) cuando el alumno no haya entregado ninguna actividad nueva con respecto a lo presentado en la convocatoria ordinaria.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
La calidad para el cliente	Semanas 2-3
Enfoque en procesos	Semanas 4-5
Herramientas de gestión de la calidad	Semana 6
Valoración del ruido del tráfico	Semana 7
Prevención de la contaminación	Semanas 8-9
Proyectos sometidos a EIA	Semanas 10-12
Emisiones contaminantes de la industria	Semanas 13-14
Entrega trabajo de curso	Semana 15
Prueba final	Semana 16

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Ansole. G. (2017) Gestión Medioambiental de Organizaciones.

- Cuatrecasas L. (2010). Gestión Integral de la Calidad. Implantación, control y certificación. Ed Profit.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Arbulú, B. (2009). Lluvia ácida. El Cid Editor.
- Godoy, L. y Manresa, R. (2009). Gestión de residuos sólidos: un tema de vital importancia para la gestión ambiental empresarial. Memorias del taller por el Día Mundial del Medio Ambiente. Editorial Universitaria.
- James, P. (1997). Gestión de la Calidad Total. Un texto introductorio. Ed. Prentice Hall.
- Jensen, P.B. (2001). ISO 9000. Guía y comentarios”. Ed. AENOR.
- Juran, J.M. y Blanton, A. (2001). Manual de Calidad. Volumen II. Ed Mc Graw Hill.
- Ishikawa, K. (1995). ¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa. Ed. Norma.
- Martínez-Orozco, J.M. (coord.). Casos Prácticos en Evaluación Ambiental. Dextra Editorial (2020).
- Nemerow, N. y Dasgupta, A.. (1998). Tratamiento de vertidos industriales y peligrosos. Díaz de Santos.
- Pérez-Fernández, J.A. (1999). Gestión de la calidad orientada a procesos. Ed. ESIC.

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.