



1. DATOS GENERALES

Asignatura: SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL**Tipología:** OBLIGATORIA**Grado:** 340 - GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES**Centro:** 501 - FACULTAD CC. AMBIENTALES Y BIOQUÍMICA TO**Curso:** 4**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:****Código:** 37329**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2019-20**Grupo(s):** 40**Duración:** Primer cuatrimestre**Segunda lengua:** Inglés**English Friendly:** N**Bilingüe:** N

Profesor: CARLOS JIMENEZ IZQUIERDO - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/0.10	INGENIERÍA QUÍMICA	926051434	carlos.jimenez@uclm.es	Martes y Miércoles de 16 a 19 horas (previa cita por e-mail)
Profesor: JESUSA RINCON ZAMORANO - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini/0.15	INGENIERÍA QUÍMICA	5414	jesusa.rincon@uclm.es	Martes y miércoles de 16:00 a 19:00 horas (previa cita por e-mail).
Profesor: GONZALO ZAVALA ESPÍÑEIRA - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Sabatini/0.32	CIENCIAS AMBIENTALES	926051551	gonzalo.zavala@uclm.es	Martes, Miércoles y Jueves, de 12:00 a 14:00 h (previa cita por e-mail)

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La necesidad de incorporar la gestión medioambiental en la actividad empresarial es ampliamente reconocida y empieza a configurarse como un factor de competitividad en una sociedad progresivamente más exigente con la calidad del entorno. La complejidad y el carácter comprensivo de esta asignatura justifican que se curse en el último curso del Grado, cuando los alumnos ya poseen la madurez y nivel de conocimientos para el desarrollo de la misma. La asignatura Sistemas de Gestión Ambiental pertenece al Módulo IV de "Gestión y Calidad ambiental en Empresas y Administraciones y a la Materia denominada "Gestión Ambiental"; y se relaciona estrechamente con otras asignaturas incluidas en la materia como son: Evaluación de Impacto Ambiental y Técnicas de Evaluación y Seguimiento del Impacto Ambiental. Las principales salidas profesionales dentro de la Gestión Ambiental de la empresa son: Técnico/Responsable del departamento de medio ambiente; Responsable del sistema de gestión medioambiental y sistema de calidad en empresa; Responsable del cumplimiento de requisitos legales en relación a los parámetros ambientales y/o Auditor interno de la gestión ambiental en empresa. Asimismo hay importantes salidas profesionales dentro de la ingeniería y consultoría ambiental como Técnico en implantación de Sistemas de Gestión Ambiental o Técnico en desarrollo de Análisis de Riesgos Ambientales, entre otros.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E02	Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental.
E03	Conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.
E05	Capacidad de interpretación cualitativa de datos.
E09	Capacidad de analizar la explotación de los recursos en el contexto del desarrollo sostenible.
E10	Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión medioambiental.
E11	Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión de la calidad.
E15	Capacidad de elaborar y gestionar proyectos.
E23	Capacidad de realizar auditorías ambientales.
E29	Capacidad de identificar y valorar los costes ambientales.
G03	Una correcta comunicación oral y escrita.
G04	Compromiso ético y deontología profesional.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer la metodología de control del cumplimiento de los requisitos legales medioambientales y la obtención de diferentes tipos de certificación medioambiental.

Conocer los principios de las auditorías ambientales.

Conocer y ser capaz de implementar métodos de control operaciones, seguimiento y medición eficaces.

Conocer las principales fuentes de información para llevar a cabo una adecuada Gestión Ambiental en la Industria.

Ser capaz de identificar obligaciones legales medioambientales de una empresa mediante la resolución de casos prácticos.

Saber aplicar la metodología de gestión. Redactar un manual de gestión ambiental, sus procedimientos de trabajo e instrucciones técnicas.
Saber planificar una auditoría de gestión ambiental y de calidad tanto de certificación como de seguimiento, realizar la auditoría, redactar el informe de auditoría y las no conformidades.

Saber plantear un plan de trabajo de implantación de sistemas de gestión en modelos integrados con otros sistemas de gestión, evaluar los conflictos y resolver potenciales problemas en equipo.

Saber redactar, gestionar y evaluar proyectos.

6. TEMARIO

Tema 1: Actividad industrial y Medio ambiente

Tema 2: Responsabilidad Ambiental de la empresa

Tema 3: Prevención y Control Integrado de la Contaminación

Tema 4: Fases y desarrollo de los sistemas de gestión medioambiental I: Evaluación ambiental inicial y Política medioambiental

Tema 5: Fases y desarrollo de los sistemas de gestión medioambiental II: La Planificación

Tema 6: Fases y desarrollo de los sistemas de gestión medioambiental III: Implantación y funcionamiento

Tema 7: Fases y desarrollo de los sistemas de gestión medioambiental IV: Comprobación y acciones correctoras. Revisión

Tema 8: Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS)

Tema 9: Las Auditorías medioambientales. Conceptos básicos y normativa

Tema 10: Etapas de las Auditorías ambientales: pre-auditoría, auditoría y post-auditoría

Tema 11: Declaración, Acreditación y Certificación ambiental

Tema 12: Herramientas Avanzadas de Gestión Ambiental Sostenible

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E02 E03 E05 E29 G04	1.2	30	N	-	-	CLASES MAGISTRALES
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Estudio de casos	E02 E03 E05 E10 E15 E23 G03	0.12	3	S	S	N	TEST SOBRE LA LECTURA. DISCUSIÓN Y DEBATE
Trabajo de campo [PRESENCIAL]	Estudio de casos	E02 E03 E05 E09 E10 E15 E23 E29 G03	0.4	10	S	S	N	VISITAS A EMPRESAS-TIPO DIFERENCIADAS POR SU NIVEL DE GESTION AMBIENTAL
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	E02 E03 E05 E09 E10 E15 E23 E29 G03 G04	0.4	10	S	S	N	DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL APLICADO A UNA ACTIVIDAD CONCRETA Y AUDITORIA AMBIENTAL
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	E05 E09 E10 E11 E15 E23 G03 G04	1.6	40	S	S	S	MEMORIA DE UN SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL-TIPO CON LA CORRESPONDIENTE AUDITORIA AMBIENTAL
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	E02 E03 E05 E09 E10 E15 E23 E29 G03	1.6	40	N	-	-	ESTUDIO AUTONOMO DEL TEMARIO
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones	E02 E03 E05 E09 E10 E15 E23 E29 G03	0.4	10	S	N	N	PREPARACIÓN DE LECTURAS Y SEMINARIOS
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E05 E10 E11 E15 E23 E29 G03	0.08	2	S	N	N	EXAMEN PARCIAL
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E05 E10 E11 E15 E23 E29 G03	0.08	2	S	S	S	EXAMEN FINAL
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	G03	0.12	3	N	-	-	SEGUIMIENTO CONTINUADO DEL PROYECTO DE GESTION AMBIENTAL APLICADO
Total:			6	150				
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60					
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Elaboración de memorias de prácticas	40.00%	0.00%	Se evaluará la corrección en el formato y estructura del trabajo escrito. La adecuación y corrección de los contenidos. La adecuación de las fuentes utilizadas y corrección en las citaciones. La coordinación del trabajo en grupo y la originalidad y compromiso ético en las propuestas.
Pruebas de progreso	20.00%	0.00%	Se valorará la corrección en las respuestas; la corrección en la expresión escrita y la adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios y casos.

Prueba final	30.00%	0.00%	Se valorará la corrección en las respuestas; la corrección en la expresión escrita y la adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios y casos.
Otro sistema de evaluación	10.00%	0.00%	Este criterio aplica a los seminarios y/o talleres de lectura de artículos; así como a las tutorías. Se valorará la claridad y adecuación en la presentación y explicación de conceptos y propuestas.
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Para poder superar las pruebas escritas el alumno deberá obtener una nota superior a 5 sobre 10. Los criterios de evaluación serán:

- Claridad y Corrección en las respuestas
- Corrección en la expresión escrita
- Adecuación de los planteamientos empleados en la resolución de ejercicios
- Originalidad y profundidad de los razonamientos

Habrán dos exámenes (uno de progreso y otro final). La nota mínima necesaria para superarlos será de 5 sobre 10, y para hacer media será necesario haber obtenido al menos un 4 en cada uno. En caso de no superar la prueba de progreso se deberá realizar la prueba final con las dos partes

Las memorias de prácticas y los trabajos teóricos se evaluarán a través de:

- Corrección en el formato y estructura del trabajo escrito y/o de la presentación oral
- Adecuación y corrección de los contenidos
- Adecuación de las fuentes utilizadas y corrección en las citaciones
- Claridad y adecuación en la presentación y explicación de conceptos y propuestas
- Corrección en la expresión oral y escrita
- Coordinación del trabajo en grupo
- Originalidad y compromiso ético en las propuestas

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria se conservarán las notas de la prueba que se haya superado y se realizará una prueba con la parte del temario de la asignatura que no se haya superado. La memoria de prácticas, si no se aprobó en la convocatoria ordinaria se deberá entregar de nuevo.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se realizará una prueba final con todo el temario de la asignatura. La memoria de prácticas, si no se aprobó en la convocatoria ordinaria se deberá entregar de nuevo.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	40
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Estudio de casos]	3
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Estudio de casos]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	40
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	40
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	3
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	40
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Estudio de casos]	3
Trabajo de campo [PRESENCIAL][Estudio de casos]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	40
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	40
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	3
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Orea, D. G., & Villarino, M. G.	Consultoría e ingeniería ambiental: planes, programas, proyectos, estudios, instrumentos de control ambiental, dirección y ejecución ambiental de obra, gestión ambiental de actividades.	Mundi-Prensa	Madrid		2007	
Rodríguez, J., Alcaide, A., Castro, J.F., Rodríguez, P.	AUDITORÍA AMBIENTAL	UNED			2012	
Seoánez Calvo, M & Angulo Aguado, I.	Manual de Gestión Medioambiental en la Empresa	Ediciones Mundi-Prensa	Madrid	8471148099	1999	
Woodside, G., & Aurricchio, P.	Auditoría de sistemas de gestión medioambiental: Introducción a la	McGraw-Hill Interamericana			2001	

	norma ISO 14001. http://www.aenor.es http://www.fundacionentorno.org/ http://www.enac.es http://ec.europa.eu/ecat/ http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/default.aspx http://ec.europa.eu/environment/emas/es_library/library_en.htm	de España.			
Baron, V.	Práctica de la gestión medioambiental, ISO 14001.	AENOR			1999
Bautista, P., & Mecati, G.	Guía práctica de la Gestión Ambiental.	Mundi-Prensa			1999
Betancor Rodríguez, A., & González, C. L.	EMAS: análisis, experiencias e implantación.	Ecoiuris	Madrid		2004
Conesa Fernández-Vitora, V., & Conesa Ripoll, L. A.	Instrumentos de la gestión ambiental en la empresa.	Mundi-Prensa	Madrid		1996
Fernandez-Vitora, V. A. C., Ripoll, V. C., Calatayud, V. C., & Ripoll, L. A. C.	Auditorías medioambientales: guía metodológica.	Mundi-Prensa	Madrid		1997
Fundación Entorno	Libro blanco de la gestión medioambiental en la industria española.	Mundi-Prensa			1998
Granero Castro, Javier y Ferrando Sánchez, Miguel	Cómo implantar un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004	Fundación Comfemetal	Madrid	8496743365	2007
Madariaga, JM	Manual práctico de Auditoría	Deusto			2004