Facultad de Ciencias

Grado en Ciencias Ambientales

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Sistemas de Gestión Ambiental
(2019 - 2020)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Sistemas de Gestión Ambiental	Código: 329559107

- Centro: **Facultad de Ciencias**
- Lugar de impartición: **Facultad de Ciencias**
- Titulación: **Grado en Ciencias Ambientales**
- Plan de Estudios: **2013 (Publicado en 2014-04-28)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica
  Química
- Área/s de conocimiento:
  Ingeniería Química
  Química Analítica
- Curso: **4**
- Carácter: **Optativa**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)**

2. Requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: LUIS ENRIQUE RODRIGUEZ GOMEZ

- Grupo: **1, PA101, TU101**

General
- Nombre: **LUIS ENRIQUE**
- Apellido: **RODRIGUEZ GOMEZ**
- Departamento: **Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica**
- Área de conocimiento: **Ingeniería Química**

Contacto
- Teléfono 1: **922 31 80 62**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **luerguez@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	14 - Dpto. Ingeniería Química
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	14 - Dpto. Ingeniería Química
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	14 - Dpto. Ingeniería Química
Observaciones:						

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	14 - Dpto. Ingeniería Química
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	14 - Dpto. Ingeniería Química
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:00	17:00	Sección de Química - AN.3F	14 - Dpto. Ingeniería Química
Observaciones:						

Profesor/a: **LUIS RAFAEL GALINDO MARTIN**

- Grupo: **1, PA101, TU101**

General
- Nombre: **LUIS RAFAEL**
- Apellido: **GALINDO MARTIN**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Analítica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318075**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **lgalindo@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Observaciones: Area de Química Analítica - Planta 1 - Edificio Química						

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Evaluación y Gestión del Medio Natural**
Perfil profesional:

5. Competencias

Específica

CE28 - Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión medioambiental
CE29 - Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión de la calidad

Específica de optativa

CEOP08 - Capacidad de diseñar, elaborar y ejecutar procedimientos de auditoría ambiental

General

CG01 - Capacidad de análisis y síntesis
CG02 - Capacidad de organización y planificación
CG03 - Comunicación oral y escrita
CG05 - Capacidad de Gestión de la Información
CG06 - Resolución de problemas
CG07 - Toma de decisiones
CG18 - Motivación por la calidad
CG27 - Capacidad para entender y expresar en inglés conceptos del ámbito de Ciencias Ambientales

Básica

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesor: Luis Galindo Martín
- Fundamentos de la Gestión Ambiental (Tema 1)
- Norma UNE-EN ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de la Calidad (Tema 2)

Profesor: Luis E. Rodríguez Gómez
- Norma UNE-EN ISO 14001:2004, Sistemas de Gestión Ambiental (Tema 3)
- Implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental e integración de los Sistemas de Gestión de Calidad y Ambiental (Tema 4)
- Norma UNE-EN ISO 19011:2002 Auditoría de los Sistemas de Calidad y/o Ambiental (Tema 5)
- Adaptación de la Norma UNE-EN ISO 14001 al Reglamento EMAS (Tema 6)

Actividades a desarrollar en otro idioma

Profesores: Luis Galindo Martín y Luis E. Rodríguez Gómez

- Exposición oral en inglés. Al alumno se le asignará un tema específico de la materia que deberá exponer en inglés (máximo 10 min).
- Búsqueda de información en inglés. El alumno deberá buscar información en bases de datos generales o específicos de casos concretos que se le asignarán y deberán realizar un resumen por escrito de las mismas.
- Uso de vídeos explicativos en inglés y comentario y discusión posterior a través de foros.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La asignatura constará de 56 horas presenciales en el aula: 30 de clases teóricas, 20 sesiones de clases prácticas de realización de ejercicios y 6 tutorías. En las horas de clases teóricas semanales se expondrán los contenidos de la asignatura y en las correspondientes clases prácticas y tutorías se realizarán ejercicios prácticos asociados a cada uno de los distintos temas del programa. Se proporcionarán a los alumnos ejercicios que deberán trabajar. Las clases teóricas se simultanearán con las prácticas de aula.

Las actividades que se desarrollarán son las siguientes:
(1) Realización de ejercicios y trabajos propuestos a través del aula virtual haciendo uso del recurso 'Tarea'. Estas actividades serán evaluadas a través del campus virtual.
(2) Uso de recursos audiovisuales
(3) Actividades de tipo colaborativo: Realización de foros de discusión cuya participación será evaluada

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	40,00	70,0	[CE28], [CE29], [CEOP08], [CG05], [CG18], [CB4], [CB3]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	20,00	35,00	55,0	[CE28], [CE29], [CEOP08], [CG01], [CG02], [CG03], [CG05], [CG06], [CG07], [CG18], [CG27], [CB4], [CB3]
Realización de exámenes	4,00	6,00	10,0	[CE28], [CE29], [CEOP08], [CG01], [CG02], [CG03], [CG05], [CG06], [CG07], [CG18], [CG27], [CB4], [CB3]
Asistencia a tutorías	6,00	9,00	15,0	[CE28], [CE29], [CEOP08], [CG01], [CG02], [CG03], [CG05], [CG06], [CG07], [CG18], [CG27], [CB4], [CB3]
Total horas	60,00	90,00	150,00	

Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

1. ISO 14001 EMS. Manual de Gestión Medioambiental. Hewitt Roberts y Gary Robinson. Editorial Paraninfo

2. Norma UNE-EN ISO 9000:2005. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario

3. Norma UNE-EN ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos

4. Norma UNE-EN ISO 9004:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora en el desempeño

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Se recomienda:
- Asistir a todas las actividades: clases teóricas, prácticas y actividades específicas.
- Resolver de forma sistemática los ejercicios que se irán proporcionando a lo largo del cuatrimestre, con la finalidad de reforzar los conocimientos adquiridos.
- Utilizar la bibliografía para afianzar conocimientos y, si es necesario, adquirir una mayor destreza en la materia.
- Acudir a las horas de tutorías para resolver las diversas dudas que puedan surgir a lo largo del curso.

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016), o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones.

La evaluación continua se basa en la realización de las siguientes actividades (con su ponderación en la calificación final): asistencia y participación en las clases teóricas, prácticas y tutorías (5%), elaboración, desarrollo in situ, entrega y presentación-defensa de trabajos y proyectos (65%), pruebas de desarrollo y de respuesta corta (30%).

- Los requsitos para aprobar la asignatura mediante evaluación continua son los siguientes (se deben cumplir ambos):
a) Haber obtenido una calificación igual o superior a 4,0 en cada uno de los siguientes apartados: (1) trabajos y proyectos, y (2) pruebas de respuesta corta y pruebas de desarrollo
b) Haber obtenido una calificación promedio final de la asignatura igual o superior a 5,0

- Los estudiantes que no hayan aprobado la asignatura mediante la evaluación continua, deberán realizar un examen final en las convocatorias oficiales establecidas al efecto, consistente en pruebas de respuesta corta y pruebas de desarrollo, que

supondrá el 100% de la calificación final.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[CE28], [CE29], [CEOP08], [CG01], [CG02], [CG03], [CG05], [CG06], [CG07], [CG18], [CG27], [CB4], [CB3]	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia. Se valora el dominio de los conocimientos y su aplicación práctica.	15,00 %
Pruebas de desarrollo	[CE28], [CE29], [CEOP08], [CG01], [CG02], [CG03], [CG05], [CG06], [CG07], [CG18], [CG27], [CB4], [CB3]	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia. Se valora el dominio de los conocimientos y su aplicación práctica.	15,00 %
Trabajos y proyectos	[CE28], [CE29], [CEOP08], [CG01], [CG02], [CG03], [CG05], [CG06], [CG07], [CG18], [CG27], [CB4], [CB3]	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia. Se valora el dominio de la expresión escrita y oral, así como, la interacción, organización y comunicación entre los participantes en un entorno multidisciplinar.	65,00 %
Técnicas de observación	[CE28], [CE29], [CEOP08], [CG01], [CG02], [CG03], [CG05], [CG06], [CG07], [CG18], [CG27], [CB4], [CB3]	Participación activa en todas las actividades de la asignatura. Se valorará la actitud, su atención, su trabajo, asistencias a tutorías, conducta, etc.	5,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Se pretende que el alumno sea capaz de:
- Demostrar el conocimiento de las normas de gestión
- Desarrollar e implantar sistemas de gestión
- Diseñar, elaborar y ejecutar auditorías ambientales

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de los temas por semana y el número de horas que se ha de dedicar a los mismos es orientativo. El profesorado puede modificar – si así lo demanda el desarrollo de la materia – dicha temporalización. Respecto de los

horarios se recomienda consultar la información en la página web de la Facultad de Ciencias - Sección de Química.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (4 horas)	4.00	6.00	10.00
Semana 2:	Tema 2	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (4 horas)	4.00	6.00	10.00
Semana 3:	Tema 2	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (3 horas). Tutoría de 1 hora	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	Tema 2	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (2 horas)	2.00	3.00	5.00
Semana 5:	Tema 2	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (4 horas).	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	Tema 2	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (3 horas) Tutoría de 1 hora	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Tema 3	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (4 horas).	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	Tema 3	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (3 horas). Tutoría de 1 hora	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	Tema 3	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (3 horas). Tutoría de 1 hora	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Tema 3	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (5 horas).	5.00	7.50	12.50
Semana 11:	Tema 4	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (2 horas)	2.00	3.00	5.00
Semana 12:	Tema 4	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (6 horas). Tutoría de 1 hora	7.00	10.50	17.50
Semana 13:	Tema 5 y Tema 6	Clases teórico-prácticas y realización de ejercicios (7 horas). Tutoría de 1 hora	8.00	12.00	20.00
Semana 16 a 18:		Realización de exámenes	4.00	6.00	10.00

Total	60.00	90.00	150.00