

Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster Universitario en Ingeniería Industrial

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Sistemas de Gestión Ambiental y de Eficiencia Energética
(2023 - 2024)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Sistemas de Gestión Ambiental y de Eficiencia Energética	Código: 335662192
- Centro: Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado - Lugar de impartición: Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología. Sección de Ingeniería Industrial - Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Industrial - Plan de Estudios: 2017 (Publicado en 2017-07-31) - Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica - Área/s de conocimiento: Ingeniería Química - Curso: 2 - Carácter: Optativa - Duración: Segundo cuatrimestre - Créditos ECTS: 3,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Castellano e Inglés (Decreto 168/2008: un 5% será impartido en Inglés)	

2. Requisitos de matrícula y calificación

No se han establecido

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: LUIS ANTONIO GONZALEZ MENDOZA
- Grupo: 1, PA101, TU101
General - Nombre: LUIS ANTONIO - Apellido: GONZALEZ MENDOZA - Departamento: Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica - Área de conocimiento: Ingeniería Química

Contacto

- Teléfono 1: **922686365**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **lagonmen@ull.es**
- Correo alternativo: **lagonmen@ull.edu.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	8
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	8
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	8
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	8

Observaciones: La Tutoría del lunes de 12:00-14:00, serán virtuales. Para llevar a cabo la tutoría online. El enlace es: <https://meet.google.com/dku-jdcf-tov>

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	8
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	8
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	8
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	8

Observaciones: La Tutoría del lunes de 12:00-14:00, serán virtuales. Para llevar a cabo la tutoría online. El enlace es: <https://meet.google.com/dku-jdcf-tov>

Profesor/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		Martes	08:30	10:30	Sección de Química - AN.3F	10 - Dpto. Ingeniería Química
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:30	10:30	Sección de Química - AN.3F	10 - Dpto. Ingeniería Química
Todo el cuatrimestre		Viernes	08:30	10:30	Sección de Química - AN.3F	10 - Dpto. Ingeniería Química
Observaciones: En el caso de que, por situaciones sobrevenidas, necesidad de atención personalizada, u otras causas justificadas fuese necesario, se podrían realizar tutorías telemáticas, a través de meet, concertando fecha y hora con el profesor.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	10:30	Sección de Química - AN.3F	10 - Dpto. Ingeniería Química
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:30	10:30	Sección de Química - AN.3F	10 - Dpto. Ingeniería Química
Todo el cuatrimestre		Viernes	08:30	10:30	Sección de Química - AN.3F	10 - Dpto. Ingeniería Química

Observaciones: En el caso de que, por situaciones sobrevenidas, necesidad de atención personalizada, u otras causas justificadas fuese necesario, se podrían realizar tutorías telemáticas, a través de meet, concertando fecha y hora con el profesor.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Ingeniería Química**
Perfil profesional: **Ingeniería Industrial**

5. Competencias

Generales

CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.

Específicas: Ingeniería química

CA3 - Diseñar, construir e implementar métodos, procesos e instalaciones para la gestión integral de suministros y residuos, sólidos, líquidos y gaseosos, en las industrias, con capacidad de evaluación de sus impactos y de sus riesgos.

Específicas: Gestión y Organización Industrial

G5 - Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad

Específicas: Instalaciones, plantas y construcciones complementarias

IP7 - Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.

Específicas: Tecnologías industriales

T16 - Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Profesor/a: Luis Enrique Rodríguez Gómez

- Temas

TEMA 1.- Introducción a los Sistemas de Gestión Medioambiental. Evaluación del Impacto Ambiental.

TEMA 2.- Sistema de Gestión Ambiental, UNE-EN ISO 14001 y UNE-EN ISO 50001.

TEMA 3.- Implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental.

- Profesor/a: Luis Antonio González Mendoza

- Temas

TEMA 4.- Introducción a los Sistemas de Gestión de Eficiencia Energética.

TEMA 5.- Sistemas de Eficiencia Energética en Centrales Térmicas

TEMA 6.- UNE-EN ISO 14064:2006.- Guía para la cuantificación y monitorización de la Huella del Carbono

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesor: Luis Antonio González Mendoza

Un 5% de la actividad docente será en inglés, concretamente el resumen de uno de los proyectos que realiza cada alumno sobre la implantación de las normas en una organización

- 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

- Las relacionadas con el uso del software y otras que estarán en función del número de alumnos de programas de intercambio que no dominen el castellano

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Clases magistrales, seminarios, resolución de casos prácticos, clases prácticas en el aula de informática y exposiciones orales y escritas. Con el objetivo de enriquecer tanto el contenido como la forma de impartir la asignatura, se cuenta con la participación de profesionales del sector de generación energética que tratarán sobre los sistemas de gestión utilizados en su sector.

Por otra parte, la Metodología y el volumen de trabajo que figura en el Cuadro de Actividades formativas está en relación con las competencias que deben desarrollarse a lo largo del Master de Ingeniería Industrial;

[G5] Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad

[G6] Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.

[G8] Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica.

[CA1] Diseñar productos, procesos, sistemas y servicios de la industria química, así como la optimización de otros ya desarrollados, tomando como base tecnológica las diversas áreas de la ingeniería química, comprensivas de procesos y fenómenos de transporte, operaciones de separación e ingeniería de las reacciones químicas, nucleares, electroquímicas y bioquímicas.

[CA2] Dirigir y supervisar todo tipo de instalaciones, procesos, sistemas y servicios de las diferentes áreas industriales relacionadas con la ingeniería química.

[CA3] Diseñar, construir e implementar métodos, procesos e instalaciones para la gestión integral de suministros y residuos, sólidos, líquidos y gaseosos, en las industrias, con capacidad de evaluación de sus impactos y de sus riesgos.

[IP1] Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.

[IP7] Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.

[TI4] Capacidad para el análisis y diseño de procesos químicos.

[TI6] Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.

[CG1] Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y

numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc

[CG2] Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.

[CG4] Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.

[CG5] Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.

[CG8] Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios.

[CG10] Saber comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

[CG11] Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.

[CG12] Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

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	14,00	0,00	14,0	[TI6], [IP7], [G5], [CA3], [CG8]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	13,50	0,00	13,5	[TI6], [IP7], [G5], [CA3], [CG8]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	5,00	5,0	[IP7], [G5]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	20,00	20,0	[TI6], [IP7], [G5], [CA3], [CG8]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	12,50	12,5	[TI6], [IP7], [G5], [CA3], [CG8]
Preparación de exámenes	0,00	7,50	7,5	[TI6], [IP7], [G5], [CA3], [CG8]
Realización de exámenes	1,50	0,00	1,5	[TI6], [IP7], [G5], [CA3], [CG8]
Asistencia a tutorías	1,00	0,00	1,0	[TI6], [IP7], [G5], [CA3], [CG8]
Total horas	30,00	45,00	75,00	
Total ECTS			3,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- 1.- ISO 14001 EMS. Manual de Gestión Medioambiental. Hewitt Roberts y Gary Robinson. Editorial Paraninfo
- 2.- UNE-EN-ISO 14001:2015. Sistemas de Gestión Medioambiental. Especificaciones y directrices para su utilización.
- 3.- UNE-EN ISO 14064:2006 Guía para la cuantificación y monitorización de la Huella del Carbono
- 4.- APNB/ISO 50001. Sistemas de Gestión de Eficiencia Energética.

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

Aquellos que se pongan a disposición en el Aula Virtual de la ULL
Software para el cálculo de la Huella del Carbono

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación (REC) de la Universidad de La Laguna (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna de 23 de junio de 2022, modificado por acuerdos del Consejo de Gobierno del 13-07-2022, 08-11-2022 y 31-05-2023), o el que la ULL tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación o Modificación vigente.

EVALUACIÓN CONTINUA

Durante la evaluación continua el alumno debe demostrar la adquisición de competencias teórico-prácticas que serán evaluadas y ponderadas como se indica en la tabla de Estrategia Evaluativa. La evaluación continua consiste en la realización de las siguientes actividades formativas que se recogen en el epígrafe estrategias evaluativas de esta guía docente, cuya ponderación en la calificación final se indica a continuación:

- a) Realización de pruebas de evaluación. A lo largo del curso se plantearán al estudiante dos pruebas de evaluación (PE-1 y PE-2), que incluirán cuestiones teórico-prácticas relacionadas con los contenidos impartidos y la resolución de problemas numéricos. PE-1: Ponderación: 25%. Calificación mínima: 4,5. Semana 8. PE-2: Ponderación: 25%. Calificación mínima: 4,5. Semana 14.
- b) Pruebas de desarrollo y pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas: Se propondrán diferentes tareas o actividades a desarrollar en el aula o en el campus virtual (entre 3 o 4 a lo largo del segundo cuatrimestre). Ponderación: 20%. Calificación mínima: 4,5. Previsión orientativa de la programación semanal de las actividades: Actividad 1: Semana 4 Actividad 2: Semana 7 Actividad 3: Semana 10 Actividad 4: Semana 13.
- c) Realización grupal y presentación de un trabajo monográfico: El alumnado deberá elaborar en grupos reducidos un trabajo monográfico. Se evaluará el contenido y la presentación oral y escrita del trabajo. Ponderación: 20%. Calificación mínima: 4,5. Elaboración del trabajo: Semanas 8 – 12. Exposición del trabajo: Semanas 13 – 14.
- d) Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas con el uso de software Ponderación: 10%. Calificación mínima: 4,5. Semanas 1-14.

Se entenderá agotada la convocatoria de la Evaluación continua desde que el alumnado se presente a cualquier combinación de pruebas evaluativas cuya suma de ponderaciones sea igual, al menos, al 50% de las actividades de evaluación continua.

Cuando el incumplimiento de alguno de los requisitos para superar la asignatura implique que no se aprueba por evaluación continua, siendo el promedio ponderado de las calificaciones de evaluación continua sea igual o superior a 5,0, en ese caso, la calificación que aparecerá en acta será de 4,5 (art. 4.6 del REC).

La evaluación continua se mantiene en la segunda convocatoria.

EVALUACIÓN ÚNICA

El alumnado que se acoja a la modalidad de evaluación única lo tendrá que comunicar al profesorado responsable de la asignatura, a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura, antes de haberse presentado a cualquier combinación de pruebas evaluativas cuya suma de ponderaciones sea igual al 50% de las actividades de evaluación continua.

Esta modalidad de evaluación consistirá en un examen escrito del temario de la asignatura, que constará de una parte con preguntas teóricas y otra de resolución de problemas del temario completo de la asignatura. Este examen contribuye con un 100% a la nota final. El estudiante superará la asignatura si obtiene una calificación de 5 en la prueba.

RECOMENDACIONES: - Asistir a todas las actividades: clases teóricas, clases de problemas, seminarios y actividades específicas. - Resolver de forma sistemática los problemas que se irán proporcionando a lo largo del cuatrimestre, con la finalidad de reforzar los conocimientos. - 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.

Quinta Convocatoria y posteriores

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida a la persona responsable de su Facultad o Escuela (recomendable concretar según la titulación: Decana, Decano, Director o Directora). Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[IP7], [G5], [CA3]	- Dominio de los conceptos relativos a la gestión medioambiental y la eficiencia energética - Conocimiento de las normas relacionadas con la gestión medioambiental y la eficiencia energética	50,00 %
Pruebas de desarrollo	[IP7], [G5], [CA3]	- Análisis de Casos reales o simulados - Informes sobre casos propuestos	20,00 %

Trabajos y proyectos	[IP7], [G5], [CA3]	- Dominio de los conceptos relativos a la gestión medioambiental y la eficiencia energética - Conocimiento de las normas relacionadas con la gestión medioambiental y la eficiencia energética	20,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[TI6], [IP7], [G5], [CA3], [CG8]	Dominio y conocimiento teórico y de software y simuladores para la determinación de la Huella del Carbono	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Finalizada la asignatura, el perfil es el de un Titulado con conocimientos generales sobre sistemas de gestión medioambiental ([CA3] Diseñar, construir e implementar métodos, procesos e instalaciones para la gestión integral de suministros y residuos, sólidos, líquidos y gaseosos, en las industrias, con capacidad de evaluación de sus impactos y de sus riesgos) y de eficiencia energética, que conoce las distintas normas de gestión medioambiental y de eficiencia energética sabe aplicar la ISO:14001; la UNE-EN ISO 14064:2006 de cuantificación y monitorización de la Huella del Carbono y las bases de la APNB/ISO 50001 de Gestión de Eficiencia Energética. además de los sistemas de eficiencia energética puestos en juego en centrales térmicas ([CA1] Diseñar productos, procesos, sistemas y servicios de la industria química, así como la optimización de otros ya desarrollados, tomando como base tecnológica las diversas áreas de la ingeniería química, comprensivas de procesos y fenómenos de transporte, operaciones de separación e ingeniería de las reacciones químicas, nucleares, electroquímicas y bioquímicas, [CA2] Dirigir y supervisar todo tipo de instalaciones, procesos, sistemas y servicios de las diferentes áreas industriales relacionadas con la ingeniería química)

La consecución por parte del alumno de estos resultados de aprendizaje, aparte de las competencias anteriores, le permite alcanzar en gran medida las competencias, [G5] Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión [G6] Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre eficiencia energética [G8] Capacidad para la gestión de la Investigación en una organización, para lo cual es necesario conocer [CG4] innovación en sus productos, sus procesos y sus métodos. [IP1] Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales. [IP7] Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes, [CG1] Para poder hacer un análisis tanto de gestión medioambiental debe tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc y de igual manera [CG2] saber proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas y [CG5] Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental y eficiencia energética.

Podrá con estos conocimientos [CG8] aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, [CG10] comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades, [CG11] adquirir las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo y [CG12] lograr conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

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, sobre todo en este primer curso que se imparte la asignatura. Consecuentemente, 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 Escuela.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1	Enseñanzas Teóricas y Prácticas Introducción a los Sistemas de Gestión Medioambiental. Evaluación del Impacto Ambiental.	2.00	3.00	5.00
Semana 2:	1	Enseñanzas Teóricas y Prácticas Introducción a los Sistemas de Gestión Medioambiental. Evaluación del Impacto Ambiental.	2.00	3.00	5.00
Semana 3:	2	Enseñanzas Teóricas y Prácticas Sistema de Gestión Ambiental, UNE-EN ISO 14001.	2.00	3.00	5.00
Semana 4:	2	Enseñanzas Teóricas y Prácticas Sistema de Gestión Ambiental, UNE-EN ISO 14001. Prueba de Evaluación: Tareas TIC.	2.00	3.00	5.00
Semana 5:	3	Enseñanzas Teóricas y Prácticas Implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental.	2.00	3.00	5.00
Semana 6:	3	Enseñanzas Teóricas y Prácticas Implantación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental.	2.00	3.00	5.00
Semana 7:	4	Enseñanzas Teóricas y Prácticas. Introducción a los Sistemas de Gestión de Eficiencia Energética. Prueba de Evaluación: Tareas TIC.	2.00	3.00	5.00

Semana 8:	5	Enseñanzas Teóricas y Prácticas Sistemas de Eficiencia Energética en Centrales Térmicas Prueba de Evaluación: Prueba Objetiva	2.00	3.00	5.00
Semana 9:	5	Enseñanzas Teóricas y Prácticas Sistemas de Eficiencia Energética en Centrales Térmicas Prueba de Evaluación: Trabajo grupal.	2.00	3.00	5.00
Semana 10:	5	Enseñanzas Teóricas y Prácticas Sistemas de Eficiencia Energética en Centrales Térmicas Prueba de Evaluación: Tareas TIC.	2.00	3.00	5.00
Semana 11:	6	Enseñanzas Teóricas y Prácticas UNE-EN ISO 14064:2006.- Guía para la cuantificación y monitorización de la Huella del Carbono Prueba de Evaluación: Prueba de ejecuciones	2.00	3.00	5.00
Semana 12:	6	Enseñanzas Teóricas y Prácticas UNE-EN ISO 14064:2006.- Guía para la cuantificación y monitorización de la Huella del Carbono	2.00	3.00	5.00
Semana 13:	6	Enseñanzas Teóricas y Prácticas UNE-EN ISO 14064:2006.- Guía para la cuantificación y monitorización de la Huella del Carbono Prueba de Evaluación: Tareas TIC.	2.00	3.00	5.00
Semana 14:	6	Enseñanzas Teóricas y Prácticas APNB/ISO 50001. Sistemas de Gestión de Eficiencia Energética	1.50	2.25	3.75
Semana 15:	6	Enseñanzas Teóricas y Prácticas APNB/ISO 50001. Sistemas de Gestión de Eficiencia Energética. Prueba de Evaluación: Prueba Objetiva	2.50	3.75	6.25
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y Trabajo autónomo del alumnado	0.00	0.00	0.00
Total			30.00	45.00	75.00