



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**543000146 - Gestión Medioambiental en Edificación**

### PLAN DE ESTUDIOS

54AE - Master Universitario en Gestion en Edificacion

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2020/21 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	4
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	8
8. Otra información.....	9

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	543000146 - Gestión Medioambiental en Edificación
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	54AE - Master Universitario en Gestion en Edificacion
<b>Centro responsable de la titulación</b>	54 - Escuela Tecnica Superior de Edificacion
<b>Curso académico</b>	2020-21

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Gregorio Garcia Lopez De La Osa	036 CS	g.garcia.lopezosa@upm.es	Sin horario. Las tutorías se concretarán durante el curso académico
Ricardo Tendero Caballero	036 CS	ricardo.tendero@upm.es	Sin horario. Las tutorías pueden sufrir modificaciones durante el curso

Inmaculada Martínez Pérez (Coordinador/a)	036 CS	i.martinez@upm.es	Sin horario. Las tutorías pueden sufrir cambios durante el curso
----------------------------------------------	--------	-------------------	---------------------------------------------------------------------------

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB09 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CE05 - Capacidad de determinar la definición de riesgo ambiental y la determinación del sistema de gestión a emplear mediante la redacción de los documentos obligatorios (Estudio para la cuantificación y gestión y Plan de Gestión de Residuos) para la cuantificación y gestión de los residuos de construcción demolición

CG05 - Capacidad de dominar y aplicar la metodología específica de la Gestión Medioambiental y Energética

CG07 - Capacidad para desarrollar nuevas ideas en para la gestión en el sector de la edificación, comunicándolas y transfiriéndolas de forma eficaz

CT02 - Comunicación oral y escrita. Capacidad de análisis, síntesis y discusión de ideas propias. capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen.

CT04 - Respeto medioambiental.

CT08 - Organización y planificación. Aprendizaje autónomo. Método de trabajo.

### **3.2. Resultados del aprendizaje**

RA69 - RA5\_GM- Conocer e instruir procesos de evaluación ambiental en edificación.

RA68 - RA4\_GM- Elaborar protocolos de jerarquía en la gestión con criterios medioambientales en edificación.  
RSC

RA67 - RA3\_GM- Elaborar protocolos de actuación para la gestión con criterios medioambientales de la elección de materiales en la rehabilitación de edificios.

RA66 - RA2\_GM- Elaborar protocolos de actuación para la gestión con criterios medioambientales de la calidad del aire en edificación

RA70 - RA6\_GM- Sintetizar los aspectos ambientales de la gestión energética, de residuos de calidad del aire del agua y de RSC

RA64 - RA1\_GM- Elaborar protocolos de actuación para la gestión con criterios medioambientales del uso del agua en edificación

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura de Gestión Medioambiental aplicada al proceso de la construcción y gestión edilicia se orienta al análisis de la relación existente entre los principales impactos ambientales y la construcción, uso y mantenimiento de edificios, especialmente los directamente relacionados con la labor que realizan los Ingenieros, Grados de Edificación, Arquitectos y Arquitectos Técnicos en el proceso de ejecución de las obras y durante el uso de los edificios, así como a una adecuada gestión ambiental en el citado proceso.

### 4.2. Temario de la asignatura

1. Edificación y Medioambiente
2. Enfoque del Análisis de Ciclo de Vida como sistema para la toma de decisiones en Edificación
3. Materiales de Construcción y Sistemas constructivos
4. Huella Hídrica
5. Huella de Carbono
6. Sistemas de indicadores de la calidad ambiental en edificación. Sistemas de certificación y acreditación del desempeño ambiental

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1		<b>Temas 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Temas 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
2		<b>Tema 2 (1)</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Tema 2 (1)</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
3		<b>Tema 2 (2)</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Tema 2 (2)</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
4		<b>Trabajo de taller</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Trabajo de taller</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Temas 1 y 2 Resolución de casos prácticos</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua No presencial Duración: 02:00
5		<b>Tema 3 (1)</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Tema 3 (1)</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
6		<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
7		<b>Tema 3 (2)</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Tema 3 (2)</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
8		<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Entrega y presentación de trabajo individual (entrega provisional)</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua No presencial Duración: 01:30
9		<b>Tema 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Tema 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
10		<b>Tema 5</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Tema 5</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
11		<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
12		<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	

13		<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
14		<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
15		<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Trabajo en grupo tutorado</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	<b>Control de conocimientos adquiridos</b> PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua No presencial Duración: 02:00
16				
17				<b>Control de conocimientos adquiridos</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 02:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.



## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Temas 1 y 2 Resolución de casos prácticos	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	02:00	10%	5 / 10	CB09 CT02
8	Entrega y presentación de trabajo individual (entrega provisional)	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	01:30	30%	5 / 10	CB07 CB08 CB09 CB10 CT02 CT04 CT08 CE05 CG07
15	Control de conocimientos adquiridos	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	No Presencial	02:00	60%	5 / 10	CB07 CB08 CB09 CB10 CT02 CT04 CT08 CE05 CG05 CG07

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Control de conocimientos adquiridos	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	CB07 CB08 CB09 CB10 CT02 CT04 CT08 CE05 CG05 CG07

### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen de conjunto para los contenidos del curso	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CB07 CB08 CB09 CB10 CT02 CT04 CT08 CE05 CG05 CG07

## 6.2. Criterios de evaluación

Porcentaje mínimo de asistencia exigida 80% de la actividad presencial

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Recursos Bibliográficos	Bibliografía	Se aportarán con cada tema
Bases de datos y documentación digitalizada o en web	Recursos web	Se aportará con cada tema

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

La metodología de enseñanza-aprendizaje integra tanto actividades presenciales (que incluyen tanto la inpartición de las clases teóricas por el profesor como la realización de prácticas por los alumnos), como actividades no presenciales (realización de trabajos individuales por parte de los alumnos), buscando siempre una participación activa por parte del alumno en el proceso de enseñanza así como una visión práctica de la asignatura conectada con la vida del ejercicio profesional del Ingeniero, el Arquitecto o el Arquitecto Técnico.

La asignatura se imparte en un grupo durante un total de 18 semanas, en total se imparten 36 horas

Inmaculada Martínez Pérez imparte en esta asignatura un total de 18 horas

Gregorio García López de la Osa imparte en esta asignatura un total de 2 horas

Ricardo Tendero Caballero imparte en esta asignatura un total de 16 horas

#### REGLAS DE COMUNICACIÓN CON EL DOCENTE:

(En caso de que no sea posible la plena aplicación de una docencia presencial)

##### 1. MEDIO DE COMUNICACIÓN:

Las comunicaciones de los alumnos a los profesores se realizarán a través de MOODLE empleando los vehículos existentes (Foros, mensajería y Entregas programadas, principalmente).

Las comunicaciones de los profesores a los alumnos se realizarán a través de MOODLE empleando tanto los vehículos existentes como otras vías telemáticas que recomiende la UPM y que permitan un intercambio más fluido. (Actualmente ZOOM y COLLABORATE).

Cuando sea posible las comunicaciones del profesor a los alumnos se realizarán en el periodo de clase asignado en el horario oficial para el grupo al que esté asignado cada alumno. En caso necesario se habilitará un espacio virtual para estas comunicaciones.

Si algún alumno no puede asistir de un modo regular a las clases deberá comunicarlo para encontrar, siguiendo el espíritu de las resoluciones rectorales para la situación de emergencia sanitaria, la mejor forma de que el alumno reciba toda la información necesaria y pueda participar adecuadamente en la evaluación continua sin tener que renunciar a ella en favor de ser examinado por "solo prueba final".

##### 2. HORARIO:

Las consultas se atenderán en el periodo de tutoría establecido para cada profesor, independientemente de que puedan realizarse comunicaciones de los alumnos a los profesores en cualquier momento.

### 3. PERIODO DE RESPUESTA:

El más rápido posible.

#### DEDICACIÓN DE LOS PROFESORES

La asignatura se imparte en un grupo durante un total de 18 semanas, en total se imparten 36 horas en régimen de taller.

Inmaculada Martínez Pérez imparte en esta asignatura un total de 18 horas

Gregorio García López de la Osa imparte en esta asignatura un total de 2 horas

Ricardo Tendero Caballero imparte en esta asignatura un total de 16 horas

#### RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS ODS

Esta asignatura está relacionada con los ODS 1, ODS 3, ODS 4, ODS 5, ODS 6, ODS 7, ODS 8, ODS 9, OS 10, ODS 11, ODS 12, ODS 14, ODS 15, ODS 16 y ODS 17.