



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de Montes,
Forestal y del Medio Natural

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

135002836 - Movilidad Sostenible

PLAN DE ESTUDIOS

13IF - Grado En Ingeniería Forestal

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135002836 - Movilidad Sostenible
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13IF - Grado en Ingeniería Forestal
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S. De Ingeniería De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Roberto Rodriguez-Solano Suarez		roberto.rodriguezsolano@upm.es	L - 08:00 - 08:15
Francisco Marcos Martin (Coordinador/a)		francisco.marcos@upm.es	- -
Mario Quintanilla Benito		m.quintanilla@upm.es	Sin horario.

Isabel Cristina Pascual Castaño		c.pascual@upm.es	- -
------------------------------------	--	------------------	-----

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

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Grado en Ingeniería Forestal no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimientos de Física General y de Termodinámica

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CT 6 - Organización y Planificación. Esta competencia tiene relación con la fijación de objetivos, con la planificación y programación de actividades (tiempo y fases) y con la organización y gestión de los recursos necesarios para alcanzar objetivos

CT 7 - Trabajo en equipo y Liderazgo. El trabajo en equipo supone la creación de grupos de personas que se reúnen, colaboran e interactúan de forma específica para un fin determinado (trabajo o proyecto). En relación con la competencia trabajo en equipo se encuentra la de liderazgo ¿arte de influir sobre la gente para que trabaje con entusiasmo en la consecución de objetivos en pro del bien común? (definición Universidad Politécnica de Madrid <http://innovacioneducativa.upm.es/competenciasgenericas/formacionyevaluacion/liderazgo>)

4.2. Resultados del aprendizaje

RA655 - Conocer los principales sistemas de movilidad sostenible

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Actualmente hay problemas con las emisiones contaminantes de los vehículos de motor de gasolina o de gasoil, motores de gas o turbinas de keroseno. Y también otro problema con el agotamiento del petróleo del que se obtienen gasolinas, gasoil y keroseno. . Se estudian los vehículos eléctricos. Concepto y tipos y su recarga :: Infraestructura y caracterización. Obtención de energía eléctrica.

Se estudiará el problema de las batería de los VE y los nuevos combustibles en la movilidad sostenible como el hidrógeno verde

5.2. Temario de la asignatura

1. .El problema de las emisiones de los vehículos de motor térmico
2. Otros problemas de los vehículos de motor térmico, agotamiento del petróleo
3. Vehículos eléctricos (VE) y vehículos híbridos (VH) . Concepto y tipos
 - 3.1. Vehículos eléctricos y vehículos híbridos
 - 3.2. Uso de la pila de combustible en los vehículos
4. La recarga de vehículos eléctricos-: Infraestructura y caracterización. Obtención de energía eléctrica con energías renovables
 - 4.1. Obtención de energía eléctrica con fuentes de energías renovables
 - 4.2. La recarga de vehículos eléctricos-: Infraestructura y caracterización.
5. Tipos de baterías y los problemas de las batería de los VE
 - 5.1. Baterías : Concepto y tipos
 - 5.2. Los problemas de las baterías eléctricas
6. Nuevos combustibles en la movilidad sostenible: El hidrógeno y otros

7. Movilidad sostenible.en el Medio Natural

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1 Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Tema 2 Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 3. 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Tema 3. 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Tema 4 .1 Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	Tema 4 .2 Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7				Evaluación escrita con preguntas de los contenidos de la asignatura EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00
8	Tema 5-1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Primera Evaluación parcial EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 00:00
9	Tema 5.2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	Tema 5.2. contuación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	Tema 5.2. contuación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	Tema 6 Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

13	Tema 6 Continuación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	Tema 6 Continuación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	Tema 7 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
16	Tema 7 Continuación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
17				<p>Segunda Evaluación parcial EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p> <p>Defensa de los trabajos PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p> <p>Trabajo individual TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 00:00</p>

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.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Primera Evaluación parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:00	45%	5 / 10	CT 6 CT 7
17	Segunda Evaluación parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	45%	4 / 10	CT 6 CT 7
17	Defensa de los trabajos	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	02:00	10%	5 / 10	CT 7

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Evaluación escrita con preguntas de los contenidos de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	90%	5 / 10	CT 6 CT 7
17	Trabajo individual	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	10%	5 / 10	

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

Progresiva. Examen de los contenidos de la asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	90%	5 / 10	CT 6 CT 7
Progresiva. Trabajo de la asignatura	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	10%	5 / 10	CT 7
Global. Examen de contenidos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	90%	5 / 10	CT 6 CT 7
Global. Entrega trabajo individual de la asignatura	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	10%	5 / 10	CT 6

7.2. Criterios de evaluación

Se harán grupos en función del número de alumnos matriculados y cada grupo expondrá un trabajo que se y defenderá oralmente y se evaluará.