

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universitat Politècnica de València		Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño	46014421
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería en Movilidad Eléctrica	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería en Movilidad Eléctrica por la Universitat Politècnica de València			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Sara Blanc Clavero		Directora del Área de Estudios y Ordenación de Títulos	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		22559928X	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Sara Blanc Clavero		Directora del Área de Estudios y Ordenación de Títulos	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		22559928X	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Juan Antonio Monsoriu Serra		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		44503492X	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n		46022	Valencia
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
aeot@upv.es		Valencia/València	963877101



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Valencia/València, AM 2 de junio de 2022
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería en Movilidad Eléctrica por la Universitat Politècnica de València	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería y profesiones afines	Vehículos de motor, barcos y aeronaves

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universitat Politècnica de València

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
027	Universitat Politècnica de València

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
22,5	55,5	12

LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universitat Politècnica de València

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
46014421	Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
45	45	



TIEMPO COMPLETO		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	40.1	60.0
RESTO DE AÑOS	40.1	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	40.0
RESTO DE AÑOS	18.0	40.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - 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
CB8 - 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
CB9 - 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.
GENERALES
CG01 - Diseñar y ejecutar proyectos de ingeniería en el ámbito de la ingeniería.
CG02 - Analizar especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento en la práctica profesional.
CG03 - Aplicar métodos y principios de calidad valorando el impacto social y medioambiental.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT01 - Comprensión e integración
CT02 - Aplicación y pensamiento práctico
CT03 - Análisis y resolución de problemas
CT04 - Innovación, creatividad y emprendimiento
CT05 - Diseño y proyecto
CT06 - Trabajo en equipo y liderazgo
CT07 - Responsabilidad ética, medioambiental y profesional
CT08 - Comunicación efectiva
CT09 - Pensamiento crítico
CT10 - Conocimiento de problemas contemporáneos
CT11 - Aprendizaje permanente
CT12 - Planificación y gestión del tiempo
CT13 - Instrumental específica
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE01 - Diseñar los subsistemas y componentes eléctricos empleados en los vehículos eléctricos
CE02 - Diseñar los subsistemas y componentes electrónicos empleados en los vehículos eléctricos
CE03 - Diseñar los subsistemas y componentes mecánicos empleados en los vehículos eléctricos
CE04 - Integrar los subsistemas y componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos, evaluando su necesidad en los vehículos eléctricos
CE05 - Evaluar las técnicas computacionales empleadas en el diseño y análisis de la dinámica de los vehículos eléctricos y sus componentes
CE06 - Gestionar el almacenamiento y la conversión de la energía eléctrica tanto de los vehículos eléctricos como de los cargadores que alimentan los vehículos
CE07 - Diseñar las instalaciones eléctricas necesarias para la instalación de cargadores de vehículos eléctricos en el ámbito residencial, industrial, y público



CE08 - Evaluar en función de su impacto medioambiental las diferentes fuentes de energía aplicables a las infraestructuras necesarias en el ámbito del desarrollo de la movilidad eléctrica
CE09 - Diseñar máquinas eléctricas rotativas aplicadas a la tracción eléctrica siguiendo los criterios de eficiencia energética y su impacto medioambiental
CE10 - Diseñar los sistemas electrónicos de potencia necesarios para controlar las máquinas eléctricas la tracción eléctrica en los vehículos eléctricos
CE11 - Evaluar los accionamientos eléctricos siguiendo los criterios de eficiencia energética empleados para las maquinas eléctricas de tracción en los vehículos eléctricos
CE12 - Diseñar sistemas de control de tracción de vehículos eléctricos
CE13 - Seleccionar la instrumentación electrónica adecuada entre los diferentes subsistemas tecnológicos de los vehículos eléctricos
CE14 - Desarrollar algoritmos de control automático de una forma segura y fiable que prevengan los accidentes en los vehículos eléctricos. Desarrollar sistemas de control automático para vehículos eléctricos
CE15 - Aplicar técnicas basadas en inteligencia artificial y software de optimización encargados de la planificación necesaria de infraestructuras para la movilidad eléctrica en el ámbito del transporte

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Ver anexo 4.1.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Ver anexo 4.1.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	13,5

Ver Anexo 4.1.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Ver anexo 4.1.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Teoría Aula		
Práctica Informática		
Práctica de Laboratorio		
Práctica de Aula		
Trabajo Autónomo		
Teoría Seminario		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Prácticas		
Tutoría		
Seminario		
Aprendizaje cooperativo		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en problemas (ABP)		
Aprendizaje orientado a proyectos		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Prueba escrita		
Prueba práctica		
Evaluación entre iguales		
Observación		
Trabajos académicos		
Proyecto		
Evaluación con participación del estudiantado		
Examen/defensa oral		
5.5 NIVEL 1: Fundamentos Tecnológicos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos de Electrónica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer técnicas o métodos integrarse en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos. Aplicar técnicas o métodos integrarse en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos. Identificar los componentes o subsistemas electrónicos empleados en la movilidad eléctrica. Analizar los componentes o subsistemas electrónicos empleados en la movilidad eléctrica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Circuitos eléctricos y componentes pasivos - Instrumentación Electrónica - Semiconductores - Diodo - Transistor Bipolar - Transistores de Efecto Campo - Amplificador Operacional - Electrónica Digital - Circuitos Integrados Digitales - Circuitos combinatoriales - Astables y Biestables - Circuitos secuenciales - Convertidor Analógico-Digital - Microcontrolador 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Este módulo lo cursaran los estudiantes que han accedido al Máster desde el Grado en Ingeniería Eléctrica y Grado de Ingeniería Mecánica.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Comprensión e integración		
CT06 - Trabajo en equipo y liderazgo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE02 - Diseñar los subsistemas y componentes electrónicos empleados en los vehículos eléctricos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	20	100
Práctica de Laboratorio	12.5	100
Práctica de Aula	12.5	100



Trabajo Autónomo	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Prácticas		
Tutoría		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	10.0	80.0
Prueba práctica	10.0	80.0
Observación	10.0	40.0
NIVEL 2: Fundamentos de Mecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer técnicas o métodos integrarse en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos. • Aplicar técnicas o métodos integrarse en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos. • Identificar los componentes o subsistemas mecánicos empleados en la movilidad eléctrica. • Analizar los componentes o subsistemas mecánicos empleados en la movilidad eléctrica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción al Comportamiento Mecánico de Materiales - Criterios de Fallo Estático bajo Tensiones Multiaxiales - Diseño a fatiga. Enfoque en tensiones 		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Este módulo lo cursaran los estudiantes que han accedido al Máster desde el Grado en Ingeniería Eléctrica y los del Grado en Ingeniería Eléctrica Industrial y Automática.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Comprensión e integración		
CT06 - Trabajo en equipo y liderazgo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE03 - Diseñar los subsistemas y componentes mecánicos empleados en los vehículos eléctricos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	25	100
Práctica de Laboratorio	10	100
Práctica de Aula	10	100
Trabajo Autónomo	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Prácticas		
Tutoría		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	20.0	80.0
Prueba práctica	20.0	80.0
Observación	10.0	40.0
Trabajos académicos	10.0	60.0
NIVEL 2: Fundamentos de Electricidad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer técnicas o métodos integrarse en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos. • Aplicar técnicas o métodos integrarse en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos. • Identificar los componentes o subsistemas eléctricos empleados en la movilidad eléctrica. • Analizar los componentes o subsistemas eléctricos empleados en la movilidad eléctrica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura general de las máquinas eléctricas - Campo magnético producido en las máquinas eléctricas rotatorias - Fuerza electromotriz y par motor - Máquinas de corriente alterna asíncronas de inducción - Máquinas de corriente alterna sincrónicas 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Este módulo lo cursaran los estudiantes que han accedido al Máster desde el Grado en Ingeniería Mecánica y los del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Comprensión e integración		
CT06 - Trabajo en equipo y liderazgo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Diseñar los subsistemas y componentes eléctricos empleados en los vehículos eléctricos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	15	100
Práctica de Laboratorio	7	100
Práctica de Aula	20	100
Trabajo Autónomo	78.8	0
Teoría Seminario	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Prácticas		
Tutoría		
Seminario		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Prueba escrita	20.0	80.0
Prueba práctica	20.0	80.0
Trabajos académicos	10.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Tecnologías Específicas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos Movilidad Eléctrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los componentes o subsistemas eléctricos empleados en la movilidad eléctrica. • Analizar los componentes o subsistemas eléctricos empleados en la movilidad eléctrica. • Identificar los componentes o subsistemas electrónicos empleados en la movilidad eléctrica. • Analizar los componentes o subsistemas electrónicos empleados en la movilidad eléctrica. • Identificar los componentes o subsistemas mecánicos empleados en la movilidad eléctrica. • Analizar los componentes o subsistemas mecánicos empleados en la movilidad eléctrica. • Seleccionar los componentes o subsistemas eléctricos, electrónicos y/o mecánicos empleados en la movilidad eléctrica. • Adaptar los componentes o subsistemas eléctricos, electrónicos y/o mecánicos entre sí empleados en la movilidad eléctrica. • Conocer técnicas o métodos para innovar satisfactoriamente a las necesidades y demandas personales, organizativas y sociales con una actitud emprendedora. • Aplicar técnicas o métodos para innovar satisfactoriamente a las necesidades y demandas personales, organizativas y sociales con una actitud emprendedora. • Conocer métodos para trabajar en equipo de forma efectiva y asumir el liderazgo. • Aplicar métodos para trabajar en equipo de forma efectiva y asumir el liderazgo. • Aplicar los conocimientos adquiridos de manera estratégica, autónoma y flexible para alcanzar los objetivos. • Planificar adecuadamente el tiempo disponible para alcanzar los objetivos. • Programar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción</p> <p>Clasificación de los vehículos eléctricos e híbridos.</p> <p>Dinámica de vehículos.</p> <p>Cálculo de la potencia de tracción.</p> <p>Ciclos de conducción estandarizados.</p> <p>Componentes de la cadena motriz.</p> <p>Topologías de los vehículos híbridos en función del flujo de potencia: serie, paralelo y serie-paralelo.</p>		



Gestión energética mediante convertidores electrónicos de potencia (inversores y DC-DC).

Baterías para vehículos eléctricos.

Cargadores de baterías.

Sistemas de gestión de baterías (BMS).

Comunicaciones y sensores en el vehículo eléctrico. Protocolos y buses de comunicaciones.

Accionamientos electromecánicos en vehículos eléctricos e híbridos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT04 - Innovación, creatividad y emprendimiento

CT06 - Trabajo en equipo y liderazgo

CT11 - Aprendizaje permanente

CT12 - Planificación y gestión del tiempo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Diseñar los subsistemas y componentes eléctricos empleados en los vehículos eléctricos

CE02 - Diseñar los subsistemas y componentes electrónicos empleados en los vehículos eléctricos

CE03 - Diseñar los subsistemas y componentes mecánicos empleados en los vehículos eléctricos

CE04 - Integrar los subsistemas y componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos, evaluando su necesidad en los vehículos eléctricos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	30	100
Práctica de Aula	30	100
Trabajo Autónomo	105	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Prácticas

Tutoría

Aprendizaje cooperativo

Aprendizaje orientado a proyectos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	20.0	60.0
Prueba práctica	20.0	60.0
Proyecto	10.0	60.0
Evaluación con participación del estudiantado	5.0	20.0

NIVEL 2: Diseño Mecánico de Vehículos

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	4,5



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Identificar los componentes o subsistemas mecánicos empleados en la movilidad eléctrica. Analizar los componentes o subsistemas mecánicos empleados en la movilidad eléctrica. Identificar las diferentes técnicas computacionales empleadas en el diseño y análisis de la dinámica del vehículo eléctrico. Definir los límites y ámbitos de aplicación de las técnicas computacionales. Aplicar los conocimientos teóricos y/o experimentales para alcanzar determinados objetivos. Interpretar datos de conocimientos teóricos y/o experimentales. Extraer conclusiones de conocimientos teóricos y/o experimentales. Conocer técnicas o métodos para innovar satisfactoriamente a las necesidades y demandas personales, organizativas y sociales con una actitud emprendedora. Aplicar técnicas o métodos para innovar satisfactoriamente a las necesidades y demandas personales, organizativas y sociales con una actitud emprendedora. Aplicar los conocimientos adquiridos de manera estratégica, autónoma y flexible para alcanzar los objetivos. Seleccionar de forma adecuada las herramientas, las tecnologías y en general los instrumentos disponibles para cualquier actuación de diseño o proyecto relacionados con el ámbito de la profesión. Aplicar de forma adecuada las herramientas, las tecnologías y en general los instrumentos disponibles para cualquier actuación de diseño o proyecto relacionados con el ámbito de la profesión. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción a los sistemas de un vehículo eléctrico - Neumáticos - Simulación numérica de la dinámica del vehículo eléctrico mediante softwares propios y comerciales - Dinámica longitudinal - Dinámica vertical - Dinámica lateral 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT02 - Aplicación y pensamiento práctico		
CT04 - Innovación, creatividad y emprendimiento		
CT11 - Aprendizaje permanente		
CT13 - Instrumental específica		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE03 - Diseñar los subsistemas y componentes mecánicos empleados en los vehículos eléctricos		
CE05 - Evaluar las técnicas computacionales empleadas en el diseño y análisis de la dinámica de los vehículos eléctricos y sus componentes		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	15	100
Práctica de Laboratorio	15	100
Práctica de Aula	15	100
Teoría Seminario	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Prácticas		
Tutoría		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en problemas (ABP)		
Aprendizaje orientado a proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	20.0	80.0
Prueba práctica	20.0	80.0
Trabajos académicos	10.0	60.0
NIVEL 2: Energía Eléctrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
10,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Calcular productos y sistemas para la movilidad eléctrica. 		



- Diseñar productos y sistemas para la movilidad eléctrica.
- Desarrollar un argumento racional y lógico en la presentación de resultados.
- Aplicar métodos de gestión de la calidad.
- Analizar el impacto social y medioambiental de la movilidad eléctrica.
- Valorar el impacto social y medioambiental de la movilidad eléctrica.
- Determinar los diferentes tipos de baterías o sistemas de almacenaje empleados en la movilidad eléctrica.
- Calcular la capacidad y el rendimiento de las baterías.
- Determinar la aparamenta eléctrica necesaria para las instalaciones eléctricas necesarias para dotar de infraestructura a la movilidad eléctrica.
- Calcular las instalaciones eléctricas necesarias para dotar de infraestructura a la movilidad eléctrica.
- Identificar las posibles fuentes de energía eléctrica aplicables a las infraestructuras de la movilidad eléctrica.
- Analizar las fuentes de energía eléctrica y su impacto medioambiental.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Los contenidos son:

- Diseño de instalaciones eléctricas para cargadores de vehículos eléctricos.
- Cálculo de protecciones.
- Cálculo de canalizaciones. Tipos de conductores.
- Hibridación de sistemas con recursos energéticos renovables.
- Cálculo de instalaciones renovables para alimentación de cargadores de vehículos eléctricos.
- Estudios energéticos y económicos de sistemas híbridos de recarga.
- Acumuladores estáticos de energía.
- Sistemas de almacenamiento recargables: Baterías: Tipos, asociación, modelos matemáticos y eléctricos, procesos de carga, durabilidad, problemas y precauciones, integración, sistemas de gestión (Battery Management System);
- Supercondensadores.
- Cargadores On-board y Off-board. Especificaciones y dimensionamiento. Normativa aplicable. Convertidores de potencia. Control. Refrigeración. Protecciones. Reversibilidad V2G (Vehicle to Grid)
- Sistemas de almacenamiento basados en repostaje de hidrógeno: Producción. Almacenamiento, transporte y distribución.
- Pilas de combustible. Generación de tensión en pilas de combustible.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Diseñar y ejecutar proyectos de ingeniería en el ámbito de la ingeniería.

CG03 - Aplicar métodos y principios de calidad valorando el impacto social y medioambiental.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT07 - Responsabilidad ética, medioambiental y profesional

CT08 - Comunicación efectiva

CT10 - Conocimiento de problemas contemporáneos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE06 - Gestionar el almacenamiento y la conversión de la energía eléctrica tanto de los vehículos eléctricos como de los cargadores que alimentan los vehículos

CE07 - Diseñar las instalaciones eléctricas necesarias para la instalación de cargadores de vehículos eléctricos en el ámbito residencial, industrial, y público

CE08 - Evaluar en función de su impacto medioambiental las diferentes fuentes de energía aplicables a las infraestructuras necesarias en el ámbito del desarrollo de la movilidad eléctrica

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	40	100
Práctica de Laboratorio	35	100



Práctica de Aula	30	100
Teoría Seminario	183.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Prácticas		
Tutoría		
Aprendizaje basado en problemas (ABP)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	20.0	80.0
Prueba práctica	20.0	80.0
Observación	10.0	40.0
Trabajos académicos	10.0	40.0
NIVEL 2: Tracción Eléctrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	15	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los diferentes conocimientos adquiridos. • Aplicar métodos de organización y planificación de proyectos. • Conocer métodos sistemáticos que permitan tomar decisiones, fomente la iniciativa, creatividad y razonamiento crítico. • Aplicar métodos sistemáticos que permitan tomar decisiones, fomente la iniciativa, creatividad y razonamiento crítico. • Comprender especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. • Aplicar especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. • Identificar los componentes o subsistemas eléctricos empleados en la movilidad eléctrica. • Analizar los componentes o subsistemas eléctricos empleados en la movilidad eléctrica. • Identificar los componentes o subsistemas electrónicos empleado en la movilidad eléctrica. • Analizar los componentes o subsistemas electrónicos empleados en la movilidad eléctrica. • Describir la constitución física de la máquina eléctrica. • Calcular los parámetros característicos de las máquinas eléctricas rotativas. • Identificar los criterios para determinar la eficiencia energética. • Evaluar los componentes característicos de los diferentes subsistemas. • Calcular los componentes característicos de los diferentes subsistemas. • Enumerar los diferentes accionamientos eléctricos que se pueden aplicar a tracción eléctrica. • Determinar el accionamiento óptimo desde el punto de vista del control y de la eficiencia. 		



- Aplicar los conocimientos teóricos y/o experimentales para alcanzar determinados objetivos.
- Interpretar datos de conocimientos teóricos y/o experimentales.
- Extraer conclusiones de conocimientos teóricos y/o experimentales.
- Identificar los elementos significativos de los problemas.
- Resolver problemas de forma efectiva.
- Diseñar eficazmente un proyecto.
- Dirigir eficazmente un proyecto.
- Conocer técnicas o métodos para actuar con responsabilidad ética, medioambiental y profesional.
- Aplicar técnicas o métodos para actuar con responsabilidad ética, medioambiental y profesional.
- Seleccionar de forma adecuada las herramientas, las tecnologías y en general los instrumentos disponibles para cualquier actuación de diseño o proyecto relacionados con el ámbito de la profesión.
- Aplicar de forma adecuada las herramientas, las tecnologías y en general los instrumentos disponibles para cualquier actuación de diseño o proyecto relacionados con el ámbito de la profesión.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Los contenidos son:

- Introducción máquinas eléctricas.
- Principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas.
- Tipos de máquinas eléctricas.
- Constitución de las principales máquinas eléctricas aplicadas a la tracción eléctrica.
- Modelización de las máquinas eléctricas.
- Características principales.
- Eficiencia de las máquinas eléctricas. Métodos de obtención.
- Aplicación según gamas de potencia.
- Topologías de la etapa de potencia.
- Reversibilidad (regeneración de energía).
- Semiconductores de potencia IGBTs MOSFETS y SiC MOSFETS. IPMs.
- Circuitos de disparo. Drivers para IGBTs MOSFETS y SiC MOSFETS.
- Gestión térmica.
- Dimensionamiento y diseño de la etapa de potencia.
- Control del convertidor. Técnicas de modulación.
- Control digital de sistemas de potencia mediante DSPs. Medidas (ADC), control (lazos de regulación) y modulación (SPWM y SVPWM).
- Accionamientos Eléctricos de tracción para vehículos eléctricos.
- Métodos de control y de variación de velocidad utilizados en vehículos eléctricos.
- Método de regeneración eléctrica.
- Optimización de los modelos de tracción y recarga.
- Eficiencia y consumo eléctrico.
- Sistemas de protección.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Diseñar y ejecutar proyectos de ingeniería en el ámbito de la ingeniería.

CG02 - Analizar especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento en la práctica profesional.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT02 - Aplicación y pensamiento práctico

CT03 - Análisis y resolución de problemas



CT05 - Diseño y proyecto		
CT07 - Responsabilidad ética, medioambiental y profesional		
CT13 - Instrumental específica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Diseñar los subsistemas y componentes eléctricos empleados en los vehículos eléctricos		
CE02 - Diseñar los subsistemas y componentes electrónicos empleados en los vehículos eléctricos		
CE09 - Diseñar máquinas eléctricas rotativas aplicadas a la tracción eléctrica siguiendo los criterios de eficiencia energética y su impacto medioambiental		
CE10 - Diseñar los sistemas electrónicos de potencia necesarios para controlar las máquinas eléctricas la tracción eléctrica en los vehículos eléctricos		
CE11 - Evaluar los accionamientos eléctricos siguiendo los criterios de eficiencia energética empleados para las maquinas eléctricas de tracción en los vehículos eléctricos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	50	100
Práctica de Laboratorio	50	100
Práctica de Aula	50	100
Trabajo Autónomo	262.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Prácticas		
Tutoría		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en problemas (ABP)		
Aprendizaje orientado a proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	20.0	80.0
Prueba práctica	20.0	80.0
Trabajos académicos	20.0	60.0
Proyecto	20.0	60.0
NIVEL 2: Sistemas Control		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	10,5	4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar los componentes o subsistemas eléctricos, electrónicos y/o mecánicos empleados en la movilidad eléctrica. • Adaptar los componentes o subsistemas eléctricos, electrónicos y/o mecánicos entre sí empleados en la movilidad eléctrica. • Evaluar arquitecturas hardware para el control de los sistemas de tracción eléctrica. • Implementar algoritmos software para el control de los sistemas de tracción eléctrica. • Identificar los componentes electrónicos necesarios para adecuar los subsistemas entre sí. • Calcular los componentes electrónicos necesarios para poder realizar la instrumentación del sistema. • Desarrollar algoritmos de conducción autónoma. • Clasificar las comunicaciones empleadas entre vehículos y/o entre los vehículos y las infraestructuras. • Identificar los sensores que interactúan para la conducción autónoma. • Comprender el conocimiento tanto de la propia especialización como en otros contextos más amplios. • Integrar el conocimiento tanto de la propia especialización como en otros contextos más amplios. • Identificar los elementos significativos de los problemas. • Resolver problemas de forma efectiva. • Diseñar eficazmente un proyecto. • Dirigir eficazmente un proyecto. • Conocer métodos para trabajar en equipo de forma efectiva y asumir el liderazgo. • Aplicar métodos para trabajar en equipo de forma efectiva y asumir el liderazgo. • Conocer técnicas o métodos para comunicarse de forma efectiva y adaptándose al entorno. • Aplicar técnicas o métodos para comunicarse de forma efectiva y adaptándose al entorno. • Transmitir conceptos, especificaciones y funcionalidades en el ámbito de la movilidad eléctrica. • Redactar conceptos, especificaciones y funcionalidades en el ámbito de la movilidad eléctrica. • Identificar las ideas, acciones, y juicios, tanto propios como ajenos, que establecen un pensamiento. • Desarrollar un pensamiento crítico basado en las ideas, acciones, y juicios, tanto propios como ajenos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la instrumentación electrónica - Sensores y actuadores - Buses de comunicaciones. - Redes vehiculares Ad-hoc (VANET) - Principios de desarrollo de controladores para sistemas de tracción - Control de par y velocidad. Saturación y no linealidades. Debilitamiento de flujo. - Sistemas de tracción de corriente continua. - Sistemas de tracción de corriente alterna. - Generalidades de Vehículos Autónomos. - Cinemática y Dinámica de Vehículos. - Técnicas de Seguimiento de Trayectorias y de mantenimiento de carril. - Técnicas de Control clásicas y avanzadas. - Ejemplos de aplicaciones actuales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



CT01 - Comprensión e integración		
CT03 - Análisis y resolución de problemas		
CT05 - Diseño y proyecto		
CT06 - Trabajo en equipo y liderazgo		
CT08 - Comunicación efectiva		
CT09 - Pensamiento crítico		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE04 - Integrar los subsistemas y componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos, evaluando su necesidad en los vehículos eléctricos		
CE12 - Diseñar sistemas de control de tracción de vehículos eléctricos		
CE13 - Seleccionar la instrumentación electrónica adecuada entre los diferentes subsistemas tecnológicos de los vehículos eléctricos		
CE14 - Desarrollar algoritmos de control automático de una forma segura y fiable que prevengan los accidentes en los vehículos eléctricos. Desarrollar sistemas de control automático para vehículos eléctricos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	50	100
Práctica de Laboratorio	50	100
Práctica de Aula	50	100
Trabajo Autónomo	262.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Tutoría		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en problemas (ABP)		
Aprendizaje orientado a proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	20.0	80.0
Prueba práctica	20.0	80.0
Trabajos académicos	20.0	60.0
Proyecto	20.0	60.0
NIVEL 2: Logística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	4,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los diferentes conocimientos adquiridos. • Conocer métodos de organización y planificación de proyectos. • Aplicar métodos de organización y planificación de proyectos. • Conocer métodos sistemáticos que permitan tomar decisiones, fomente la iniciativa, creatividad y razonamiento crítico. • Aplicar métodos sistemáticos que permitan tomar decisiones, fomente la iniciativa, creatividad y razonamiento crítico. • Identificar las técnicas y herramientas software aplicables en el diseño, desarrollo y simulación. • Analizar los sistemas inteligentes empleados para la planificación en la movilidad eléctrica. • Aplicar los conocimientos adquiridos de manera estratégica, autónoma y flexible para alcanzar los objetivos. • Planificar adecuadamente el tiempo disponible para alcanzar los objetivos. • Programar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos. • Seleccionar de forma adecuada las herramientas, las tecnologías y en general los instrumentos disponibles para cualquier actuación de diseño o proyecto relacionados con el ámbito de la profesión. • Aplicar de forma adecuada las herramientas, las tecnologías y en general los instrumentos disponibles para cualquier actuación de diseño o proyecto relacionados con el ámbito de la profesión. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de esta materia son:</p> <p>Descripción de técnicas para la localización óptima de infraestructura necesarias para la movilidad eléctrica.</p> <p>Técnicas inteligentes para problemas de localización.</p> <p>Introducción a los sistemas de clasificación y predicción.</p> <p>Modelos predictivos para la gestión óptima de infraestructuras.</p> <p>Problemática de los modelos.</p> <p>Ciberseguridad en la infraestructura para la movilidad eléctrica.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Diseñar y ejecutar proyectos de ingeniería en el ámbito de la ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT11 - Aprendizaje permanente		
CT12 - Planificación y gestión del tiempo		
CT13 - Instrumental específica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE15 - Aplicar técnicas basadas en inteligencia artificial y software de optimización encargados de la planificación necesaria de infraestructuras para la movilidad eléctrica en el ámbito del transporte		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	10	100
Práctica de Laboratorio	15	100
Práctica de Aula	20	100
Trabajo Autónomo	78.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



Lección magistral		
Prácticas		
Tutoría		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	20.0	80.0
Prueba práctica	10.0	40.0
Trabajos académicos	20.0	80.0
5.5 NIVEL 1: Optatividad		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Optatividad General		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	13,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		13,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> · Conocer técnicas o métodos de organización y planificación de proyectos de movilidad eléctrica. · Aplicar técnicas o métodos de organización y planificación de proyectos de movilidad eléctrica. · Aplicar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la movilidad eléctrica. · Resolver problemas multidisciplinares en el ámbito de la movilidad eléctrica. · Conocer técnicas o métodos sistemáticos que permitan tomar decisiones, fomente la iniciativa, creatividad y razonamiento crítico. · Aplicar técnicas o métodos sistemáticos que permitan tomar decisiones, fomente la iniciativa, creatividad y razonamiento crítico. · Adquirir nuevos conocimientos en movilidad eléctrica empleando estrategias de aprendizaje adecuadas, como autodirigidos o autónomos. · Aplicar nuevos conocimientos en movilidad eléctrica adquiridos mediante estrategias de aprendizaje adecuadas, como autodirigidos o autónomos. 		



- Calcular productos y sistemas para la movilidad eléctrica.
- Diseñar productos y sistemas para la movilidad eléctrica.
- Desarrollar un argumento racional y lógico en la presentación de resultados.
- Conocer técnicas o métodos de investigación, desarrollo e innovación en sistemas de movilidad eléctrica.
- Aplicar técnicas o métodos de investigación, desarrollo e innovación en sistemas de movilidad eléctrica.
- Exponer trabajos científicos y técnicos oralmente y por escrito.
- Comprender especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Aplicar especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Emplear tecnologías de control, electrónica, mecánica, electricidad e informática en el diseño de sistemas de movilidad eléctrica.
- Aplicar tecnologías de control, electrónica, mecánica, electricidad e informática en el diseño de sistemas de movilidad eléctrica.
- Aplicar métodos de gestión de la calidad.
- Analizar el impacto social y medioambiental de la movilidad eléctrica.
- Valorar el impacto social y medioambiental de la movilidad eléctrica.
- Transmitir conceptos, especificaciones y funcionalidades en el ámbito de la movilidad eléctrica.
- Redactar conceptos, especificaciones y funcionalidades en el ámbito de la movilidad eléctrica.
- Conocer técnicas o métodos integrarse en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos.
- Aplicar técnicas o métodos integrarse en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Los contenidos de las asignaturas optativas son:

- Convertidores de potencia on-board que están destinados a la alimentación de los sistemas auxiliares
- Convertidores DC/DC para la generación los buses de baja tensión: 12, 24 y 42 V.
- Convertidores DC/DC para sistemas auxiliares: Sin aislamiento galvánico, Con aislamiento galvánico.
- Convertidores para accionamientos eléctricos: Motores DC, BLDC y AC de sistemas auxiliares.
- Dispositivos: Dirección asistida, Freno eléctrico, Aire acondicionado, Refrigeración de motor y baterías, Iluminación, Sistemas de infotainment, Drive by Wire
- Diseño mecánico avanzado
- Introducción a la integridad estructural
- Introducción a las herramientas numéricas para el diseño mecánico
- Normativa
- Sistemas de seguridad pasiva y activa
- Técnicas inteligentes de optimización y planificación
- Introducción al Big Data aplicado a la gestión de flotas
- Técnicas y Herramientas inteligentes aplicadas a la gestión de flotas de vehículos eléctricos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Las horas, metodologías y evaluación REFERIDO A las asignaturas, ya que también existe posibilidad prácticas en empresa, estancias, intercambios, etc., no?



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Diseñar y ejecutar proyectos de ingeniería en el ámbito de la ingeniería.		
CG02 - Analizar especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento en la práctica profesional.		
CG03 - Aplicar métodos y principios de calidad valorando el impacto social y medioambiental.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Comprensión e integración		
CT02 - Aplicación y pensamiento práctico		
CT03 - Análisis y resolución de problemas		
CT04 - Innovación, creatividad y emprendimiento		
CT05 - Diseño y proyecto		
CT06 - Trabajo en equipo y liderazgo		
CT07 - Responsabilidad ética, medioambiental y profesional		
CT08 - Comunicación efectiva		
CT09 - Pensamiento crítico		
CT10 - Conocimiento de problemas contemporáneos		
CT11 - Aprendizaje permanente		
CT12 - Planificación y gestión del tiempo		
CT13 - Instrumental específica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	45	100
Práctica de Laboratorio	45	100
Práctica de Aula	45	100
Trabajo Autónomo	236.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Prácticas		
Tutoría		
Aprendizaje orientado a proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	20.0	80.0
Prueba práctica	20.0	80.0
Proyecto	20.0	80.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer técnicas o métodos de organización y planificación de proyectos de movilidad eléctrica. • Aplicar técnicas o métodos de organización y planificación de proyectos de movilidad eléctrica. • Aplicar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la movilidad eléctrica. • Resolver problemas multidisciplinares en el ámbito de la movilidad eléctrica. • Conocer técnicas o métodos sistemáticos que permitan tomar decisiones, fomente la iniciativa, creatividad y razonamiento crítico. • Aplicar técnicas o métodos sistemáticos que permitan tomar decisiones, fomente la iniciativa, creatividad y razonamiento crítico. • Adquirir nuevos conocimientos en movilidad eléctrica empleando estrategias de aprendizaje adecuadas, como autodirigidos o autónomos. • Aplicar nuevos conocimientos en movilidad eléctrica adquiridos mediante estrategias de aprendizaje adecuadas, como autodirigidos o autónomos. • Calcular productos y sistemas para la movilidad eléctrica. • Diseñar productos y sistemas para la movilidad eléctrica. • Desarrollar un argumento racional y lógico en la presentación de resultados. • Conocer técnicas o métodos de investigación, desarrollo e innovación en sistemas de movilidad eléctrica. • Aplicar técnicas o métodos de investigación, desarrollo e innovación en sistemas de movilidad eléctrica. • Exponer trabajos científicos y técnicos oralmente y por escrito. • Comprender especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. • Aplicar especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. • Emplear tecnologías de control, electrónica, mecánica, electricidad e informática en el diseño de sistemas de movilidad eléctrica. • Aplicar tecnologías de control, electrónica, mecánica, electricidad e informática en el diseño de sistemas de movilidad eléctrica. • Aplicar métodos de gestión de la calidad. • Analizar el impacto social y medioambiental de la movilidad eléctrica. • Valorar el impacto social y medioambiental de la movilidad eléctrica. • Transmitir conceptos, especificaciones y funcionalidades en el ámbito de la movilidad eléctrica. • Redactar conceptos, especificaciones y funcionalidades en el ámbito de la movilidad eléctrica. • Conocer técnicas o métodos integrarse en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos. • Aplicar técnicas o métodos integrarse en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El contenido de esta materia es la realización de un Proyecto en el ámbito de la movilidad eléctrica que cubra los contenidos vistos en el Máster y las competencias del mismo.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Diseñar y ejecutar proyectos de ingeniería en el ámbito de la ingeniería.		
CG02 - Analizar especificaciones, manuales, reglamentos y normas de obligado cumplimiento en la práctica profesional.		
CG03 - Aplicar métodos y principios de calidad valorando el impacto social y medioambiental.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



CT01 - Comprensión e integración		
CT02 - Aplicación y pensamiento práctico		
CT03 - Análisis y resolución de problemas		
CT04 - Innovación, creatividad y emprendimiento		
CT05 - Diseño y proyecto		
CT06 - Trabajo en equipo y liderazgo		
CT07 - Responsabilidad ética, medioambiental y profesional		
CT08 - Comunicación efectiva		
CT09 - Pensamiento crítico		
CT10 - Conocimiento de problemas contemporáneos		
CT11 - Aprendizaje permanente		
CT12 - Planificación y gestión del tiempo		
CT13 - Instrumental específica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo Autónomo	210	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje orientado a proyectos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Proyecto	20.0	80.0
Examen/defensa oral	20.0	40.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Universidad	18.2	100	24,4
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Universidad	40.9	100	32,4
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Escuela Universitaria	9.1	100	11,8
Universitat Politècnica de València	Profesor Contratado Doctor	18.2	100	14,2
Universitat Politècnica de València	Ayudante Doctor	13.6	100	17,2
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
80	10	90
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Anualmente, una vez finalizado el curso anterior, el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad (SEPC) elabora y difunde, a través del Área de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular, los siguientes estudios e informes para que pueda valorarse el progreso y resultados del aprendizaje de los alumnos y plantearse las acciones pertinentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de resultados académicos por titulación, con evoluciones. • Estudio de graduados por titulación: tiempo medio de estudios, tasa de eficiencia de graduados, con evoluciones. • Estudio de flujos por titulación: ingresos, egresos, cambios desde y hacia otras titulaciones y abandonos. <p>A demanda de las Estructuras Responsables de la Titulación (ERTs), el SEPC también elabora y proporciona estudios e informes relacionados con las asignaturas.</p>		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.upv.es/entidades/ACA/info/734272normalc.html
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2023
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO



11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
44503492X	Juan Antonio	Monsoriu	Serra
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
director@etsid.upv.es	963877101	963877101	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22559928X	Sara	Blanc	Clavero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
aeot@upv.es	963877101	963877101	Directora del Área de Estudios y Ordenación de Títulos
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22559928X	Sara	Blanc	Clavero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera, s/n	46022	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
aeot@upv.es	963877101	963877101	Directora del Área de Estudios y Ordenación de Títulos



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Anexo2_trasSubsanar(ContestaciónCrit1+Crit2_CartasEmpresas_IVGVA_MUIME_20220919).pdf

HASH SHA1 : 64EB379EDDA77E4E6FB8DDB4431F8F313F07234D

Código CSV : 539730266016293108658921

Ver Fichero: Anexo2_trasSubsanar(ContestaciónCrit1+Crit2_CartasEmpresas_IVGVA_MUIME_20220919).pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Anexo4(Crit3)MUIME_trasAlegaciones_20220919.pdf

HASH SHA1 : 98134406783596DD7852F15F4741C506D3ED5796

Código CSV : 539730776192277193717935

Ver Fichero: Anexo4(Crit3)MUIME_trasAlegaciones_20220919.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :(Criterio4)_ Anexo5.1._MUIME.pdf

HASH SHA1 :834805DD612E95BEF9E54FBC668045A7B81E27F2

Código CSV :515599011553002437902602

Ver Fichero: (Criterio4)_ Anexo5.1._MUIME.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1.Criterio5_MUIME_v3.pdf

HASH SHA1 :9EDE683892D00F6F798755B00F1B44459A06CF2F

Código CSV :513774613360603770819344

Ver Fichero: 6.1.Criterio5_MUIME_v3.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2.Criterio5_MUIME_v3.pdf

HASH SHA1 :CF0EB7DA72A5F0CB90410AF3FFE772179B7C7109

Código CSV :513774764666228301214421

Ver Fichero: 6.2.Criterio5_MUIME_v3.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :Anexo7(Crit6)_MUIME_trasAlegaciones_20220919.pdf

HASH SHA1 :410DB07D3AA2F316180EFBF6DD16B1B0490B4E77

Código CSV :539732848921772979521886

Ver Fichero: Anexo7(Crit6)_MUIME_trasAlegaciones_20220919.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1.ResultadosPrevistos_MUIME.pdf

HASH SHA1 :FFE02A10CCFA7FFD0A90966295F9341FF0D0A55F

Código CSV :514203702930188532605880

Ver Fichero: 8.1.ResultadosPrevistos_MUIME.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :515009494029792023601277.pdf

HASH SHA1 :62748902837BFD73B5E0711902ACF9DDA0A6F052

Código CSV :515482864727812541190279

Ver Fichero: 515009494029792023601277.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre :11.2 DELEGACIÓN ACCESO A SEDES ELECTRÓNICAS SARA BLANC CLAVER.pdf

HASH SHA1 :A672C9B26478BC9366194451CD06F93F6229B96B

Código CSV :515008263426939758385403

Ver Fichero: 11.2 DELEGACIÓN ACCESO A SEDES ELECTRÓNICAS SARA BLANC CLAVER.pdf



