

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN 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
Universidad de Vigo		Escuela de Ingeniería Industrial	36020660
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería de la Automoción	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción por la Universidad de Vigo			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Manuel Ramos Cabrer		Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		33305656T	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Manuel Joaquín Reigosa Roger		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		36023985M	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Ángel Manuel Fernández Vilán		Coordinador	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		36109344B	
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
Edificio Exeria-Campus Universitario s/n		36310	Vigo
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
verifica@uvigo.es		Pontevedra	986813590



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: Pontevedra, AM 14 de noviembre de 2019
	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 de la Automoción por la Universidad de Vigo	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				
Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Vigo				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
038	Universidad de Vigo			
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
60	0	3
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
0	49	8
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Vigo

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
36020660	Escuela de Ingeniería Industrial

1.3.2. Escuela de Ingeniería Industrial

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
40	40	



TIEMPO COMPLETO		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	48.0	60.0
RESTO DE AÑOS	48.0	78.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	47.0
RESTO DE AÑOS	18.0	47.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2017/20170630/AnuncioU500-210617-0001_es.html		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	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
CG1 - Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.
CG4 - Que los estudiantes adquieran conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.
CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.
CG7 - Que los estudiantes adquieran técnicas de trabajo en grupo y de capacidad de liderazgo para aplicar en el ámbito de la automoción
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT2 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información.
CT1 - Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional.
CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.
CT6 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.
CT8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
CT9 - Motivación por la calidad.
CT10 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Posee una visión general de la industria del automóvil y de sus procesos de desarrollo e industrialización para distinguir todos los aspectos involucrados.
CE2 - Maneja con habilidad programas informáticos y técnicas de diseño y simulación computacionales para la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería de la automoción.



CE3 - Posee una visión general de los fundamentos metalúrgicos de la deformación plástica, así como de los procesos de conformado de los materiales más utilizados en la automoción para utilizar con éxito las tecnologías de materiales.
CE4 - Identifica, diseña y aplica conceptos y tecnologías asociados con la Industria 4.0 para optimizar recursos y procesos en el ámbito de la ingeniería de la automoción.
CE5 - Posee y maneja técnicas de desarrollo, ensayo y validación de vehículos en el ámbito de la automoción.
CE6 - Identifica, diseña y aplica conceptos y tecnologías asociados con la carrocería y los acabados del automóvil.
CE7 - Selecciona y desarrolla el diseño conceptual de un sistema motopropulsor (térmico, híbrido o eléctrico) que se adecúe a los requisitos específicos de un vehículo automóvil.
CE8 - Identifica los elementos mecánicos que componen un vehículo y analiza su dinámica para comprender su comportamiento.
CE9 - Desarrolla el diseño conceptual de la red eléctrico-electrónica de un vehículo y de sus principales sistemas, según los requisitos específicos de un proyecto vehículo.
CE10 - Es capaz de comprender las tecnologías principales y de trabajar en el diseño conceptual de vehículos autónomos y conectados.
CE11 - Posee una visión general de los procesos de estampación como parte de las técnicas productivas empleadas en la industria de la automoción.
CE12 - Posee una visión general de los procesos de ferraje como parte de las técnicas productivas empleadas en la industria de la automoción.
CE13 - Posee una visión general de los procesos de montaje y pintura como parte de las técnicas productivas empleadas en la industria de la automoción.
CE14 - Posee y maneja con habilidad los conceptos de la gestión Lean como parte de las técnicas productivas empleadas en la industria de la automoción.
CE15 - Posee y maneja con habilidad conceptos de gestión de proyectos, gestión de la innovación, logística, calidad, recursos humanos y medioambiente empleados en la industria de la automoción.
CE16 - Es capaz de adaptarse a un entorno productivo del sector de la automoción, de aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en su formación para enfrentarse a problemas reales, en general interdisciplinarios.
CE17 - Adquiere la capacidad para realizar, presentar y defender un trabajo original en el ámbito de la ingeniería de la automoción de índole profesional ante un tribunal.

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

4.2 Requisitos de acceso y criterios de admisión.

4.2.1 Acceso

El Real Decreto 1393/20071, de 29 de octubre, por el que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en su Artículo 16 indica que para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario las y los aspirantes deberán de cumplir alguno de los siguientes requisitos:

- a) Estar en posesión de un título universitario oficial español (graduada o graduado universitario, licenciada o licenciado, arquitecta o arquitecto, ingeniera o ingeniero, arquitecta técnica o arquitecto técnico, ingeniera técnica o ingeniero técnico, diplomada o diplomado) u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
- b) Las y los aspirantes con titulación extranjera expedida en una institución de educación superior no perteneciente a un Estado del Espacio Europeo de Educación Superior podrán acceder a los estudios de Máster si cumple alguno de los siguientes requisitos:

- a. Estar en posesión de un título expedido por un sistema universitario extranjero que esté homologado a un título español que habilite para el acceso a los estudios de posgrado.

- b. Poseer un título expedido por un sistema universitario extranjero, ajeno al EEES, y sin homologación, con la comprobación previa de que el título expedido por el sistema universitario extranjero acredita un nivel de formación equivalente al correspondiente título español de grado y que faculta para el acceso a los estudios de posgrado en el país en el que se expide el título.

El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

4.2.2 Admisión

El RD 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el RD 861/2010 establece, en su Artículo 17, que los estudiantes podrán ser admitidos a un Máster conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que, en su caso, sean propios del título de Máster Universitario o establezca la Universidad. La normativa de la Universidad de Vigo, dispone, a través de su Reglamento de los Estudios Oficiales de Posgrado, aprobado en Consejo de Gobierno en su sesión del 14 de marzo de 2007, y modifi-



cado el 16 de abril de 2010, que el órgano competente en relación con el procedimiento de admisión en los títulos de Máster es la Comisión Académica de Máster.

El órgano que llevará a cabo el proceso de admisión es la Comisión Académica del Máster que está compuesta por:

Presidente: El coordinador del máster.
Secretaría/o: Docente del máster
Vocales: Cuatro docentes del máster y un representante de la Comisión de Garantía de Calidad

Teniendo en cuenta la normativa vigente, la comisión académica establece los siguientes requisitos de admisión:
Prioridad de las titulaciones para la admisión. Las titulaciones requeridas para la admisión son por este orden.

Titulados en:

1. Ingeniería Industrial y Másteres en el ámbito de la Ingeniería Industrial
2. Grados en el ámbito de la Ingeniería Industrial
3. Ingeniería Técnica Industrial
4. Ingenierías y Másteres en otros ámbitos distintos al de la Ingeniería Industrial
5. Grados en otros ámbitos de la ingeniería distintos al de la Ingeniería Industrial
6. Ingenierías Técnicas Industriales en otros ámbitos distintos al de la Ingeniería Industrial
7. Podrán también ser admitidos en el máster candidatos de otras titulaciones si a criterio de la Comisión Académica acreditan los conocimientos necesarios para la realización del máster.

Cuando las personas preinscritas superen el número de plazas disponibles en el programa para la admisión de estudiantes, observando los principios de objetividad, imparcialidad, mérito y capacidad, se tendrán en cuenta los siguientes criterios de valoración:

- Titulación de acceso (hasta 5 puntos)
- Curriculum vitae del interesado, que incluirá su expediente académico, su experiencia laboral y otros méritos que desee hacer constar (hasta 5 puntos).

En función de los resultados obtenidos en la admisión y a criterio de la Comisión Académica, se podrá establecer una puntuación mínima y en caso que se estime necesario, debido a la existencia de un empate o de puntuaciones prácticamente idénticas, podrá realizarse una entrevista personal cuya valoración será de 1 punto.

1 El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, ha sido modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, el Real Decreto 534/2013, de 12 de julio, el Real Decreto 96/2014, de 14 de febrero, el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, el Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo y el Real Decreto 195/2016, de 13 de mayo.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3 Apoyo a estudiantes

Desde la universidad de Vigo se ofrecen, a través de diversos servicios y programas, orientación y apoyo al estudiante. Dichos servicios o programas son los siguientes:

- Gabinete Psicopedagógico.
- Programa de Apoyo a la Integración del Alumnado con Necesidades Especiales (PIUNE)
- Servicio de Información al Estudiante (S.I.E.)
- Fundación Universidad de Vigo
- Área de Empleo
- Oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Unidad de igualdad

Por otra parte, desde la EEI se organiza la orientación y apoyo al estudiante en base a los siguientes elementos:

- **Plan de Acción Tutorial (PAT)**

Este plan está enmarcado dentro del procedimiento DO-0203 P1 de Orientación al estudiantado del Sistema de Garantía Interna de calidad. El plan se estructura en una serie de actividades, tal y como se recoge en la siguiente tabla, que se planifican y aprueban en la comisión de garantía de calidad con carácter anual.

ACCIONES DE ACOGIDA

Actividad 1. Acto de bienvenida (sede ciudad y sede campus)

- o Acto de acogida/bienvenida
- o Charla de presentación llevada a cabo por el director de la EEI
- o Vídeo de la EEI
- o Información sobre planificación docente
- o Charla de orientación profesional impartida por un profesional de empresas del sector

Actividad 2. Sesión informativa servicios básicos de la Universidad (nuevos alumnos)

Charlas informativas sobre diversos servicios: Centro de Linguas, Servicio de Deportes, Biblioteca, Delegación de Alumnos, etc.

Actividad 3. Sesión informativa planificación carrera formativa EEI

Charlas/sesiones informativas sobre: cursos de idiomas y exámenes de acreditación de nivel de inglés organizados por el Centro de Linguas, requisitos y preparación de estancias en el extranjero, requisitos y preparación de prácticas en empresas, planificación de la carrera formativa de la EEI, etc.

Actividad 4. Sesión divulgativa actividades EEI



Charlas/sesiones informativas en las que se dan a conocer diversas actividades de interés para el alumnado que se están realizando por miembros o equipos de la EEI.

Actividad 5. Acogida/tutoría alumnos extranjeros

o Charla/sesión informativa individual sobre el Centro y sus títulos a alumnos extranjeros por parte de la Subdirección de Relaciones Exteriores.
o Contacto continuado a lo largo de la estancia del alumno extranjero

ACCIONES DE APOYO A LA FORMACIÓN

Actividad 1. Sesiones informativas programas movilidad

Charlas/sesiones informativas sobre los distintos programas de movilidad, los requisitos necesarios y la normativa aplicable.

Actividad 2. Apoyo en técnicas de organización personal y objetivos:

Curso(s)/Jornada(s) de apoyo a estudiantes sobre técnicas de organización del tiempo y técnicas de estudio.

Actividad 3. Idiomas

Cursos de inglés (y otros idiomas) organizados en colaboración con el Centro de Linguas.

Actividad 4. Seguimiento proceso aprendizaje

Valorar las dificultades de los alumnos en las distintas asignaturas del curso, así como detectar problemas de coordinación horizontal y vertical entre asignaturas.

Actividad 5. Sesión informativa planificación carrera formativa EEI

o Sesión informativa sobre: planificación curricular o carrera formativa, asignaturas docencia en inglés, requisitos y preparación de estancias en el extranjero
o Planificación curricular formativa de la EEI

ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL

Actividad 1. Sesión informativa planificación curricular y carrera formativa en la EEI

Sesión informativa dirigida a la realización de prácticas en empresas, estancias en el extranjero, Trabajo Fin de Máster y organización académica del curso.

Actividad 2. Acciones de orientación laboral y/o empleabilidad

Curso(s)/Jornada(s) de empleabilidad.

Con carácter anual, se realiza un informe final de evaluación del PAT, que se somete a la aprobación de la Comisión de Garantía de Calidad y a la Comisión Permanente, dicho informe se registra como la evidencia R2-DO-0203-P1 del sistema de calidad. En dicho informe se recogen las acciones efectivamente realizadas, así como algunos detalles relevantes de las mismas (nº de asistentes, contenido, conclusiones, etc.).

• **Estructura organizativa del centro**

La estructura de la dirección del centro está optimizada para responder a las necesidades de apoyo y orientación al estudiante, en concreto las subdirecciones más implicadas son:

- Subdirección de Alumnado: Tiene la misión específica de coordinar el PAT, promover las acciones de apoyo y orientación generales y dar orientación personalizada en aquellos casos que lo requieran (necesidades especiales) o en aquellos casos que simplemente lo soliciten.
- Subdirección de Relaciones Exteriores: Presta apoyo y orientación específicos en temas de movilidad, tanto alumnos propios como ajenos.
- Subdirección de Relaciones con las Empresas: Presta apoyo específico para la realización de prácticas en empresas.

Todas las subdirecciones indicadas cuentan con un horario semanal dedicado específicamente a atender al alumnado.

Toda la información referida a este ámbito, está disponible a través de la página web del centro en la sección de Alumnos, Alumnado actual, concretamente el enlace es el siguiente: http://eei.uvigo.es/eei_es/alumnos/actuais-alumnos/pat/.

Por su parte, el título tiene implantado un Plan de Acción Tutorial, como complemento al de la Escuela, para organizar de formas sistemática la orientación y apoyo al estudiantado, permitiendo atender y recoger las peculiaridades propias de una titulación de máster. Está estructurado conforme a la siguiente información:

ACCIONES DE ORIENTACIÓN PREVIA A LA MATRÍCULA

Información y asesoramiento sobre cuestiones administrativas y académicas antes y durante el proceso de matrícula. Se orienta a los alumnos sobre todos los trámites y se les remite al departamento oportuno cuando sea el caso. Se les atiende vía telemática (formulario web, correo, skype, teléfono y whatsapp corporativo), así como presencialmente si algún alumno lo requiere.

Seguimiento de todos aquellos estudiantes que, antes del plazo de matrícula, hayan solicitado información de máster o mostrado su interés en matricularse. Unos días antes del comienzo de la preinscripción y matrícula se contacta con ellos para confirmar si continúan interesados en el máster y recordarles la apertura de matrícula.

ACCIONES DE ACOGIDA

Acto de bienvenida

Jornada de apertura dirigida por el coordinador del máster con la participación de profesores de las organizaciones que colaboran con el máster (CTAG, PSA, CEAGA).

Información sobre la planificación de los estudios, objetivos y finalidad del máster

Información sobre las Prácticas externas y TFM.

Orientación sobre las metodologías docentes y sistemas de evaluación.

Familiarización con la Escuela donde se va a impartir el título a los alumnos procedentes de otros centros (servicios, normas, horarios)

Acercamiento de los alumnos al sector de la industria de la automoción proporcionándoles una visión general del sector en el que se van a convertir en profesionales.



ACCIONES DE APOYO A LA FORMACIÓN

Seguimiento proceso de aprendizaje

Seguimiento académico de los alumnos, valorando las dificultades y progresión formativa, con la intención de que el proceso educativo de cada alumno y la consecución de los resultados de aprendizaje se desarrolle en las condiciones más favorables posibles.

Jornada presentación de los Trabajos Fin de Máster (TFM)

Celebración de una reunión donde se definen los temas para cada alumno, se asesora sobre el tema y ámbito de desarrollo del TFM y se explica la normativa y los procedimientos para la realización del trabajo.

Tutorías de TFM

Reuniones de seguimiento donde se tutoriza, orienta y apoya al alumnado en cualquier cuestión que demande sobre el desarrollo y extensión del TFM, plazos, trámites, elaboración de la memoria, defensa...

Charla formativa Prácticas externas

En alguna de las empresas donde se realicen las Prácticas externas.

Charla de acogida donde se proporciona al alumno orientación y se les informa sobre el funcionamiento y organización de la empresa así como sobre la prevención de riesgos laborales.

ACCIONES DE INTEGRACIÓN

Intercambio de impresiones

Alumnos y coordinador de la titulación realizan con frecuencia un intercambio de impresiones sobre la marcha del curso, atendiendo sus posibles quejas y sugerencias.

Tutorías individualizadas del coordinador

Con aquellos alumnos que así lo requieran.

El coordinador favorecerá siempre la resolución de problemas o de cuestiones planteadas y la resolución de posibles conflictos.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL

Jornada de presentación de empresas

Dirigida tanto a alumnos como a egresados, con el fin de ofrecer a empresas y alumnos un punto de encuentro.

Las empresas presentan su modelo organizativo, actuaciones relevantes, posibles oportunidades laborales...

Los alumnos pueden trasladarles todas sus dudas e inquietudes y darse a conocer a las empresas.

Cada año se lleva a cabo un análisis del PAT. Se evalúan las acciones realizadas y su impacto y aquellas acciones previstas que no se pudieron realizar.

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	3

4.4 Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, y sus modificaciones posteriores, en relación con el reconocimiento y transferencia de créditos, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Vigo en su reunión del 21 de marzo de 2018 acordó aprobar la siguiente Normativa de transferencia y reconocimiento de créditos de la Universidad de Vigo:

https://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/alumna-do/Normativa_de_transferencia_e_reconocimiento_de_crxditos_CG_21_03_2018.pdf

En dicha normativa se indica que el reconocimiento de créditos en las titulaciones oficiales de máster debe respetar las siguientes reglas básicas:



- Serán objeto de reconocimiento por asignaturas, módulos y complementos formativos del programa de estudios de Máster cualquier estudio universitario, perfil académico o profesional coincidentes con las competencias y conocimientos que se impartan en el máster así determinado mediante la correspondiente resolución rectoral, de conformidad con los órganos académicos de estos estudios.
- Los módulos, asignaturas y complementos de formación reconocidos se considerarán superados a todos los efectos en los expedientes del alumnado.
- Solo se podrán reconocer estudios correspondientes a los segundos ciclos de enseñanzas, conducentes a las titulaciones de Licenciatura, Ingeniería y Arquitectura o a otros másteres oficiales.
- El número de créditos que será objeto de reconocimiento a partir de la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyan el plan de estudios. No obstante, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento de un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior, o incluso ser reconocidos en su totalidad, siempre que el correspondiente título propio se extinga y sea substituido por un título oficial.
- En todo caso, no se podrán reconocer los créditos correspondientes a los trabajos de fin de máster.

Para cada curso académico se publica un Procedimiento de transferencia y reconocimiento de créditos para titulaciones adaptadas al EEES, en el que se concretan las instrucciones en cuanto a criterios de aplicación, plazos y procedimientos. El procedimiento para el curso 2018-2019 para másteres oficiales se puede consultar aquí:

https://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/alumnado/posgrado/Anexo_VIII.pdf

Todos los créditos que obtenga el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los que supere para la obtención del correspondiente título, los reconocidos y los transferidos, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

Al tratarse la presente memoria de verificación de una modificación del título, se diseña un plan de convalidaciones entre el plan del 2013 a extinguir y el nuevo plan propuesto para el Máster en Ingeniería de la Automoción. En la siguiente tabla se recogen las convalidaciones por asignatura.

Plan de estudios a extinguir del 2013			Nuevo plan de estudios		
MÓDULO COMÚN					
Materia	Créditos	Cuatrimestre	Materia	Créditos	Cuatrimestre
La industria del automóvil, tecnologías y procesos	10	1º	La industria del automóvil + Materiales en la automoción	3 + 3	1º
Mantenimiento y medioambiente en la automoción + Aprovisionamiento, logística y técnicas de calidad + Financiación, sistemas de prevención y recursos humanos + Gestión de proyectos	3 + 3 + 3 + 3	1º	Procesos transversales en la industria del automóvil	4	1º
MÓDULO TECNOLOGÍAS					
Materia	Créditos	Cuatrimestre	Materia	Créditos	Cuatrimestre



Introducción al proceso de desarrollo y estructura	6	1º	Diseño y simulación numéricos	3	1º
Acabados internos y externos + Introducción al proceso de desarrollo y estructura	4 + 6	1º + 2º	Estructura, carrocería y acabados	4	1º
Sistema motopropulsor	4	2º	Sistema motopropulsor	4	1º
Dinámica vehicular	3	2º	Dinámica vehicular	3	2º
Sistemas eléctricos y electrónicos	4	2º	Sistemas eléctricos y electrónicos	3	2º
Ensayos y tendencias futuras	4	2º	Ensayos y validación	3	2º
MÓDULO PROCESOS					
Materia	Créditos	Cuatrimestre	Materia	Créditos	Cuatrimestre
Estampación	7	1º	Estampación	3	1º
Ferraje	8	2º	Ferraje	3	1º
Pintura + Montaje	3 + 3	2º	Montaje y pintura	3	2º
Gestión Lean	4	2º	Gestión Lean	3	2º
MÓDULO FIN DE MÁSTER					
Prácticas externas	4	2º	Prácticas externas	3	2º
CAD	4	2º	Diseño y simulación numéricos	3	1º
4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS					



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clases de aula		
Clases prácticas		
Salidas de estudio/prácticas de campo		
Trabajo autónomo		
Ensayo/defensa pública		
Estancia en empresas		
Tutorías		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Resolución de problemas		
Presentación		
Estudio de casos		
Debate		
Prácticas en aulas de informática		
Práctica de Laboratorio		
Salidas de estudio		
Prácticas externas		
Trabajo tutelado		
Resolución de problemas de forma autónoma		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Examen de preguntas objetivas		
Examen de preguntas de desarrollo		
Resolución de problemas y/o ejercicios		
Trabajo		
Informe de prácticas externas		
Presentaciones		
Debate		
5.5 NIVEL 1: INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS GENERALES		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: La industria del automóvil		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
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
Sí	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		
<p>Describir los aspectos generales de la industria del automóvil.</p> <p>Identificar los procesos de desarrollo e industrialización de un automóvil.</p> <p>Evaluar las distintas estrategias de desarrollo e industrialización de un automóvil.</p> <p>Identificar, desarrollar y analizar los procesos involucrados en el desarrollo de un automóvil</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La industria del automóvil</p> <p>El proceso de desarrollo de un automóvil</p> <p>El proceso de industrialización de un automóvil</p> <p>Requerimientos.</p> <p>Procesos y herramientas de diseño, estilo, concepto y desarrollo.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
CG7 - Que los estudiantes adquieran técnicas de trabajo en grupo y de capacidad de liderazgo para aplicar en el ámbito de la automoción		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional.		
CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.		
CT6 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		



CT8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Posee una visión general de la industria del automóvil y de sus procesos de desarrollo e industrialización para distinguir todos los aspectos involucrados.		
CE15 - Posee y maneja con habilidad conceptos de gestión de proyectos, gestión de la innovación, logística, calidad, recursos humanos y medioambiente empleados en la industria de la automoción.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	16	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	8	100
Trabajo autónomo	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Salidas de estudio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	30.0	70.0
Examen de preguntas de desarrollo	30.0	70.0
NIVEL 2: Diseño y simulación numéricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
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
Sí	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		
Manejar técnicas de diseño y simulación computacionales en el ámbito de la ingeniería de la automoción		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Diseño asistido por computador Ingeniería asistida por computador		



Método de elementos finitos Dinámica de fluidos computacional		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG4 - Que los estudiantes adquieran conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.		
CT8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
CT10 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Maneja con habilidad programas informáticos y técnicas de diseño y simulación computacionales para la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería de la automoción.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	10	100
Clases prácticas	14	100
Trabajo autónomo	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Resolución de problemas		
Prácticas en aulas de informática		
Trabajo tutelado		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	20.0
Trabajo	80.0	90.0
NIVEL 2: Materiales en la automoción		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
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
Sí	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		
<p>Asimilar los distintos tipos de materiales. Asimilar los requerimientos básicos de la industria de la automoción para la realización de una selección adecuada de materiales. Aplicar los conocimientos adquiridos sobre el comportamiento de los materiales para utilizar con éxito las tecnologías de conformado.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aceros para automoción Aleaciones ligeras en la industria de la automoción Propiedades y conformado de polímeros Materiales compuestos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG7 - Que los estudiantes adquieran técnicas de trabajo en grupo y de capacidad de liderazgo para aplicar en el ámbito de la automoción		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE3 - Posee una visión general de los fundamentos metalúrgicos de la deformación plástica, así como de los procesos de conformado de los materiales más utilizados en la automoción para utilizar con éxito las tecnologías de materiales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	19	100
Clases prácticas	5	100
Trabajo autónomo	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	40.0	70.0
Examen de preguntas de desarrollo	5.0	30.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	5.0	30.0
NIVEL 2: Tecnologías 4.0		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4		
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
Sí	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		
<p>Identificar las diferentes tecnologías asociadas con la Industria 4.0. Diseñar y aplicar sistemas para la automoción basados en tecnologías de la Industria 4.0. Evaluar el impacto de la implantación de tecnologías de la Industria 4.0.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Big Data y análisis de los datos Robots autónomos Simulación de sistemas Sistemas para la integración vertical y horizontal IIoT (Internet de las cosas) Ciberseguridad Cloud computing Fabricación aditiva</p>		



Realidad aumentada		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG7 - Que los estudiantes adquieran técnicas de trabajo en grupo y de capacidad de liderazgo para aplicar en el ámbito de la automoción		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información.		
CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
CT10 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Maneja con habilidad programas informáticos y técnicas de diseño y simulación computacionales para la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería de la automoción.		
CE4 - Identifica, diseña y aplica conceptos y tecnologías asociados con la Industria 4.0 para optimizar recursos y procesos en el ámbito de la ingeniería de la automoción.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	10	100
Clases prácticas	14	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	8	100
Trabajo autónomo	68	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Resolución de problemas		
Estudio de casos		
Prácticas en aulas de informática		
Práctica de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	10.0	40.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	20.0	40.0
Trabajo	20.0	50.0



NIVEL 2: Procesos transversales en la industria de la automoción		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4		
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
Sí	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		
<p>Interpretar y gestionar proyectos en el sector de la automoción. Interpretar y gestionar el aprovisionamiento y la logística de empresas del sector de la automoción. Interpretar y planificar técnicas de calidad en empresas del sector de la automoción. Manejar equipos humanos del sector de la automoción. Interpretar y gestionar aspectos medioambientales en la industria de la automoción. Interpretar y planificar técnicas de gestión de la innovación.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Gestión de proyectos Aprovisionamiento y logística Técnicas de calidad Recursos humanos Medioambiente Gestión de la innovación</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG4 - Que los estudiantes adquieran conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.		
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
CG7 - Que los estudiantes adquieran técnicas de trabajo en grupo y de capacidad de liderazgo para aplicar en el ámbito de la automoción		



CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información.		
CT1 - Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.		
CT6 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CT8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
CT10 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Maneja con habilidad programas informáticos y técnicas de diseño y simulación computacionales para la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería de la automoción.		
CE15 - Posee y maneja con habilidad conceptos de gestión de proyectos, gestión de la innovación, logística, calidad, recursos humanos y medioambiente empleados en la industria de la automoción.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	16	100
Clases prácticas	11	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	5	100
Trabajo autónomo	68	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Resolución de problemas		
Estudio de casos		
Prácticas en aulas de informática		
Salidas de estudio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	10.0	20.0
Examen de preguntas de desarrollo	10.0	20.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	30.0	50.0
Trabajo	30.0	50.0
5.5 NIVEL 1: INGENIERÍA DE PRODUCTO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ensayos y validación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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
Sí	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		
<p>Identificar, analizar y aplicar técnicas de ensayo y validación</p> <p>Manejar técnicas computacionales enfocadas al diseño, ensayo y validación de vehículos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Ensayos. Homologación y normativa.</p> <p>Ensayos generales.</p> <p>Ensayos de seguridad.</p> <p>Ensayos de vida serie.</p> <p>Otros ensayos.</p> <p>Sistemas de validación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG4 - Que los estudiantes adquieran conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.		
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.		
CT6 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Posee y maneja técnicas de desarrollo, ensayo y validación de vehículos en el ámbito de la automoción.		
CE8 - Identifica los elementos mecánicos que componen un vehículo y analiza su dinámica para comprender su comportamiento.		
CE15 - Posee y maneja con habilidad conceptos de gestión de proyectos, gestión de la innovación, logística, calidad, recursos humanos y medioambiente empleados en la industria de la automoción.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	8	100
Clases prácticas	9	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	7	100
Trabajo autónomo	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Estudio de casos		
Práctica de Laboratorio		
Salidas de estudio		
Resolución de problemas de forma autónoma		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	10.0	30.0
Examen de preguntas de desarrollo	10.0	20.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	20.0	50.0
Trabajo	30.0	50.0
NIVEL 2: Estructura, carrocería y acabados		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4		
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
Sí	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		
<p>Identificar, desarrollar y analizar los elementos de la carrocería. Identificar, desarrollar y analizar los acabados internos. Identificar, desarrollar y analizar los acabados externos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Carrocería: Estructura y arquitectura básica y sus variantes. Principales cargas sobre la estructura del vehículo. Elementos principales. Secciones estructurales típicas. Análisis estructural. Vibraciones y choque. Acabados internos. Acabados externos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG4 - Que los estudiantes adquieran conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.		
CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
CG7 - Que los estudiantes adquieran técnicas de trabajo en grupo y de capacidad de liderazgo para aplicar en el ámbito de la automoción		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.		
CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		



CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Maneja con habilidad programas informáticos y técnicas de diseño y simulación computacionales para la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería de la automoción.		
CE6 - Identifica, diseña y aplica conceptos y tecnologías asociados con la carrocería y los acabados del automóvil.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	13	100
Clases prácticas	12	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	7	100
Trabajo autónomo	68	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Estudio de casos		
Práctica de Laboratorio		
Salidas de estudio		
Resolución de problemas de forma autónoma		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	10.0	30.0
Examen de preguntas de desarrollo	10.0	20.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	20.0	50.0
Trabajo	30.0	50.0
NIVEL 2: Sistema motopropulsor		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4		
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
Sí	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		



Asimilar las particularidades técnicas, las ventajas y los inconvenientes de los diferentes sistemas motopropulsores
Escoger y dimensionar los componentes principales del sistema motopropulsor que se adecúen a los requisitos de un vehículo automóvil
Seleccionar y dimensionar las baterías de vehículos híbridos y eléctricos

5.5.1.3 CONTENIDOS

Componentes principales del sistema motopropulsor
Integración en el vehículo
Arquitectura del sistema motopropulsor
Sistema motopropulsores térmicos
Sistemas motopropulsores eléctricos
Sistemas motopropulsores híbridos
Baterías y Sistemas de gestión de la energía
Sistemas de recarga
Tendencias del sector a corto y medio plazo

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.

CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.

CG4 - Que los estudiantes adquieran conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.

CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.

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

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.

CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.

CT6 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.

CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.

CT9 - Motivación por la calidad.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Maneja con habilidad programas informáticos y técnicas de diseño y simulación computacionales para la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería de la automoción.

CE7 - Selecciona y desarrolla el diseño conceptual de un sistema motopropulsor (térmico, híbrido o eléctrico) que se adecúe a los requisitos específicos de un vehículo automóvil.

CE15 - Posee y maneja con habilidad conceptos de gestión de proyectos, gestión de la innovación, logística, calidad, recursos humanos y medioambiente empleados en la industria de la automoción.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	20	100
Clases prácticas	8	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	4	100



Trabajo autónomo	68	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Prácticas en aulas de informática		
Práctica de Laboratorio		
Salidas de estudio		
Trabajo tutelado		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	10.0	50.0
Examen de preguntas de desarrollo	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	50.0
Trabajo	10.0	50.0
NIVEL 2: Dinámica vehicular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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
Sí	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		
<p>Examinar el comportamiento de neumáticos y su influencia en la dinámica Identificar elementos y tipos de suspensiones en automoción. Identificar los principales sistemas de control de chasis y evaluar su funcionamiento básico. Evaluar el comportamiento dinámico de un vehículo, sus restricciones, así como la influencia del ajuste por elementos del chasis.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Dinámica vehicular. Fundamentos Neumáticos, suspensiones Frenos, sistemas unión al suelo, ayuda a la dinámica. Ensayos y validaciones Prácticas con herramientas de dinámica vehicular. Ejemplos en pistas de pruebas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.		
CG4 - Que los estudiantes adquieran conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.		
CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Maneja con habilidad programas informáticos y técnicas de diseño y simulación computacionales para la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería de la automoción.		
CE5 - Posee y maneja técnicas de desarrollo, ensayo y validación de vehículos en el ámbito de la automoción.		
CE8 - Identifica los elementos mecánicos que componen un vehículo y analiza su dinámica para comprender su comportamiento.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	12	100
Clases prácticas	8	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	4	100
Trabajo autónomo	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Resolución de problemas		
Prácticas en aulas de informática		
Salidas de estudio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	10.0	50.0
Examen de preguntas de desarrollo	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	50.0
Trabajo	10.0	50.0
NIVEL 2: Sistemas eléctricos y electrónicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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
Sí	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		
<p>Identificar la red eléctrico-electrónica del vehículo, abordando en detalle sus diferentes partes principales: sistemas auxiliares, red de abordo y buses de comunicación, sensores y actuadores, fundamentos electrónicos, funciones y sistemas de seguridad, electrónica sistema motopropulsor, funciones y sistemas de información y comunicación, sistemas de iluminación, sistemas y funciones de confort e interior y HMI.</p> <p>Asimilar el proceso de desarrollo y validación de este tipo de sistemas y de las herramientas principales utilizadas.</p> <p>Escoger y dimensionar los principales componentes del sistema eléctrico-electrónico del vehículo que se adecúen a los requisitos específicos de un proyecto de desarrollo de vehículo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción al sistema eléctrico y electrónico. Proceso y herramientas de desarrollo Fundamentos de electricidad y electrónica para automoción Red de abordo, sistemas auxiliares y buses de comunicación Electrónica para el sistema moto-propulsor Sistemas de iluminación, señalización y visibilidad Sistemas de confort e interior Sistemas electrónicos de seguridad Sistemas de información y comunicación HMI Validación de sistemas electrónicos Prácticas de sistemas electrónicos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información.		



CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.		
CT6 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
CT10 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Maneja con habilidad programas informáticos y técnicas de diseño y simulación computacionales para la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería de la automoción.		
CE9 - Desarrolla el diseño conceptual de la red eléctrico-electrónica de un vehículo y de sus principales sistemas, según los requisitos específicos de un proyecto vehículo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	12	100
Clases prácticas	4	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	8	100
Trabajo autónomo	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Resolución de problemas		
Práctica de Laboratorio		
Salidas de estudio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	10.0	50.0
Examen de preguntas de desarrollo	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	50.0
Trabajo	10.0	50.0
NIVEL 2: El vehículo autónomo y conectado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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
Sí	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		
<p>Identificar las tecnologías clave asociadas al vehículo autónomo, incluyendo el análisis de las tecnologías principales de detección y percepción, de posicionamiento y de control. Identificar los diferentes niveles de automatización y de las funciones de conducción autónoma asociadas. Asimilar las tecnologías principales asociadas a los sistemas de comunicación V2X Asimilar el proceso de desarrollo y validación de este tipo de sistemas y de las herramientas principales utilizadas Definir los componentes principales necesarios para el desarrollo de vehículos autónomos y conectados.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Evolución de la automoción y la movilidad Tecnologías clave para la conducción autónoma HMI para el vehículo autónomo y conectado Niveles de automatización y funciones Tecnologías clave para el vehículo conectado Sistemas cooperativos Funciones avanzadas de conectividad para el coche autónomo Nuevas estrategias de validación vehículo autónomo y conectado Mercado y proyectos relevantes de investigación Prácticas coche autónomo y conectado (prototipos y simulador de conducción)</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG4 - Que los estudiantes adquieran conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información.		
CT1 - Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional.		
CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		



CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.		
CT6 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Maneja con habilidad programas informáticos y técnicas de diseño y simulación computacionales para la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería de la automoción.		
CE4 - Identifica, diseña y aplica conceptos y tecnologías asociados con la Industria 4.0 para optimizar recursos y procesos en el ámbito de la ingeniería de la automoción.		
CE10 - Es capaz de comprender las tecnologías principales y de trabajar en el diseño conceptual de vehículos autónomos y conectados.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	10	100
Clases prácticas	6	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	8	100
Trabajo autónomo	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Práctica de Laboratorio		
Salidas de estudio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	10.0	50.0
Examen de preguntas de desarrollo	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	50.0
Trabajo	10.0	50.0
5.5 NIVEL 1: INGENIERÍA DE PROCESO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Estampación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
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
Sí	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		
<p>Identificar y analizar los procesos de estampación en la industria de la automoción. Identificar y analizar los útiles y la maquinaria empleados en los procesos de estampación de la industria de la automoción.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Procesos de estampación en la industria de la automoción. Punzonado. Embutido. Otros procesos. Útiles. Maquinaria.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional.		
CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Posee una visión general de los fundamentos metalúrgicos de la deformación plástica, así como de los procesos de conformado de los materiales más utilizados en la automoción para utilizar con éxito las tecnologías de materiales.		
CE11 - Posee una visión general de los procesos de estampación como parte de las técnicas productivas empleadas en la industria de la automoción.		
CE15 - Posee y maneja con habilidad conceptos de gestión de proyectos, gestión de la innovación, logística, calidad, recursos humanos y medioambiente empleados en la industria de la automoción.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	9	100
Clases prácticas	5	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	10	100
Trabajo autónomo	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



Lección Magistral		
Estudio de casos		
Salidas de estudio		
Trabajo tutelado		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	50.0	80.0
Examen de preguntas de desarrollo	10.0	25.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	25.0
NIVEL 2: Ferraje		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
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
Sí	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		
<p>Identificar y analizar los procesos de ferraje en la industria de la automoción. Identificar y analizar las técnicas de unión empleadas en los procesos de ferraje en la industria de la automoción. Identificar y analizar los medios empleados en los procesos de ferraje en la industria de la automoción. Identificar y analizar las técnicas de calidad empleadas en los procesos de ferraje en la industria de la automoción.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conocimientos generales. Concepción del proceso. Técnicas de unión. Soldadura. Engastado. Clinchado. Otras técnicas. Los medios de ferraje de una planta de producción. Calidad de acabado.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional.		
CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Posee una visión general de los fundamentos metalúrgicos de la deformación plástica, así como de los procesos de conformado de los materiales más utilizados en la automoción para utilizar con éxito las tecnologías de materiales.		
CE12 - Posee una visión general de los procesos de ferraje como parte de las técnicas productivas empleadas en la industria de la automoción.		
CE15 - Posee y maneja con habilidad conceptos de gestión de proyectos, gestión de la innovación, logística, calidad, recursos humanos y medioambiente empleados en la industria de la automoción.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	9	100
Clases prácticas	5	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	10	100
Trabajo autónomo	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Estudio de casos		
Salidas de estudio		
Trabajo tutelado		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	50.0	80.0
Examen de preguntas de desarrollo	10.0	20.0
Trabajo	10.0	30.0
NIVEL 2: Montaje y pintura		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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
Sí	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		
<p>Identificar y analizar los procesos de montaje empleados en la industria de la automoción. Identificar y analizar los procesos de pintura empleados en la industria de la automoción.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a los procesos de montaje. Arquitectura y dimensionado de una línea de montaje. Procesos propios del montaje. Introducción a los procesos de pintura. Concepción. Tratamiento de superficies. Estanqueidad. Ensayos y defectos del pintado. Procesos propios del pintado.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
CG7 - Que los estudiantes adquieran técnicas de trabajo en grupo y de capacidad de liderazgo para aplicar en el ámbito de la automoción		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional.		
CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE13 - Posee una visión general de los procesos de montaje y pintura como parte de las técnicas productivas empleadas en la industria de la automoción.		
CE15 - Posee y maneja con habilidad conceptos de gestión de proyectos, gestión de la innovación, logística, calidad, recursos humanos y medioambiente empleados en la industria de la automoción.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	7	100
Clases prácticas	7	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	6	100
Trabajo autónomo	51	0
Ensayo/defensa pública	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Estudio de casos		
Debate		
Práctica de Laboratorio		
Salidas de estudio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de preguntas objetivas	40.0	60.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	20.0
Trabajo	30.0	40.0
NIVEL 2: Gestión Lean		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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
Sí	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		



Identificar, analizar y aplicar técnicas de gestión Lean en el sector de la automoción.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>PDCA y Método de Resolución de problemas. VSM. TWI: Training Within Industry = SW&K+JES+JIT. LEAN. Mejora y concepción. CHANTIER CONCEPCION</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
CG7 - Que los estudiantes adquieran técnicas de trabajo en grupo y de capacidad de liderazgo para aplicar en el ámbito de la automoción		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional.		
CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.		
CT6 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CT8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
CT10 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE14 - Posee y maneja con habilidad los conceptos de la gestión Lean como parte de las técnicas productivas empleadas en la industria de la automoción.		
CE15 - Posee y maneja con habilidad conceptos de gestión de proyectos, gestión de la innovación, logística, calidad, recursos humanos y medioambiente empleados en la industria de la automoción.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de aula	7	100
Clases prácticas	8	100
Salidas de estudio/prácticas de campo	6	100
Trabajo autónomo	51	0
Ensayo/defensa pública	3	100



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Magistral		
Estudio de casos		
Debate		
Salidas de estudio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajo	40.0	80.0
Presentaciones	10.0	40.0
Debate	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: PRÁCTICAS EXTERNAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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
Sí	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		
<p>Preparar para el ejercicio de actividades profesionales y para la inserción en el mercado de trabajo Aplicar los conocimientos científicos y técnicos adquiridos durante los estudios Adquirir experiencia a nivel profesional bajo la dirección de personal externo a la universidad y tomar contacto con el mundo empresarial Incrementar la capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo para el desarrollo de la vida profesional Adquirir capacidades de trabajo en equipo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Actividades previas a la asignación del destino: currículum, entrevista, etc. Asignación de destino: actividades y funciones a desarrollar Realización del periodo de prácticas: integración en un grupo de trabajo en una empresa para llevar a cabo actividades que tengan relación con el máster</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG1 - Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
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		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional.		
CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.		
CT6 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CT10 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE16 - Es capaz de adaptarse a un entorno productivo del sector de la automoción, de aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en su formación para enfrentarse a problemas reales, en general interdisciplinares.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estancia en empresas	75	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Prácticas externas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informe de prácticas externas	100.0	100.0
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	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	8	
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
Sí	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		
<p>Ser capaz de seleccionar y elaborar un trabajo original de forma tutorizada Buscar, extraer y sintetizar información relevante de textos especializados Pensar de forma razonada y crítica acerca de cuestiones relacionadas con la ingeniería de la automoción Expresarse correctamente de forma oral y escrita Exponer en público</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Realizar y exponer un trabajo que aborde la aplicación de los conocimientos adquiridos, accediendo a las fuentes de información necesarias, realizando las consultas precisas e integrándose en equipos de trabajo en un entorno profesional</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la automoción.		
CG2 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG3 - Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.		
CG4 - Que los estudiantes adquieran conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos.		
CG5 - Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG6 - Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
CG7 - Que los estudiantes adquieran técnicas de trabajo en grupo y de capacidad de liderazgo para aplicar en el ámbito de la automoción		
CG8 - Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis.		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información.		
CT1 - Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional.		
CT3 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.		
CT5 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.		
CT6 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua.		
CT7 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
CT10 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE17 - Adquiere la capacidad para realizar, presentar y defender un trabajo original en el ámbito de la ingeniería de la automoción de índole profesional ante un tribunal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo	160	0
Ensayo/defensa pública	10	100
Tutorías	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Presentación		
Debate		
Trabajo tutelado		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajo	50.0	80.0
Presentaciones	10.0	30.0
Debate	10.0	20.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Vigo	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	3	100	3
Universidad de Vigo	Profesor Contratado Doctor	16	100	20
Universidad de Vigo	Profesor Titular de Universidad	27	100	23
Universidad de Vigo	Catedrático de Universidad	7	100	6
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 %
92	3	96
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	93
2	Tasa de éxito	95
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados.</p> <p>El Sistema de Garantía de Calidad de todos los Centros de la Universidad de Vigo, teniendo en cuenta - Los criterios y directrices para el aseguramiento de la calidad en Espacio Europeo de Educación Superior (ESG). (ENQA, 2015)-, incorpora varios procedimientos documentados destinados a seguir, controlar y mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes, así como del progreso de los mismos y la satisfacción del usuario.</p> <p>El Máster en Ingeniería de la Automoción tiene implantado el Sistema de Garantía de Calidad de la Escuela de Ingeniería Industrial, desarrollado en el marco del Programa Fides-Audit (de acuerdo a las directrices europeas de ENQA), cuenta con la valoración positiva de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG), y dispone desde enero de 2009 de una certificación positiva en cuanto a su diseño.</p> <p>Actualmente, el Máster cuenta con tres procedimientos documentados e implantados que inciden directamente en la medición, seguimiento y análisis de los resultados académicos, pertenecientes al SGCI de la EEI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de seguimiento y medición(DE02P1) • Procedimiento de Revisión por la Dirección (DE03P1) • Orientación al estudiante (DO0302P1) <p>El Máster en Ingeniería de la Automoción cuenta además con otros procedimientos como: el procedimiento de planificación y desarrollo de la enseñanza (DO0201), el procedimiento de gestión de prácticas externas (DO0203), el procedimiento de satisfacción de usuarios y usuarias (MC05), pertenecientes al SGCI de la EEI. Estos inciden de forma transversal en los resultados alcanzados por los estudiantes y en la obtención de índices de satisfacción manifestados por los estudiantes y demás grupos de interés.</p> <p>Puede consultarse más información del Sistema de garantía de calidad en la web de la escuela: https://www.eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/</p> <p>8.2.1.DE02P1 Seguimiento y medición</p> <p>Este procedimiento supone la puesta en marcha de herramientas de seguimiento y medición que permiten al máster la toma de decisiones.</p>		



Centraliza un panel de indicadores de satisfacción, de rendimiento académico, de matrícula, etc.

8.2.2.DO03P1 Revisión del sistema por la dirección

Este procedimiento centraliza el análisis global anual de todos los resultados del centro y particularmente de sus titulaciones. El resultado de este procedimiento es la aprobación de un informe anual completo y público que recoge y analiza todos los resultados de las titulaciones y determina las acciones de mejora necesarias para alcanzar mejores resultados.

8.2.3 Orientación al estudiante DO0302P1

Puede consultarse en el siguiente enlace a la página de calidad de la EEI de la Universidad de Vigo, https://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/sgic/.

8.2.4. DO0201 Planificación y desarrollo de la enseñanza

La finalidad de este procedimiento del Sistema de Calidad del centro es garantizar que la planificación y desarrollo del máster sea coherente con la memoria de la titulación, se adecúe al perfil del alumnado destinatario e incluya elementos adecuados de información pública que permitan la mejora continua.

Procedimientos del SGIC de los Centros de la Universidad de Vigo	Criterios ENQA
DO0201 P1 Planificación y desarrollo de la enseñanza	1.3. Enseñanza, aprendizaje y evaluación centrados en los estudiantes
DE03 P1 Revisión del sistema por la dirección	Criterio 1.7 Gestión de la Información
DE02 P1 Seguimiento y Medición	

Mediante la información adquirida por medio de todos esos procedimientos, la CAM analiza los resultados obtenidos y adopta las medidas pertinentes (reflejadas en el plan de mejoras) dentro de un planteamiento de mejora continua. Es especialmente relevante en este sentido la información recogida en lo referente al grado de incorporación laboral, grado de satisfacción del contratador y tasa de éxito del alumnado.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/calidade/index.html
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2020
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

10.2 Procedimiento de Adaptación

Los estudiantes del plan anterior que no hayan terminado sus estudios en el curso 2019/20 dispondrán hasta el curso 2021/22 para terminar según el procedimiento de extinción de estudios de la Universidad de Vigo.

Para los alumnos provenientes del plan anterior se establece un procedimiento de adaptación basado en el reconocimiento de créditos según la siguiente tabla, ya expuesta en el apartado 4.4 de la presente memoria:

Plan de estudios a extinguir del 2013			Nuevo plan de estudios		
MÓDULO COMÚN					
Materia	Créditos	Cuatrimestre	Materia	Créditos	Cuatrimestre



La industria del automóvil, tecnologías y procesos	10	1º	La industria del automóvil + Materiales en la automoción	3 + 3	1º
Mantenimiento y medioambiente en la automoción + Aprovisionamiento, logística y técnicas de calidad + Financiación, sistemas de prevención y recursos humanos + Gestión de proyectos	3 + 3 + 3 + 3	1º	Procesos transversales en la industria del automóvil	4	1º
MÓDULO TECNOLOGÍAS					
Materia	Créditos	Cuatrimestre	Materia	Créditos	Cuatrimestre
Introducción al proceso de desarrollo y estructura	6	1º	Diseño y simulación numéricos	3	1º
Acabados internos y externos + Introducción al proceso de desarrollo y estructura	4 + 6	1º + 2º	Estructura, carrocería y acabados	4	1º
Sistema motopropulsor	4	2º	Sistema motopropulsor	4	1º
Dinámica vehicular	3	2º	Dinámica vehicular	3	2º
Sistemas eléctricos y electrónicos	4	2º	Sistemas eléctricos y electrónicos	3	2º
Ensayos y tendencias futuras	4	2º	Ensayos y validación	3	2º
MÓDULO PROCESOS					
Materia	Créditos	Cuatrimestre	Materia	Créditos	Cuatrimestre
Estampación	7	1º	Estampación	3	1º
Ferraje	8	2º	Ferraje	3	1º
Pintura + Montaje	3 + 3	2º	Montaje y pintura	3	2º
Gestión Lean	4	2º	Gestión Lean	3	2º



MÓDULO FIN DE MÁSTER					
Prácticas externas	4	2º	Prácticas externas	3	2º
CAD	4	2º	Diseño y simulación numéricos	3	1º

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
36109344B	Ángel Manuel	Fernández	Vilán
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Escuela de Ingeniería Industrial-Sede Campus, desp. 103	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
avilan@uvigo.es	647343015	986812010	Coordinador

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
36023985M	Manuel Joaquín	Reigosa	Roger
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Exeria-Campus Universitario s/n	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica@uvigo.es	626768751	986813590	Rector

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33305656T	Manuel	Ramos	Cabrer
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Ernestina Otero-Campus Universitario	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicoap@uvigo.es	626768751	986813818	Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :Apartado 2.pdf

HASH SHA1 :47A191364A89268274122B71414AAF3FBBF65A47

Código CSV :374427254988820925183247

Ver Fichero: Apartado 2.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :Punto 4.1.pdf

HASH SHA1 :D09825B19F12BDF968F9C68A7F72F0446EB15AD2

Código CSV :345783048535235965829958

Ver Fichero: Punto 4.1.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :punto 5.pdf

HASH SHA1 :AE6B0EE4A68D229B6F400425BECDF57C501A9871

Código CSV :375148328903936596919066

Ver Fichero: punto 5.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Punto 6.1.pdf

HASH SHA1 :44683DD169AB2102DD525AF608CC590474BF35B5

Código CSV :346365649237205033743386

Ver Fichero: Punto 6.1.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2.pdf

HASH SHA1 :187EFBCA53E22B78A2982EA0B5D7223FF12A88DA

Código CSV :374438136289580427806154

Ver Fichero: 6.2.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7 OK con nuevo doc Vic.pdf

HASH SHA1 :9B68BDD764F40A8E2E82AA6D82BDF19A3AD8CED2

Código CSV :374334531924953730030839

Ver Fichero: 7 OK con nuevo doc Vic.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1.pdf

HASH SHA1 :22272F3E3910429CF09B9E801AB94B33C7596E7A

Código CSV :346384724747506087298352

Ver Fichero: 8.1.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1.pdf

HASH SHA1 :BEAD296057163A5AB7B0D3E8F21C2CE6A71F2B79

Código CSV :374429513081853455426885

Ver Fichero: 10.1.pdf



