

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería del Automóvil por la Universidad Antonio de Nebrija	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

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

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Fundación para el Conocimiento Madrimasd

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad Antonio de Nebrija

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
052	Universidad Antonio de Nebrija

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 FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	66	12
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
12	138	12

LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad Antonio de Nebrija

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28045921	Escuela Politécnica Superior

1.3.2. Escuela Politécnica Superior

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	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
55	55	55
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	



55	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	45.0	90.0
RESTO DE AÑOS	45.0	90.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	12.0	45.0
RESTO DE AÑOS	12.0	45.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.nebrija.com/carreras-universitarias/pdf/reglamento-general-alumnado-v2.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CGI3 - Conocimientos generales básicos
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CGI6 - Conocimiento de una lengua extranjera
CGI7 - Conocimientos de informática
CGI8 - Capacidad de gestión de la información
CGI9 - Resolución de problemas
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica
CGP2 - Trabajo en equipo
CGP3 - Habilidades interpersonales
CGP4 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
CGP6 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
CGP7 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional
CGP8 - Compromiso ético.
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
CGS2 - Capacidad de aprender
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
CGS5 - Dotes de Liderazgo
CGS6 - Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos
CGS9 - Iniciativa y espíritu emprendedor
CGS10 - Preocupación por la calidad



CGS11 - Motivación de logro.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE20 - Conocimientos de teoría de vehículos.
CE21 - Conocimientos de sistemas vehículo y componentes.
CE22 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de componentes de automoción y de elementos estructurales de vehículos automóviles. Método de elementos finitos.
CE24 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales aplicada a componentes y elementos estructurales de vehículos.
CE25 - Conocimiento de la normativa y reglamentación de aplicación a la industria del automóvil y componentes.
CE26 - Conocimiento y aplicación de sistemas y normas de calidad aplicadas a los proyectos industriales en el sector del automóvil.
CE27 - Integrar las competencias adquiridas tanto específicas como generales en la realización de un proyecto individual y original, y en su presentación y defensa ante un tribunal universitario
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización.
CE2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CE4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
CE5 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
CE6 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
CE7 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.
CE8 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.
CE9 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
CE10 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
CE11 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
CE12 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
CE13 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
CE14 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
CE15 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.
CE16 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.
CE17 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.
CE18 - Conocimientos de ingeniería térmica aplicados a los motores de vehículos.
CE19 - Conocimiento de nuevos sistemas de propulsión aplicados al automóvil. Vehículos híbridos, eléctricos y pilas de combustible.

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.- Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales.



La Universidad Nebrija cumple con las condiciones de acceso a los estudios de grado determinadas en el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y además exige la superación de unas pruebas de acceso propias, tanto para las titulaciones de grado como para las de posgrado.

Asimismo la Universidad Nebrija, cumple lo establecido en el Artículo 13 del RD 1892/2008. *Superación de la prueba de acceso a la universidad.*

¿1. El acceso a la universidad española, tanto pública como privada, para cursar las enseñanzas conducentes a la obtención de los distintos títulos de las enseñanzas universitarias oficiales de Grado con validez en todo el territorio nacional, requerirá, con carácter general, la superación de la prueba a la que se refiere el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, que se regula en el presente real decreto, sin perjuicio de los otros supuestos previstos en el artículo 3 del presente real decreto.¿

Pueden solicitar la admisión en primer curso los estudiantes que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones académicas:

- Alumnos procedentes de 2º de Bachillerato y Selectividad o COU y Selectividad.
- Alumnos que hubieran finalizado sus estudios de enseñanza secundaria en el extranjero y tengan acceso a la Universidad de su país (para los países miembros de la Unión Europea o firmantes del acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo o aquellos con los que se haya suscrito acuerdo de reconocimiento de títulos).
- Alumnos que hubieran finalizado sus estudios de enseñanza secundaria en el extranjero y hayan superado la Selectividad para Extranjeros (resto de los sistemas educativos).
- Pueden solicitar la admisión en cursos distintos de primero los estudiantes que hayan realizado estudios universitarios en otra universidad española o extranjera y quieran continuarlos en la Universidad Nebrija, o bien quieran comenzar otros distintos de esta Universidad.

El **proceso de admisión**, en los programas **de grado**, se divide en varias fases, tal y como se detalla a continuación:

1. Preinscripción

Los estudiantes que desean iniciar sus estudios universitarios en la Universidad Antonio de Nebrija deben presentar el impreso de solicitud de admisión junto con la documentación requerida.

La presentación de la solicitud de admisión junto con el impreso de elección de fecha para la realización de la prueba de admisión se realiza personalmente durante una visita a la Universidad o se remite por correo postal a la Universidad.

Igualmente se puede iniciar el procedimiento de admisión rellenando el formulario de admisión on-line. La Sección de Información Académica confirma al candidato la recepción de la solicitud impresa u on-line y le convoca a la prueba de admisión elegida.

El día de la prueba de admisión, el candidato debe presentar, si no lo ha hecho con antelación, la siguiente documentación:

- Fotocopia del expediente académico.
- Fotocopia del DNI o pasaporte.
- Dos fotografías tamaño carné.
- Carta de presentación de un profesor/tutor del centro de procedencia o persona con quien haya tenido contacto académico o profesional.

2. Pruebas de admisión

Todos los alumnos que desean realizar su carrera universitaria en la Universidad Antonio de Nebrija deben superar un proceso de admisión consistente en:

- Evaluación del expediente académico.
- Evaluación de los resultados obtenidos en las pruebas de admisión. Estas pruebas que se desarrollan en una jornada - mañana o tarde - tienen una duración aproximada de 2,5 / 3 horas y consisten en:
 - Prueba psicotécnica.

Prueba específica de la/s titulación/es elegida/a. Se puede ver un ejemplo de prueba de admisión de otros años para titulaciones de Ingeniería en el ANEXO de este documento

- Prueba de Nivel de Inglés
- Entrevista personal con un profesor de la universidad

Los resultados de las pruebas de admisión se comunican por escrito y por teléfono a cada candidato en un plazo aproximado de 3 a 5 días.

3. Prematricula



Una vez comunicada la admisión, los candidatos deben realizar la reserva de plaza. Esta prematrícula económica garantiza la plaza del candidato en la Universidad.

4. Matrícula

Los candidatos prematriculados que deseen formalizar su matrícula académica en la Universidad deberán, dentro de los plazos señalados, seguir los siguientes pasos:

- Entrega de documentación: acreditar documentalmente que han superado los requisitos establecidos por la legislación universitaria española para poder comenzar/continuar sus estudios universitarios en la Universidad Nebrija.
- Formalización del proceso de matrícula vía Internet: El servicio de automatrícula de la página Web de la Nebrija permite a los estudiantes admitidos realizar todos los trámites académicos, económicos y administrativos, sin tener que desplazarse físicamente a la Universidad. Los alumnos admitidos formalizarán su automatrícula en los plazos que se indiquen. Para ello, recibirán en su domicilio, junto con su carta de admisión, la clave de acceso y contraseña personal necesarias para poder realizar su automatrícula académica y económica. Formalizada la automatrícula, el candidato adquiere la condición de alumno de la Universidad Nebrija. En el proceso de automatrícula, el alumno cuenta en todo momento con asistencia técnica de los Servicios Informáticos, así como con asistencia académica, a través del que será su tutor, para que éste le pueda orientar en la elección de asignaturas.
- Abono de los derechos de inscripción anual de la titulación para la que resultó admitido. La tasa de reserva de plaza es una parte de los derechos de inscripción anual.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3.- Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

La Universidad Antonio de Nebrija organiza, para los alumnos de nuevo ingreso antes del comienzo oficial de las clases, una *semana cero*. En estas jornadas se introduce al alumno en la estructura de la Universidad y de estudio de la titulación que han decidido estudiar. Asimismo, se complementa con formación específica de apoyo a sus futuras asignaturas del primer curso y presentaciones en las que diferentes departamentos de la Universidad explican su funcionamiento y accesibilidad. Durante la semana cero se presenta a los alumnos el profesor que será su Tutor, generalmente un profesor a tiempo completo que les impartirá clases durante el curso.

La labor del tutor de grupo

Una vez iniciadas las clases cada grupo tiene un tutor que se encarga de hacer un seguimiento muy personalizado de la evolución académica de los alumnos. Esta tarea es especialmente importante en el inicio del primer curso cuando los alumnos acaban de incorporarse a la Universidad.

El *¿Libro del Profesor¿* de la Universidad Antonio de Nebrija, desarrolla las funciones de los tutores. Se transcribe el apartado referente a los tutores:

3.3. Tutores

El Director del Departamento o el Jefe de Estudios designa el tutor/a de cada grupo al comienzo de curso.

Sus funciones son las siguientes:

1) Ser un referente real para cada alumno. La responsabilidad del tutor es dar ejemplo, animar, estimular y dirigir el aprendizaje de sus tutorados. En el día a día debe aclarar dudas, orientar esfuerzos, transmitir la idea de la solidez de la enseñanza y de la institución.

Asimismo el tutor deberá reunirse de forma individual con sus tutorados tantas veces como fuera conveniente y, al menos, una vez al semestre. Para todo ello el tutor debe comunicar a principio de curso las horas de atención a sus tutorados.

Es importante que los tutores de los estudiantes de tercer y cuarto curso estén en comunicación permanente con el Centro de Asesoramiento Profesional (CAP) para conocer la orientación profesional de los alumnos y las actividades de búsqueda de prácticas que realiza cada uno de sus tutorados.

Por último, cuando así lo estime conveniente, el tutor deberá poner en conocimiento de las familias de sus tutorados su identidad y teléfono de contacto.

2) Coordinar los temas comunes con todos los profesores del grupo. En este sentido debe mantenerse informado por el resto de los profesores del grupo y tomar las medidas oportunas, en su caso, sobre posibles incidencias como faltas reiteradas de asistencia, bajo rendimiento, etc.

A su vez, debe informar a sus tutorados sobre las recomendaciones que las Reuniones de Coordinación y Evaluación Académica han hecho sobre su aprendizaje, su rendimiento y su actitud en las diferentes asignaturas y actividades.



3) Facilitar la comunicación de los Directores de Departamento, Jefes de Estudio y de la Secretaría de Cursos con los estudiantes. Este profesor informa a los estudiantes de las comunicaciones urgentes (conferencias, seminarios, etc.).

La libertad de acción del tutor para cumplir sus responsabilidades es amplia, responsabilizándose ante el Director de Departamento / Jefe de Estudios y siempre bajo su supervisión.

Se recomienda al profesorado realizar esta función tutorial para participar con mayor intensidad en la motivación, la generación de expectativas y los logros de sus estudiantes.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	42

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	36

4.4.- Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad.

A los efectos prevenidos en la legislación vigente y de aplicación, con el objetivo de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, se entiende por reconocimiento la aceptación por parte de la Universidad Antonio de Nebrija de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en ésta u otra Universidad, son computados en otras distintas a efectos de obtención de un título oficial.

Serán objeto de reconocimiento en las nuevas enseñanzas los créditos obtenidos por el estudiante:

1. Aquellos correspondientes a materias de formación básica entre titulaciones que pertenezcan a la misma rama de conocimiento.
2. Aquellos que siendo de formación básica en la titulación a la que se accede procedan de titulaciones de otras ramas de conocimiento.
3. Los créditos cursados en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril.
4. La experiencia laboral y profesional acreditada siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al título.

En este sentido, se tomarán como criterio académico general los perfiles definidos para el título de modo que serán objeto de reconocimiento la experiencia acreditada como trabajo en empresas del sector de automoción o empresas afines.

e) Conforme al RD 1618/2011, de 14 de noviembre, los créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales no universitarias se reconocerán respetando lo que se refleje en el acuerdo firmado entre la universidad y la administración educativa correspondiente de la Comunidad de Madrid. Así, se recogen en la siguiente lista los ciclos formativos recomendados para acceder a la titulación de Grado en Ingeniería del Automóvil. También se considerarían como acceso preferente aquellos ciclos formativos de contenido y orientación similar a los citados a continuación que pudieran aparecer en un futuro. Para todos los Ciclos se establece un reconocimiento mínimo de 0 créditos y un máximo de 42 ECTS.

1. El resto de créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta las competencias y los conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

El número máximo de créditos de los supuestos c) y d) no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios.



Asimismo la transferencia de créditos implica la inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en ésta u otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

El reconocimiento de créditos deberá ser instado por el estudiante en el momento de formalizar su matrícula. Excepcionalmente y con autorización explícita se podrá establecer un plazo diferente al mencionado. El estudiante deberá asimismo abonar las tasas que se establezcan al efecto.

Los criterios para el reconocimiento de créditos y su justificación en los supuestos c) y d), se exponen a continuación:

1.- Para los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos a que se refiere el artículo 34.1 de la ley Orgánica 6/201 de 21 de Diciembre de Universidades se aplicarán los criterios siguientes:

1.1.- CRITERIO Nº 1.- Se aplicará el criterio habitual de reconocimiento de créditos, esto es, se procederá al reconocimiento cuando exista una identidad sustancial entre las competencias de la materia cursada en la titulación de origen y las competencias de la materia que se reconoce. Este criterio se justifica por la práctica habitual en el reconocimiento de créditos universitarios.

1.2.- CRITERIO Nº 2.- El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior al 15% del total de créditos que constituyen el presente plan de estudios -considerando que este porcentaje engloba en su conjunto el reconocimiento de los supuestos c) y d)-. Este criterio se justifica porque así lo establece el mencionado RD 861/2010.

2.- En el caso de reconocimiento por experiencia laboral y profesional acreditada, se aplicarán los criterios siguientes:

2.1.- CRITERIO Nº 3.- Se realizará el reconocimiento de créditos por experiencia laboral y profesional acreditada, si dicha experiencia está relacionada con las competencias inherentes al título en la materia objeto de reconocimiento. La acreditación se podrá fundamentar en informes y/o certificados emitidos por las empresas o entidades en las que se desarrolló la actividad, Colegios Profesionales, etc. Esto se justifica en la propia redacción del RD 861/2010 que exige la acreditación de esa experiencia y parece lógico que esa acreditación sea realizada por terceros.

La presentación de este tipo de informes y/o certificados que acrediten la experiencia laboral y profesional será condición necesaria, pero no suficiente, para el reconocimiento de esos créditos, puesto que finalmente será la Universidad Antonio de Nebrija la que decida si procede o no el reconocimiento de los créditos a la vista de la acreditación presentada, en aplicación de la legislación vigente, en el ejercicio de su autonomía universitaria y conforme a su procedimiento interno de reconocimiento de créditos.

2.2.- CRITERIO Nº 4.- El reconocimiento de créditos por experiencia laboral y profesional acreditada, junto con los cursados en otras enseñanzas superiores, tendrá un límite máximo del 15% del total de los créditos que constituyen el presente plan de estudios. Esto se justifica porque así lo establece el mencionado RD 861/2010.

2.3.- CRITERIO Nº 5.- Los créditos por experiencia profesional podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, asociados a esa previa experiencia profesional y los correspondientes a las materias objeto de reconocimiento. En ningún caso se realizará un reconocimiento general de créditos en función de años de experiencia ni ningún otro criterio general semejante.

2.4.- CRITERIO Nº 6.- En el reconocimiento de experiencia profesional, no se admitirá cualquier tipo de experiencia profesional, relacionada lejanamente con las competencias de la asignatura cuyo reconocimiento se solicita, sino que se reconocerá solamente en el caso de una buena adecuación entre esas competencias y la práctica profesional. Se evitará también el reconocimiento si dicha experiencia por parte del estudiante hubiera sido breve. Por lo tanto la comisión de reconocimiento de créditos valorará a la hora del reconocimiento un equilibrio entre características de esa experiencia, ámbito donde se ha desarrollado y duración de la misma.

La Universidad Nebrija pondrá especial cuidado en el proceso de reconocimiento de créditos por experiencia profesional, que se aplicará con un criterio restrictivo y una correlación clara entre experiencia y competencias reconocidas, para un desarrollo correcto y ordenado del nuevo escenario legal, y en el marco de las instrucciones emanadas de la ANECA tanto en los procesos de verificación como con vistas a los procesos de acreditación de los títulos.

Asimismo, el procedimiento utilizado por la Nebrija para reconocer los aprendizajes previos de los estudiantes en el proceso de admisión a las enseñanzas conducentes al título será el siguiente:

Los estudiantes deberán presentar en Secretaría de Cursos la documentación siguiente:

- Certificación Académica Personal (original o fotocopia compulsada) en la que conste la denominación de las materias, la tipología de las mismas, el número de créditos ECTS y la calificación obtenida por el estudiante.



- En el caso de los créditos mencionados en los apartados b), c) y e) deberán presentar el programa detallado de las materias (original sellado o fotocopia compulsada).
- En el caso de los créditos mencionados en el apartado d) deberán presentar la documentación acreditativa de la experiencia profesional y laboral.

La Universidad podrá asimismo solicitar cuanta documentación adicional estime conveniente.

La Secretaría de Cursos remitirá la documentación presentada a la Comisión Académica de cada departamento que dictará la oportuna resolución aceptando o denegando el reconocimiento y/o transferencia.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente Académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, caso de que sea solicitado.

De acuerdo con el artículo 46.2.i) de la ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios.

En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.

4.4.1.- Procedimiento utilizado por la universidad para reconocer los aprendizajes previos de los estudiantes en el proceso de admisión a las enseñanzas conducentes al título.

Los estudiantes deberán presentar en Secretaría de Cursos la documentación siguiente:

- Certificación Académica Personal (original o fotocopia compulsada) en la que conste la denominación de las materias, la tipología de las mismas, el número de créditos ECTS y la calificación obtenida por el estudiante.
- En el caso de los créditos mencionados en los apartados b) y c) deberán presentar el programa detallado de las materias (original sellado o fotocopia compulsada).

La Universidad podrá asimismo solicitar cuanta documentación adicional estime por conveniente.

La Secretaría de Cursos remitirá la documentación presentada a la Comisión Académica de cada departamento que dictará la oportuna resolución aceptando o denegando el reconocimiento y/o transferencia.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente Académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, caso de que sea solicitado.

De acuerdo con el artículo 46.2.i) de la ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clases de teoría y problemas		
Tutorías		
Estudio individual		
Trabajo de la asignatura y test de evaluación		
Prácticas		
Estudio individual y elaboración de las prácticas		
Prácticas de laboratorio		
Trabajo de prácticas		
Visitas		
Clases prácticas y evaluación		
Prácticas formativas profesionales		
Tutorías y defensa del Trabajo Fin de Grado		
Estudio individual y trabajo de asignatura		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Prueba escrita		
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios		
Evaluación de los trabajos de asignatura		
Asistencia y participación en clase		
Informe de Finalización de Prácticas Formativas.		
Exposición y defensa oral ante Tribunal		
5.5 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Matemáticas I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Matemáticas II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los **conocimientos** de la materia, la **aplicación con criterio** los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, **redactar** utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y **aprender por sí mismo** otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.

En sus intervenciones orales en clase.

En las memorias de los trabajos de prácticas obligatorios que el estudiante entrega, utilizando los programas informáticos MAPLE u otros.

En las memorias de los 4 trabajos obligatorios que debe entregar sobre los contenidos de la materia y su aplicación a problemas y ejemplos en Ingeniería.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEMAS ESPECÍFICOS DE MATEMÁTICAS I:

Métodos algebraicos.

Espacios vectoriales. Aplicaciones lineales. Endomorfismos y clasificación.

Espacios afines. Variedades lineales. Aplicaciones lineales.

Espacio euclídeo.

TEMAS ESPECÍFICOS DE MATEMÁTICAS II:

Geometría analítica. Formas bilineales y cuadráticas. Cónicas y cuádricas.

Geometría diferencial. Curvas en el espacio. Curvatura y torsión.

Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGI3 - Conocimientos generales básicos

CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis

CGI2 - Capacidad de organizar y planificar

CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CGI8 - Capacidad de gestión de la información

CGI9 - Resolución de problemas

CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones

CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CGS2 - Capacidad de aprender

CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

CGS10 - Preocupación por la calidad

CGS11 - Motivación de logro.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado



CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	90	100
Tutorías	30	100
Estudio individual	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Cálculo		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cálculo I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cálculo II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso. En sus intervenciones orales en clase. En las memorias de los trabajos de prácticas obligatorios que el estudiante entrega, utilizando los programas informáticos MATLAB, MAPLE u otros. En las memorias de los 4 trabajos obligatorios que debe entregar. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE CÁLCULO I:</p> <p>Números reales y complejos. Topología de la recta real.</p> <p>Sucesiones y series de números reales.</p> <p>Funciones univariantes y multivariantes. Continuidad.</p> <p>Cálculo diferencial univariante y multivariante. Derivadas. Aplicaciones. Aproximación polinómica y Fórmula de Taylor.</p> <p>Cálculo integral. Métodos de integración. Aplicaciones.</p> <p>TEMAS ESPECÍFICOS DE CÁLCULO II:</p> <p>Ecuaciones diferenciales ordinarias. Sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias.</p> <p>Integrales dobles y triples. Aplicaciones.</p> <p>Curvas y superficies. Parametrizaciones.</p> <p>Campos escalares y vectoriales. Integrales de línea.</p> <p>Campos conservativos y función potencial.</p> <p>Integral de superficie.</p> <p>Cálculo numérico. Derivación e Integración.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CGI3 - Conocimientos generales básicos
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CGI8 - Capacidad de gestión de la información
CGI9 - Resolución de problemas
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
CGS2 - Capacidad de aprender
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
CGS10 - Preocupación por la calidad
CGS11 - Motivación de logro.
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	90	100
Tutorías	30	100
Estudio individual	170	0
Prácticas	10	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Estadística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estadística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En las memorias de los trabajos de prácticas obligatorios que el estudiante entrega, utilizando los programas informáticos SPSS u otros.</p> <p>En las memorias de los 2 trabajos obligatorios que debe entregar.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Cálculo de probabilidades. Estadística. Optimización.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Haber cursado la asignatura de Cálculo I y Matemáticas I		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS5 - Dotes de Liderazgo		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		



CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	82	0
Trabajo de la asignatura y test de evaluación	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	70.0	70.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	30.0	30.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los **conocimientos** de la materia, la **aplicación con criterio** los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, **redactar** utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y **aprender por sí mismo** otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.
- En sus intervenciones orales en clase.
- En las 5 memorias de los trabajos de prácticas obligatorios que el estudiante entrega.
- En la memoria del trabajo obligatorio que el alumno debe entregar.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEMAS ESPECÍFICOS DE FÍSICA I:

Mecánica General: Cálculo vectorial aplicado a la Física. Campo tensorial. Cinemática. Leyes del movimiento. Estática. Energía y transferencia de energía. Cantidad de movimiento y colisiones. Geometría de masas. Movimiento de rotación.

Acústica. Fundamentos de acústica: Ondas mecánicas: ondas sonoras, efecto Doppler. Superposición y ondas estacionarias. Medida del sonido. Equipos de medida. Aislamiento acústico. Vibraciones.

Termodinámica: Temperatura y teoría cinética de los gases. Primera ley de la termodinámica. Máquinas térmicas, entropía y segunda ley de la termodinámica. Calorimetría e higrtermia.

PRÁCTICAS DE FÍSICA I: Segunda Ley de Newton: banco neumático. Péndulo de torsión y momentos de inercia. Péndulo balístico. Disco de Maxwell. Péndulo simple: determinación de la constante de la gravedad. Dilatación térmica de sólidos y líquidos.

TEMAS ESPECÍFICOS DE FÍSICA II:

Electricidad y Electromagnetismo. Fuerzas eléctricas y campos eléctricos. Potencial eléctrico y capacidad. Corriente y circuitos de corriente continua. Fuerzas magnéticas y campos magnéticos. Ley de Faraday y la inductancia.

Mecánica de Fluidos. Presión. Variación de la presión. Fuerzas de empuje y principio de Arquímedes. Dinámica de fluidos. Principio de Bernoulli.

Hidráulica. Flujo confinado. Flujo libre. Flujo crítico. Flujo uniforme. Diseño de conducciones.

Óptica. Reflexión y refracción de la luz. Formación de imágenes mediante espejos y lentes. Óptica ondulatoria.

PRÁCTICAS DE FÍSICA II: Electrostatica, campo eléctrico y Ley de Gauss. Potencial eléctrico, condensadores y dieléctricos. Campos magnéticos, inducción electromagnética. Circuitos de corriente continua: asociaciones de resistencias, carga y descarga de un condensador. Medida de la densidad y viscosidad de los fluidos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGI3 - Conocimientos generales básicos

CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis

CGI2 - Capacidad de organizar y planificar

CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CGI8 - Capacidad de gestión de la información

CGI9 - Resolución de problemas

CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones

CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CGS2 - Capacidad de aprender

CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

CGS10 - Preocupación por la calidad

CGS11 - Motivación de logro.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio



CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	90	100
Tutorías	30	100
Estudio individual	150	0
Prácticas	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	85.0	85.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	15.0	15.0
NIVEL 2: Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Fundamentos de informática			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Básica		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
6			
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la memoria y detalle del trabajo de programación propuesto que el estudiante entrega, utilizando los programas informáticos de la asignatura.</p>			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Arquitectura de ordenadores</p> <p>Sistemas operativos.</p> <p>Redes de ordenadores e Internet</p> <p>Bases de datos</p> <p>HTML y páginas Web</p> <p>Introducción a Java. Manejo del entorno de desarrollo</p> <p>Entradas y salidas básicas: pantalla y teclado</p> <p>Tipos de datos y operadores</p> <p>Algorítmica y sentencias de control</p> <p>Clases y métodos</p> <p>Excepciones y paquetes</p> <p>Herencia y agregación.</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI7 - Conocimientos de informática		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	75.0	75.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	25.0	25.0
NIVEL 2: Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase y realización de ejercicios.</p>		



En las memorias y examen de prácticas, utilizando un lenguaje apropiado para la asignatura.
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Fundamentos de la química</p> <p>Fórmulas, ecuaciones y estequiometría</p> <p>Gases ideales</p> <p>Estructura atómica, enlace químico</p> <p>Sólidos y líquidos</p> <p>Cinética química</p> <p>Equilibrio químico</p> <p>Soluciones acuosas. Equilibrio ácido \bar{c} base</p> <p>Soluciones acuosas: Solubilidad, precipitación</p> <p>Introducción a la química orgánica</p> <p>Se impartirán clases prácticas sobre las técnicas básicas de análisis químico como valoraciones, reacciones de precipitación, disolución, reacciones ácido-base y cinética de la reacción. En las sesiones prácticas deberán realizar 5 trabajos por asignatura, uno por cada práctica, que los realizarán en grupos de cómo máximo 3 alumnos.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CGI3 - Conocimientos generales básicos
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CGI8 - Capacidad de gestión de la información
CGI9 - Resolución de problemas
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
CGS2 - Capacidad de aprender
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
CGS10 - Preocupación por la calidad
CGS11 - Motivación de logro.
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	75	0
Prácticas	15	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Expresión gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Expresión gráfica I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Expresión gráfica II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En las láminas y ficheros DAO realizados, a razón de una práctica por tema, que el estudiante entrega.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE EXPRESIÓN GRÁFICA I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica, croquis y proporcionalidad. • Geometría métrica y proyectiva. • Elementos integrantes de los sistemas de representación. • Nomenclatura de las posiciones particulares de rectas y planos. • Conceptos relacionados con la proyección la sección y sus tipos. Elementos impropios e invariantes. • Axonometría. Tipos, ejes, representación de objetos y sombras. 		



- Sistema diédrico. Abatimientos, perpendicularidad y distancias, cambios de plano, giros, representación de objetos y sombras.
- Perspectiva cónica. Puntos de fuga, plano del cuadro, rectas límite, perpendicularidad, etc.
- Planos acotados.
- Normalización.

TEMAS ESPECÍFICOS DE EXPRESIÓN GRÁFICA II:

- Principios generales de representación.
- Acotación.
- Normativa.
- Fundamentos de diseño Industrial.
- Conjuntos y despieces. Tolerancias.
- Estados superficiales.
- Elementos accesorios. Uniones.
- Planos acotados.
- Proyectos de diseño industrial. Diseño asistido por ordenador.

EXPLICACIÓN DE CONTENIDOS PRÁCTICOS:

Las clases de teoría van a complementar el desarrollo lógico de las clases prácticas en las que se configura esta materia. La realización de trabajos de desarrollo gráfico (láminas de trabajo) por parte de los alumnos es de especial relevancia en esta materia, sobre todo en lo referente a la representación gráfica de objetos y formas, que combinará la elaboración de croquis con el uso de programas de DAO. Se empleará software especializado de representación gráfica como AutoCAD, 3D Studio Max, Catia, etc. Dicho software servirá de herramienta imprescindible tanto en esta materia como en otras obligatorias de semestres sucesivos. A través de estos programas informáticos se podrá llevar a cabo las enseñanzas y aprendizajes fundamentales de la representación tridimensional de objetos y formas, las normativas empleadas, el carácter científico de la expresión gráfica de los objetos, sus bases y el desarrollo de las mismas, así como el planteamiento de trabajos, obras y proyectos industriales reales de cara a la formación básica del alumno.

5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CGI3 - Conocimientos generales básicos
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CGI8 - Capacidad de gestión de la información
CGI9 - Resolución de problemas
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
CGS2 - Capacidad de aprender
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
CGS10 - Preocupación por la calidad
CGS11 - Motivación de logro.
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	90	100
Tutorías	30	100
Prácticas	30	100
Estudio individual y elaboración de las prácticas	150	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Termodinámica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Termodinámica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la memoria y detalle del trabajo de de realización de una colección de problemas propuesto que el estudiante entrega, utilizando los procedimientos y métodos de la asignatura.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Termodinámica.</p> <p>Conceptos básicos.</p> <p>Primer principio: Sistemas cerrados y abiertos.</p> <p>Segundo principio: Sistemas cerrados y abiertos.</p> <p>Exergía y su aplicación a sistemas cerrados y abiertos.</p> <p>Transmisión de calor.</p> <p>Conceptos básicos.</p> <p>Mecanismos de transmisión del calor: Conducción y sus aplicaciones.</p> <p>Mecanismos de transmisión del calor: Convección y sus aplicaciones.</p> <p>Mecanismos de transmisión del calor: Radiación y sus aplicaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		



CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Mecánica de fluidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Mecánica de fluidos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En el desarrollo y entrega de las prácticas dirigidas de la asignatura.</p> <p>En la memoria y detalle del trabajo de realización de una colección de problemas propuesto que el estudiante entrega, utilizando los procedimientos y métodos de la asignatura.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos básicos.</p> <p>Fluidoestática.</p> <p>Cinemática de Fluidos.</p>		



<p>Ecuaciones de conservación: masa, cantidad de movimiento, momento cinético, energía, entropía.</p> <p>Análisis dimensional y semejanza.</p> <p>Flujo en tuberías y sistemas de tuberías. Acoplamiento de bombas y turbinas.</p> <p>Flujo compresible.</p> <p>Flujo en canales abiertos.</p> <p>PRÁCTICAS DE MECÁNICA DE FLUIDOS: Programación y resolución de problemas con el software EES. Planteamiento y resolución de problemas con el software HYDROFLO y HCALC.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
Haber cursado Termodinámica.
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CGI3 - Conocimientos generales básicos
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CGI8 - Capacidad de gestión de la información
CGI9 - Resolución de problemas
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
CGS2 - Capacidad de aprender
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos
CGS10 - Preocupación por la calidad
CGS11 - Motivación de logro.
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



CE7 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Instrumentación y electrónica del automovil		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Instrumentación y electrónica del automovil		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio de los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso. • En sus intervenciones orales en clase. • En los trabajos de prácticas de laboratorio. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS DE INSTRUMENTACIÓN y ELECTRÓNICA DEL AUTOMÓVIL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de medida. • Circuitos electrónicos de instrumentación. • Sensores en el automóvil • Acondicionadores de señal. • Conversión Analógico-Digital. • Filtros digitales • Adquisición de datos, procesado y control. Ensayos. • Unidades de control electrónico embarcadas en vehículos <p>Se realizarán prácticas de cadenas de medida, incluyendo transducción, acondicionamiento de señal, conversión A/D y análisis de señal en el ordenador.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>CE23. Conocimiento de instrumentación electrónica e informática industrial aplicado a sistemas electrónicos en vehículos y ensayos.</p> <p>Haber Cursado las materias de Circuitos y Electrónica</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		



CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	75	0
Prácticas de laboratorio	15	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	75.0	75.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	25.0	25.0
NIVEL 2: Fundamentos de ciencia de materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de ciencia de materiales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso. • En sus intervenciones orales en clase. • En las 5 memorias de los trabajos de prácticas obligatorios que el estudiante entrega. • En las memorias de los 2 trabajos obligatorios, que el alumno debe entregar. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características físicas y químicas de los materiales • Imperfecciones en sólidos • Propiedades mecánicas: ensayo de tracción, ensayo de compresión, ensayo de impacto, ensayos de dureza y desgaste, ensayo de flexión, fatiga y fluencia • Endurecimiento por deformación y por solidificación • Diagramas de fase • Materiales metálicos: aleaciones férreas y no férreas 		



- Procedimientos de producción.

PRÁCTICAS DE ESTA ASIGNATURA:

- Ensayos de tracción de acero normalizado, acero templado, aleación de aluminio, aleación de cobre
- Ensayos de dureza, empleando los durómetros Rockwell, Brinell y el microdurómetro Vickers
- Ensayos de fractura por impacto de diferentes materiales, acero normalizado, acero templado, aleación de aluminio, también se haría el ensayo a diferentes temperaturas. Empleando el péndulo Charpy
- Ensayo de laminación sobre aceros normalizado, acero templado, aleaciones de aluminio y aleaciones de cobre
- Metalografía de diferentes tipos de aceros, aleaciones de aluminio y aleaciones de cobre

EXPLICACIÓN DE CONTENIDOS PRÁCTICOS:

La parte práctica de esta materia se desarrolla a través de trabajos de laboratorio. En los laboratorios mencionados (descritos en el apartado de Recursos Materiales) se plantean básicamente ensayos destructivos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Haber cursado la asignatura de química.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGI3 - Conocimientos generales básicos

CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis

CGI2 - Capacidad de organizar y planificar

CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión

CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CGI8 - Capacidad de gestión de la información

CGI9 - Resolución de problemas

CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones

CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica

CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas

CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CGS2 - Capacidad de aprender

CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

CGS8 - Diseño y gestión de proyectos

CGS10 - Preocupación por la calidad

CGS11 - Motivación de logro.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



CE8 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.		
CE14 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	75	0
Prácticas	15	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	85.0	85.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	15.0	15.0
NIVEL 2: Circuitos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Circuitos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la memoria y detalle del trabajo de prácticas propuesto.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Teoría de Circuitos.</p> <p>Análisis y diseño de redes eléctricas y sus componentes.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		



CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE9 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.		
CE10 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	8	100
Prácticas	15	100
Trabajo de prácticas	15	0
Estudio individual y trabajo de asignatura	67	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	75.0	75.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	25.0	25.0
NIVEL 2: Máquinas eléctricas		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Máquinas eléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio de los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la memoria y detalle del trabajo propuesto que el estudiante entrega, utilizando los conocimientos adquiridos durante la asignatura.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Circuitos magnéticos y conversión de energía</p> <p>Principios generales de las Máquinas Eléctricas</p> <p>Transformadores monofásicos. Transformadores trifásicos.</p> <p>Maquinas asíncronas o de inducción.</p> <p>Otras máquinas eléctricas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Haber cursado CIRCUITOS		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		



CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE9 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.		
CE10 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	22	100
Tutorías	8	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	45	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	75.0	75.0



Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	25.0	25.0
NIVEL 2: Electrónica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Electrónica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los **conocimientos** de la materia, la aplicación con criterio de los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, **redactar** utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y **aprender por sí mismo** otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.

En sus intervenciones orales en clase.

En el trabajo personal requerido por el profesor.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Electrónica Analógica:

Semiconductores y Diodos.

Transistores.

Amplificadores Operacionales.

Electrónica Digital:

Álgebra de Boole.

Sistemas combinacionales.

Sistemas secuenciales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Haber cursado la asignatura ¿Circuitos¿

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGI3 - Conocimientos generales básicos

CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis

CGI2 - Capacidad de organizar y planificar

CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión

CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CGI8 - Capacidad de gestión de la información

CGI9 - Resolución de problemas

CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones

CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica

CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas

CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CGS2 - Capacidad de aprender

CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

CGS8 - Diseño y gestión de proyectos

CGS10 - Preocupación por la calidad

CGS11 - Motivación de logro.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio



CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE9 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.		
CE10 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	75.0	75.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	25.0	25.0
NIVEL 2: Automatismos y métodos de control		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NIVEL 3: Automatismos y métodos de control		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio de los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En el trabajo personal requerido por el profesor.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas e introducción a las transformadas de señales continuas.</p> <p>Descripción analítica y representación de los sistemas de regulación.</p> <p>Función de transferencia.</p> <p>Análisis en el dominio del tiempo y de la frecuencia.</p> <p>Criterios de estabilidad.</p> <p>Acciones básicas de control. Reguladores P, I, PI, PD, PID.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		



CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	22	100
Tutorías	8	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	45	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	75.0	75.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	25.0	25.0
NIVEL 2: Teoría de máquinas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Teoría de máquinas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la memoria del trabajo de prácticas obligatorio que el estudiante entrega.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE TEORÍA DE MÁQUINAS :</p> <p>Rozamiento y lubricación</p>		



<p>Cinématica</p> <p>Dinámica de mecanismos y máquinas</p> <p>Fundamentos de diseño de elementos de máquinas, levas y engranajes.</p> <p>PRÁCTICAS DE ESTA ASIGNATURA:</p> <p>Las clases prácticas se llevarán a cabo en aula informática y consistirán en prácticas de simulación de sistemas dinámicos, de dificultad creciente utilizando simulink.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
Haber cursado las asignaturas de Física I y II
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CGI3 - Conocimientos generales básicos
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CGI8 - Capacidad de gestión de la información
CGI9 - Resolución de problemas
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
CGS2 - Capacidad de aprender
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos
CGS10 - Preocupación por la calidad
CGS11 - Motivación de logro.
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE12 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	60	0
Prácticas	15	100
Trabajo de prácticas	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Resistencia de materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Resistencia de materiales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la memoria del trabajo de prácticas obligatorio que el estudiante entrega.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE RESISTENCIA DE MATERIALES:</p> <p>Cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales.</p> <p>Energía y deformaciones.</p> <p>Métodos de cálculo elástico y plástico. Idoneidad de su uso.</p> <p>La normativa como guía del proceso de comprobación de estructuras</p> <p>Iniciación al cálculo de estructuras mediante programas informáticos.</p> <p>PRÁCTICAS DE ESTA ASIGNATURA:</p> <p>Análisis de la resistencia mecánica a compresión, tracción y flexión de materiales estructurales.</p> <p>Ejercicio de sistemas planos de estructuras.</p> <p>Ejercicio de sistemas tridimensionales.</p> <p>Ejercicio por métodos energéticos de una estructura.</p> <p>Ejemplo de cálculo empleando programas informáticos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Haber cursado las asignaturas de Física I y II</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		



CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE22 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de componentes de automoción y de elementos estructurales de vehículos automóviles. Método de elementos finitos.		
CE13 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	60	0
Prácticas	15	100
Trabajo de prácticas	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Sistemas de propulsión		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Motores		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Vehículos eléctricos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>en sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la memoria y detalle de los trabajos de prácticas que el estudiante debe entregar obligatoriamente.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE MOTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción, sistemas auxiliares, curvas características, semejanza. • Renovación de la carga, sobrealimentación. • Combustión en motores de encendido provocado y de encendido por compresión. • Contaminación en motores, combustibles convencionales y biocombustibles. <p>PRÁCTICAS.</p> <p>Se realizarán prácticas en un banco de ensayo de motores sobre ciclos, encendido, inyección y emisiones contaminantes.</p> <p>TEMAS ESPECÍFICOS DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuevos sistemas de propulsión aplicados al automóvil • Vehículos híbridos • Vehículos eléctricos • Pilas de combustible • Otros sistemas de propulsión 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>MOTORES: HABER CURSADO LA ASIGNATURA DE TERMODINÁMICA</p> <p>VEHÍCULOS ELÉCTRICOS: Haber cursado las materias de Circuitos, Máquinas Eléctricas, Termodinámica y Teoría de vehículos.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		



CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE18 - Conocimientos de ingeniería térmica aplicados a los motores de vehículos.		
CE19 - Conocimiento de nuevos sistemas de propulsión aplicados al automóvil. Vehículos híbridos, eléctricos y pilas de combustible.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	90	100
Tutorías	30	100
Estudio individual	150	0
Prácticas	15	100
Trabajo de prácticas	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Procesos industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Procesos industriales I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Procesos industriales II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la memoria y detalle de los trabajos de prácticas que el estudiante debe entregar obligatoriamente</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE PROCESOS INDUSTRIALES I</p> <p>Introducción a las tecnologías de fabricación</p> <p>Gestión de los procesos de fabricación</p> <p>Soldadura y técnicas de unión.</p> <p>Conformación por deformación plástica.</p> <p>Fabricación por moldeo.</p> <p>PRÁCTICAS DE PROCESOS INDUSTRIALES I</p> <p>Plegado, Matricería, Inyección de plásticos</p> <p>TEMAS ESPECÍFICOS DE PROCESOS INDUSTRIALES II</p> <p>Arranque de viruta.</p> <p>Torneado, fresado. Otros procesos.</p> <p>Rectificado y métodos de acabado.</p> <p>Métodos especiales.</p> <p>Control numérico. Programación paramétrica.</p> <p>CAD/CAM. Metrología y control de calidad.</p> <p>PRÁCTICAS DE PROCESOS INDUSTRIALES II</p> <p>Metrología y control de calidad (1,2 y 3), Máquinas herramientas convencionales, Máquinas herramientas de control numérico, CAD-CAM.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



Haber cursado la asignatura de Fundamentos de Ciencia de Materiales y para Procesos Industriales II haber cursado Procesos Industriales I.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE14 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.		
CE17 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	90	100
Tutorías	30	100
Estudio individual	100	0
Prácticas	30	100
Trabajo de prácticas	50	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Ingeniería gráfica en el automóvil		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería gráfica en el automóvil I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería gráfica en el automóvil II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En las memorias de los trabajos de prácticas obligatorios que el estudiante entrega, utilizando los programas informáticos como Autocad, 3D Studio Max, CATIA, etc.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE INGENIERÍA GRÁFICA EN EL AUTOMÓVIL I</p> <p>Sistemas de diseño asistido por ordenador.</p> <p>Trabajo con programas específicos (Autocad)</p> <p>Introducción a las técnicas de diseño tridimensional. Aplicación a componentes de vehículos.</p> <p>Recursos y bases de datos</p> <p>TEMAS ESPECÍFICOS DE INGENIERÍA GRÁFICA EN EL AUTOMÓVIL II:</p> <p>Modelado. Obtención de modelos 3D.</p> <p>Técnicas de creación de sólidos. Aplicación a componentes de vehículos.</p> <p>Vistas y asignación de materiales y texturas.</p> <p>Visualización del espacio y la luz.</p> <p>Simulación y aplicaciones avanzadas.</p>		



Interacción con programas de ingeniería asistida por ordenador, ANSYS etc.

EXPLICACIÓN DE CONTENIDOS PRÁCTICOS:

Los alumnos realizarán y entregarán para ser evaluados un mínimo de 5 trabajos y pequeños proyectos de piezas y conjuntos mecánicos de componentes y sistemas vehículo que encargue el profesor, en el soporte informático correspondiente, Autocad, CATIA, etc. La dificultad irá creciendo desde problemas sencillos de manejo 2D básico de la aplicación, hasta la modelización 3D.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGI3 - Conocimientos generales básicos

CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis

CGI2 - Capacidad de organizar y planificar

CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CGI8 - Capacidad de gestión de la información

CGI9 - Resolución de problemas

CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones

CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica

CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas

CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CGS2 - Capacidad de aprender

CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

CGS8 - Diseño y gestión de proyectos

CGS10 - Preocupación por la calidad

CGS11 - Motivación de logro.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE15 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	90	100
Tutorías	30	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	180	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de los trabajos de asignatura	20.0	20.0
NIVEL 2: Sistemas vehículo y componentes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas vehículo y componentes I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Sistemas vehículo y componentes II			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL	
Obligatoria	6	Semestral	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
	6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
LINGÜAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, comunicar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la memoria de las prácticas y en sus hojas de cálculo empleadas para resolver problemas de la asignatura.</p>			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA SISTEMAS VEHÍCULO Y COMPONENTES I</p> <p>Carrocería, sistemas de frenado,</p> <p>Dirección,</p> <p>Suspensión</p> <p>Transmisión y cajas de cambio</p> <p>Neumáticos y llantas</p> <p>Sistemas de seguridad</p> <p>Reciclado</p> <p>CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA SISTEMAS VEHÍCULO Y COMPONENTES II</p> <p>El método de cálculo por elementos finitos</p> <p>Realización de modelos, importación, exportación. Consideraciones</p>			



Modelo y mallado

Postproceso. Análisis de resultados

Cálculo mecánico en régimen elástico con ANSYS. 1D, 2D y 3D

Cálculos mecano-térmicos en régimen elástico

Análisis Modal

Análisis Armónico

Análisis No lineal

En todo el programa se propondrán aplicaciones y ejemplos a componentes de vehículos.

PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA

Se realizarán modelos de comportamiento de componentes reales de automóvil de complejidad creciente utilizando programas informáticos que implementen el método de cálculo por elementos finitos (ANSYS).

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos:

SISTEMAS VEHÍCULO Y COMPONENTES I: Ninguno.

SISTEMAS VEHÍCULO Y COMPONENTES II: Haber cursado: TEORÍA DE VEHÍCULOS, RESISTENCIA DE MATERIALES; INGENIERÍA DE MATERIALES-MATERIALES EN EL ENTORNO DEL AUTOMÓVIL; CALCULO DE ESTRUCTURAS

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGI3 - Conocimientos generales básicos
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
CGI8 - Capacidad de gestión de la información
CGI9 - Resolución de problemas
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
CGS2 - Capacidad de aprender
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos
CGS10 - Preocupación por la calidad
CGS11 - Motivación de logro.
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio



CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE21 - Conocimientos de sistemas vehículo y componentes.		
CE22 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de componentes de automoción y de elementos estructurales de vehículos automóviles. Método de elementos finitos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	90	100
Tutorías	30	100
Prácticas	15	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	165	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Cálculo de estructuras		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NIVEL 3: Cálculo de estructuras		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la colección de problemas de la asignatura que el alumno debe entregar obligatoriamente.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estática en el plano.</p> <p>Estructuras Articuladas</p> <p>Trabajos Virtuales aplicados a estructuras Articuladas</p> <p>Trabajos Virtuales aplicados a estructuras de nudos rígidos</p> <p>Método de distribución de Momentos aplicadas a nudos rígidos</p> <p>Vigas continuas</p> <p>Calculo matricial</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Haber cursado: RESISTENCIA DE MATERIALES</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		



CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE26 - Conocimiento y aplicación de sistemas y normas de calidad aplicadas a los proyectos industriales en el sector del automóvil.		
CE16 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	90.0	90.0
Asistencia y participación en clase	10.0	10.0
NIVEL 2: Materiales en el entorno automóvil		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Materiales en el entorno automóvil		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso. • En sus intervenciones orales en clase. • En las 5 memorias de los trabajos de prácticas obligatorios que el estudiante entrega. • En las memorias de los 2 trabajos obligatorios, que el alumno debe entregar. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE MATERIALES EN EL ENTORNO AUTOMÓVIL :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales cerámicos y vidrios: tipos, tradicionales y técnicos, estructura, propiedades y procesado. Aplicación y ejemplos a componentes de automóvil. 		



- Materiales poliméricos: clasificación, estructura, propiedades y procesos de transformación Aplicación y ejemplos a componentes de automóvil. Reciclado de materiales en el automóvil.
- Materiales compuestos: tipos de materiales compuestos, propiedades y conformado
- Materiales para el acondicionamiento acústico y térmico.
- Pulvimetalurgia en componentes de automoción.
- Selección de materiales. Ejemplos de selección de materiales en el entorno automóvil.
- Comportamiento en servicio: mecánica de la fractura, corrosión y protección.
- Inspección mediante ensayos no destructivos

PRÁCTICAS DE ESTA ASIGNATURA:

- Ensayos no destructivos: ultrasonidos, partículas magnéticas y líquidos penetrantes.
- Reconocimiento de materiales.
- Reconocimiento de diferentes tipos de corrosión
- Estudio de la tenacidad a la fractura
- Fabricación de diferentes polímeros

EXPLICACIÓN DE CONTENIDOS PRÁCTICOS:

La parte práctica de esta materia se desarrolla a través de trabajos de laboratorio. En los laboratorios mencionados (descritos en el apartado de Recursos Materiales) se plantean los ensayos no destructivos: ultrasonidos, de partículas magnéticas y de líquidos penetrantes. Se realizará un reconocimiento y estudio de los diferentes modos de corrosión por cavitación, por picadura, atmosférica, por resquecio, intergranular y transgranular y bajo tensión. La tenacidad a la fractura se estudiará y calculará en cerámicos mediante el avance de grieta utilizando un microdurómetro vickers. También se fabricarán polímeros cuya reacción de polimerización sea por condensación o por adición, polietileno, nylon, fabricaremos espuma poliuretano, y emplearemos la técnica sol-gel.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Haber cursado la asignatura de Fundamentos de ciencia de materiales.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGI3 - Conocimientos generales básicos

CGI2 - Capacidad de organizar y planificar

CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión

CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CGI8 - Capacidad de gestión de la información

CGI9 - Resolución de problemas

CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones

CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica

CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas

CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CGS2 - Capacidad de aprender

CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

CGS8 - Diseño y gestión de proyectos

CGS10 - Preocupación por la calidad

CGS11 - Motivación de logro.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado



CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE24 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales aplicada a componentes y elementos estructurales de vehículos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	75	0
Prácticas	15	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	85.0	85.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	15.0	15.0
NIVEL 2: Teoría de vehículos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Teoría de vehículos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la aplicación con criterio los métodos de análisis y técnicas descritos en ella, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En la colección de problemas de la asignatura que el alumno debe entregar obligatoriamente.</p> <p>En el cuaderno de prácticas que deben entregar.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE TEORÍA DE VEHÍCULOS</p> <p>Introducción. Conceptos generales. Cotas, dimensiones y sistema de referencia vehicular.</p> <p>Interacción del vehículo con la superficie de rodadura.</p> <p>Neumáticos. Características y modelización</p> <p>Aerodinámica de los vehículos automóviles</p> <p>Modelos de dinámica longitudinal: Tracción</p> <p>Modelos de dinámica longitudinal: Frenado</p> <p>Modelos de dinámica lateral</p> <p>Modelos de dinámica vertical</p> <p>PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA</p> <p>Se realizarán prácticas de ensayos de frenos, dinámica longitudinal, prestaciones, dirección y potencia.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Haber cursado Teoría de máquinas</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		



CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE20 - Conocimientos de teoría de vehículos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Prácticas	15	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	75	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	90.0	90.0
Asistencia y participación en clase	10.0	10.0
NIVEL 2: Reglamentación		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Reglamentación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la capacidad de sintetizar y comprender el impacto social del automóvil y su industria, redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p>		



5.5.1.3 CONTENIDOS

TEMAS ESPECÍFICOS DE REGLAMENTACIÓN

- Introducción: La industria de automoción. Tipos de reglamentación de vehículos.
- Reglamentación internacional de vehículos. Organismos de la UNECE sobre transporte
- Reglamentación en España
- La Unión Europea: Directivas de homologación
- Homologación de tipo Europea
- Reformas de Importancia
- Descripción de Rgts /Dtvas significativos
- Normalización. Reglamentación de Utilización
- Acuerdo CO2 / Colaboración de Asociaciones
- Inspección Técnica de Vehículos
- Reciclado, vehículos al Final de su vida útil
- Ensayos de emisiones y estructurales. Laboratorio: Ensayos de autocares y autobuses
- Ensayos de alumbrado y señalización

Se realizarán visitas al Laboratorio Central Oficial de electrotecnia (LCOE), y al Centro de Experimentación y Certificación de Vehículos (INTA).

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Haber cursado Sistemas vehículo y componentes I

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CGI3 - Conocimientos generales básicos
- CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis
- CGI2 - Capacidad de organizar y planificar
- CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión
- CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- CGI8 - Capacidad de gestión de la información
- CGI9 - Resolución de problemas
- CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones
- CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica
- CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas
- CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- CGS2 - Capacidad de aprender
- CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
- CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
- CGS8 - Diseño y gestión de proyectos
- CGS10 - Preocupación por la calidad
- CGS11 - Motivación de logro.



CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE25 - Conocimiento de la normativa y reglamentación de aplicación a la industria del automóvil y componentes.		
CE26 - Conocimiento y aplicación de sistemas y normas de calidad aplicadas a los proyectos industriales en el sector del automóvil.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Visitas	15	100
Estudio individual y trabajo de asignatura	75	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	90.0	90.0
Asistencia y participación en clase	10.0	10.0
NIVEL 2: Calidad y gestión de proyectos de automoción		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Calidad y gestión de proyectos de automoción		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la capacidad de aplicar con criterio cada una de las técnicas y métodos propuestos, el saber redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En el trabajo de aplicación a un caso práctico que debe entregar.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE CALIDAD Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE AUTOMOCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a Six Sigma • Relación entre Six Sigma y Lean Manufacturing • Elección del equipo SixSigma y liderazgo • Proceso de selección de proyectos • Despliegue de la metodología Six Sigma • Herramientas Six Sigma (Ishikawa) • SIPOC, VOC, Diagramas de Afinidad, Diagramas Kano, Diagramas QFD. • Histogramas, Paretos, Scatterplots, Boxplots • Bases del Análisis Estadístico con programas de aplicación • Análisis Modal de Fallos y Efectos en Procesos P-FMEA (Process Failure Mode Effect Analysis) • Sistemas de medida y registro de datos • Técnicas avanzadas de resolución de problemas • Determinación del número necesario de medidas 		



- Análisis de capacidad
- Desarrollo del plan de proyecto
- Mejora sostenida

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Haber cursado Estadística

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGI3 - Conocimientos generales básicos

CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis

CGI2 - Capacidad de organizar y planificar

CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión

CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CGI8 - Capacidad de gestión de la información

CGI9 - Resolución de problemas

CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones

CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica

CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas

CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CGS2 - Capacidad de aprender

CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

CGS8 - Diseño y gestión de proyectos

CGS10 - Preocupación por la calidad

CGS11 - Motivación de logro.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE26 - Conocimiento y aplicación de sistemas y normas de calidad aplicadas a los proyectos industriales en el sector del automóvil.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	75	0



Trabajo de prácticas	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de los trabajos de asignatura	20.0	20.0
NIVEL 2: Seminario de desarrollo de competencias		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Lidera I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Lidera II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Comunicación e Inteligencia Emocional, Trabajo en Equipo y Gestión de Proyectos. Valoración de fluidez y conocimientos del idioma inglés y Evaluación de Competencias Profesionales		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Enseñanza activa, dinámica y participativa. Sistema de ¿aprendizaje en acción¿, tras una exposición de contenidos teóricos, los alumnos se involucran en cada una de las actividades prácticas desarrolladas, como observadores, analistas o protagonistas directos, reflexionando y sacando conclusiones. Valoración de fluidez y conocimientos del idioma inglés y Evaluación de Competencias Profesionales.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI6 - Conocimiento de una lengua extranjera		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP2 - Trabajo en equipo		
CGP3 - Habilidades interpersonales		
CGP4 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		



CGP6 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad		
CGP7 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional		
CGP8 - Compromiso ético.		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS5 - Dotes de Liderazgo		
CGS6 - Conocimiento de culturas y costumbres de otros países		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS9 - Iniciativa y espíritu emprendedor		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías	30	100
Estudio individual	190	0
Clases prácticas y evaluación	80	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en clase	100.0	100.0
NIVEL 2: Desarrollo del espíritu participativo y solidario		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Desarrollo del espíritu participativo y solidario		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tal y como queda determinado en el artículo 12 del Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Esta materia tiene como objetivo el dar cabida a estas actividades, así como contribuir al conocimiento y desarrollo de los Derechos Humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre hombres y mujeres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y de fomento de la cultura de la paz.</p> <p>El alumno deberá obtener los 6 créditos que integran esa materia a través de:</p> <p>Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. El Departamento propondrá una relación de estas actividades y gestionará la adjudicación de esos créditos en función de las distintas actividades que desarrolle el alumno.</p> <p>La superación de la asignatura semestral: Derechos Humanos</p> <p>La superación de la asignatura semestral: Ética del Voluntariado</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



Se desarrollará a lo largo de toda la carrera.

El alumno puede combinar estas tres alternativas en función de sus necesidades de desarrollo hasta la obtención de los 6 ECTS de la materia. Aun habiendo conseguido el número máximo de ECTS, el estudiante podrá seguir realizando actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación siempre que lo desee, aunque esto no implicará la obtención de más ECTS.

Las asignaturas de "Derechos Humanos" y "Ética del Voluntariado" tendrán las siguientes actividades formativas en la modalidad de enseñanza presencial:

- Clases de teoría: 37,5 h. (25%). Lección magistral. Competencias CG2, CG19 y CG22.
- Clases prácticas: 37,5 h. (25%). Todas las competencias definidas para la materia.
- Trabajo personal: 45 h. (30%). Todas las competencias definidas para la materia.
- Tutorías: 15 h. (10%). Todas las competencias definidas para la materia.
- Evaluación: 15 h. (10%). Todas las competencias definidas para la materia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis

CGI2 - Capacidad de organizar y planificar

CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CGI8 - Capacidad de gestión de la información

CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones

CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica

CGP2 - Trabajo en equipo

CGP3 - Habilidades interpersonales

CGP4 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar

CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas

CGP6 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad

CGP7 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional

CGP8 - Compromiso ético.

CGS2 - Capacidad de aprender

CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

CGS5 - Dotes de Liderazgo

CGS6 - Conocimiento de culturas y costumbres de otros países

CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

CGS8 - Diseño y gestión de proyectos

CGS9 - Iniciativa y espíritu emprendedor

CGS10 - Preocupación por la calidad

CGS11 - Motivación de logro.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado



CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	37	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	45	0
Trabajo de la asignatura y test de evaluación	15	100
Clases prácticas y evaluación	37	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	60.0	70.0
Evaluación de los trabajos de asignatura	20.0	30.0
Asistencia y participación en clase	10.0	10.0
NIVEL 2: Evaluación del desarrollo de capacidades en la empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	12	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Evaluación del desarrollo de capacidades en la empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	12	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	12	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Complemento de la formación académica, con los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en el entorno profesional. Puesta en práctica y desarrollo de los conocimientos teórico/técnicos adquiridos en sus estudios, enfrentándose a problemas y toma de decisiones reales. Adquisición de habilidades y competencias profesionales necesarias en un entorno real de trabajo: Trabajo en equipo, comunicación con agentes empresariales, etc.</p> <p>Desarrollo de aptitudes personales. Incremento de su madurez para posteriores periodos de aprendizaje y de su inquietud por su futuro profesional. Aptitud para la incorporación al mercado laboral</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Los estudiantes deben haber superado el 50% de los créditos necesarios para obtener el título universitario cuyas enseñanzas estuviesen cursando.</p> <p>Tienen que ser adecuadas al nivel académico para el que han sido solicitadas, cumpliendo así con su finalidad formativa. La idoneidad de la actividad a realizar debe ser valorada y aprobada por el Centro de Asesoramiento Profesional.</p> <p>Prácticas tutoradas desde la Universidad (tutor académico) y desde la empresa (tutor empresarial).</p> <p>La idoneidad de cada periodo de prácticas deberá ser valorado y aprobado por la Universidad, para su posterior cómputo de créditos académicos</p> <p>Una vez finalizadas las prácticas, el alumno deberá presentar dos documentos:</p> <p>Certificado empresarial de realización de prácticas formativas.</p> <p>Informe de Finalización de Prácticas Formativas.</p> <p>Tras una valoración conjunta de ambos documentos, junto con el seguimiento realizado conjuntamente por el tutor académico y el tutor empresarial, se emite, en su caso, certificación de los créditos académicos y se incorporan al expediente del alumno.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI7 - Conocimientos de informática		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		



CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP2 - Trabajo en equipo		
CGP3 - Habilidades interpersonales		
CGP4 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGP6 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad		
CGP7 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional		
CGP8 - Compromiso ético.		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS5 - Dotes de Liderazgo		
CGS6 - Conocimiento de culturas y costumbres de otros países		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS9 - Iniciativa y espíritu emprendedor		
CGS10 - Preocupación por la calidad		
CGS11 - Motivación de logro.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas formativas profesionales	300	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informe de Finalización de Prácticas Formativas.	100.0	100.0
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Su lectura y defensa se realizará una vez aprobadas el resto de materias del Plan de Estudios.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE27 - Integrar las competencias adquiridas tanto específicas como generales en la realización de un proyecto individual y original, y en su presentación y defensa ante un tribunal universitario		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Estudio individual	276	0
Tutorías y defensa del Trabajo Fin de Grado	24	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exposición y defensa oral ante Tribunal	100.0	100.0
NIVEL 2: Vehículo Híbrido y Autónomo		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Vehículo Híbrido y Autónomo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la capacidad de aplicar con criterio cada una de las técnicas y métodos propuestos, el saber redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:</p> <p>En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.</p> <p>En sus intervenciones orales en clase.</p> <p>En el trabajo de aplicación a un caso práctico que debe entregar.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEMAS ESPECÍFICOS DE VEHÍCULO HÍBRIDO Y AUTÓNOMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al vehículo híbrido y autónomo • Elementos del vehículo híbrido. • Elementos del vehículo autónomo. • Electrónica aplicada al automóvil. • Sistemas de almacenamiento de energía. • Diseño y consideraciones del sistema propulsor. • Simulación de vehículos híbridos. • Normativa y regulación. • Sistemas de percepción, comunicación y control. • Inteligencia artificial. • Consideraciones éticas del vehículo autónomo. • Casos de éxito y aplicaciones. • Proyecto de aplicación en equipo 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos: ninguno</p> <p>CE23. Conocimiento de instrumentación electrónica e informática industrial aplicado a sistemas electrónicos en vehículos y ensayos.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CGI3 - Conocimientos generales básicos		
CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis		



CGI2 - Capacidad de organizar y planificar		
CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión		
CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa		
CGI8 - Capacidad de gestión de la información		
CGI9 - Resolución de problemas		
CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones		
CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica		
CGP2 - Trabajo en equipo		
CGP3 - Habilidades interpersonales		
CGP4 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar		
CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas		
CGP8 - Compromiso ético.		
CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
CGS2 - Capacidad de aprender		
CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones		
CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
CGS8 - Diseño y gestión de proyectos		
CGS11 - Motivación de logro.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE20 - Conocimientos de teoría de vehículos.		
CE21 - Conocimientos de sistemas vehículo y componentes.		
CE25 - Conocimiento de la normativa y reglamentación de aplicación a la industria del automóvil y componentes.		
CE10 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.		
CE11 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.		
CE19 - Conocimiento de nuevos sistemas de propulsión aplicados al automóvil. Vehículos híbridos, eléctricos y pilas de combustible.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	75	0
Trabajo de prácticas	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0
NIVEL 2: Smart Cities		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Smart Cities		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los **conocimientos** de la materia, la **capacidad de aplicar con criterio cada una de las técnicas y métodos propuestos**, el saber **redactar** utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y **aprender por sí mismo** otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.

En sus intervenciones orales en clase.

En el trabajo de aplicación a un caso práctico que debe entregar.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEMAS ESPECÍFICOS DE SMART CITIES

- Ciencia y sistemas de información geográfica
- Métodos cuantitativos
- Smart Cities. Ética, entorno, política y regulaciones.
- Teoría de sistemas urbanos.
- Captura de datos, almacenamiento y análisis
- Simulación urbana
- Proyecto de aplicación en equipo

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos: ninguno

CE28. Conocimiento y aplicación de los sistemas, normas y técnicas de análisis y estudio aplicables a las ciudades inteligentes (Smart Cities) y su relación con los distintos tipos de vehículos y sus propulsiones.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CGI3 - Conocimientos generales básicos

CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis

CGI2 - Capacidad de organizar y planificar

CGI4 - Conocimientos básicos de la profesión

CGI5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CGI8 - Capacidad de gestión de la información

CGI9 - Resolución de problemas

CGI10 - Capacidad para la toma de decisiones

CGP1 - Capacidad crítica y autocrítica

CGP2 - Trabajo en equipo

CGP3 - Habilidades interpersonales

CGP4 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar

CGP5 - Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas

CGP8 - Compromiso ético.

CGS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

CGS2 - Capacidad de aprender

CGS3 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

CGS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

CGS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

CGS8 - Diseño y gestión de proyectos

CGS11 - Motivación de logro.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE26 - Conocimiento y aplicación de sistemas y normas de calidad aplicadas a los proyectos industriales en el sector del automóvil.



CE19 - Conocimiento de nuevos sistemas de propulsión aplicados al automóvil. Vehículos híbridos, eléctricos y pilas de combustible.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases de teoría y problemas	45	100
Tutorías	15	100
Estudio individual	75	0
Trabajo de prácticas	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita	80.0	80.0
Evaluación de la participación del alumno en clase y de los trabajos escritos obligatorios	20.0	20.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Antonio de Nebrija	Profesor Adjunto	23	100	18
Universidad Antonio de Nebrija	Profesor Agregado	20	100	25
Universidad Antonio de Nebrija	Profesor Director	3.3	100	23
Universidad Antonio de Nebrija	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	45	15	66
Universidad Antonio de Nebrija	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	8.2	0	23
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 %
70	6	83
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2.- Progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Después de pasar las pruebas del proceso de admisión, y de incorporarse al curso académico, la evaluación de las asignaturas se realiza de acuerdo a lo establecido en el Libro del profesor y del personal de administración y servicios de la Universidad Antonio de Nebrija.</p> <p>Con carácter general se realizan exámenes parciales y finales, ambos obligatorios. Dos convocatorias por curso.</p> <p>La evaluación contemplará todos los aspectos integrados en la docencia. Pero siendo una evaluación integral de toda la actividad del alumno, se mantiene el criterio de seriedad y rigor académico.</p> <p>Se muestra a continuación un esquema típico de evaluación de una asignatura, aunque los porcentajes asignados pueden cambiar, si por ejemplo el proyecto solicitado en una asignatura tiene un contenido muy importante, o el desarrollo de láminas, por ejemplo en Expresión gráfica, se puede ponderar más la entrega de trabajos y menos el examen.</p> <p>El libro del profesor de la Universidad Antonio de Nebrija, desarrolla en profundidad los aspectos metodológicos de la docencia y de la evaluación.</p> <p>Las fichas de contenidos de cada materia precisan la evaluación de todas y cada una de ellas.</p> <p>1.- FORMA DE EVALUACIÓN PREVISTA:</p>		



Convocatoria Ordinaria:

- 1.1. Participación, prácticas, proyectos o trabajo de asignatura 20%
- 1.2. Exámenes parciales. 20 %
- 1.3. Examen final. 60 %
- 1.4. Restricciones y explicación de la ponderación.

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en el examen final.

El alumno podrá presentar de nuevo los trabajos, una vez han sido evaluados por el profesor y siempre antes del examen de la convocatoria ordinaria, si desea mejorar la calificación obtenida.

Convocatoria Extraordinaria:

La calificación final de la convocatoria se obtiene como suma ponderada entre la nota del examen final extraordinario (80%) y las calificaciones obtenidas por prácticas y trabajos presentados en convocatoria ordinaria (20%), siempre que la nota del examen extraordinario sea igual o superior a 5.

Asimismo, es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.

En las distintas acciones formativas, se evaluarán no solamente los conocimientos que el alumno posee sino, que se evaluarán las competencias específicas y generales en su conjunto, es decir:

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conocimientos en esta materia.
- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos, razonando y argumentando adecuadamente, y que sepan resolver los problemas propuestos a lo largo del desarrollo de las acciones formativas y de su proceso de evaluación.
- Que los estudiantes sepan reunir e interpretar datos relevantes en la materia que se evalúa, emitiendo juicios, con criterio adecuado sobre los diferentes temas que constituyen la materia.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y sus soluciones, utilizando para ello de forma correcta los distintos tipos de expresión, (oral, escrita, numérica, algebraica, vectorial, gráfica, artística, corporal etc.) en función de la naturaleza de la materia que se evalúa.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje que les permitan abordar estudios de las materias que siguen a la que se evalúa en el Plan de estudios, especialmente aquellas que tengan una mayor conexión o precedencia de contenidos con esta.

Asimismo, se evaluarán las demás capacidades generales de aplicación al título correspondiente, que se pongan de manifiesto en las acciones formativas que se evalúan, por ejemplo capacidad de trabajo en grupo, grado de creatividad e innovación de los trabajos realizados por el alumno, capacidad de liderazgo etc. Asimismo, estas competencias generales son evaluadas específicamente en la materia de Talleres de Desarrollo de Competencias Profesionales.

REUNIONES DE EVALUACIÓN

Tras la finalización de los exámenes se realizan reuniones de evaluación individuales para cada grupo, en las que participan el claustro y el Jefe de Estudios y el tutor de cada grupo, en ellas se revisa la evolución académica del grupo, rendimiento de los alumnos posibles incidencias de cualquier tipo, alumnos que están en situaciones particulares, grado de cumplimiento de programas etc. Si es necesario se acuerdan acciones de seguimiento y atención personalizada a algunos alumnos.

TRABAJO FIN DE GRADO

Tal como establece la Orden CIN/351/2009, El Trabajo fin de Grado (TFG), obligatorio, tiene una carga de 12 ECTS y consistirá en un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería del automóvil de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas. Se realizará una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios. En el PFG se debe verificar la adquisición por el estudiante de las competencias generales y específicas.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.nebrija.com/unidad-tecnica-de-calidad-nebrija/index.php
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2010
Ver Apartado 10: Anexo 1.	



10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

10.2.- Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.

Crterios que pueden generar la extinción de un título

Con carácter general, la presentación de propuestas de verificación de nuevos títulos por parte de la Universidad Antonio de Nebrija, es el resultado de un proceso de análisis detallado de la conveniencia, idoneidad y viabilidad de la puesta en marcha de esos títulos, desde todos los puntos de vista, académico, de recursos, de demanda por parte de los alumnos y de interés social. Las razones que soportan este análisis se reflejan en las memorias de verificación de cada programa.

Por lo tanto salvo en los casos de cambio del marco legislativo general (como ha ocurrido con la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior), se debe entender que será muy excepcional el hecho de la extinción de un título y que en el caso de que ocurra, la Universidad velará por que se cumplan minuciosamente durante el proceso de extinción los objetivos formativos y competenciales de ese título, hasta la finalización del programa por el último alumno matriculado, conforme a las reglas legalmente previstas al efecto en materia de extinción de titulaciones oficiales con validez en todo el territorio nacional.

Por tanto, y siempre teniendo en cuenta ese carácter excepcional, la Universidad Antonio de Nebrija podrá tomar la decisión de extinguir un título de acuerdo a los siguientes criterios:

- Cuando por imperativo legal debido a modificación en la legislación universitaria, se establezca la obligatoriedad de extinguir títulos acordes al marco legal en que fueron implantados. Por ejemplo como ha sucedido con la adaptación de los títulos Universitarios al EEES.
- Ateniéndose a las condiciones y posibles criterios de extinción específicos para un título determinado, que pudieran en su caso establecer el Ministerio de Educación, el Consejo de Universidades o la Agencia Nacional de Evaluación de Calidad (ANECA). En particular, tal como establece el Art. 28 del R.D. 1393/2007, se procedería a la extinción de un plan de estudios, si no superase el proceso de acreditación previsto en el Art. 27 del citado RD 1393/2007.
- Ateniéndose a las condiciones y posibles criterios específicos de extinción, que pudieran en su caso establecerse en las órdenes de implantación de un título determinado por la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.
- Además, la Universidad Antonio de Nebrija podrá decidir la extinción de un título, previo acuerdo formal de sus órganos de Gobierno conforme a lo previsto al efecto en sus Normas de Organización y Funcionamiento, cuando de forma sostenida se observe que no existe una demanda razonable de alumnos para cursar ese título y no haya razones para esperar un cambio en esa situación.

Procedimiento de adaptación de los estudiantes

En la página 48 del Sistema de Garantía de la Calidad se indica el procedimiento general de la Universidad para la extinción de títulos, este procedimiento es el siguiente:

Llegado el momento de la extinción de cualquiera de las titulaciones oficiales o propias de la Universidad Antonio de Nebrija, se diseña un plan de extinción gradual y particularizado, de modo que las enseñanzas se extingan curso a curso y se garanticen los derechos de los estudiantes en ellas matriculados, de modo que cualesquiera de ellos puedan no solo terminar sus estudios en el plazo inicialmente previsto para ello, sino incluso agotando las convocatorias correspondientes. Así, toda extinción comienza por el gradual cese de enseñanzas curso a curso, empezando por el primero de los que se trate y avanzando dicho cese un curso nuevo cada curso; así el primer año cesan la enseñanzas de primero, el segundo ya no se imparten las de primero y segundo, y así sucesivamente.

Para el caso de que una vez extinguida la enseñanza en un curso concreto aun hubiera alumnos con convocatorias pendientes, la Universidad tiene establecido un sistema de tutoría personalizada que permita al alumno solventar sus dudas y avanzar en la adquisición de conocimientos necesarios para la superación de la materia. En esto, y como quiera que los nuevos planes propuestos llevan aparejadas además competencias y habilidades adicionales, en el Rectorado se esta pensando en abrir un núcleo de reflexión sobre como proceder en la practica llegado el caso por si fuera preciso re-tocar el sistema establecido desde antiguo en la Universidad, aunque parece que el sistema de tutorías y el apoyo de los materiales que para entonces se habrán elaborado y estarán disponibles en el Campus Virtual, probablemente el alumno tenga las herramientas necesarias para, llegado el caso, superar con éxito las posibles convocatorias que tuviera pendientes.

En todo caso, como se ha hecho en el pasado, la extinción de un Plan de Estudios lleva aparejada una ingente tarea administrativa y de comunicación a los interesados, apoyada además por una intensificación del sistema de tutorías personalizadas al efecto de valorar con los alumnos la importancia del procedimiento administrativo de extinción y las consecuencias que para los mismos podrían derivarse, así como en su caso, la valoración de si interesa o no acceder a las enseñanzas renovadas que generalmente sustituyen a los títulos en extinción, al menos, tal y como ha acontecido hasta la fecha.

Naturalmente, del mismo modo, se producen las comunicaciones oportunas a las autoridades educativas, a las que se informa, por exigencia legal, del plan de extinción de las enseñanzas, de los cursos de las enseñanzas que cada año se extinguen así como de los años en los que aun podrán matricularse alumnos en las ultimas convocatorias, a fin de que no vean perjudicados sus derechos adquiridos.

La extinción de las enseñanzas cuya verificación ahora solicitamos no sería la primera ocasión en la que la Universidad Antonio de Nebrija extinguiría unas enseñanzas oficiales, por lo que puede decirse que ya se cuenta con una experiencia suficiente en la extinción de planes de estudio oficiales como garantizar no solo el cumplimiento de la legalidad vigente sobre la materia, sino además una mas que razonable tramitación de los expedientes y alternativas de los alumnos afectados por la misma.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
--------	------------------

