

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE   |  | CENTRO   | CÓDIGO CENTRO |
|---|--|--|---------------|
| Universitat Politècnica de València   |  | Escuela Politécnica Superior de Alcoy                            | 03009440      |
|   |  | Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño                | 46014421      |
|   |  | Centro Florida Universitaria                                     | 46035082      |
| NIVEL   |  | DENOMINACIÓN CORTA   |               |
| Grado   |  | Ingeniería Mecánica  |               |
| DENOMINACIÓN ESPECÍFICA   |  |  |               |
| Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica por la Universitat Politècnica de València   |  |  |               |
| NIVEL MECES   |  |  |               |
| 2 2   |  |  |               |
| RAMA DE CONOCIMIENTO  |  | CONJUNTO   |               |
| Ingeniería y Arquitectura   |  | No   |               |
| HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS   |  | NORMA HABILITACIÓN   |               |
| Sí  |  | Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009   |               |
| SOLICITANTE   |  |  |               |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |  | CARGO  |               |
| Sara Blanc Clavero  |  | Directora del Área de Gestión de Títulos                         |               |
| Tipo Documento  |  | Número Documento   |               |
| NIF   |  | 22559928X  |               |
| REPRESENTANTE LEGAL   |  |  |               |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |  | CARGO  |               |
| Sara Blanc Clavero  |  | Directora del Área de Gestión de Títulos                         |               |
| Tipo Documento  |  | Número Documento   |               |
| NIF   |  | 22559928X  |               |
| RESPONSABLE DEL TÍTULO  |  |  |               |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |  | CARGO  |               |
| Juan Antonio Monsoriu Serra   |  | Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño |               |
| Tipo Documento  |  | Número Documento   |               |
| NIF   |  | 44503492X  |               |
| 2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN  |  |  |               |
| A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado. |  |  |               |
| DOMICILIO   |  | CÓDIGO POSTAL  | MUNICIPIO     |
| Camino de vera s/n  |  | 46022  | Valencia      |
| E-MAIL  |  | PROVINCIA  | TELÉFONO      |
| aeot@upv.es   |  | Valencia/València  | 963877101     |
|   |  |  | 963877969     |



### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

|  |   |
|--|---|
|  | En: Valencia/València, AM 28 de julio de 2022 |
|  | Firma: Representante legal de la Universidad  |



## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

| NIVEL   | DENOMINACIÓN ESPECÍFICA   | CONJUNTO                     | CONVENIO                        | CONV. ADJUNTO            |
|---|---|------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Grado   | Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica por la Universitat Politècnica de València | No                           |                                 | Ver Apartado 1: Anexo 1. |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>                                 |   |                              |                                 |                          |
| No existen datos  |   |                              |                                 |                          |
| <b>RAMA</b>   |   | <b>ISCED 1</b>               | <b>ISCED 2</b>                  |                          |
| Ingeniería y Arquitectura                                   |   | Mecánica y metalurgia        | Construcción e ingeniería civil |                          |
| <b>HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:</b>                    |   | Ingeniero Técnico Industrial |                                 |                          |
| <b>RESOLUCIÓN</b>   | Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009                         |                              |                                 |                          |
| <b>NORMA</b>  | Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009                        |                              |                                 |                          |
| <b>AGENCIA EVALUADORA</b>                                   |   |                              |                                 |                          |
| Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación |   |                              |                                 |                          |
| <b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>                              |   |                              |                                 |                          |
| Universitat Politècnica de València                         |   |                              |                                 |                          |
| <b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>                             |   |                              |                                 |                          |
| <b>CÓDIGO</b>   | <b>UNIVERSIDAD</b>  |                              |                                 |                          |
| 027   | Universitat Politècnica de València   |                              |                                 |                          |
| <b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>                 |   |                              |                                 |                          |
| <b>CÓDIGO</b>   | <b>UNIVERSIDAD</b>  |                              |                                 |                          |
| No existen datos  |   |                              |                                 |                          |
| <b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>               |   |                              |                                 |                          |
| No existen datos  |   |                              |                                 |                          |

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

| CRÉDITOS TOTALES            | CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA | CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS    |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 240                         | 60                           | 0                                 |
| CRÉDITOS OPTATIVOS          | CRÉDITOS OBLIGATORIOS        | CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER |
| 48                          | 120                          | 12                                |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b> |                              |                                   |
| MENCIÓN                     | CRÉDITOS OPTATIVOS           |                                   |
| No existen datos            |                              |                                   |

### 1.3. Universitat Politècnica de València

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| <b>LISTADO DE CENTROS</b> |   |
|---------------------------|---|
| CÓDIGO                    | CENTRO  |
| 03009440                  | Escuela Politécnica Superior de Alcoy             |
| 46014421                  | Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño |
| 46035082                  | Centro Florida Universitaria                      |

#### 1.3.2. Centro Florida Universitaria

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

| <b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b> |                |         |
|--|----------------|---------|
| PRESENCIAL   | SEMIPRESENCIAL | VIRTUAL |
| Sí   | No             | No      |



| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS   |                          |                         |
|---|--------------------------|-------------------------|
| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN   | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN | TERCER AÑO IMPLANTACIÓN |
| 70  | 70                       | 70                      |
| CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN   | TIEMPO COMPLETO          |                         |
| 70  | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA    | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA   |
| PRIMER AÑO  | 40.1                     | 60.0                    |
| RESTO DE AÑOS   | 40.1                     | 60.0                    |
| TIEMPO PARCIAL  |                          |                         |
|   | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA    | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA   |
| PRIMER AÑO  | 18.0                     | 40.0                    |
| RESTO DE AÑOS   | 18.0                     | 40.0                    |
| NORMAS DE PERMANENCIA   |                          |                         |
| <a href="http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf">http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf</a> |                          |                         |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE   |                          |                         |
| CASTELLANO  | CATALÁN                  | EUSKERA                 |
| Sí  | No                       | No                      |
| GALLEGO   | VALENCIANO               | INGLÉS                  |
| No  | Sí                       | No                      |
| FRANCÉS   | ALEMÁN                   | PORTUGUÉS               |
| No  | No                       | No                      |
| ITALIANO  | OTRAS                    |                         |
| No  | No                       |                         |

### 1.3.2. Escuela Politécnica Superior de Alcoy

#### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

| TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO   |                          |                         |
|---|--------------------------|-------------------------|
| PRESENCIAL  | SEMIPRESENCIAL           | VIRTUAL                 |
| Sí  | No                       | No                      |
| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS   |                          |                         |
| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN   | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN | TERCER AÑO IMPLANTACIÓN |
| 110   | 110                      | 110                     |
| CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN   | TIEMPO COMPLETO          |                         |
| 110   | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA    | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA   |
| PRIMER AÑO  | 40.1                     | 60.0                    |
| RESTO DE AÑOS   | 40.1                     | 60.0                    |
| TIEMPO PARCIAL  |                          |                         |
|   | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA    | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA   |
| PRIMER AÑO  | 18.0                     | 40.0                    |
| RESTO DE AÑOS   | 18.0                     | 40.0                    |
| NORMAS DE PERMANENCIA   |                          |                         |
| <a href="http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf">http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf</a> |                          |                         |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE   |                          |                         |
| CASTELLANO  | CATALÁN                  | EUSKERA                 |
| Sí  | No                       | No                      |
| GALLEGO   | VALENCIANO               | INGLÉS                  |
| No  | Sí                       | No                      |



|                 |               |                  |
|-----------------|---------------|------------------|
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b> | <b>PORTUGUÉS</b> |
| No              | No            | No               |
| <b>ITALIANO</b> | <b>OTRAS</b>  |                  |
| No              | No            |                  |

### 1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

#### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

|   |                                 |                                |
|---|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>  |                                 |                                |
| <b>PRESENCIAL</b>   | <b>SEMIPRESENCIAL</b>           | <b>VIRTUAL</b>                 |
| Sí  | No                              | No                             |
| <b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>  |                                 |                                |
| <b>PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN</b>  | <b>SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN</b> | <b>TERCER AÑO IMPLANTACIÓN</b> |
| 150   | 150                             | 150                            |
| <b>CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN</b>  | <b>TIEMPO COMPLETO</b>          |                                |
| 150   | <b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>    | <b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>   |
| <b>PRIMER AÑO</b>   | 40.1                            | 60.0                           |
| <b>RESTO DE AÑOS</b>  | 40.1                            | 60.0                           |
|   | <b>TIEMPO PARCIAL</b>           |                                |
|   | <b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>    | <b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>   |
| <b>PRIMER AÑO</b>   | 18.0                            | 40.0                           |
| <b>RESTO DE AÑOS</b>  | 18.0                            | 40.0                           |
| <b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>  |                                 |                                |
| <a href="http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf">http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf</a> |                                 |                                |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                                 |                                |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>                  | <b>EUSKERA</b>                 |
| Sí  | No                              | No                             |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>               | <b>INGLÉS</b>                  |
| No  | Sí                              | No                             |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>                   | <b>PORTUGUÉS</b>               |
| No  | No                              | No                             |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>                    |                                |
| No  | No                              |                                |



## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

| 3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES  |
|---|
| <b>BÁSICAS</b>  |
| 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  |
| <b>GENERALES</b>  |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial   |
| 65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.  |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.   |
| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.   |
| 68 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.   |
| 69 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.  |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar   |
| 71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.   |
| 72 - Poseer una cultura histórico-social y sensibilidad estética  |
| 73 - Capacidad para aplicar el conocimiento sobre la seguridad y salud laboral, prevención de riesgos laborales y seguridad en máquinas, según la normativa vigente en protección pasiva y activa sobre incendios, y aspectos de contaminación acústica   |
| <b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>   |
| No existen datos  |
| <b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>   |
| 32 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.  |
| 41 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica  |
| 42 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.  |
| 43 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.   |
| 44 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.  |
| 45 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.   |
| 46 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.   |
| 47 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.   |
| 48 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.  |
| 61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras,  |



|   |
|---|
| equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.   |
| 62 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia 61   |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones  |
| TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas (Ingeniería Mecánica) de la Ingeniería Industrial de la naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.                |
| 01 - 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; algorítmicos numéricos; estadísticos y optimización. |
| 02 - 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  |
| 03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.   |
| 04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.  |
| 05 - 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.  |
| 06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.   |
| 21 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería  |
| 22 - 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.   |
| 23 - 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.   |
| 24 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.   |
| 25 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.  |
| 26 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.  |
| 27 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.   |
| 28 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales   |
| 29 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.   |
| 30 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad  |
| 31 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.   |

#### 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

###### Requisitos de acceso

Centros: Itinerario 1 (Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño), Itinerario 2 (Escuela Politécnica Superior de Alcoy), Itinerario 4 (Florida Universitària).

Los requisitos de acceso a esta titulación son los establecidos con carácter general para el acceso a los estudios oficiales de grado en el Capítulo I del RD 1892/08, las correcciones de errores a este RD (BOE 28/03/2009 y 21/07/2009), y las modificaciones establecidas en el RD 558/2010.

El perfil de ingreso recomendado para los estudiantes que acceden a esta titulación es *poseer intereses científicos y técnicos, capacidad para la matemática y física, inteligencia general, habilidad para manejar instrumental, capacidad de análisis y síntesis, comprensión y recursos mecánicos, comprensión abstracta, buena coordinación visomanual y creatividad y responsabilidad.*



Para aprovechar al máximo las enseñanzas que se impartirán en este título, se recomienda un buen nivel de las materias Física, Matemáticas, Dibujo Técnico (Expresión Gráfica), Informática, Tecnología Industrial, y Química.

**Admisión a estos estudios**

(Centros: Itinerario 1 (Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño), Itinerario 2 (Escuela Politécnica Superior de Alcoy), Itinerario 4 (Florida Universitaria).

Según viene determinado en los artículos 14, 20 y 26 del RD 1892/08, para la admisión en enseñanzas universitarias oficiales de grado en las que el número de solicitudes sea superior al de plazas ofertadas, las universidades públicas utilizarán para la adjudicación de las plazas la nota de admisión que corresponda.

Estudiantes procedentes de la Prueba de Acceso a la Universidad:

Para estos estudiantes la nota de admisión incorporará las calificaciones de las materias de modalidad de la fase específica que estén adscritas a la rama de conocimiento de este título, ponderadas con el parámetro de ponderación 0,1. Las materias de modalidad que se consideran más idóneas para seguir con éxito estas enseñanzas se ponderarán con 0,2.

La adscripción de las materias de modalidad de bachillerato a esta rama de conocimiento viene regulada en el anexo I del citado RD 1892/2008 y sus posteriores actualizaciones.

El acuerdo de la Comisión Gestora de Procesos de Acceso y Preinscripción en la Comunidad Valenciana para el acceso en los cursos 2010/11, y referido a esta titulación, es el siguiente:

¿ Las materias de modalidad impartidas en segundo curso de bachillerato que ponderan con 0,2 son:

- Matemáticas II.
- Física.
- Dibujo Técnico II.
- Química.
- Biología.
- Ciencias de la Tierra y Medioambientales.
- Diseño.
- Economía de la Empresa.
- Electrotecnia.
- Tecnología Industrial II.

El acuerdo de la Comisión Gestora de Procesos de Acceso y Preinscripción en la Comunidad Valenciana para el acceso en los cursos 2011/12, y referido a esta titulación, es el siguiente:

¿ Las materias de modalidad impartidas en segundo curso de bachillerato que ponderan con 0,2 son:

- Matemáticas II.
- Física.
- Dibujo Técnico II.
- Electrotecnia.
- Tecnología Industrial II.

¿ Las materias de modalidad impartidas en segundo curso de bachillerato que ponderan con 0,1 son:

- Química.
- Biología.





- Ciencias de la Tierra y Medioambientales.

- Diseño.

- Economía de la Empresa.

Estudiantes titulados Técnicos Superiores y Técnicos Deportivos Superiores:

En el caso de alumnos procedentes de Ciclos Formativos de Grado Superior, la nota de admisión incorporará las dos mejores calificaciones de los módulos de que se compone el ciclo formativo de grado superior siempre que esté adscrito a la rama de conocimiento de este título, quedando exceptuados los módulos de Formación y Orientación Laboral, Formación en Centros de Trabajo y Empresa y Cultura Emprendedora.

La adscripción de los títulos de Técnico Superior de Formación Profesional a esta rama de conocimiento viene regulada en el anexo II del citado RD 1892/2008 y sus posteriores actualizaciones.

El acuerdo de la Comisión Gestora de Procesos de Acceso y Preinscripción en la Comunidad Valenciana para el acceso en los cursos 2010/11 y 2011/12 y referido a esta titulación es el siguiente:

¿ Todos los módulos de los ciclos formativos (menos los excluidos en el art. 26.3 del RD 1892/07) ponderarán con 0,1.

Estudiantes mayores de 40 años que acrediten experiencia laboral o profesional

La actual normativa de acceso y admisión prevé el acceso a estudios oficiales de grado para quienes acreditando una determinada experiencia laboral o profesional, no dispongan de la titulación académica legalmente establecida al efecto, al que podrán acogerse los mayores de cuarenta años.

La Universidad fijará para ordenar a los candidatos que soliciten acceder a esta titulación los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral y profesional aportada. Entre estos criterios se incluirá una entrevista personal con el candidato.

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

**Sistemas de apoyo y orientación de estudiantes. Centros: Itinerario 1 (Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño), Itinerario 2 (Escuela Politécnica Superior de Alcoy)**

La Universidad Politécnica de Valencia cuenta con un sistema de orientación integrado en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) dirigido a todos los alumnos de la Universidad. Este sistema de orientación se lleva a cabo por psicopedagogos y contempla distintas acciones:

**-Gabinete de Orientación Psicopedagogo Universitario (GOPU)**

Es un servicio especializado y confidencial que presta atención y asesoramiento personalizado a todos los alumnos que lo soliciten. Entre los temas que se pueden abordar desde una vertiente pedagógica serían: la mejora de las técnicas de trabajo intelectual, la metodología de estudio universitaria, la preparación de los exámenes, así como, la mejora del rendimiento académico. Por otro lado, desde una vertiente personal se pueden trabajar el control de la ansiedad y el manejo del estrés, superar los problemas de relación, mejorar la autoestima, en definitiva, ayudar a que el alumno se sienta bien.

**-Recursos de apoyo**

El ICE cuenta con una biblioteca específica con préstamo abierto a la comunidad universitaria en la que existe la posibilidad de consultar un fondo de documentación formado por libros, revistas y audiovisuales relacionados con temas psicológicos y pedagógicos.

**-Formación permanente**

Los alumnos de la UPV tienen la posibilidad de participar en talleres específicos para adquirir determinadas competencias demandadas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior y que contemplarían su formación académica.

Entre las competencias que se trabajan están la toma de decisiones, la resolución de problemas, habilidades de gestión de la información, habilidades sociales, trabajo en equipo, liderazgo, aprendizaje autónomo, entre otros.

Estos talleres se presentan en dos convocatorias correspondientes al título. Son actividades gratuitas para los alumnos y las puede convalidar por créditos de libre elección a su correspondiente título.

**-Formación a demanda**

La formación a demanda es una vía formativa que disponen los centros para solicitar actividades sobre temáticas específicas a completar la formación de sus alumnos.

**4.3 Sistemas de apoyo y orientación de estudiantes. Centro: Itinerario 4 (Florida Universitària).**



El **Servicio de Tutoría y Orientación Universitaria (STOU)** es el servicio responsable de los sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados en Florida Universitaria. Dicho servicio cuenta con el soporte tanto del servicio de Orientación e Inserción Profesional (OIP), como del servicio de Orientación Psicopedagógica.

El STOU lo integra un equipo de profesores universitarios de distintas titulaciones, quienes junto a técnicos del Servicio de Orientación e Inserción Profesional, y del departamento de Orientación Psicopedagógica, atienden de manera personalizada a nuestro alumnado, a través de tres figuras:

- Asesor/a Académico/a, para nuestros alumnos de primer curso.
- El Asesor/a de Titulación, para alumnos a partir de segundo curso.
- El Orientador/a Laboral, para alumnos de último curso. Servicio que se presta en coordinación con el área de Orientación e Inserción Profesional.

El Servicio de Tutoría y Orientación Universitaria, desarrolla a lo largo del curso académico diferentes acciones y actividades de formación complementaria, dirigidas tanto a alumnos como a familias:

- **Acciones de acogida**, con el objetivo de que nuestros estudiantes se adapten lo más adecuada y rápidamente posible a los estudios universitarios.
- **Orientación y seguimiento académico a los alumnos del primer año**, con el objetivo de prevenir y resolver situaciones de fracaso académico, y orientarles académicamente resolviendo sus dudas e inquietudes.

A cada grupo-clase de primero se le asigna un Asesor Académico (Profesor Tutor) que será responsable de facilitar a los alumnos el proceso de adaptación a un nuevo nivel de trabajo y estudio.

La función del Asesor Académico pasa por acciones tales como una entrevista inicial de carácter diagnóstico con todos los alumnos del grupo, un seguimiento de los resultados académicos en el primer semestre, atención a las propuestas y demandas planteadas por los alumnos del grupo, la mediación entre el grupo-clase y los profesores, así como la adecuada canalización de los comentarios, críticas y necesidades que surjan en el trabajo cotidiano de la clase.

- **Orientación a alumnos a partir del segundo año.** A estos alumnos se les asigna la figura del Asesor de Titulación, responsable de las acciones de seguimiento y apoyo a:
  - Alumnos repetidores y con asignaturas pendientes.
  - Alumnos pendientes de finalizar los estudios.
  - Estudiantes de último curso.
  - Orientación en el proceso de elección de asignaturas para formalizar la matrícula.
  - Cualquier otra acción que se derive de la interacción con antiguos alumnos.

Por otra parte, tanto los Asesores de Académicos de Grupo, como los Asesores de Titulación se encargan del control y apoyo a los **¿Alumnos en Situaciones Específicas?**, que son aquellos estudiantes que tienen dificultades para llevar un seguimiento regular del trabajo de las diferentes asignaturas debido a problemas tales como:

- Enfermedad o Accidentes
- Trabajo
- Incompatibilidades de horarios académicos.
- **Orientación laboral.** También existe la figura del Orientador Laboral, que actúa coordinadamente con el Asesor de Titulación con el objetivo de preparar a los estudiantes para su integración en el mundo laboral. Consecuentemente, el Orientador Laboral participa tanto en acciones de formación y talleres de inserción profesional, como en la preparación del alumno para las Prácticas Laborales en Empresa o en la adecuada inserción de nuestros titulados en el mercado laboral. Los Orientadores Laborales pertenecen al servicio de OIP.
- **Servicio de atención a familias de alumnos.** El STOU, fomenta acciones de formación y apoyo a las familias de nuestros alumnos con el fin de propiciar un entorno de aprendizaje unificado y coherente entre la universidad y la familia.

Con este objetivo se llevan a cabo acciones tales como:

- Acto de presentación del Proyecto Docente y Servicios del Centro, con el objetivo de dar a conocer a las familias de nuestro alumnado de nuevo ingreso el proyecto educativo, y los medios y servicios de los que se cuentan para ello.
- Ciclo de Conferencias a padres, con el objetivo de facilitar a las familias herramientas y recursos que permitan a los padres contribuir de manera eficaz en el rendimiento académico de sus hijos, mejorar la comunicación familiar, y orientar sobre el mercado laboral y los perfiles más demandados.

Adicionalmente, Florida Universitaria cuenta con otros sistemas de apoyo y orientación al alumnado, tales como:

- a. Zona del alumno, espacio web especialmente dirigido a alumnos universitarios ([universitaria.florida-uni.es](http://universitaria.florida-uni.es)), en el que se encuentra información sobre los departamentos, el profesorado, las titulaciones, los servicios, los horarios de clase y de atención del profesorado, agenda de actividades y noticias. Desde esta web, se pueden acceder a los diferentes servicios de acceso restringido y personalizados, como la plataforma virtual, Florida Campus, Correo web, Consulta de notas y tramitaciones administrativas, Buzón de Sugerencias y Reclamaciones, etc.
- b. Sesiones informativas a lo largo del curso, como por ejemplo las que se programan desde el Servicio de Relaciones Internacionales, con el objetivo de informar a los alumnos de las posibilidades de realizar estudios y prácticas en el extranjero, o las que se programan desde el Servicio de Orientación e Inserción Profesional para informar sobre las prácticas externas.
- c. Actividades de Orientación Profesional, tales como talleres, jornadas y seminarios que se integran en la planificación de actividades de cada Titulación.
- d. Grupos de clase extraordinarios, dirigidos a alumnos que han tenido dificultades académicas en diferentes materias (Matemáticas y Economía, fundamentalmente).



- e. Atención del profesorado fuera de horas lectivas para aclarar dudas o realizar el seguimiento de los trabajos individuales o de grupo.
- f. Atención a alumnos desde los diferentes servicios de Florida Universitaria.
- g. Becas y ayudas complementarias a nuestros estudiantes.

Florida Universitaria ha desarrollado a través del Sistema de Garantía Interno de Calidad, una serie de procedimientos que están implicados en la evaluación y mejora de la orientación que realiza a los alumnos matriculados:

PR.12.09. PROCESO DE ORIENTACIÓN A ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

PR.12.10. PROCESO DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL

El área de Enseñanza y Aprendizaje junto al Servicio de Tutoría y Orientación Universitaria y el Servicio de Orientación e Inserción Profesional, desarrollan anualmente el Plan de Orientación Académica y el de Orientación Profesional del estudiante, y planifican las diferentes actividades que se desarrollarán a lo largo del curso académico. Para ello se tienen en cuenta los diferentes marcos de orientación: alumnos de nuevo ingreso, alumnos repetidores, alumnos universitarios en último curso, y familias, así como el marco de orientación profesional de cada titulación.

El Comité de Garantía de Calidad, al finalizar este proceso y a partir de los documentos generados y de los indicadores recogidos en el documento DOC15.01.02 Informe Análisis de resultados, revisa la eficiencia y la adecuación de las actividades establecidas en el presente proceso así como los resultados obtenidos y propone si así lo considera los cambios y las propuestas de mejora oportunas. Esta información se recoge en el documento DOC00.01.08 Evaluación y mejora. Este registro formará parte de la información inicial básica a utilizar al comienzo de la siguiente anualidad.

La Dirección del Centro rendirá cuentas a todos los grupos de interés implicados en este proceso. Las acciones, la información y las partes interesadas a las que se va a informar, se recogen en el documento DOC00.01.09 Rendición de cuentas.

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|--------|--------|
| 0      | 40,5   |

##### 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     |

Normativa para Reconocimiento y Transferencia de créditos:

[http://www.upv.es/orgpeg/normativa/reconocimiento\\_creditos.pdf](http://www.upv.es/orgpeg/normativa/reconocimiento_creditos.pdf)

#### **RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS**

Itinerario de la EPSA: mínimo de 6 y un máximo de 9 ECTS de reconocimiento por actividades universitarias de cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil en la materia "Optativa D (ITI. 2)".

Itinerario de la ETSID: mínimo de 6 y un máximo de 18 ECTS de reconocimiento por actividades universitarias de cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil en la materia "Optativa A (ITI. 1)".

Itinerario de FLORIDA UNIVERSITARIA: mínimo de 6 y un máximo de 18 ECTS de reconocimiento por actividades universitarias de cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil en la materia "Optativa B (ITI. 4)".

#### **RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS CURSADOS EN ENSEÑANZAS SUPERIORES OFICIALES NO UNIVERSITARIAS**

Los criterios utilizados para el reconocimiento de créditos por enseñanzas oficiales no universitarias se ajustan a lo indicado en el artículo 4 del Real Decreto 1618/2011 y que coinciden con los descritos en el punto 4.1 de la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la UPV. El reconocimiento de ECTS en base a los créditos superados en origen en cualquier materia/asignatura se planteará teniendo en cuenta:

- La adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias/asignaturas superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de destino o bien que tengan carácter transversal.



· La adecuación señalada deberá valorar igualmente los contenidos y créditos asociados a las materias/asignaturas previamente superadas y su equivalencia con los de las materias o asignaturas que las desarrollen, para las cuales se solicita reconocimiento de créditos.

· A los efectos indicados en el apartado anterior la equivalencia mínima que debe darse para poder llevar a cabo el reconocimiento de créditos correspondientes será de un 75 por 100."

Respecto al procedimiento utilizado será el descrito en el punto 7 de la anteriormente citada Normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la UPV, y que se encuentra recogida en el punto 4.4 de la memoria de verificación.

En particular, en la citada normativa, en el punto 7.3 se recoge el procedimiento seguido y que ha concluido con las tablas de reconocimiento que se describen a continuación.

Para otros títulos de formación profesional la Comisión Académica de la UPV seguirá el mismo procedimiento que se ha descrito y determinará, según cada caso, las correspondientes tablas de reconocimientos que serán de aplicación.

En la Comunidad Valenciana está pendiente de aprobación el Convenio entre la Administración Educativa competente (Conselleria d'Educació, Cultura i Esport) y las universidades públicas valencianas en el que se establezcan los títulos concretos de técnicos superiores que tiene correspondencia directa con cada título de grado impartido en esta universidad, por ello, la Subcomisión de reconocimiento de créditos de títulos de grado de la Universitat Politècnica de València aprueba las tablas de reconocimiento elevadas por cada comisión académica del título.

Tablas de reconocimiento de créditos entre los módulos profesionales de los Títulos de Técnico Superior y las materias del Grado en Ingeniería Mecánica, aprobadas en la Comisión Académica de la Universidad Politécnica de Valencia el 16 de febrero de 2012

### RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS CURSADOS EN ENSEÑANZAS OFICIALES NO UNIVERSITARIAS ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DEL DISEÑO

| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. DESARROLLO DE PROYECTOS MECÁNICOS  | GRADO EN ING. MECÁNICA                   | ECTS |
|--|--|------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>TÉCNICAS DE FABRICACIÓN MECÁNICA</li> <li>MATRICES, MOLDES Y UTILLAJES</li> </ul>       | SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN (MEM) | 4,5  |
| DESARROLLO DE PRODUCTOS MECÁNICOS  | MÁQUINAS Y MECANISMOS (MEM)              | 7,5  |
| REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN FABRICACIÓN MECÁNICA   | EXPRESIÓN GRÁFICA I(MFB)                 | 6    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>PROYECTO DE FABRICACIÓN MECÁNICA</li> <li>GESTIÓN DE LA CALIDAD EN DISEÑO</li> </ul>    | OFICINA TÉCNICA (MCRI)                   | 6    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>RELACIONES EN EL ENTORNO DE TRABAJO</li> <li>FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL</li> </ul> | EMPRESA (MFB)                            | 6    |
| AUTOMATIZACIÓN DE LA FABRICACIÓN   | INSTALACIONES ELECTRONEUMÁTICAS (OPT)    | 4,5  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)               | 6    |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS Es sustituido por el Ciclo Formativo Superior de Diseño en Fabricación Mecánica                         |  | 40,5 |

  

| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. DISEÑO EN FABRICACIÓN MECÁNICA  | GRADO EN ING. MECÁNICA                   | ECTS |
|---|--|------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>TÉCNICAS DE FABRICACIÓN MECÁNICA</li> <li>DISEÑO DE MOLDES Y MODELOS DE FUNDICIÓN</li> </ul> | SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN (MEM) | 4,5  |
| REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN FABRICACIÓN MECÁNICA  | EXPRESIÓN GRÁFICA I(MFB)                 | 6    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>PROYECTO DE DISEÑO DE PRODUCTOS MECÁNICOS</li> </ul>   | OFICINA TÉCNICA (MCRI)                   | 6    |



|   |   |      |
|---|---|------|
| • DISEÑO DE PRODUCTOS MECÁNICOS   |   |      |
| EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA   | EMPRESA (MFB)                               | 6    |
| AUTOMATIZACIÓN DE LA FABRICACIÓN  | INSTALACIONES ELECTRONEUMÁTICAS (OPT)       | 4,5  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO  | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                  | 6    |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS  |   | 33   |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. PRODUCCIÓN POR MECANIZADO   |   |      |
| GRADO EN ING. MECÁNICA  |   | ECTS |
| • DEFINICIÓN DE PROCESOS DE MECANIZADO, CONFORMADO Y MONTAJE<br>• EJECUCIÓN DE PROCESOS DE MECANIZADO, CONFORMADO Y MONTAJE | SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN (MEM)    | 4,5  |
| MATERIALES EMPLEADOS EN FABRICACIÓN MECÁNICA  | CIENCIA DE MATERIALES II (MEM)              | 4,5  |
| REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN FABRICACIÓN MECÁNICA  | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                   | 6    |
| • RELACIONES EN EL ENTORNO DE TRABAJO<br>• FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL  | EMPRESA (MFB)                               | 6    |
| PROGRAMACIÓN DE MÁQUINAS DE CONTROL NUMÉRICO PARA FABRICACIÓN MECÁNICA  | AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS Y PROCESOS (OPT) | 4,5  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO  | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                  | 6    |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS Es sustituido por el Ciclo Formativo Superior de Programación de la Producción en Fab. Mecánica      |   | 31,5 |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA   |   |      |
| GRADO EN ING. MECÁNICA  |   | ECTS |
| • DEFINICIÓN DE PROCESOS DE MECANIZADO, CONFORMADO Y MONTAJE<br>• EJECUCIÓN DE PROCESOS DE MECANIZADO, CONFORMADO Y MONTAJE | SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN (MEM)    | 4,5  |
| MATERIALES EMPLEADOS EN FABRICACIÓN MECÁNICA  | CIENCIA DE MATERIALES II (MEM)              | 4,5  |
| INTERPRETACIÓN GRÁFICA  | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                   | 6    |
| EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA   | EMPRESA (MFB)                               | 6    |
| PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICAS DE FABRICACIÓN MECÁNICA  | AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS Y PROCESOS (OPT) | 4,5  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO  | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                  | 6    |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS  |   | 31,5 |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. DESARROLLO DE PROYECTOS DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE FLUIDOS                                |   |      |
| GRADO EN ING. MECÁNICA  |   | ECTS |
| EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA   | EMPRESA (MFB)                               | 6    |
| REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE INSTALACIONES   | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                   | 6    |
| • Proyecto de instalaciones térmicas y de fluidos.<br>• PLANIFICACIÓN del montaje DE INSTALACIONES                          | OFICINA TÉCNICA (MCRI)                      | 6    |



|   |   |      |  |
|---|---|------|--|
| ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA   | ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (OPT)       | 4,5  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• CONFIGURACIÓN de instalaciones frigoríficas</li> <li>• CONFIGURACIÓN de instalaciones DE FLUIDOS</li> <li>• CONFIGURACIÓN de instalaciones DE CLIMATIZACIÓN, calefacción y ACS</li> </ul>                    | INSTALACIONES DE FLUIDOS EN LA EDIFICACIÓN (OPT)        | 4,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO  | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                              | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS  |   | 33   |  |
|   |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE FLUIDOS  | GRADO EN ING. MECÁNICA                                  | ECTS |  |
| EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA   | EMPRESA (MFB)   | 6    |  |
| REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE INSTALACIONES   | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                               | 6    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de instalaciones térmicas y de fluidos.</li> <li>• Gestión del montaje, de la calidad y del mantenimiento</li> </ul>  | OFICINA TÉCNICA (MCRI)                                  | 6    |  |
| ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA   | ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA (OPT)       | 4,5  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización</li> <li>• Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos</li> </ul>   | MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS TÉRMICAS (OPT)                | 4,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO  | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                              | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS  |   | 33   |  |
|   |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. CONSTRUCCIONES METÁLICAS  | GRADO EN ING. MECÁNICA                                  | ECTS |  |
| Representación gráfica en fabricación MECÁNICA  | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                               | 6    |  |
| Empresa e iniciativa emprendedora   | EMPRESA (MFB)   | 6    |  |
| PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN   | GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN (OPT) | 4,5  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• DEFINICIÓN DE PROCESOS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS</li> <li>• PROCESO DE MECANIZADO, CORTE Y CONFORMADO EN CONST. METÁLICAS</li> <li>• PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE FABRICACIÓN METAL.</li> </ul> | SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL (MCRI)                | 4,5  |  |
| PROCESOS DE UNIÓN Y MONTAJE EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS   | INGENIERÍA DE LA SOLDADURA (OPT)                        | 4,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO  | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                              | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS  |   | 31,5 |  |
|   |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. MANTENIMIENTO DE EQUIPO INDUSTRIAL  | GRADO EN ING. MECÁNICA                                  | ECTS |  |



|  |   |      |  |
|--|---|------|--|
| REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN MAQUINARIA   | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                     | 6    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO</li> <li>MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE PRODUCCIÓN</li> </ul>                               | ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA (MCRI)               | 7,5  |  |
| TÉCNICAS DE FABRICACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO Y MONTAJE  | SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN (MEM)      | 4,5  |  |
| MONTAJE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA HIDRAÚLICO Y NEUMÁTICO   | INSTALACIONES ELECTRONEUMÁTICAS (OPT)         | 4,5  |  |
| CALIDAD EN EL MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIONES   | GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD (OPT)            | 4,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                    | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 33   |  |
|  |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. PLÁSTICOS Y CAUCHO   | GRADO EN ING. MECÁNICA                        | ECTS |  |
| ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN   | EMPRESA (MFB)                                 | 6    |  |
| CONTROL DE CALIDAD DE PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICOS Y CAUCHO   | GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD (OPT)            | 4,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                    | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 16,5 |  |
|  |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES  | GRADO EN ING. MECÁNICA                        | ECTS |  |
| RIESGOS QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS AMBIENTALES  | QUÍMICA (MFB)                                 | 6    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>RIESGOS DERIBADOS DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD</li> <li>RIESGOS FÍSICOS AMBIENTALES</li> <li>PREVENCIÓN DE RIESGOS DERIBADOS DE LA ORGANIZACIÓN Y LA CARGA DE TRABAJO</li> </ul> | GESTIÓN DEL RIESGO EN EL SECTOR MECÁNICO(OPT) | 4,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                    | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 16,5 |  |
|  |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E INFORMÁTICA   | GRADO EN ING. MECÁNICA                        | ECTS |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ARQUITECTURA EN EQUIPOS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS</li> <li>SISTEMAS OPERATIVOS Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN</li> </ul>   | INFORMÁTICA (MFB)                             | 6    |  |
| ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA EMPRESA   | EMPRESA (MFB)                                 | 6    |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                    | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 18   |  |



|   |                                    |      |
|---|------------------------------------|------|
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. DESARROLLO DE PRODUCTOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE   | GRADO EN ING. MECÁNICA             | ECTS |
| ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PEQUEÑA EMPRESA  | EMPRESA (MFB)                      | 6    |
| GESTIÓN DE LA CALIDAD EN INDUSTRIAS DE LA MADERA Y MUEBLE   | GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD (OPT) | 4,5  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO  | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)         | 6    |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS  |                                    | 16,5 |
|   |                                    |      |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. MANTENIMIENTO DE AVIÓNICA   | GRADO EN ING. MECÁNICA             | ECTS |
| COMPUTADORES DE AERONAVES, TEORÍA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS MIS-<br>MOS   | INFORMÁTICA (MFB)                  | 6    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA AERONA-<br/>VE Y COMPONENTES ASOCIADOS</li> <li>• TÉCNICAS ELECTROMECAÑICAS BÁSI-<br/>CAS EN EL MANTENIMIENTO</li> </ul> | ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA (MCRI)    | 7,5  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO  | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)         | 6    |
| ECTS TOTAL RECONOCIDOS  |                                    | 19,5 |
|   |                                    |      |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. AUTOMO-<br>CIÓN   | GRADO EN ING. MECÁNICA             | ECTS |
| EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA   | EMPRESA (MFB)                      | 6    |
| SISTEMAS ELÉCTRICOS Y DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD  | ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA (MCRI)    | 7,5  |
| MOTORES TÉRMICOS Y SUS SISTEMAS AUXI-<br>LIARES   | MÁQUINAS TÉRMICAS (MCRI)           | 6    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• TRATAMIENTO Y RECUBRIMIENTO DE<br/>SUPERFICIES</li> <li>• ELEMENTOS AMOVIBLES Y FIJOS NO<br/>ESTRUCTURALES</li> </ul>                              | MATERIALES PARA AUTOMOCIÓN (OPT)   | 4,5  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO  | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)         | 6    |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS  |                                    | 30   |
|   |                                    |      |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. MANTENI-<br>MIENTO AEROMECÁNICO   | GRADO EN ING. MECÁNICA             | ECTS |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SISTEMAS ELÉCTRICOS/ELECTRÓNICOS<br/>DE LAS AERONAVES</li> <li>• TÉCNICAS ELECTROMECAÑICAS BÁSI-<br/>CAS PARA EL MANTENIMIENTO</li> </ul>          | ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA (MCRI)    | 7,5  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• MOTOR DE ÉMBOLO, HÉLICES Y SUS<br/>SISTEMAS</li> </ul>   | MÁQUINAS TÉRMICAS (MEM)            | 4,5  |





|  |   |      |  |
|--|---|------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>MOTOR DE REACCIÓN, SUS SISTEMAS Y LA UNIDAD DE POTENCIA AUXILIAR (APU)</li> </ul>                                       | MOTORES TÉRMICOS (OPT MENC. III)                  | 6    |  |
| SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO DE AERONAVES   | LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL SECTOR MECÁNICO (OPT) | 4,5  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>SISTEMAS ELÉCTRICOS/ELECTRÓNICOS DE LAS AERONAVES</li> <li>HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA</li> </ul>                            | INSTALACIONES ELECTRONEUMÁTICAS (OPT)             | 4,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                        | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 33   |  |
|  |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE MÁQUINAS E INSTALACIONES DEL BUQUE  | GRADO EN ING. MECÁNICA                            | ECTS |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE REGULACIÓN DEL BUQUE</li> <li>INSTALACIONES Y EQUIPOS ELÉCTRICOS DEL BUQUE</li> </ul>           | AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA (MCRI)                   | 7,5  |  |
| SISTEMAS DE PROPULSIÓN Y SERVICIOS DEL BUQUE   | MOTORES TÉRMICOS (OPT MEN. III)                   | 6    |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                        | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 19,5 |  |
|  |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN MOLDEO DE METALES Y POLÍMEROS   | GRADO EN ING. MECÁNICA                            | ECTS |  |
| INTERPRETACIÓN gráfica   | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                         | 6    |  |
| Empresa e iniciativa emprendedora  | EMPRESA (MFB)                                     | 6    |  |
| CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES  | CIENCIAS DE MATERIALES I (MCRI)                   | 4,5  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>MOLDEO CERRADO</li> <li>MOLDEO ABIERTO</li> <li>PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA</li> </ul> | SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL (MCRI)          | 4,5  |  |
| GESTIÓN DE LA CALIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL  | GESTIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD (OPT)             | 4,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                        | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 31,5 |  |
|  |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. PRODUCCIÓN POR FUNDICIÓN Y PULVIMETALURGIA   | GRADO EN ING. MECÁNICA                            | ECTS |  |
| DEFINICIÓN DE PROCESOS DE FUNDICIÓN Y PULVIMETALURGIA  | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                         | 6    |  |
| MATERIALES EMPLEADOS EN FABRICACIÓN MECÁNICA   | CIENCIA DE MATERIALES I (MCRI)                    | 6    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>DEFINICIÓN DE PROCESOS DE FUNDICIÓN Y PULVIMETALURGIA</li> <li>EJECUCIÓN DE PROCESOS DE PULVIMETALURGIA</li> </ul>      | SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL (MCRI)          | 4,5  |  |



|  |   |      |  |
|--|---|------|--|
| • EJECUCIÓN DE PROCESOS DE FUNDICIÓN   |   |      |  |
| CONTROL DE CALIDAD EN FABRICACIÓN MECÁNICA   | GESTIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD (OPT)             | 4,5  |  |
| PLANES DE SEGURIDAD EN INDUSTRIAS DE FABRICACIÓN MECÁNICA  | LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL SECTOR MECÁNICO (OPT) | 4,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                        | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 31,5 |  |
|  |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. MECATRÓNICA INDUSTRIAL   | GRADO EN ING. MECÁNICA                            | ECTS |  |
| REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE SISTEMAS MECATRÓNICOS  | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                         | 6    |  |
| EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA  | EMPRESA (MFB)                                     | 6    |  |
| SISTEMAS MECÁNICOS   | MÁQUINAS Y MECANISMOS (MCRI)                      | 7,5  |  |
| PROCESOS DE FABRICACIÓN  | SISTEMAS Y PROCESOS DE FABRICACIÓN (MCRI)         | 4,5  |  |
| • SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS<br>• CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS MECATRÓNICOS   | ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA (MCRI)                   | 7,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                        | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 37,5 |  |
|  |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN   | GRADO EN ING. MECÁNICA                            | ECTS |  |
| REPRESENTACIONES DE CONSTRUCCIÓN   | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                         | 6    |  |
| ADMINSISTRACIÓN, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PEQUEÑA EMPRESA  | EMPRESA (MFB)                                     | 6    |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                        | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 18   |  |
|  |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. DESARROLLO DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS   | GRADO EN ING. MECÁNICA                            | ECTS |  |
| ADMINSISTRACIÓN, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN LA PEQUEÑA EMPRESA  | EMPRESA (MFB)                                     | 6    |  |
| • ELECTRÓNICA ANALÓGICA<br>• ELECTRÓNICA DE SISTEMAS<br>• LOGICA DIGITAL Y MICROPROGRAMABLE<br>• DESARROLLO Y CONTRUCCIÓN DE PROTOTIPOS ELECTRÓNICOS | ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA                          | 7,5  |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                        | 6    |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 19,5 |  |
|  |   |      |  |
| MÓDULOS PROFESIONALES DEL CF. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍA SOLAR  | GRADO EN ING. MECÁNICA                            | ECTS |  |
| REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE INSTALACIONES  | EXPRESIÓN GRÁFICA I (MFB)                         | 6    |  |



|  |   |     |  |
|--|---|-----|--|
| EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA  | EMPRESA (MFB)   | 6   |  |
| EQUIPOS E INSTALACIONES TÉRMICAS   | TERMODINÁMICA TÉCNICA (MCRI)                          | 6   |  |
| EFICIENCIA ENERGÉTICA DE INSTALACIONES   | EFICIENCIA ENERGÉTICA DE INSTALACIONES TÉRMICAS (OPT) | 4,5 |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROCESOS DE MONTAJE DE INSTALACIONES</li> <li>• CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS</li> <li>• GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA EN EDIFICACIÓN</li> </ul> | INSTALACIONES DE FLUIDOS EN LA EDIFICACIÓN (OPT)      | 4,5 |  |
| FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO   | PRÁCTICAS EXTERNAS I (OPT)                            | 6   |  |
| TOTAL ECTS RECONOCIDOS   |   | 33  |  |



## RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS CURSADOS EN ENSEÑANZAS OFICIALES NO UNIVERSITARIAS ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALCOY

TABLAS DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS PARA ALUMNOS PROCEDENTES DE CICLOS FORMATIVOS SUPERIORES EN EL TÍTULO DE GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA.

Las tablas de reconocimiento que se adjuntan en el presente escrito están realizadas sobre los títulos vigentes en la actualidad de acuerdo con la relación facilitada por el Servicio de Alumnado de la UPV.

Para establecer el reconocimiento de créditos de ciclos derogados por los indicados en esta relación, se aplicarán las tablas de convalidaciones correspondientes reflejadas en el Real Decreto en el que se establecen las enseñanzas del ciclo en cuestión.

En las tablas de reconocimiento reflejadas en cada uno de los ciclos, las asignaturas que son COMUNES a los dos itinerarios (EPSA y ETSID) están remarcadas en color ocre claro.

### Ciclo Formativo Superior: Construcciones Metálicas

#### Familia: Fabricación Mecánica

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Representación gráfica en fabricación mecánica.  
Definición de procesos en construcciones metálicas.  
Proceso de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas.  
Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas.  
Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.  
Formación y Orientación Laboral.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.

Segundo curso:

Diseño de construcciones metálicas.  
Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.  
Programación de la producción.  
Empresa e iniciativa emprendedora.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.  
Formación en Centros de Trabajo: 400 horas.  
Proyecto de construcciones metálicas.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional                             |       | Reconocimiento              |                         |                  |      |
|--|-------|-----------------------------|-------------------------|------------------|------|
| Módulo   | Curso | Asignatura                  | Materia                 | Módulo           | ECTS |
| Representación gráfica en fabricación mecánica | 1º    | Expresión gráfica I (12640) | Expresión Gráfica       | Formación Básica | 6    |
| Empresa e iniciativa emprendedora              | 2º    | Empresa (12641)             | Empresa                 | Formación Básica | 6    |
| Gestión de la calidad,                         | 1º    | Riesgos laborales,          | Producción Industrial y | Rama Industrial  | 4,5  |



|   |         |   |   |                 |      |
|---|---------|---|---|-----------------|------|
| prevención de riesgos laborales y protección ambiental  |         | seguridad e impacto ambiental (12649)                   | Gestión de Proyectos                          |                 |      |
| Definición de procesos en construcciones metálicas. Proceso de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas. Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas. Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica. | 1º y 2º | Sistemas de Producción y Fabricación Industrial (12651) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos  | Rama Industrial | 4,5  |
| Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas.  | 1º      | Ingeniería de la Unión (12682)                          | Mención III: Ingeniería de Proyectos (ITI. 2) | Optatividad     | 4,5  |
| Todos los módulos.  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección                   | Optativa D (ITI. 2)                           | Optatividad     | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |         |   |   |                 | 31,5 |

### Ciclo Formativo Superior: Diseño en Fabricación Mecánica

#### Familia: Fabricación Mecánica

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Representación gráfica en fabricación mecánica.  
Diseño de productos mecánicos.  
Diseño de moldes y modelos de fundición.  
Técnicas de fabricación mecánica.  
Formación y orientación laboral.

Segundo curso:

Diseño de útiles de procesado de chapa y estampación.  
Diseño de moldes para productos poliméricos.  
Automatización de la fabricación.  
Proyecto de diseño de productos mecánicos.  
Empresa e iniciativa emprendedora.  
Formación en Centro de Trabajo.



Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional  |         | Reconocimiento   |  |                  |      |
|---|---------|--|--|------------------|------|
| Módulo  | Curso   | Asignatura   | Materia  | Módulo           | ECTS |
| Representación gráfica en fabricación mecánica                            | 1º      | Expresión gráfica I (12640)                                | Expresión Gráfica  | Formación Básica | 6    |
| Empresa e iniciativa emprendedora   | 2º      | Empresa (12641)  | Empresa  | Formación Básica | 6    |
| Técnicas de fabricación mecánica.   | 1º      | Sistemas de Producción y Fabricación Industrial (12651)    | Producción Industrial y Gestión de Proyectos                       | Rama Industrial  | 4,5  |
| Diseño de productos mecánicos. Proyecto de diseño de productos mecánicos. | 1º y 2º | Materiales. Selección y Comportamiento en Servicio (12675) | Mención II: Diseño y Fabricación de Máquinas y Prototipos (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Automatización de la fabricación.   | 2º      | Ingeniería Concurrente (12674)                             | Mención II: Diseño y Fabricación de Máquinas y Prototipos (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Todos los módulos   | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección                      | Optativa D (ITI. 2)  | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |         |  |  |                  | 34,5 |

**Ciclo Formativo Superior: Programación de la Producción en Fabricación Mecánica**

**Familia: Fabricación Mecánica**

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Interpretación gráfica.  
Definición de procesos de mecanizado, conformado y montaje.  
Ejecución de procesos de fabricación.  
Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.  
Verificación de productos.  
Formación y orientación laboral.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.

Segundo curso:

Mecanizado por control numérico.  
Fabricación asistida por ordenador.  
Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.  
Programación de la producción.  
Empresa e iniciativa emprendedora.



Horario reservado para el módulo impartido en inglés.  
Formación en Centros de Trabajo: 400 horas.  
Proyecto de fabricación de productos mecánicos.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional  |         | Reconocimiento   |  |                  |      |
|---|---------|--|--|------------------|------|
| Módulo  | Curso   | Asignatura   | Materia  | Módulo           | ECTS |
| Interpretación gráfica.   | 1º      | Expresión gráfica I (12640)                              | Expresión Gráfica  | Formación Básica | 6    |
| Empresa e iniciativa emprendedora.  | 2º      | Empresa (12641)  | Empresa  | Formación Básica | 6    |
| Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.  | 2º      | Riesgos laborales, seguridad e impacto ambiental (12649) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos                       | Rama Industrial  | 4,5  |
| Definición de procesos de mecanizado, conformado y montaje. Ejecución de procesos de fabricación. Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica. | 1º      | Sistemas de Producción y Fabricación Industrial (12651)  | Producción Industrial y Gestión de Proyectos                       | Rama Industrial  | 4,5  |
| Mecanizado por control numérico. Fabricación asistida por ordenador.  | 2º      | Fabricación Asistida por Ordenador CAD#CAM# CIM (12672)  | Mención II: Diseño y Fabricación de Máquinas y Prototipos (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Todos los módulos   | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección                    | Optativa D (ITI. 2)  | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |         |  |  |                  | 33   |

**Ciclo Formativo Superior: Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos**

**Familia: Instalación y Mantenimiento**

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Sistemas eléctricos y automáticos.  
Equipos e instalaciones térmicas. Procesos de montaje de instalaciones.  
Representación gráfica de instalaciones.  
Formación y Orientación Laboral.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.  
Segundo curso:

Energías renovables y eficiencia energética.  
Configuración de instalaciones de climatización, calefacción ACS.  
Configuración de instalaciones frigoríficas.  
Configuración de instalaciones de fluidos.  
Planificación del montaje de instalaciones.  
Empresa e iniciativa emprendedora.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.  
Formación en Centros de Trabajo: 400 horas.  
Proyecto de instalaciones térmicas y de fluidos

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional                      |       | Reconocimiento              |                   |                  |      |
|---|-------|-----------------------------|-------------------|------------------|------|
| Módulo                                  | Curso | Asignatura                  | Materia           | Módulo           | ECTS |
| Representación gráfica de instalaciones | 1º    | Expresión gráfica I (12640) | Expresión Gráfica | Formación Básica | 6    |



|  |         |                                       |  |                  |     |
|--|---------|---------------------------------------|--|------------------|-----|
| Empresa e iniciativa emprendedora  | 2º      | Empresa (12641)                       | Empresa  | Formación Básica | 6   |
| Equipos e instalaciones térmicas. Energías renovables y eficiencia energética. Configuración de instalaciones frigoríficas Configuración de instalaciones de fluidos | 1º y 2º | Termodinámica Técnica (12648)         | Termodinámica y Mecánica de Fluidos            | Rama Industrial  | 6   |
| Sistemas eléctricos y automáticos.   | 1º      | Instalaciones Eléctricas (12653)      | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial  | 4,5 |
| Sistemas eléctricos y automáticos.   | 1º      | Electrónica y Automática (12654)      | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial  | 4,5 |
| Todos los módulos  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2)                            | Optatividad      | 6   |
| Total ECTS reconocidos   |         |                                       |  |                  | 33  |

### Ciclo Formativo Superior: Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos

#### Familia: Instalación y Mantenimiento

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Sistemas eléctricos y automáticos.  
Equipos e instalaciones térmicas.  
Procesos de montaje de instalaciones.  
Representación gráfica de instalaciones.  
Formación y orientación laboral.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.  
Segundo curso:

Energías renovables y eficiencia energética.  
Gestión del montaje, de la calidad y del mantenimiento.  
Configuración de instalaciones térmicas y de fluidos.  
Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización.  
Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos.  
Empresa e iniciativa emprendedora.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.  
Formación en Centros de Trabajo: 400 horas.  
Proyecto de instalaciones térmicas y de fluidos.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional  |         | Reconocimiento                |                                     |                  |      |
|---|---------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------|------|
| Módulo  | Curso   | Asignatura                    | Materia                             | Módulo           | ECTS |
| Representación gráfica de instalaciones   | 1º      | Expresión gráfica I (12640)   | Expresión Gráfica                   | Formación Básica | 6    |
| Empresa e iniciativa emprendedora   | 2º      | Empresa (12641)               | Empresa                             | Formación Básica | 6    |
| Equipos e instalaciones térmicas. Energías renovables y eficiencia energética. Configuración de instalaciones térmicas y de fluidos. Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización. Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos. | 1º y 2º | Termodinámica Técnica (12648) | Termodinámica y Mecánica de Fluidos | Rama Industrial  | 6    |





|                                    |         |                                       |  |                 |     |
|------------------------------------|---------|---------------------------------------|--|-----------------|-----|
| Sistemas eléctricos y automáticos. | 1º      | Instalaciones Eléctricas (12653)      | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial | 4,5 |
| Sistemas eléctricos y automáticos. | 1º      | Electrónica y Automática (12654)      | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial | 4,5 |
| Todos los módulos                  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2)                            | Optatividad     | 6   |
| Total ECTS reconocidos             |         |                                       |  |                 | 33  |

**Ciclo Formativo Superior: Mantenimiento de Equipo Industrial**

**Familia: Mantenimiento y Servicios a la Producción**

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Montaje y mantenimiento del sistema mecánico.  
 Montaje y mantenimiento de los sistemas hidráulico y neumático.  
 Montaje y mantenimiento de los sistemas eléctrico y electrónico.  
 Técnicas de fabricación para el mantenimiento y montaje.  
 Representación gráfica en maquinaria.  
 Planes de seguridad en el mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones.  
 Elementos de máquinas.

Segundo curso:

Procesos y gestión del mantenimiento.  
 Montaje y mantenimiento de sistemas automáticos de producción.  
 Proyectos de modificación del equipo industrial.  
 Calidad en el mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones.  
 Relaciones en el entorno de trabajo.  
 Formación y orientación laboral.  
 Formación en Centros de Trabajo: 380 horas.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional   |         | Reconocimiento   |  |                  |      |
|--|---------|--|--|------------------|------|
| Módulo   | Curso   | Asignatura   | Materia  | Módulo           | ECTS |
| Representación gráfica en maquinaria.  | 1º      | Expresión gráfica I (12640)                              | Expresión Gráfica                              | Formación Básica | 6    |
| Planes de seguridad en el mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones.  | 1º      | Riesgos laborales, seguridad e impacto ambiental (12649) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos   | Rama Industrial  | 4,5  |
| Técnicas de fabricación para el mantenimiento y montaje.   | 1º      | Sistemas de Producción y Fabricación Industrial (12651)  | Producción Industrial y Gestión de Proyectos   | Rama Industrial  | 4,5  |
| Montaje y mantenimiento de los sistemas eléctrico y electrónico. Montaje y mantenimiento de sistemas automáticos de producción.      | 1º y 2º | Electrónica y Automática (12654)                         | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial  | 4,5  |
| Montaje y mantenimiento del sistema mecánico. Montaje y mantenimiento de los sistemas hidráulico y neumático. Elementos de máquinas. | 1º      | Instalaciones I (12680)                                  | Mención III: Ingeniería de Proyectos (ITI. 2)  | Optatividad      | 7,5  |
| Todos los módulos  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección                    | Optativa D (ITI. 2)                            | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos   |         |  |  |                  | 33   |



**Ciclo Formativo Superior: Mantenimiento Aeromécanico**

**Familia: Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados**

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Motor de émbolo, hélices y sus sistemas.  
Sistemas de la aeronave I.  
Sistemas eléctricos/electrónicos de las aeronaves.  
Legislación y organización del mantenimiento.  
Hidráulica y neumática.  
Técnicas electromecánicas básicas para el mantenimiento.  
Seguridad en el mantenimiento de aeronaves.  
Constitución y navegación de las aeronaves.

Segundo curso:

Motor de reacción, sus sistemas y la unidad de potencia auxiliar. (A.P.U.)  
Sistemas de la aeronave II.  
Materiales y estructuras de las aeronaves.  
Relaciones en el entorno de trabajo.  
Formación y orientación laboral.  
Formación en Centros de Trabajo. 380 horas.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional  |         | Reconocimiento   |  |                       |      |
|---|---------|--|--|-----------------------|------|
| Módulo  | Curso   | Asignatura   | Materia  | Módulo                | ECTS |
| Seguridad en el mantenimiento de aeronaves.   | 1º      | Riesgos laborales, seguridad e impacto ambiental (12649) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos         | Rama Industrial       | 4,5  |
| Sistemas eléctricos/electrónicos de las aeronaves. Técnicas electromecánicas básicas para el mantenimiento.         | 1º      | Electrónica y Automática (12654)                         | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica       | Rama Industrial       | 4,5  |
| Motor de émbolo, hélices y sus sistemas. Motor de reacción, sus sistemas y la unidad de potencia auxiliar. (A.P.U.) | 1º y 2º | Máquinas térmicas (12661)                                | Ingeniería Térmica y de Fluidos                      | Especialidad Macánica | 6    |
| Sistemas de la aeronave I. Sistemas de la aeronave II. Constitución y navegación de las aeronaves.                  | 1º y 2º | Aerodinámica e Instrumentación (12670)                   | Mención I: Diseño e Ingeniería de Vehículos (ITI. 2) | Optatividad           | 4,5  |
| Motor de émbolo, hélices y sus sistemas. Motor de reacción, sus sistemas y la unidad de potencia auxiliar. (A.P.U.) | 1º y 2º | Motores (12671)  | Mención I: Diseño e Ingeniería de Vehículos (ITI. 2) | Optatividad           | 4,5  |
| Todos los módulos.  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección                    | Optativa D (ITI. 2)                                  | Optatividad           | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |         |  |  |                       | 30   |

**Ciclo Formativo Superior: Automoción**

**Familia: Transporte y Mantenimiento de Vehículos**



Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad. Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje. Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.

Elementos amovibles y fijos no estructurales. Formación y orientación laboral.

Horario reservado para el módulo impartido en inglés. Segundo curso:

Tratamiento y recubrimiento de superficies.

Estructuras del vehículo.

Gestión y logística del mantenimiento de vehículos. Técnicas de comunicación y de relaciones.

Empresa e iniciativa emprendedora.

Horario reservado para el módulo impartido en inglés. Formación en Centros de Trabajo: 400 horas.

Proyecto de automoción.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional   |         | Reconocimiento                        |   |                       |      |
|--|---------|---------------------------------------|---|-----------------------|------|
| Módulo   | Curso   | Asignatura                            | Materia   | Módulo                | ECTS |
| Empresa e iniciativa emprendedora  | 2º      | Empresa (12641)                       | Empresa   | Formación Básica      | 6    |
| Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad.  | 1º      | Electrónica y Automática (12654)      | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica      | Rama Industrial       | 4,5  |
| Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.  | 1º      | Máquinas térmicas (12661)             | Ingeniería Térmica y de Fluidos                     | Especialidad Mecánica | 6    |
| Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje. Elementos amovibles y fijos no estructurales. Estructuras del vehículo. | 1º y 2º | Chasis y Transmisión (12666)          | Mención I: Diseño e Ingeniería de Vehículos(ITI. 2) | Optatividad           | 6    |
| Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.  | 1º      | Motores (12671)                       | Mención I: Diseño e Ingeniería de Vehículos(ITI. 2) | Optatividad           | 4,5  |
| Todos los módulos.   | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2)                                 | Optatividad           | 6    |
| Total ECTS reconocidos   |         |                                       |   |                       | 33   |

### Ciclo Formativo Superior: Plásticos y Caucho

#### Familia: Química

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Organización y gestión del proceso de producción.  
Instalaciones de transformación de plásticos y caucho.  
Procesado de plásticos.  
Procesado de caucho.  
Control de calidad de procesos de transformación de plásticos y caucho.  
Relaciones en el entorno de trabajo.  
Formación y orientación laboral.



Segundo curso:

Formación en Centros de Trabajo: 440 horas.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional  |         | Reconocimiento   |   |                  |      |
|---|---------|--|---|------------------|------|
| Módulo  | Curso   | Asignatura   | Materia   | Módulo           | ECTS |
| Organización y gestión del proceso de producción.   | 1º      | Empresa (12641)  | Empresa   | Formación Básica | 6    |
| Instalaciones de transformación de plásticos y caucho. Procesado de plásticos. Procesado de caucho. | 1º      | Procesos de Conformado de Materiales Compuestos de Matriz Polimérica (12686) | Mención IV: Diseña y Cálculo con Materiales Poliméricos y Compuestos (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Instalaciones de transformación de plásticos y caucho. Procesado de plásticos. Procesado de caucho. | 1º      | Ingeniería de Materiales Poliméricos (12688)                                 | Mención IV: Diseña y Cálculo con Materiales Poliméricos y Compuestos (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Instalaciones de transformación de plásticos y caucho. Procesado de plásticos. Procesado de caucho. | 1º      | Procesos de Conformado de Materiales Poliméricos (12689)                     | Mención IV: Diseña y Cálculo con Materiales Poliméricos y Compuestos (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Todos los módulos.  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección  | Optativa D (ITI. 2)   | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |         |  |   |                  | 30   |

### Ciclo Formativo Superior: Prevención de Riesgos Laborales

#### Familia: Mantenimiento y Servicios a la Producción

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Riesgos derivados de las condiciones de seguridad.  
Riesgos físicos ambientales.  
Riesgos químicos y biológicos ambientales.  
Prevención de riesgos derivados de la organización y la carga de trabajo.



Tecnologías de la información y la comunicación en la empresa.

Segundo curso:

Gestión de la prevención. Emergencias.  
Relaciones en el entorno de trabajo.  
Lengua extranjera.  
Formación y orientación laboral.  
Formación en Centros de Trabajo: 380 horas.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional  |         | Reconocimiento   |  |                  |      |
|---|---------|--|--|------------------|------|
| Módulo  | Curso   | Asignatura   | Materia                                      | Módulo           | ECTS |
| Riesgos químicos y biológicos ambientales.  | 1º      | Química (12643)  | Química                                      | Formación Básica | 6    |
| Riesgos derivados de las condiciones de seguridad. Riesgos físicos ambientales. Prevención de riesgos derivados de la organización y la carga de trabajo. | 1º      | Riesgos laborales, seguridad e impacto ambiental (12649) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos | Rama Industrial  | 4,5  |
| Todos los módulos   | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección                    | Optativa D (ITI. 2)                          | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |         |  |  |                  | 16,5 |

### Ciclo Formativo Superior: Mantenimiento de Aviónica

#### Familia: Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Sistemas eléctricos de la aeronave y componentes asociados.  
Planta de potencia y sistemas mecánicos de aeronaves.  
Sistemas de comunicaciones y de navegación de la aeronave y componentes asociados.  
Legislación y organización del mantenimiento.  
Técnicas electromecánicas básicas para el mantenimiento.  
Seguridad en el mantenimiento de aeronaves.  
Constitución y navegación de las aeronaves.  
Relaciones en el entorno de trabajo.

Segundo curso:

Sistemas de instrumentación, de registro de datos de vuelo y de mantenimiento centralizado de aeronave y sus componentes.  
Sistemas de vuelo automático: piloto automático, gestión de vuelo y entorno de vuelo.  
Computadores de aeronaves, teoría de operación y mantenimiento de los mismos.  
Formación y orientación laboral.



Formación enCentros de Trabajo. 380 horas.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional  |         | Reconocimiento   |   |                  |      |
|---|---------|--|---|------------------|------|
| Módulo  | Curso   | Asignatura   | Materia   | Módulo           | ECTS |
| Computadores de aeronaves, teoría de operación y mantenimiento de los mismos.   | 2º      | Informática (12642)                                      | Informática   | Formación Básica | 6    |
| Seguridad en el mantenimiento de aeronaves.   | 1º      | Riesgos laborales, seguridad e impacto ambiental (12649) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos        | Rama Industrial  | 4,5  |
| Sistemas eléctricos de la aeronave y componentes asociados. Técnicas electromecánicas básicas para el mantenimiento.  | 1º      | Electrónica y Automática (12654)                         | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica      | Rama Industrial  | 4,5  |
| Sistemas de instrumentación, de registro de datos de vuelo y de mantenimiento centralizado de aeronave y sus componentes. Sistemas de vuelo automático: piloto automático, gestión de vuelo y entorno de vuelo. | 2º      | Aerodinámica e Instrumentación (12670)                   | Mención I: Diseño e Ingeniería de Vehículos(ITI. 2) | Optatividad      | 4,5  |
| Todos los módulos.  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección                    | Optativa D (ITI. 2)                                 | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |         |  |   |                  | 25,5 |

### Ciclo Formativo Superior: Supervisión y Control de Máquinase Instalaciones del Buque

#### Familia: Actividades Marítimo Pesqueras

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Sistemas de propulsión y servicios del buque.  
Instalaciones y equipoeléctricos del buque.  
Sistemas automáticos y de regulación del buque.  
Instalaciones y procesos de extracción, preparación y conservación de la pesca.  
Técnicas auxiliaresde mantenimiento industrial.  
Lengua extranjera (inglés).

Segundo curso:

Planificación y gestiónde las instalaciones.  
Seguridad, supervivencia y primeros auxilios en la mar.  
Relacionesen el entorno de trabajo.  
Formación y orientación laboral.  
Formación en Centros de Trabajo: 710 horas.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional | Reconocimiento |
|--------------------|----------------|
|--------------------|----------------|



| Módulo  | Curso   | Asignatura   | Materia   | Módulo          | ECTS |
|---|---------|--|---|-----------------|------|
| Seguridad, supervivencia y primeros auxilios en la mar. | 2º      | Riesgos laborales, seguridad e impacto ambiental (12649) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos        | Rama Industrial | 4,5  |
| Instalaciones y equipos eléctricos del buque.           | 1º      | Instalaciones Eléctricas (12653)                         | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica      | Rama Industrial | 4,5  |
| Sistemas automáticos y de regulación del buque.         | 1º      | Electrónica y Automática (12654)                         | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica      | Rama Industrial | 4,5  |
| Sistemas de propulsión y servicios del buque.           | 1º      | Motores (12671)  | Mención I: Diseño e Ingeniería de Vehículos(ITI. 2) | Optatividad     | 4,5  |
| Todos los módulos                                       | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección                    | Optativa D (ITI. 2)                                 | Optatividad     | 6    |
| Total ECTS reconocidos                                  |         |  |   |                 | 24   |

### Ciclo Formativo Superior: Programación de la Producción en Moldeo de Metales y Polímeros

#### Familia: Fabricación Mecánica

Módulos profesionales del ciclo.

Interpretación gráfica.  
 Caracterización de materiales.  
 Moldeo cerrado.  
 Moldeo abierto.  
 Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.  
 Programación de la producción.  
 Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.  
 Verificación de productos conformados.  
 Proyecto de programación de la producción en moldeo de metales y polímeros.  
 Formación y orientación laboral.  
 Empresa e iniciativa emprendedora.  
 Formación en centros de trabajo.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional                 |       | Reconocimiento              |                   |                  |      |
|------------------------------------|-------|-----------------------------|-------------------|------------------|------|
| Módulo                             | Curso | Asignatura                  | Materia           | Módulo           | ECTS |
| Empresa e iniciativa emprendedora. | #     | Empresa (12641)             | Empresa           | Formación Básica | 6    |
| Interpretación gráfica.            | #     | Expresión gráfica I (12640) | Expresión Gráfica | Formación Básica | 6    |



|   |   |  |  |                 |     |
|---|---|--|--|-----------------|-----|
| Caracterización de materiales.  | # | Ciencia de Materiales I (12646)                          | Ingeniería Mecánica y de Materiales I        | Rama Industrial | 6   |
| Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.                | # | Riesgos laborales, seguridad e impacto ambiental (12649) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos | Rama Industrial | 4,5 |
| Moldeo cerrado. Moldeo abierto. Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica. | # | Sistemas de Producción y Fabricación Industrial (12651)  | Producción Industrial y Gestión de Proyectos | Rama Industrial | 4,5 |
| Todos los módulos   | # | Asignatura optativa de libre elección                    | Optativa D (IT1. 2)                          | Optatividad     | 6   |
| Total ECTS reconocidos  |   |  |  |                 | 33  |

### Ciclo Formativo Superior: Producción por Fundición y Pulvimetalurgia

#### Familia: Fabricación Mecánica

Módulos profesionales del ciclo.

Definición de procesos de fundición y pulvimetalurgia.  
 Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.  
 Programación de la producción en fabricación mecánica.  
 Ejecución de procesos de pulvimetalurgia.  
 Ejecución de procesos de fundición.  
 Control de calidad en fabricación mecánica.  
 Materiales empleados en fabricación mecánica.  
 Planes de seguridad en industrias de fabricación mecánica.  
 Relaciones en el entorno de trabajo.  
 Formación y orientación laboral.  
 Formación en centros de trabajo.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional                                     |       | Reconocimiento                  |                                       |                  |      |
|--|-------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------|------|
| Módulo   | Curso | Asignatura                      | Materia                               | Módulo           | ECTS |
| Definición de procesos de fundición y pulvimetalurgia. | #     | Expresión gráfica I (12640)     | Expresión Gráfica                     | Formación Básica | 6    |
| Materiales empleados en fabricación mecánica.          | #     | Ciencia de Materiales I (12646) | Ingeniería Mecánica y de Materiales I | Rama Industrial  | 6    |
| Planes de seguridad                                    | #     | Riesgos laborales,              | Producción Industrial y               | Rama Industrial  | 4,5  |





|  |   |   |  |                 |     |
|--|---|---|--|-----------------|-----|
| en industrias de fabricación mecánica.   |   | seguridad e impacto ambiental (12649)                   | Gestión de Proyectos   |                 |     |
| Definición de procesos de fundición y pulvimetalurgia. Ejecución de procesos de pulvimetalurgia. Ejecución de procesos de fundición. | # | Sistemas de Producción y Fabricación Industrial (12651) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos                       | Rama Industrial | 4,5 |
| Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.  | # | Ingeniería Concurrente (12674)                          | Mención II: Diseño y Fabricación de Máquinas y Prototipos (ITI. 2) | Optatividad     | 6   |
| Todos los módulos  | # | Asignatura optativa de libre elección                   | Optativa D (ITI. 2)  | Optatividad     | 6   |
| Total ECTS reconocidos   |   |   |  |                 | 33  |

### Ciclo Formativo Superior: Mecatrónica Industrial

#### Familia: Instalación y Mantenimiento

Módulos profesionales del ciclo.

Sistemas mecánicos.  
Sistemas hidráulicos y neumáticos.  
Sistemas eléctricos y electrónicos.  
Elementos de máquinas.  
Procesos de fabricación.  
Representación gráfica de sistemas mecatrónicos.  
Configuración de sistemas mecatrónicos.  
Procesos y gestión de mantenimiento y calidad.  
Integración de sistemas.  
Simulación de sistemas mecatrónicos.  
Proyecto de mecatrónica industrial.  
Formación y orientación laboral.  
Empresa e iniciativa emprendedora.  
Formación en centros de trabajo.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional                 |       | Reconocimiento              |                   |                  |      |
|------------------------------------|-------|-----------------------------|-------------------|------------------|------|
| Módulo                             | Curso | Asignatura                  | Materia           | Módulo           | ECTS |
| Empresa e iniciativa emprendedora. | #     | Empresa (12641)             | Empresa           | Formación Básica | 6    |
| Representación gráfica de sistemas | #     | Expresión gráfica I (12640) | Expresión Gráfica | Formación Básica | 6    |



|   |   |   |  |                 |      |
|---|---|---|--|-----------------|------|
| mecatrónicos.   |   |   |  |                 |      |
| Sistemas mecánicos.   | # | Máquinas y Mecanismos (12644)                           | Ingeniería Mecánica y de Materiales I          | Rama Industrial | 6    |
| Procesos de fabricación.  | # | Sistemas de Producción y Fabricación Industrial (12651) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos   | Rama Industrial | 4,5  |
| Sistemas eléctricos y electrónicos.   | # | Circuitos y Máquinas Eléctricas (12655)                 | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial | 4,5  |
| Sistemas eléctricos y electrónicos. Configuración de sistemas mecatrónicos. | # | Electrónica y Automática (12654)                        | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial | 4,5  |
| Todos los módulos   | # | Asignatura optativa de libre elección                   | Optativa D (IT1. 2)                            | Optatividad     | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |   |   |  |                 | 37,5 |

### Ciclo Formativo Superior: Desarrollo y Aplicación de Proyectos de Construcción

#### Familia: Edificación y Obra Civil

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Normas y proyectos de construcción.  
Representaciones de construcción.  
Planes de obra.  
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.  
Formación y orientación laboral.

Segundo curso:

Mediciones y valoraciones.  
Proyecto de edificación.  
Proyecto de obra civil.  
Formación en centro de trabajo: 380 horas.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional  |       | Reconocimiento  |         |                  |      |
|---|-------|-----------------|---------|------------------|------|
| Módulo  | Curso | Asignatura      | Materia | Módulo           | ECTS |
| Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. | 1º    | Empresa (12641) | Empresa | Formación Básica | 6    |



|  |         |                                       |   |                  |      |
|--|---------|---------------------------------------|---|------------------|------|
| Representaciones de construcción.  | 1º      | Expresión gráfica I (12640)           | Expresión Gráfica                             | Formación Básica | 6    |
| Normas y proyectos de construcción. Proyecto de edificación. Proyecto de obra civil. | 1º y 2º | Estructuras Industriales II (12683)   | Mención III: Ingeniería de Proyectos (ITI. 2) | Optatividad      | 4,5  |
| Todos los módulos  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2)                           | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos   |         |                                       |   |                  | 22,5 |

### Ciclo Formativo Superior: Desarrollo de Productos Electrónicos

#### Familia: Electricidad y Electrónica

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Electrónica analógica.  
Lógica digital y microprogramable.  
Relaciones en el entorno de trabajo.  
Calidad.  
Técnicas de programación.  
Electrónica de sistemas.  
Formación y orientación laboral.

Segundo curso:

Desarrollo de proyectos de productos electrónicos.  
Desarrollo y construcción de prototipos electrónicos.  
Mantenimiento de equipos electrónicos.  
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.  
Formación en Centros de Trabajo: 380 horas.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional   |         | Reconocimiento                          |  |                  |      |
|--|---------|---|--|------------------|------|
| Módulo   | Curso   | Asignatura                              | Materia  | Módulo           | ECTS |
| Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.                        | 2º      | Empresa (12641)                         | Empresa  | Formación Básica | 6    |
| Electrónica analógica<br>Electrónica de sistemas. Mantenimiento de equipos electrónicos. | 1º y 2º | Circuitos y Máquinas Eléctricas (12655) | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial  | 4,5  |



|  |         |                                       |  |                 |     |
|--|---------|---------------------------------------|--|-----------------|-----|
| Electrónica analógica. Electrónica de sistemas. Lógica digital y microprogramable. Desarrollo y construcción de prototipos electrónicos. | 1º y 2º | Electrónica y Automática (12654)      | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial | 4,5 |
| Todos los módulos  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2)                            | Optatividad     | 6   |
| Total ECTS reconocidos   |         |                                       |  |                 | 21  |

### Ciclo Formativo Superior: Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica

#### Familia: Energía y Agua

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Equipos e instalaciones térmicas.  
Procesos de montaje de instalaciones.  
Representación gráfica de instalaciones.  
Eficiencia energética de instalaciones.  
Gestión eficiente del agua en edificación.  
Formación y orientación laboral.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.

Segundo curso:

Certificación energética de edificios.  
Configuración de instalaciones solares térmicas.  
Gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas.  
Promoción del uso eficiente de la energía y del agua.  
Empresa e iniciativa emprendedora.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.  
Formación en Centros de Trabajo: 400 horas.  
Proyecto de Eficiencia energética y energía solar térmica

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional                                      |       | Reconocimiento                |                                     |                  |      |
|---|-------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------|------|
| Módulo  | Curso | Asignatura                    | Materia                             | Módulo           | ECTS |
| Representación gráfica de instalaciones                 | 1º    | Expresión gráfica I (12640)   | Expresión Gráfica                   | Formación Básica | 6    |
| Empresa e iniciativa emprendedora                       | 2º    | Empresa (12641)               | Empresa                             | Formación Básica | 6    |
| Equipos e instalaciones térmicas. Eficiencia energética | 1º    | Termodinámica Técnica (12648) | Termodinámica y Mecánica de Fluidos | Rama Industrial  | 6    |



|  |         |                                       |   |             |      |
|--|---------|---------------------------------------|---|-------------|------|
| ca de instalaciones.   |         |                                       |   |             |      |
| Gestión eficiente del agua en edificación.<br>Configuración de instalaciones solares térmicas. | 2º      | Instalaciones I (12680)               | Mención III: Ingeniería de Proyectos (ITI. 2) | Optatividad | 7,5  |
| Todos los módulos  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2)                           | Optatividad | 6    |
| Total ECTS reconocidos   |         |                                       |   |             | 31,5 |

### Ciclo Formativo Superior: Proyectos de Obra Civil

#### Familia: Edificación y Obra Civil

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Estructuras de construcción.  
Representaciones de construcción.  
Replanteos de construcción.  
Urbanismo y obra civil.  
Redes y servicios en obra civil.  
Formación y orientación laboral.

Segundo curso:

Mediciones y valoraciones de construcción.  
Planificación de construcción.  
Levantamientos topográficos.  
Desarrollo de proyectos urbanísticos.  
Desarrollo de proyectos de obras lineales.  
Proyecto en obra civil.  
Empresa e iniciativa emprendedora.  
Formación en Centros de Trabajo.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional  |       | Reconocimiento              |   |                  |      |
|---|-------|-----------------------------|---|------------------|------|
| Módulo  | Curso | Asignatura                  | Materia                                       | Módulo           | ECTS |
| Representaciones de construcción                          | 1º    | Expresión gráfica I (12640) | Expresión Gráfica                             | Formación Básica | 6    |
| Empresa e iniciativa emprendedora                         | 2º    | Empresa (12641)             | Empresa                                       | Formación Básica | 6    |
| Levantamientos topográficos<br>Replanteos de construcción | 2º    | Topografía (12681)          | Mención III: Ingeniería de Proyectos (ITI. 2) | Optatividad      | 4,5  |



|                        |         |                                       |                     |             |      |
|------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|-------------|------|
| Todos los módulos      | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITL. 2) | Optatividad | 6    |
| Total ECTS reconocidos |         |                                       |                     |             | 22,5 |

### Ciclo Formativo Superior: Higiene Bucodental

#### Familia: Sanidad

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Organización y gestión del área de trabajo signada en la unidad/gabinete de higiene bucodental.  
Exploración bucodental.  
Prevención bucodental.  
Vigilancia epidemiológica bucodental.  
Educación sanitaria y promoción de la salud.  
Formación y orientación laboral.

Segundo curso:

Formación en Centros de Trabajo.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional     |       | Reconocimiento |         |        |      |
|------------------------|-------|----------------|---------|--------|------|
| Módulo                 | Curso | Asignatura     | Materia | Módulo | ECTS |
| #                      | #     | #              | #       | #      |      |
| Total ECTS reconocidos |       |                |         |        | 0    |

### Ciclo Formativo Superior: Sistemas de Regulación y Control Automáticos

#### Familia: Electricidad y Electrónica

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Sistemas de control secuencial.  
Sistemas de medida y regulación.  
Informática industrial.  
Sistemas electrotécnicos de potencia.  
Relaciones en el entorno de trabajo.  
Seguridad en las instalaciones de sistemas automáticos.  
Formación y orientación laboral.

Segundo curso:

Comunicaciones industriales.  
Gestión del desarrollo de sistemas automáticos.  
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.  
Desarrollo de sistemas secuenciales.  
Desarrollo de sistemas de medida y regulación  
Calidad  
Formación en Centros de Trabajo: 380 horas



Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional   |         | Reconocimiento                          |  |                  |      |
|--|---------|---|--|------------------|------|
| Módulo   | Curso   | Asignatura                              | Materia  | Módulo           | ECTS |
| Informática industrial.  | 2º      | Informática (12642)                     | Informática                                    | Formación Básica | 6    |
| Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.  | 2º      | Empresa (12641)                         | Empresa  | Formación Básica | 6    |
| Sistemas electrotécnicos de potencia.  | 1º y 2º | Circuitos y Máquinas Eléctricas (12655) | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial  | 4,5  |
| Sistemas de control secuencial. Sistemas de medida y regulación. Gestión del desarrollo de sistemas automáticos. | 1º y 2º | Electrónica y Automática (12654)        | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | Rama Industrial  | 4,5  |
| Todos los módulos  | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección   | Optativa D (IT1. 2)                            | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos   |         |   |  |                  | 27   |

### Ciclo Formativo Superior: Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos

#### Familia: Electricidad y Electrónica

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones.  
Elementos de sistemas de telecomunicaciones.  
Sistemas informáticos y redes locales.  
Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones.  
Gestión de proyectos de instalaciones de telecomunicaciones.  
Sistemas de telefonía fija y móvil.  
Formación y orientación laboral.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.

Segundo curso:

Sistemas de producción audiovisual.  
Redes telemáticas.  
Sistemas de radiocomunicaciones.  
Sistemas integrados y hogar digital.  
Proyecto de sistemas de telecomunicaciones e informáticos.  
Empresa e iniciativa emprendedora.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.  
Formación en Centros de Trabajo.



Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional                     |         | Reconocimiento                        |                     |                  |      |
|--|---------|---------------------------------------|---------------------|------------------|------|
| Módulo                                 | Curso   | Asignatura                            | Materia             | Módulo           | ECTS |
| Sistemas informáticos y redes locales. | 2º      | Informática (12642)                   | Informática         | Formación Básica | 6    |
| Empresa e iniciativa emprendedora.     | 2º      | Empresa (12641)                       | Empresa             | Formación Básica | 6    |
| Todos los módulos                      | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos                 |         |                                       |                     |                  | 18   |

**Ciclo Formativo Superior: Diseño y Amueblamiento**

**Familia: Madera, Mueble y Corcho**

Módulos profesionales del ciclo.

Primer curso:

Procesos en industrias de carpintería y mueble.  
Fabricación en carpintería y mueble.  
Representación en carpintería y mobiliario.  
Prototipos en carpintería y mueble.  
Desarrollo de productos en carpintería y mueble.  
Formación y orientación laboral.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.

Segundo curso:

Automatización en carpintería y mueble.  
Instalaciones de carpintería y mobiliario.  
Diseño de carpintería y mueble.  
Gestión de la producción en carpintería y mueble.  
Empresa e iniciativa emprendedora.  
Proyecto de diseño y amueblamiento.  
Horario reservado para el módulo impartido en inglés.  
Formación en Centros de Trabajo.

Tabla de reconocimiento.

| Módulo profesional                 |         | Reconocimiento         |                     |                  |      |
|------------------------------------|---------|------------------------|---------------------|------------------|------|
| Módulo                             | Curso   | Asignatura             | Materia             | Módulo           | ECTS |
| Empresa e iniciativa emprendedora. | 2º      | Empresa (12641)        | Empresa             | Formación Básica | 6    |
| Todos los módulos                  | 1º y 2º | Asignatura optativa de | Optativa D (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |





|                        |                |    |
|------------------------|----------------|----|
|                        | libre elección |    |
| Total ECTS reconocidos |                | 12 |

**TABLAS DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS PARA ALUMNOS PROCEDENTES DE CICLOS FORMATIVOS SUPERIORES (LOGSE) NO VIGENTES Y SUSTITUIDOS POR LOS ACTUALMENTE VIGENTES (LOE) EN EL TÍTULO DE GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA.**

De acuerdo con las tablas de reconocimiento de créditos aprobadas por la CAT del título de Grado en Ingeniería Mecánica de la EPSA para el conjunto de ciclos formativos superiores actualmente vigentes (LOE), se adjuntan en el presente escrito las tablas de reconocimiento que son de aplicación para los ciclos formativos superiores (LOGSE) que, en el momento de aprobación de las tablas vigentes, han sido derogados y que se extraen de las correspondientes tablas de convalidación (Anexo IV) de los respectivos R.D. de los títulos vigentes en la actualidad (LOE).

Dado que las tablas de reconocimiento (LOGSE) del presente escrito se basan en las tablas aprobadas para los ciclos formativos superiores (LOE) vigentes, estas tablas deben adjuntarse a las mismas y su aplicación se considera directa e inmediata.

**Ciclo Formativo Superior (LOGSE) no vigente: Producción por Mecanizado**

**Familia: Fabricación Mecánica**

**Ciclo Formativo Superior (LOE) que lo sustituye: Programación de la Producción en Fabricación Mecánica**

**Familia: Fabricación Mecánica**

Tabla de reconocimiento según aplicación del R.D. 1687/2007, de 14 de diciembre (BOE

16/01/2008) (Anexo IV).

| Módulo profesional  | Reconocimiento   |  |                  |      |
|---|--|--|------------------|------|
| Módulo  | Asignatura   | Materia                                      | Módulo           | ECTS |
| Definición de procesos de mecanizado, conformado y montaje.   | Expresión gráfica I (12640)                              | Expresión Gráfica                            | Formación Básica | 6    |
| Control de calidad en fabricación mecánica.                   | Riesgos laborales, seguridad e impacto ambiental (12649) | Producción Industrial y Gestión de Proyectos | Rama Industrial  | 4,5  |
| Definición de procesos de mecanizado, conformado y montaje.   | Sistemas de Producción y Fabricación Industrial (12651)  | Producción Industrial y Gestión de Proyectos | Rama Industrial  | 4,5  |
| Ejecución de procesos de mecanizado, conformado.              |  |  |                  |      |
| Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica. |  |  |                  |      |
| Programación de máquinas de control numérico                  | Fabricación Asistida por Ordenador CAD#                  | Mención II: Diseño y Fabricación             | Optatividad      | 6    |



|                            |                                       |                                   |             |    |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------|----|
| para fabricación mecánica. | CAM#CIM (12672)                       | de Máquinas y Prototipos (ITI. 2) |             |    |
| Todos los módulos          | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2)               | Optatividad | 6  |
| Total ECTS reconocidos     |                                       |                                   |             | 27 |

**Ciclo Formativo Superior (LOGSE) no vigente: Automoción**

**Familia: Transporte y Mantenimiento de Vehículos**

**Ciclo Formativo Superior (LOE) que lo sustituye: Automoción**

**Familia: Transporte y Mantenimiento de Vehículos**

Tabla de reconocimiento según aplicación del R.D. 1796/2008, de 3 de noviembre (BOE 25/11/2008) (Anexo IV).

| Módulo profesional  | Reconocimiento                        |  |                       |      |
|---|---------------------------------------|--|-----------------------|------|
| Módulo  | Asignatura                            | Materia  | Módulo                | ECTS |
| Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. | Empresa (12641)                       | Empresa  | Formación Básica      | 6    |
| Sistemas eléctricos, de seguridad y de confortabilidad.           | Electrónica y Automática (12654)      | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica       | Rama Industrial       | 4,5  |
| Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.                       | Máquinas térmicas (12661)             | Ingeniería Térmica y de Fluidos                      | Especialidad Mecánica | 6    |
| Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje.            | Chasis y Transmisión (12666)          | Mención I: Diseño e Ingeniería de Vehículos (ITI. 2) | Optatividad           | 6    |
| Elementos amovibles y fijos no estructurales.                     |                                       |  |                       |      |
| Estructuras del vehículo.   |                                       |  |                       |      |
| Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.                       | Motores (12671)                       | Mención I: Diseño e Ingeniería de Vehículos (ITI. 2) | Optatividad           | 4,5  |
| Todos los módulos.  | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2)                                  | Optatividad           | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |                                       |  |                       | 33   |

**Ciclo formativo Superior (LOGSE) no vigente: Desarrollo de Proyectos Urbanísticos y Operaciones Topográficas**

**Familia: Edificación y Obra Civil**

**Ciclo Formativo Superior (LOE) que lo sustituye: Proyectos de Obra Civil**



**Familia: Edificación y Obra Civil**

Tabla de reconocimiento según aplicación del R.D. 386/2011, de 18 de marzo (BOE 14/04/2011) (Anexo IV).

| Módulo profesional  | Reconocimiento                        |   |                  |      |
|---|---------------------------------------|---|------------------|------|
| Módulo  | Asignatura                            | Materia                                       | Módulo           | ECTS |
| Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. | Empresa (12641)                       | Empresa                                       | Formación Básica | 6    |
| Trabajos de campo y gabinete.                                     | Topografía (12681)                    | Mención III: Ingeniería de Proyectos (ITI. 2) | Optatividad      | 4,5  |
| Todos los módulos   | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2)                           | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |                                       |   |                  | 16,5 |

**Ciclo Formativo Superior (LOGSE) no vigente: Sistemas de Telecomunicación e Informáticos**

**Familia: Electricidad y Electrónica**

**Ciclo Formativo Superior(LOE) que lo sustituye: *Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos***

**Familia: Electricidad y Electrónica**

Tabla de reconocimiento según aplicación del R.D. 883/2011, de 24 de junio (BOE 23/07/2011) (Anexo IV).

| Módulo profesional  | Reconocimiento |                                       |                     |                  |      |
|---|----------------|---------------------------------------|---------------------|------------------|------|
| Módulo  | Curso          | Asignatura                            | Materia             | Módulo           | ECTS |
| Arquitectura de equipos y sistemas informáticos. Sistemas operativos y lenguajes de programación. | 2º             | Informática (12642)                   | Informática         | Formación Básica | 6    |
| Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa.                                 | 2º             | Empresa (12641)                       | Empresa             | Formación Básica | 6    |
| Todos los módulos   | 1º y 2º        | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |                |                                       |                     |                  | 18   |

**Ciclo Formativo Superior (LOGSE) no vigente: Desarrollo de Productos en Carpintería y Mueble**

**Familia: Madera, Mueble y Corcho**



**Ciclo Formativo Superior(LOE) que lo sustituye: *Diseño y Amueblamiento***

**Familia: *Madera, Mueble y Corcho***

Tabla de reconocimiento según aplicación del R.D. 1579/2011, de 4 de noviembre (BOE 10/12/2011) (Anexo IV).

| Módulo profesional  |         | Reconocimiento                        |                     |                  |      |
|---|---------|---------------------------------------|---------------------|------------------|------|
| Módulo  | Curso   | Asignatura                            | Materia             | Módulo           | ECTS |
| Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. | 2º      | Empresa (12641)                       | Empresa             | Formación Básica | 6    |
| Todos los módulos   | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección | Optativa D (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |         |                                       |                     |                  | 12   |

Ciclo Formativo Superior (LOGSE) no vigente: Desarrollo de Proyectos Mecánicos

Familia: Fabricación Mecánica

**Ciclo Formativo Superior (LOGSE) no vigente: Desarrollo de Proyectos Mecánicos**

**Familia: Fabricación Mecánica**

**Ciclo Formativo Superior (LOE) que lo sustituye: *Diseño en Fabricación Mecánica***

**Familia: *Fabricación Mecánica***

Tabla de reconocimiento según aplicación del R.D. 1630/2009, de 30 de octubre (BOE 01/12/2009) (Anexo IV).

| Módulo profesional  |         | Reconocimiento   |  |                  |      |
|---|---------|--|--|------------------|------|
| Módulo  | Curso   | Asignatura   | Materia  | Módulo           | ECTS |
| Representación gráfica en fabricación mecánica                    | 1º      | Expresión gráfica I (12640)                                | Expresión Gráfica  | Formación Básica | 6    |
| Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. | 2º      | Empresa (12641)  | Empresa  | Formación Básica | 6    |
| Técnicas de fabricación mecánica.                                 | 1º      | Sistemas de Producción y Fabricación Industrial (12651)    | Producción Industrial y Gestión de Proyectos                       | Rama Industrial  | 4,5  |
| Desarrollo de productos mecánicos.                                | 1º y 2º | Materiales. Selección y Comportamiento en Servicio (12675) | Mención II: Diseño y Fabricación de Máquinas y Prototipos (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Automatización de la fabricación.                                 | 2º      | Ingeniería Concurrente (12674)                             | Mención II: Diseño y Fabricación de Máquinas y Prototipos (ITI. 2) | Optatividad      | 6    |
| Todos los módulos   | 1º y 2º | Asignatura optativa de libre elección                      | Optativa D (ITI. 2)  | Optatividad      | 6    |
| Total ECTS reconocidos  |         |  |  |                  | 34,5 |

**RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS CURSADOS POR ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA LABORAL Y PROFESIONAL**



El reconocimiento de créditos por experiencia profesional se planteará teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias asociadas a las actividades profesionales desarrolladas como Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica y las previstas en el Grado en Ingeniería Mecánica.

El estudiante aportará el/los informe/s realizado/s por la/s empresa/s sobre la realización de trabajos como Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica, en los cuales se han desarrollado las competencias asociadas a las materias/asignaturas de las cuales solicite el reconocimiento de créditos.

La Comisión Académica del Título analizará el/los informe/s, aportado/s por el estudiante a efecto de reconocer la adecuación entre las competencias desarrolladas profesionalmente y las asociadas a las materias/asignaturas de las cuales solicite el reconocimiento de créditos.

El número máximo de créditos reconocidos por experiencia profesional no será superior al 15 % de los ECTS de la titulación, con un límite de 10 ECTS por año de experiencia profesional acreditada según los criterios expuestos anteriormente.

**4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS**

**NÚMERO DE CRÉDITOS**

78



## A) DESCRIPCIÓN DEL CURSO PUENTE O DE ADAPTACIÓN

### Modalidad (es) de enseñanza(s) en la que será impartido el curso.

Presencial.

### Número de plazas ofertadas para el curso

La oferta de plazas en cada uno de los itinerarios es la siguiente:

| Itinerarios  | Curso 2011/2012 | Curso 2012/2013 |
|--|-----------------|-----------------|
| Itinerario 1 (Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño) | 55              | 100             |
| Itinerario 2 (Escuela Politécnica Superior de Alcoy):            | 30              | 40              |
| Itinerario 4 (Florida Universitaria)                             | 40              | 40              |

### Normativa de permanencia

La normativa de permanencia para los estudiantes del curso de adaptación será la misma que para el resto de estudiantes de la U.P.V.

### Créditos totales del curso de adaptación

**Para todos los Itinerarios el curso de adaptación consta de un total de 78 créditos ECTS, doce de los cuales (12 ECTS) corresponden al Trabajo Fin de Grado.**

### Centro (s) donde se impartirá el curso

Escuela Politécnica Superior de Alcoy

Centro Florida Universitaria

Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño



## B) JUSTIFICACIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN



**La implantación del título de Grado en Ingeniería Mecánica que se imparte en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, la Escuela Politécnica Superior de Alcoy y en el centro de Florida Universitaria de la Universidad Politécnica de Valencia ha empezado en el curso 2010/2011 conforme a la regulación del Real Decreto 1393/2007 y del Real Decreto 861/2010. Conforme se contempla en el plan de estudios, evaluado positivamente por el Consejo de Universidades el 30 de junio de 2010 con referencia 2347/2009; la implantación se realiza de forma gradual, excepto el cuarto curso que se implanta simultáneamente con tercero.**





**La puesta en marcha de los títulos ha permitido detectar mejoras y situaciones que no figuran en la memoria de verificación aprobada, y que se considera conveniente introducir en la misma para garantizar una adecuada implantación de dichos estudios en cada uno de los centros de la UPV implicados en su docencia (itinerarios).**



**Por otra parte, desde la implantación de primer curso e incluso anteriormente se han constatado en todos los centros numerosas consultas de profesionales diplomados en Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica interesados en el nuevo Grado; lo que demuestra la necesidad de permitir un acceso de dichos titulados para que puedan obtener el título de Grado.**



**Por ello, conscientes de la necesidad de garantizar la máxima calidad del nuevo título implantado en todos los centros mencionados y del interés suscitado en el nuevo título de Grado, esta propuesta presenta las modificaciones oportunas a la memoria, en el acceso y admisión a estos estudios así como el sistema de referencia y reconocimiento de créditos para los titulados en Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica que cumplan con los requisitos definidos, siempre de acuerdo a la legislación vigente**



## C) ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### Perfil de ingreso

Podrán acceder al curso de adaptación al título de Grado en Ingeniería Mecánica, todos aquellos titulados que estén en posesión del título de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica, e Ingeniería Técnica Mecánica, obtenido en esta u otra Universidad

### Admisión de estudiantes

El acceso a estas enseñanzas universitarias está regulado por el RD 1892/2008, de 14 de noviembre.

La UPV establece que la valoración de méritos para el acceso de los titulados se efectuará de acuerdo con los siguientes criterios:

- Mérito 1: Expediente académico.
- Nota media del Expediente académico en una escala de 0 a 10 puntos.
- Mérito 2: Experiencia profesional.
- Años, o fracción, de práctica profesional o asimilable de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica, debidamente acreditada.
- Mérito 3: Otros méritos adicionales asociados a la formación continua.
- Otras titulaciones, cursos, másteres y/o estudios oficiales.

Los criterios de admisión definidos para estos titulados ponderan los siguientes ítems:

- Mérito 1 60%
- Mérito 2 25%
- Mérito 3 15%

### Transferencia y Reconocimiento de Créditos

El Consejo de Gobierno de la UPV de fecha 18 de diciembre de 2008 aprobó la **¿NORMATIVA PARA LA TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS OFICIALES DE LA UPV¿**

Dicha normativa es de aplicación a este curso puente o de adaptación



## D) COMPETENCIAS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### D.1) Itinerarios 1, 2, 3 y 4:

El RD 1404/1992, de 20 de noviembre, establece el título universitario oficial de Ingeniero Técnico en Mecánica y aprueba las directrices generales propias de los planes de estudio conducentes a la obtención de aquél. Por otra parte el RD 50/1995, de enero sustituye la denominación del título anterior por el de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica, sin modificar las directrices generales del plan de estudios.

De la comparación entre las directrices que figuran en el RD anteriormente citado y el plan de estudios del título de Grado en Ingeniería Mecánica se concluye que, los Ingenieros Técnicos en Mecánica y los Ingenieros Técnicos Industriales, especialidad Mecánica, que accedan al curso puente para la obtención del Título de Grado en Ingeniería Mecánica, deberán completar o adquirir las siguientes competencias:

01. (E) 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
02. (E) 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
04. (E) Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería
25. (E) Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
26. (E) Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
30. (E) Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad
31. (E) Conocimientos aplicados de organización de empresas
42. (E) Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.
43. (E) Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.
44. (E) Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.
46. (E) Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.
47. (E) Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.
48. (E) Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad

Para completar o adquirir las competencias anteriormente indicadas los alumnos deberán superar las materias que figuran en la siguiente tabla

| Módulo                            | Materia                                      | Asignatura             | ECTS | competencias a completar o adquirir |
|-----------------------------------|--|------------------------|------|-------------------------------------|
| Módulo Formación Básica           | Matemáticas                                  | Matemáticas II         | 6    | 01                                  |
|                                   | Química                                      | Química                | 6    | 04                                  |
|                                   | Física                                       | Física de Especialidad | 6    | 02                                  |
| Módulo común a la rama industrial | Producción Industrial y Gestión de Proyectos |                        | 9    | 30,31                               |



|                                 |  |  |      |          |
|---------------------------------|--|--|------|----------|
|                                 | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica |  | 7,5  | 25,26    |
| Módulo de Especialidad Mecánica | Ingeniería Mecánica y de Materiales II         |  | 18   | 42,47,48 |
|                                 | Ingeniería Térmica y de Fluidos                |  | 13,5 | 43,46    |
| Módulo TFG                      | Trabajo Fin de Grado                           |  | 12   |          |

Para la superación de los créditos anteriormente indicados, la UPV, a propuesta de la Comisión Académica del Título (CAT) podrá:

- Reconocer los créditos del curriculum académico, que presente el alumno, que estén relacionados con las competencias anteriormente indicadas.
- Reconocer, en forma de créditos, la experiencia laboral y profesional acreditada siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al curso de adaptación presentado. El número máximo de créditos reconocidos por este concepto no será superior a 30 ECTS, con un límite de 10 ECTS por año acreditado.

La planificación de las materias que conforman el curso de adaptación se muestra en la siguiente tabla

| Materia/Asignatura                             | Semestre |
|--|----------|
| Matemáticas II                                 | A        |
| Química  | A        |
| Producción Industrial y Gestión de Proyectos   | A,B      |
| Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | B        |
| Ingeniería Mecánica y de Materiales II         | A,B      |
| Ingeniería Térmica y de Fluidos                | A,B      |
| TFG  | B        |



## E) PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico que figura en la memoria presentada para el título de Grado en Ingeniería Mecánica será el que se encargue de la docencia de este curso de adaptación

Una vez asignada la docencia a los departamentos que imparten docencia en la ETSID y la EPSA para el próximo curso, correspondiente a los títulos de grado y al posible curso de adaptación, en la siguiente tabla se indica el índice de saturación de los departamentos implicados, en ella se puede comprobar que es inferior al 100 % por lo que el posible aumento de un grupo de teoría o de prácticas no supondría ningún problema.

| DEPARTAMENTO DE ADSCRIPCIÓN                                 | Prev. Índice Saturación Efectiva Créditos a impartir/ Efectivos por departamento |
|---|--|
| COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL, DOCUMENTACIÓN E HISTORIA DEL ARTE | 93,68%   |
| DIBUJO  | 93,63%   |
| ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES                                | 91,53%   |
| ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA APLICADAS Y CALIDAD   | 93,22%   |
| EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA                            | 93,68%   |
| FÍSICA APLICADA   | 87,13%   |
| INFORMÁTICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES                      | 88,16%   |
| INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA                         | 88,76%   |
| INGENIERÍA ELÉCTRICA  | 95,96%   |
| INGENIERÍA ELECTRÓNICA                                      | 86,60%   |
| INGENIERÍA GRÁFICA  | 93,82%   |
| INGENIERÍA MECÁNICA Y MATERIALES                            | 88,64%   |
| INGENIERÍA QUÍMICA Y NUCLEAR                                | 87,86%   |
| LINGÜÍSTICA APLICADA  | 93,25%   |
| MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS                                 | 86,99%   |
| MATEMÁTICA APLICADA   | 86,36%   |
| ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS                                    | 85,72%   |
| PROYECTOS DE INGENIERÍA                                     | 84,06%   |
| QUÍMICA   | 94,21%   |
| SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN                         | 94,12%   |

### Itinerario 4: FLORIDA UNIVERSITARIA

En lo que se refiere al itinerario curricular de adaptación de los/las titulados/as en Ingeniería Técnica Industrial especialidad Mecánica al Grado en Ingeniería Mecánica, Florida Universitaria cuenta con el personal docente y de apoyo suficiente para su implantación. En la tabla adjunta se muestra el profesorado disponible para impartir el único grupo docente que se ofertará.

| CATEGORIA  | VINCULACIÓN                             | EXPERIENCIA   | AREA DE CONOCIMIENTO  | OTROS  |
|--|---|---|---|--|
| 4 Doctores/as, (imparten el 40% de la docencia) Perfil académico y % de docencia en el título: 2 Ingenieros Industriales (22,5%) 1 Licenciado en Físicas (10%) 1 en Ciencias Económicas (7,5%) | 2 Socios 2 Contratados a tiempo parcial | 2 socios con más de 12 años de experiencia docente e investigadora. El resto son contratados a tiempo parcial con las siguientes características:<br><ul style="list-style-type: none"><li>1 con más de 6 años de experiencia</li></ul> | 1 Máquinas y motores térmicos 1 Mecánica de fluidos 1 Matemática Aplicada 1 Economía aplicada | 2 Doctores acreditados. 2 con experiencia profesional en empresas de Ingeniería. |



|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 con más de 8 años de experiencia</li> </ul>  |   |   |
| 1 Licenciado en Químicas (imparte el 25% de la docencia) | 1 Socio                                 | 1 socio con más de 13 años de experiencia universitaria.  | 1 Ingeniería química  | Acredita una experiencia docente de al menos 25 años.   |
| 3 Ingenieros Técnicos (imparten el 35% de la docencia)   | 2 Socios 1 Contratado a tiempo completo | 1 socio con más de 12 años de experiencia docente universitaria. El otro con más de 8 años de experiencia docente universitaria. 1 contratado a tiempo completo con dos años de experiencia universitaria | 1 Ingeniería eléctrica 1 Ingeniería mecánica 1 Ingeniería electrónica | Un socio acredita un total de al menos 25 años de experiencia docente, el otro está finalizando Máster de Ingeniería electrónica, con más de 10 años de experiencia docente. El contratado está en fase de tesina de Master de Fabricación. |





|—

|



## F) RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS



**Los recursos materiales que figuran en la memoria presentada para el título de Grado en Ingeniería Mecánica serán los que se utilicen para el presente curso de adaptación. Al igual que el personal de servicio**



**En relación a los recursos materiales necesarios para la impartición del curso de Adaptación, en el punto 7 de la memoria de verificación del título de Grado en Ingeniería en Mecánica aprobada por el Ministerio, se describen los recursos disponibles. Por otro lado el número de alumnos previsto en los títulos de Grado, más el curso de Adaptación, es inferior a los que actualmente se tienen en las titulaciones a extinguir. Por ello, se dispone de los recursos materiales suficientes para la impartición de los títulos de Grado más el curso de Adaptación.**



**Se añade a la memoria el aula docente B1.2 que se utilizará para la impartición del curso de adaptación. El resto de recursos materiales y servicios que aparecen en la memoria de verificación del Título de Grado (apartado 7, itinerario Florida Universitaria) están disponibles y son suficientes para atender las demandas del nuevo alumnado previsto.**



## G) CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Se iniciará la impartición de este curso en el 2011-2012. El número de plazas de nuevo ingreso se ampliará conforme vaya avanzando la implantación del grado.



## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

|  |                           |                          |
|--|---------------------------|--------------------------|
| <b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>                        |                           |                          |
| Ver Apartado 5: Anexo 1.   |                           |                          |
| <b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>                                  |                           |                          |
| Prácticas de aula  |                           |                          |
| Prácticas informáticas   |                           |                          |
| Teoría de aula   |                           |                          |
| Prácticas de laboratorio   |                           |                          |
| Seminario  |                           |                          |
| Prácticas de campo   |                           |                          |
| <b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>                                   |                           |                          |
| Clase presencial   |                           |                          |
| Trabajos en grupo  |                           |                          |
| Resolución de ejercicios y problemas                               |                           |                          |
| Tutoría  |                           |                          |
| Aprendizaje basado en problemas                                    |                           |                          |
| Simulaciones   |                           |                          |
| Aprendizaje basado en proyectos                                    |                           |                          |
| Estudio de casos   |                           |                          |
| Portafolios  |                           |                          |
| Estudio y trabajo autónomo   |                           |                          |
| Estudio y trabajo en grupo   |                           |                          |
| <b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>                                  |                           |                          |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test) |                           |                          |
| Trabajo académico  |                           |                          |
| Diario, Portafolio   |                           |                          |
| Observación  |                           |                          |
| Coevaluación, Autoevaluación                                       |                           |                          |
| Proyecto, Caso   |                           |                          |
| <b>5.5 NIVEL 1: Módulo Formación Básica</b>                        |                           |                          |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>                             |                           |                          |
| <b>NIVEL 2: Materia Matemáticas</b>                                |                           |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>                           |                           |                          |
| <b>CARÁCTER</b>  | <b>RAMA</b>               | <b>MATERIA</b>           |
| Básica   | Ingeniería y Arquitectura | Matemáticas              |
| <b>ECTS NIVEL2</b>   | 21                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>                              |                           |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| 4,5  | 4,5                       | 6                        |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| 6  |                           |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|  |                           |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|  |                           |                          |



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





| FRANCÉS   | ALEMÁN            | PORTUGUÉS           |
|---|-------------------|---------------------|
| No  | No                | No                  |
| ITALIANO  | OTRAS             |                     |
| No  | No                |                     |
| NIVEL 3: Asignatura 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  | Sí                | No                  |
| FRANCÉS   | ALEMÁN            | PORTUGUÉS           |
| No  | No                | No                  |
| ITALIANO  | OTRAS             |                     |
| No  | No                |                     |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE   |                   |                     |
|   |                   |                     |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS  |                   |                     |
| <p><b>Matemáticas I:</b> Álgebra lineal. Diagonalización. Geometría. Cálculo infinitesimal en una y varias variables. Cálculo integral en una y varias variables. Análisis vectorial.</p> <p><b>Matemáticas II:</b> Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales. Transformada de Laplace. Métodos numéricos. Cálculo numérico. Optimización.</p> <p><b>Estadística:</b> Fundamentos y métodos de análisis no deterministas aplicados a problemas de ingeniería: estadística descriptiva. Distribuciones de probabilidad. Inferencia estadística. Regresión lineal. Paquetes estadísticos. Diseño de experimentos. Control estadístico de calidad.</p> |                   |                     |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES   |                   |                     |
| <p>La secuenciación de las materias y asignaturas descrita en la aplicación corresponde a la del itinerario con mayor número de alumnos de nuevo ingreso (ETSID).</p> <p>En el fichero adjunto del punto 5.1, se explica la secuenciación para el resto de itinerarios.</p>   |                   |                     |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |                   |                     |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |                   |                     |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial   |                   |                     |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |                   |                     |
| No existen datos  |                   |                     |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                   |                     |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones  |                   |                     |
| 01 - 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; algorítmicos numéricos; estadísticos y optimización.   |                   |                     |



| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS                                     |                           |                     |
|--|---------------------------|---------------------|
| ACTIVIDAD FORMATIVA  | HORAS                     | PRESENCIALIDAD      |
| Prácticas de aula  | 47.5                      | 100                 |
| Prácticas informáticas   | 57.5                      | 100                 |
| Teoría de aula   | 105                       | 100                 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES                                      |                           |                     |
| Clase presencial   |                           |                     |
| Trabajos en grupo  |                           |                     |
| Resolución de ejercicios y problemas                               |                           |                     |
| Tutoría  |                           |                     |
| Aprendizaje basado en problemas                                    |                           |                     |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN                                     |                           |                     |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN  | PONDERACIÓN MÍNIMA        | PONDERACIÓN MÁXIMA  |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test) | 40.0                      | 60.0                |
| Trabajo académico  | 10.0                      | 30.0                |
| Diario, Portafolio   | 10.0                      | 20.0                |
| Observación  | 10.0                      | 30.0                |
| NIVEL 2: Materia Física  |                           |                     |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2                                  |                           |                     |
| CARÁCTER   | RAMA                      | MATERIA             |
| Básica   | Ingeniería y Arquitectura | Física              |
| ECTS NIVEL2  | 15                        |                     |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral                                     |                           |                     |
| ECTS Semestral 1   | ECTS Semestral 2          | ECTS Semestral 3    |
| 4,5  | 10,5                      |                     |
| ECTS Semestral 4   | ECTS Semestral 5          | ECTS Semestral 6    |
|  |                           |                     |
| ECTS Semestral 7   | ECTS Semestral 8          | ECTS Semestral 9    |
|  |                           |                     |
| ECTS Semestral 10  | ECTS Semestral 11         | ECTS Semestral 12   |
|  |                           |                     |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE                                      |                           |                     |
| CASTELLANO   | CATALÁN                   | EUSKERA             |
| Sí   | No                        | No                  |
| GALLEGO  | VALENCIANO                | INGLÉS              |
| No   | Sí                        | No                  |
| FRANCÉS  | ALEMÁN                    | PORTUGUÉS           |
| No   | No                        | No                  |
| ITALIANO   | OTRAS                     |                     |
| No   | No                        |                     |
| NIVEL 3: Asignatura Física   |                           |                     |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3                                |                           |                     |
| CARÁCTER   | ECTS ASIGNATURA           | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica   | 9                         | Semestral           |
| DESPLIEGUE TEMPORAL  |                           |                     |
| ECTS Semestral 1   | ECTS Semestral 2          | ECTS Semestral 3    |
|  |                           |                     |



|  |                          |                            |
|--|--------------------------|----------------------------|
| 4,5  | 4,5                      |                            |
| ECTS Semestral 4   | ECTS Semestral 5         | ECTS Semestral 6           |
| ECTS Semestral 7   | ECTS Semestral 8         | ECTS Semestral 9           |
| ECTS Semestral 10  | ECTS Semestral 11        | ECTS Semestral 12          |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                            |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>             |
| Sí   | No                       | No                         |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>              |
| No   | Sí                       | No                         |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>           |
| No   | No                       | No                         |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                            |
| No   | No                       |                            |
| <b>NIVEL 3: Asignatura Física de Especialidad</b>  |                          |                            |
| <b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>   |                          |                            |
| <b>CARÁCTER</b>  | <b>ECTS ASIGNATURA</b>   | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b> |
| Básica   | 6                        | Semestral                  |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>   |                          |                            |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>    |
|  | 6                        |                            |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>    |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>    |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b>   |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                            |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>             |
| Sí   | No                       | No                         |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>              |
| No   | Sí                       | No                         |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>           |
| No   | No                       | No                         |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                            |
| No   | No                       |                            |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                            |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                            |
| <p><b>Física:</b> Cinemática del punto. Dinámica del punto y de los sistemas de puntos. Trabajo y energía. Oscilaciones. Ondas mecánicas. Electroestática. Capacidad. Electrodinámica. Corriente alterna. Termodinámica fundamental. Sonido. Óptica.</p> <p><b>Física de Especialidad:</b> Geometría de masas. Estática. Rozamiento y Aplicaciones. Cinemática y Dinámica de sistemas mecánicos. Ecuaciones de Newton-Euler. Principios de los trabajos virtuales. Ecuaciones de Lagrange.</p> |                          |                            |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                            |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                            |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                            |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial    |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones                                   |                           |                           |
| 02 - 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 |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Prácticas de aula  | 45                        | 100                       |
| Teoría de aula   | 57.5                      | 100                       |
| Prácticas de laboratorio   | 30                        | 100                       |
| Seminario  | 17.5                      | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clase presencial   |                           |                           |
| Trabajos en grupo  |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                           |                           |
| Tutoría  |                           |                           |
| Aprendizaje basado en problemas  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)   | 40.0                      | 60.0                      |
| Trabajo académico  | 10.0                      | 20.0                      |
| Diario, Portafolio   | 10.0                      | 20.0                      |
| Observación  | 20.0                      | 30.0                      |
| <b>NIVEL 2: Materia Expresión Gráfica</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | <b>RAMA</b>               | <b>MATERIA</b>            |
| Básica   | Ingeniería y Arquitectura | Expresión Gráfica         |
| <b>ECTS NIVEL2</b>   | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| 6  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | Sí                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
|  |                           |                           |



|   |                          |                            |
|---|--------------------------|----------------------------|
| No  | No                       | No                         |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                            |
| No  | No                       |                            |
| <b>NIVEL 3: Asignatura Expresión Gráfica I</b>  |                          |                            |
| <b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>  |                          |                            |
| <b>CARÁCTER</b>   | <b>ECTS ASIGNATURA</b>   | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b> |
| Básica  | 6                        | Semestral                  |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>  |                          |                            |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>    |
| 6   |                          |                            |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>    |
|   |                          |                            |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>    |
|   |                          |                            |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b>   |
|   |                          |                            |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                          |                            |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>             |
| Sí  | No                       | No                         |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>              |
| No  | Sí                       | No                         |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>           |
| No  | No                       | No                         |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                            |
| No  | No                       |                            |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                            |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                          |                            |
| <b>Expresión Gráfica I:</b> Dibujo geométrico. Técnicas de representación. Principales sistemas de representación utilizados en ingeniería. Trazado e interpretación de vistas diédricas. Normalización: normas de dibujo técnico y normalización industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador. |                          |                            |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                          |                            |
|   |                          |                            |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                          |                            |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                          |                            |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.   |                          |                            |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                          |                            |
| No existen datos  |                          |                            |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                          |                            |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones  |                          |                            |
| 03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.   |                          |                            |
| 05 - 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.  |                          |                            |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                          |                            |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>             | <b>PRESENCIALIDAD</b>      |
| Prácticas de aula   | 20                       | 100                        |
| Prácticas informáticas  | 10                       | 100                        |



|  |                           |                            |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Teoría de aula   | 30                        | 100                        |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>                               |                           |                            |
| Clase presencial   |                           |                            |
| Resolución de ejercicios y problemas                               |                           |                            |
| Aprendizaje basado en problemas                                    |                           |                            |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>                              |                           |                            |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>                                       | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>  |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test) | 15.0                      | 15.0                       |
| Trabajo académico  | 60.0                      | 60.0                       |
| Diario, Portafolio   | 10.0                      | 10.0                       |
| Observación  | 10.0                      | 10.0                       |
| Coevaluación, Autoevaluación                                       | 5.0                       | 5.0                        |
| <b>NIVEL 2: Materia Empresa</b>                                    |                           |                            |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>                           |                           |                            |
| <b>CARÁCTER</b>  | <b>RAMA</b>               | <b>MATERIA</b>             |
| Básica   | Ingeniería y Arquitectura | Empresa                    |
| <b>ECTS NIVEL2</b>   | 6                         |                            |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>                              |                           |                            |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>    |
|  |                           | 6                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>    |
|  |                           |                            |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>    |
|  |                           |                            |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>   |
|  |                           |                            |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>                               |                           |                            |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>             |
| Sí   | No                        | No                         |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>              |
| No   | Sí                        | No                         |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>           |
| No   | No                        | No                         |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>              |                            |
| No   | No                        |                            |
| <b>NIVEL 3: Asignatura Empresa</b>                                 |                           |                            |
| <b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>                         |                           |                            |
| <b>CARÁCTER</b>  | <b>ECTS ASIGNATURA</b>    | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b> |
| Básica   | 6                         | Semestral                  |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>   |                           |                            |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>    |
|  |                           | 6                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>    |
|  |                           |                            |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>    |
|  |                           |                            |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>   |
|  |                           |                            |



| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE   |                           |                    |
|---|---------------------------|--------------------|
| CASTELLANO  | CATALÁN                   | EUSKERA            |
| Sí  | No                        | No                 |
| GALLEGO   | VALENCIANO                | INGLÉS             |
| No  | Sí                        | No                 |
| FRANCÉS   | ALEMÁN                    | PORTUGUÉS          |
| No  | No                        | No                 |
| ITALIANO  | OTRAS                     |                    |
| No  | No                        |                    |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE   |                           |                    |
|   |                           |                    |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS  |                           |                    |
| <b>Empresa:</b> Economía general de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial. Macro y micro economía.   |                           |                    |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES   |                           |                    |
| La secuenciación de las materias y asignaturas descrita en la aplicación corresponde a la del itinerario con mayor número de alumnos de nuevo ingreso (ETSID). En el fichero adjunto del punto 5.1, se explica la secuenciación para el resto de itinerarios. |                           |                    |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |                           |                    |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |                           |                    |
| 69 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.  |                           |                    |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |                           |                    |
| No existen datos  |                           |                    |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                           |                    |
| 06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.   |                           |                    |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS  |                           |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS                     | PRESENCIALIDAD     |
| Prácticas de aula   | 15                        | 100                |
| Prácticas informáticas  | 15                        | 100                |
| Teoría de aula  | 30                        | 100                |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES   |                           |                    |
| Clase presencial  |                           |                    |
| Resolución de ejercicios y problemas  |                           |                    |
| Simulaciones  |                           |                    |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |                           |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA        | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 60.0                      | 60.0               |
| Trabajo académico   | 20.0                      | 20.0               |
| Proyecto, Caso  | 20.0                      | 20.0               |
| NIVEL 2: Materia 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   | Sí                | No                  |
| FRANCÉS  | ALEMÁN            | PORTUGUÉS           |
| No   | No                | No                  |
| ITALIANO   | OTRAS             |                     |
| No   | No                |                     |
| NIVEL 3: Asignatura Informática  |                   |                     |
| 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   | Sí                | No                  |
| FRANCÉS  | ALEMÁN            | PORTUGUÉS           |
| No   | No                | No                  |
| ITALIANO   | OTRAS             |                     |
| No   | No                |                     |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE  |                   |                     |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS   |                   |                     |
| <p><b>Informática:</b> Estructura básica de un ordenador: modelo de Von Neumann y su evolución. Fundamentos de sistemas operativos: definición de sistema operativo. Iniciación a Unix/Linux. Programación: algoritmos y programas. Tipos de datos y estructuras de control. Tipos de datos estructurados. Modularidad. Variables dinámicas.</p> |                   |                     |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES  |                   |                     |
|  |                   |                     |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS   |                   |                     |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES  |                   |                     |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar  |                   |                     |





| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES  |                           |                     |
|--|---------------------------|---------------------|
| No existen datos   |                           |                     |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS  |                           |                     |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones |                           |                     |
| 03 - 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      |
| Prácticas informáticas   | 30                        | 100                 |
| Teoría de aula   | 30                        | 100                 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES  |                           |                     |
| Clase presencial   |                           |                     |
| Trabajos en grupo  |                           |                     |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                           |                     |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN   |                           |                     |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN  | PONDERACIÓN MÍNIMA        | PONDERACIÓN MÁXIMA  |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)   | 55.0                      | 55.0                |
| Trabajo académico  | 30.0                      | 30.0                |
| Observación  | 5.0                       | 5.0                 |
| Proyecto, Caso   | 10.0                      | 10.0                |
| NIVEL 2: Materia 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   | Sí                        | No                  |
| FRANCÉS  | ALEMÁN                    | PORTUGUÉS           |
| No   | No                        | No                  |
| ITALIANO   | OTRAS                     |                     |
| No   | No                        |                     |
| NIVEL 3: Asignatura Química  |                           |                     |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3  |                           |                     |
| CARÁCTER   | ECTS ASIGNATURA           | DESPLIEGUE TEMPORAL |



|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Básica   | 6                        | Semestral                |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| 6  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|  |                          |                          |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | No                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | Sí                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No   | No                       |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                          |
| <p><b>Química:</b> Estructura de la materia. El enlace. Sólidos. Difusión. Propiedades de metales, aleaciones, lubricante y otros compuestos de interés mecánico. Electroquímica. Corrosión y protección metálica. Contaminación e impactos ambientales.</p> |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                          |
| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                          |                          |
| No existen datos   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                          |                          |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones   |                          |                          |
| 04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.   |                          |                          |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                          |                          |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>             | <b>PRESENCIALIDAD</b>    |
| Prácticas de aula  | 15                       | 100                      |
| Teoría de aula   | 30                       | 100                      |
| Prácticas de laboratorio   | 15                       | 100                      |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                          |                          |
| Clase presencial   |                          |                          |
| Trabajos en grupo  |                          |                          |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                          |                          |
| Tutoría  |                          |                          |
| Aprendizaje basado en problemas  |                          |                          |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                          |                          |



| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA       | PONDERACIÓN MÁXIMA       |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 60.0                     | 60.0                     |
| Trabajo académico   | 10.0                     | 10.0                     |
| Observación   | 25.0                     | 25.0                     |
| Coevaluación, Autoevaluación  | 5.0                      | 5.0                      |
| <b>5.5 NIVEL 1: Módulo Común a la Rama Industrial</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>  |                          |                          |
| <b>NIVEL 2: Materia Ingeniería Mecánica y de Materiales I</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 16,5                     |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
|   | 4,5                      | 7,5                      |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| 4,5   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|   |                          |                          |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí  | No                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No  | Sí                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No  | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No  | No                       |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                          |                          |
| <p>Propiedades físicas, mecánicas y térmicas de los materiales. Materiales de interés industrial: metales, polímeros, cerámicos y materiales compuestos. Comportamiento en servicio. Ensayos. Selección de materiales. Tratamientos.</p> <p>Conceptos de sólido elástico, equilibrio elástico, tensión y deformación. Relaciones entre tensión y deformación. Ecuaciones constitutivas del sólido elástico. Elasticidad bidimensional. Métodos experimentales de análisis de tensiones y deformaciones. Teorías de fallo. Métodos energéticos.</p> <p>Fundamentos de la teoría de Máquinas y Mecanismos. Análisis cinemático de mecanismos planos. Análisis dinámico de mecanismos planos. Levas. Engranajes. Síntesis de mecanismos.</p> |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                          |                          |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                           |                           |
| No existen datos  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                           |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones                                |                           |                           |
| 23 - 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.                   |                           |                           |
| 27 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.   |                           |                           |
| 28 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales   |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Prácticas de aula   | 32.5                      | 100                       |
| Prácticas informáticas  | 20                        | 100                       |
| Teoría de aula  | 80                        | 100                       |
| Prácticas de laboratorio  | 27.5                      | 100                       |
| Seminario   | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clase presencial  |                           |                           |
| Trabajos en grupo   |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas  |                           |                           |
| Aprendizaje basado en problemas   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 40.0                      | 60.0                      |
| Trabajo académico   | 30.0                      | 60.0                      |
| Observación   | 10.0                      | 40.0                      |
| <b>NIVEL 2: Materia Termodinámica y Mecánica de Fluidos</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 10,5                      |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
|   |                           | 6                         |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| 4,5   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|   |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | Sí                        | No                        |



| FRANCÉS   | ALEMÁN             | PORTUGUÉS          |
|---|--------------------|--------------------|
| No  | No                 | No                 |
| ITALIANO  | OTRAS              |                    |
| No  | No                 |                    |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                    |                    |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE   |                    |                    |
|   |                    |                    |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS  |                    |                    |
| <p>Fundamentos térmicos y termodinámicos. Sustancias puras y mezclas. Primer Principio: sistemas cerrados y sistemas abiertos. Segundo principio: entropía e irreversibilidad. Exergía. Termodinámica del flujo compresible unidimensional. Ciclos de potencia y de refrigeración.</p> <p>Propiedades de los fluidos. Estática, cinemática y dinámica de fluidos. Ecuaciones de conservación de la masa, energía, cantidad de movimiento y momento cinético. Análisis dimensional. Flujo laminar y turbulento. Flujo compresible. Transporte de líquidos y gases por tuberías. Flujo no estacionario. Transitorios hidráulicos y su protección. Flujo en lámina libre. Canales.</p> |                    |                    |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES   |                    |                    |
|   |                    |                    |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |                    |                    |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |                    |                    |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial   |                    |                    |
| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.   |                    |                    |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |                    |                    |
| No existen datos  |                    |                    |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                    |                    |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones  |                    |                    |
| 21 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería  |                    |                    |
| 22 - 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     |
| Prácticas de aula   | 18                 | 100                |
| Teoría de aula  | 52.5               | 100                |
| Prácticas de laboratorio  | 34.5               | 100                |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES   |                    |                    |
| Clase presencial  |                    |                    |
| Trabajos en grupo   |                    |                    |
| Resolución de ejercicios y problemas  |                    |                    |
| Simulaciones  |                    |                    |
| Estudio de casos  |                    |                    |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 40.0               | 60.0               |
| Trabajo académico   | 30.0               | 60.0               |



|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Observación  | 10.0                     | 40.0                     |
| <b>NIVEL 2: Materia Producción Industrial y Gestión de Proyectos</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>  | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 19,5                     |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|  | 4,5                      | 4,5                      |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| 10,5   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|  |                          |                          |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | No                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | Sí                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No   | No                       |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                          |
| <p>Fundamentos de las tecnologías de conformado, soldadura, unión y ensamblado. Automatización de los sistemas productivos. Máquinas de control numérico. Sistemas CAM. Sistemas transfer. Líneas de producción. Sistemas y células de fabricación flexible. Fabricación integrada. Sistemas y máquinas de inspección en producción industrial.</p> <p>Organización y gestión de empresas y de los recursos humanos. Estudio del trabajo. Gestión y participación en equipos multidisciplinares. Sistemas de gestión de la calidad, sistemas logísticos y diseño, planificación y gestión de la producción.</p> <p>Metodologías de estudios y evaluaciones de compatibilidad e impacto social y medioambiental. Seguridad y salud laboral y prevención de riesgos laborales. Ingeniería acústica. Protección, pasiva y activa, contra Incendios. Reglamentación en el ámbito de la prevención y seguridad en la industria.</p> <p>Organización y funciones de la oficina técnica. Colegios profesionales y ejercicio libre de la profesión. Documentación técnica. Confección de presupuestos y especificaciones técnicas. Planificación y gestión de proyectos y trabajos técnicos en la oficina técnica.</p> |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                          |
| 65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.   |                          |                          |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.  |                          |                          |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.  |                           |                           |
| 68 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.  |                           |                           |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar  |                           |                           |
| 72 - Poseer una cultura histórico-social y sensibilidad estética   |                           |                           |
| 73 - Capacidad para aplicar el conocimiento sobre la seguridad y salud laboral, prevención de riesgos laborales y seguridad en máquinas, según la normativa vigente en protección pasiva y activa sobre incendios, y aspectos de contaminación acústica  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| 32 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.   |                           |                           |
| 61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización. |                           |                           |
| 62 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia 61  |                           |                           |
| 29 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.  |                           |                           |
| 30 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad   |                           |                           |
| 31 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.  |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Prácticas de aula  | 33                        | 100                       |
| Prácticas informáticas   | 24                        | 100                       |
| Teoría de aula   | 100                       | 100                       |
| Prácticas de laboratorio   | 38                        | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clase presencial   |                           |                           |
| Trabajos en grupo  |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                           |                           |
| Tutoría  |                           |                           |
| Simulaciones   |                           |                           |
| Aprendizaje basado en proyectos  |                           |                           |
| Estudio de casos   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)   | 30.0                      | 60.0                      |
| Trabajo académico  | 30.0                      | 60.0                      |
| Observación  | 10.0                      | 30.0                      |
| Proyecto, Caso   | 20.0                      | 50.0                      |
| <b>NIVEL 2: Materia Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 13,5                      |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |



|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| 6  |                          | 7,5                      |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | No                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | Sí                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No   | No                       |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                          |
| <p>Teoría de Circuitos. Magnitudes y elementos en Ingeniería Eléctrica. Corriente continua y corriente alterna (sistemas monofásicos y trifásicos). Máquinas de corriente continua y de corriente alterna. Transformadores monofásicos y trifásicos. Motores de inducción. Protecciones eléctricas en instalaciones de Baja Tensión. Instalaciones industriales.</p> <p>Nociones básicas de electrónica digital. Rectificadores, Convertidores CA/CC e Inversores CC/CA. Automatización de procesos. Autómatas programables. Sensores, actuadores y acondicionadores de señal.</p> |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                          |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                          |                          |
| No existen datos   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                          |                          |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones   |                          |                          |
| 24 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.  |                          |                          |
| 25 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.   |                          |                          |
| 26 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.   |                          |                          |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                          |                          |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>             | <b>PRESENCIALIDAD</b>    |
| Prácticas de aula  | 22.5                     | 100                      |
| Teoría de aula   | 67.5                     | 100                      |
| Prácticas de laboratorio   | 45                       | 100                      |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                          |                          |
| Clase presencial   |                          |                          |





| Trabajos en grupo   |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| Resolución de ejercicios y problemas  |                    |                    |
| Simulaciones  |                    |                    |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 40.0               | 60.0               |
| Trabajo académico   | 30.0               | 50.0               |
| Observación   | 0.0                | 5.0                |
| <b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Especialidad Mecánica</b>   |                    |                    |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>  |                    |                    |
| <b>NIVEL 2: Materia Ingeniería Mecánica y de Materiales II</b>  |                    |                    |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                    |                    |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria        |                    |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 22,5               |                    |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                    |                    |
| ECTS Semestral 1  | ECTS Semestral 2   | ECTS Semestral 3   |
|   |                    | 4,5                |
| ECTS Semestral 4  | ECTS Semestral 5   | ECTS Semestral 6   |
| 4,5   | 4,5                | 4,5                |
| ECTS Semestral 7  | ECTS Semestral 8   | ECTS Semestral 9   |
| 4,5   |                    |                    |
| ECTS Semestral 10   | ECTS Semestral 11  | ECTS Semestral 12  |
|   |                    |                    |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                    |                    |
| CASTELLANO  | CATALÁN            | EUSKERA            |
| Sí  | No                 | No                 |
| GALLEGO   | VALENCIANO         | INGLÉS             |
| No  | Sí                 | No                 |
| FRANCÉS   | ALEMÁN             | PORTUGUÉS          |
| No  | No                 | No                 |
| ITALIANO  | OTRAS              |                    |
| No  | No                 |                    |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                    |                    |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                    |                    |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                    |                    |
| <p>Introducción al extenso campo del Diseño Mecánico de Componentes de Máquinas. Comportamiento mecánico de materiales. Criterios de fallo estático bajo tensiones multiaxiales. Diseño a fatiga. Criterios de dimensionado, diseño y selección de componentes.</p> <p>Aplicación de la Ingeniería de Materiales: metales, cerámicos, polímeros y materiales compuestos. Tratamientos y acabados superficiales. Protección de materiales. Reciclabilidad de materiales.</p> <p>Moldeo y conformado plástico de metales. Máquinas herramientas para el conformado de metales. Mecanizado por arranque de material. Métodos de unión, soldadura y aplicaciones. Metrología dimensional. Ingeniería de la calidad.</p> |                    |                    |



Modelado de sistemas mecánicos para el análisis de vibraciones. Vibraciones en sistemas de 1 grado de libertad. Vibraciones en sistemas de N grados de libertad. Vibraciones en sistemas continuos. Métodos experimentales.

| 5.5.1.4 OBSERVACIONES   |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
|   |                    |                    |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |                    |                    |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |                    |                    |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial |                    |                    |
| 71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.   |                    |                    |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |                    |                    |
| No existen datos  |                    |                    |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                    |                    |
| 42 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.  |                    |                    |
| 47 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.   |                    |                    |
| 48 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.  |                    |                    |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones                                |                    |                    |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS  |                    |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS              | PRESENCIALIDAD     |
| Prácticas de aula   | 36                 | 100                |
| Prácticas informáticas  | 22.5               | 100                |
| Teoría de aula  | 119                | 100                |
| Prácticas de laboratorio  | 47.5               | 100                |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES   |                    |                    |
| Clase presencial  |                    |                    |
| Trabajos en grupo   |                    |                    |
| Resolución de ejercicios y problemas  |                    |                    |
| Tutoría   |                    |                    |
| Simulaciones  |                    |                    |
| Aprendizaje basado en proyectos   |                    |                    |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 30.0               | 60.0               |
| Trabajo académico   | 30.0               | 60.0               |
| Diario, Portafolio  | 0.0                | 10.0               |
| Observación   | 10.0               | 30.0               |
| Proyecto, Caso  | 10.0               | 20.0               |
| NIVEL 2: Materia Ingeniería Térmica y de Fluidos  |                    |                    |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                    |                    |
| CARÁCTER  | Obligatoria        |                    |
| ECTS NIVEL 2  | 18                 |                    |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral  |                    |                    |
| ECTS Semestral 1  | ECTS Semestral 2   | ECTS Semestral 3   |
|   |                    |                    |



| ECTS Semestral 4  | ECTS Semestral 5  | ECTS Semestral 6  |
|---|-------------------|-------------------|
| 4,5   | 9                 | 4,5               |
| 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  | Sí                | No                |
| FRANCÉS   | ALEMÁN            | PORTUGUÉS         |
| No  | No                | No                |
| ITALIANO  | OTRAS             |                   |
| No  | No                |                   |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                   |                   |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE   |                   |                   |
|   |                   |                   |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS  |                   |                   |
| <p>Compresores volumétricos. Turbocompresores. Turbinas. Motores térmicos. Curvas características. Elementos constructivos. Ensayo de máquinas térmicas. Impacto ambiental.</p> <p>Termometría. Transmisión del calor y sus aplicaciones. Intercambiadores de calor. Calor y frío industrial.</p> <p>Sistemas de transporte y distribución de fluidos. Turbomáquinas hidráulicas. Máquinas volumétricas. Descripción, comportamiento, selección, instalación y operación. Transitorios hidráulicos en E. Bombeo. Fundamentos de automatización por fluidos.</p> <p>Procesos de combustión. Combustión en régimen estacionario y no estacionario. Termoquímica de la combustión. Combustibles. Equipos de combustión. Emisiones contaminantes.</p> |                   |                   |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES   |                   |                   |
|   |                   |                   |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |                   |                   |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |                   |                   |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial   |                   |                   |
| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.   |                   |                   |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |                   |                   |
| No existen datos  |                   |                   |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                   |                   |
| 43 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.   |                   |                   |
| 46 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.   |                   |                   |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones  |                   |                   |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS  |                   |                   |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS             | PRESENCIALIDAD    |
| Prácticas de aula   | 10                | 100               |
| Prácticas informáticas  | 37                | 100               |
| Teoría de aula  | 92.5              | 100               |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Prácticas de laboratorio  | 38                        | 100                       |
| Prácticas de campo  | 2.5                       | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clase presencial  |                           |                           |
| Trabajos en grupo   |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas  |                           |                           |
| Tutoría   |                           |                           |
| Simulaciones  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 30.0                      | 60.0                      |
| Trabajo académico   | 30.0                      | 60.0                      |
| Proyecto, Caso  | 20.0                      | 40.0                      |
| <b>NIVEL 2: Materia Estructuras</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 15                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|   | 6                         | 4,5                       |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 4,5   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|   |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | Sí                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                           |
| <p>Comportamiento de los sólidos reales. Análisis de elementos estructurales sometidos a esfuerzos de tracción, compresión, cortadura, flexión y torsión. Solicitaciones combinadas. Análisis y diseño de sistemas isostáticos e hiperestáticos. Pandeo de columnas.</p> <p>Diseño de edificios y plantas industriales. Tipología de estructuras. Análisis de Estructuras. Normativa.</p> |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                           |                           |



| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |                    |                    |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial |                    |                    |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.   |                    |                    |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar   |                    |                    |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |                    |                    |
| No existen datos  |                    |                    |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                    |                    |
| 44 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.  |                    |                    |
| 45 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.   |                    |                    |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones                                |                    |                    |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS  |                    |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS              | PRESENCIALIDAD     |
| Prácticas de aula   | 45                 | 100                |
| Prácticas informáticas  | 25                 | 100                |
| Teoría de aula  | 75                 | 100                |
| Prácticas de laboratorio  | 5                  | 100                |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES   |                    |                    |
| Clase presencial  |                    |                    |
| Trabajos en grupo   |                    |                    |
| Resolución de ejercicios y problemas  |                    |                    |
| Tutoría   |                    |                    |
| Simulaciones  |                    |                    |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 30.0               | 60.0               |
| Trabajo académico   | 30.0               | 60.0               |
| Observación   | 20.0               | 40.0               |
| NIVEL 2: Materia Sistemas de Representación   |                    |                    |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                    |                    |
| CARÁCTER  | Obligatoria        |                    |
| ECTS NIVEL 2  | 4,5                |                    |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral  |                    |                    |
| ECTS Semestral 1  | ECTS Semestral 2   | ECTS Semestral 3   |
|   | 4,5                |                    |
| ECTS Semestral 4  | ECTS Semestral 5   | ECTS Semestral 6   |
|   |                    |                    |
| ECTS Semestral 7  | ECTS Semestral 8   | ECTS Semestral 9   |
|   |                    |                    |
| ECTS Semestral 10   | ECTS Semestral 11  | ECTS Semestral 12  |
|   |                    |                    |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE   |                    |                    |
| CASTELLANO  | CATALÁN            | EUSKERA            |
| Sí  | No                 | No                 |



| GALLEGO  | VALENCIANO         | INGLÉS             |
|--|--------------------|--------------------|
| No   | Sí                 | No                 |
| FRANCÉS  | ALEMÁN             | PORTUGUÉS          |
| No   | No                 | No                 |
| ITALIANO   | OTRAS              |                    |
| No   | No                 |                    |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                    |                    |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                    |                    |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                    |                    |
| Fundamentos del diseño industrial. Normalización industrial. Trazado de planos: dibujos de conjunto y de despiece. Generación mediante herramientas CAE: trabajo con sólidos. Trazado e interpretación de vistas axonométricas. Dibujos isométricos. |                    |                    |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                    |                    |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                    |                    |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial                                |                    |                    |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar  |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                    |                    |
| No existen datos   |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                    |                    |
| 41 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica   |                    |                    |
| 42 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.   |                    |                    |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones   |                    |                    |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                    |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA  | HORAS              | PRESENCIALIDAD     |
| Prácticas de aula  | 7.5                | 100                |
| Prácticas informáticas   | 15                 | 100                |
| Teoría de aula   | 22.5               | 100                |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                    |                    |
| Clase presencial   |                    |                    |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                    |                    |
| Aprendizaje basado en problemas  |                    |                    |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN  | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)   | 15.0               | 15.0               |
| Trabajo académico  | 60.0               | 60.0               |
| Diario, Portafolio   | 10.0               | 10.0               |
| Observación  | 10.0               | 10.0               |
| Coevaluación, Autoevaluación   | 5.0                | 5.0                |
| <b>5.5 NIVEL 1: Módulo de Optatividad</b>  |                    |                    |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>   |                    |                    |
| <b>NIVEL 2: Materia Mención I: Diseño Estructural (ITI. 1)</b>   |                    |                    |



| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                 |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 18                       |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|   |                          | 6                        |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| 12  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|   |                          |                          |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí  | No                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No  | Sí                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No  | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No  | No                       |                          |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |                          |                          |
| No existen datos  |                          |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                          |                          |
| <p>Tipología de estructuras metálicas. Diseño y cálculo de estructuras metálicas. Fabricación y montaje de estructuras metálicas.</p> <p>Tipología de estructuras de hormigón armado. Análisis del hormigón como material estructural. Análisis de elementos estructurales de hormigón armado. Diseño y cálculo de estructuras de hormigón armado.</p> <p>Diseño y cálculo de estructuras sometidas a acciones dinámicas. Análisis de estructuras mixtas. Otros materiales estructurales.</p> |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                          |                          |
| <b>Requisitos previos</b> Haber adquirido las competencias correspondientes al módulo de formación básica.  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                          |                          |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial   |                          |                          |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.   |                          |                          |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                          |                          |
| No existen datos  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                          |                          |
| 45 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.   |                          |                          |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| 61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización. |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Prácticas de aula  | 50                        | 100                       |
| Prácticas informáticas   | 40                        | 100                       |
| Teoría de aula   | 90                        | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clase presencial   |                           |                           |
| Trabajos en grupo  |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)   | 30.0                      | 60.0                      |
| Trabajo académico  | 30.0                      | 60.0                      |
| Diario, Portafolio   | 10.0                      | 30.0                      |
| Observación  | 10.0                      | 30.0                      |
| <b>NIVEL 2: Materia Mención II: Diseño de Máquinas (ITI. 1)</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 18                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           | 6                         |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 12   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | Sí                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No   | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No   | No                        |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |                           |                           |
| No existen datos   |                           |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |





Introducción a los tres enfoques del diseño mecánico en condiciones de fatiga. Enfoque en deformaciones. Modelos no lineales de comportamiento mecánico. Análisis de concentradores de tensiones en comportamiento elasto-plástico. Curvas deformación-vida para el análisis de fatiga (Coffin-Manson). Enfoque de mecánica de la fractura para el análisis de fatiga. Concepto de factor de intensidad de tensiones. Tenacidad a la fractura. Modelos de crecimiento de grieta. Ley de Paris. Ecuación de Walker. Ecuación de Forman. Introducción al diseño con plásticos reforzados con fibras. Comportamiento mecánico de materiales no isótropos (ortótropos). Análisis de laminados. Teoría Clásica de Laminados. Criterios de fallo de Tsai-Hill y Tsai-Wu.

Aspectos teórico-prácticos de la dinámica de sistemas multicuerpo. Modelización cinemática. Modelización dinámica. Formulaciones computacionales de la modelización dinámica. Herramientas de modelización dinámica. Aplicaciones.

Introducción al Método de los Elementos Finitos (MEF). Resolución mediante el MEF de problemas elásticos estáticos. El MEF en Dinámica y Vibraciones. Interpolación, funciones de forma. Características de la solución. Estimación de error, adaptación automática de modelos MEF.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

**Requisitos previos** Haber adquirido las competencias correspondientes al módulo de formación básica.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

42 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.

61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA    | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|------------------------|-------|----------------|
| Prácticas informáticas | 90    | 100            |
| Teoría de aula         | 90    | 100            |

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase presencial

Trabajos en grupo

Resolución de ejercicios y problemas

Simulaciones

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| SISTEMA DE EVALUACIÓN  | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
|--|--------------------|--------------------|
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test) | 40.0               | 60.0               |
| Trabajo académico  | 30.0               | 50.0               |
| Observación  | 10.0               | 20.0               |
| Proyecto, Caso   | 10.0               | 20.0               |

#### NIVEL 2: Materia Mención III: Tecnología Térmica (ITL 1)

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

|              |          |
|--------------|----------|
| CARÁCTER     | Optativa |
| ECTS NIVEL 2 | 18       |

##### 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  |
|--|-------------------|-------------------|
| 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   | Sí                | No                |
| FRANCÉS  | ALEMÁN            | PORTUGUÉS         |
| No   | No                | No                |
| ITALIANO   | OTRAS             |                   |
| No   | No                |                   |
| LISTADO DE MENCIONES   |                   |                   |
| No existen datos   |                   |                   |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                   |                   |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE  |                   |                   |
|  |                   |                   |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS   |                   |                   |
| <p>Ciclos reales de motores térmicos. Motores de combustión interna alternativos. Motores de dos y cuatro tiempos. Motores de encendido provocado y de encendido por compresión. Sobrealimentación. Turbinas de gas. Turbinas de vapor. Pérdidas en motores. Combustibles. Elementos constructivos. Curvas características. Evolución futura. Impacto medioambiental.</p> <p>Fundamentos de Ingeniería del Mantenimiento. Mantenimiento de Motores de Combustión Interna Alternativos. Mantenimiento de Turbomáquinas Térmicas. Técnicas de diagnóstico de fallos en Motores Térmicos: medida de prestaciones, identificación de síntomas, análisis de aceite.</p> <p>Sistemas de producción termoeléctrica. Fundamentos y tecnologías de las centrales térmicas. Equipos de las centrales térmicas. Cogeneración de energía eléctrica y térmica. Operación de centrales. Impactos medioambientales.</p> |                   |                   |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES  |                   |                   |
| <b>Requisitos previos</b> Haber adquirido las competencias correspondientes al módulo de formación básica.   |                   |                   |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS   |                   |                   |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES  |                   |                   |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial  |                   |                   |
| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.  |                   |                   |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar  |                   |                   |
| 71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.  |                   |                   |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES  |                   |                   |
| No existen datos   |                   |                   |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS  |                   |                   |
| 43 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.  |                   |                   |
| 61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.   |                   |                   |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones   |                   |                   |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS   |                   |                   |
| ACTIVIDAD FORMATIVA  | HORAS             | PRESENCIALIDAD    |
| Prácticas de aula  | 5                 | 100               |
| Prácticas informáticas   | 31                | 100               |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Teoría de aula   | 85                        | 100                       |
| Prácticas de laboratorio   | 53                        | 100                       |
| Seminario  | 6                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>                               |                           |                           |
| Clase presencial   |                           |                           |
| Trabajos en grupo  |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas                               |                           |                           |
| Tutoría  |                           |                           |
| Aprendizaje basado en problemas                                    |                           |                           |
| Simulaciones   |                           |                           |
| Estudio de casos   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>                              |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>                                       | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test) | 40.0                      | 60.0                      |
| Trabajo académico  | 30.0                      | 60.0                      |
| Observación  | 10.0                      | 30.0                      |
| Proyecto, Caso   | 10.0                      | 30.0                      |
| <b>NIVEL 2: Materia Mención IV: Frío y Climatización (ITL 1)</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>                           |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 18                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>                              |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           | 6                         |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 12   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>                               |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | Sí                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No   | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No   | No                        |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |                           |                           |
| No existen datos   |                           |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3                                    |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                           |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |



Métodos y campos de aplicación. Maquinas de compresión simple. Maquinas de compresión múltiple. Maquinas de compresión con refrigerantes naturales. Sistemas tritéricos. Balance frigorífico. Estimación de cargas.

Propiedades del aire húmedo. Transformaciones psicrométricas. El confort humano. Variables meteorológicas. Ambiente exterior. Estimación de cargas térmicas. Conceptos sobre sistemas y sus criterios de elección. Breve descripción de los elementos del sistema. Instalaciones singulares. Piscinas, suelo radiante, salas blancas. Nuevo concepto sobre demanda energética frente al cálculo de cargas (demanda de potencia). Normativa.

Objetivos del problema del diseño frigorífico. Requisitos de las cámaras frigoríficas. Diseño físico de la cámara. Tipos y selección de ciclo frigorífico y del refrigerante. Aspectos tecnológicos. Tipos y selección de compresores. Aspectos tecnológicos. Tipos y selección de evaporadores, condensadores y válvulas de expansión. Aspectos tecnológicos. Dimensionado de tuberías de refrigerante y selección del equipamiento auxiliar, del control y de la regulación. Normativa frigorífica. Objetivos del sistema de climatización. Requisitos de los sistemas de climatización. Sistemas de climatización. Selección del sistema y sus aspectos tecnológicos. Dimensionamiento de equipos generadores (enfriadoras y calderas) y de sistemas de transporte (conductos de aire y de tuberías de agua). Regulación y control. Normativa.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos Haber adquirido las competencias correspondientes al módulo de formación básica.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

43 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.

61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA      | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|--------------------------|-------|----------------|
| Prácticas de aula        | 14    | 100            |
| Prácticas informáticas   | 40    | 100            |
| Teoría de aula           | 50    | 100            |
| Prácticas de laboratorio | 8     | 100            |
| Seminario                | 68    | 100            |

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase presencial

Trabajos en grupo

Resolución de ejercicios y problemas

Tutoría

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje basado en proyectos

Estudio de casos



| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA       | PONDERACIÓN MÁXIMA       |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 40.0                     | 60.0                     |
| Trabajo académico   | 30.0                     | 60.0                     |
| Proyecto, Caso  | 20.0                     | 40.0                     |
| <b>NIVEL 2: Materia Optativa A (ITL 1)</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                 |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 30                       |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| 30  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|   |                          |                          |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí  | No                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No  | Sí                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No  | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No  | No                       |                          |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |                          |                          |
| No existen datos  |                          |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                          |                          |
| <p>En esta materia se engloban todas aquellas actividades que permiten al alumno configurar un currículum adaptado a sus preferencias formativas. En este sentido, la oferta de dichas actividades es muy variada.</p> <p>Se plantean asignaturas que faciliten el tránsito del alumno a través de la titulación, como son aquellas que proporcionan los fundamentos de materias tecnológicas y científicas.</p> <p>De cara a facilitar la consecución de un buen nivel en el manejo de alguna lengua extranjera, se ofertarán actividades formativas en este sentido. Además, en este contexto, se ofrece la posibilidad de profundizar en el conocimiento del valenciano técnico como vía de comunicación con el entorno inmediato.</p> <p>Así mismo, se ofertan asignaturas que profundizan en la especialización en determinados aspectos de la ingeniería mecánica o bien en temas de interés profesional para el futuro titulado.</p> |                          |                          |



Se contemplan así mismo las actividades formativas en empresas y el reconocimiento de actividades culturales o deportivas.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Esta materia tiene una oferta de asignaturas optativas que supera el nº de ECTS de la materia, por tanto dependiendo de las asignaturas que elija el alumno, los ECTS variarían en los distintos semestres. Para introducir los datos en la aplicación hemos puesto todos los ECTS en el semestre 1.

##### Sistemas de evaluación de la materia

La evaluación de los resultados del aprendizaje se realizará mediante una evaluación formativa, a lo largo del semestre / curso, que integrará:

- Evaluación de los contenidos teóricos y su aplicación práctica utilizando los recursos tecnológicos disponibles.
- Evaluación de los informes de prácticas de laboratorio y de las prácticas de aula.
- Evaluación del contenido, presentación y defensa de los trabajos en equipo.

Considerando el carácter diferenciado de las asignaturas incluidas en esta materia y dado que la evaluación es independiente para una de ellas, no procede adjuntar una tabla única indicando los pesos de cada sistema de evaluación. En cualquier caso hay que considerar que la evaluación de la asignatura no puede consistir en un único acto de evaluación.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

68 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

69 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar

71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

72 - Poseer una cultura histórico-social y sensibilidad estética

73 - Capacidad para aplicar el conocimiento sobre la seguridad y salud laboral, prevención de riesgos laborales y seguridad en máquinas, según la normativa vigente en protección pasiva y activa sobre incendios, y aspectos de contaminación acústica

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones

01 - 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; algorítmicos numéricos; estadísticos y optimización.

02 - 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

03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

05 - 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 |
|--------------------------|-------|----------------|
| Prácticas de aula        | 37.5  | 100            |
| Prácticas informáticas   | 37.5  | 100            |
| Teoría de aula           | 75    | 100            |
| Prácticas de laboratorio | 37.5  | 100            |
| Seminario                | 75    | 100            |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Prácticas de campo   | 37.5                      | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clase presencial   |                           |                           |
| Trabajos en grupo  |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                           |                           |
| Tutoría  |                           |                           |
| Aprendizaje basado en problemas  |                           |                           |
| Simulaciones   |                           |                           |
| Aprendizaje basado en proyectos  |                           |                           |
| Portafolios  |                           |                           |
| Estudio y trabajo autónomo   |                           |                           |
| Estudio y trabajo en grupo   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>NIVEL 2: Materia Mención A: Mecánica (ITL 4)</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 18                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           | 6                         |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 12   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | Sí                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No   | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No   | No                        |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |                           |                           |
| No existen datos   |                           |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |
| Tipología de estructuras metálicas. Diseño y cálculo de estructuras metálicas. Fabricación y montaje de estructuras metálicas. |                           |                           |



## Máquinas de control numérico. Programación de máquinas de control numérico. Sistemas de fabricación asistida.

### Operaciones básicas de Mantenimiento. Duración de Máquinas y componentes. Organización del Mantenimiento. Monitorización.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos Haber adquirido las competencias correspondientes al módulo de formación básica

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

69 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

45 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.

48 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA      | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|--------------------------|-------|----------------|
| Prácticas de aula        | 20    | 100            |
| Prácticas informáticas   | 20    | 100            |
| Teoría de aula           | 60    | 100            |
| Prácticas de laboratorio | 50    | 100            |
| Seminario                | 30    | 100            |

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase presencial

Trabajos en grupo

Resolución de ejercicios y problemas

Tutoría

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| SISTEMA DE EVALUACIÓN  | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
|--|--------------------|--------------------|
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test) | 40.0               | 60.0               |
| Trabajo académico  | 30.0               | 50.0               |
| Observación  | 10.0               | 30.0               |

#### NIVEL 2: Materia Mención B: Electromecánica (ITL 4)

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

|                                |                  |                  |
|--------------------------------|------------------|------------------|
| CARÁCTER                       | Optativa         |                  |
| ECTS NIVEL 2                   | 18               |                  |
| 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      |
| 12   |                   |                       |
| ECTS Semestral 10  | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12     |
|  |                   |                       |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                   |                       |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>    | <b>EUSKERA</b>        |
| Sí   | No                | No                    |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b> | <b>INGLÉS</b>         |
| No   | Sí                | No                    |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>     | <b>PORTUGUÉS</b>      |
| No   | No                | No                    |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>      |                       |
| No   | No                |                       |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |                   |                       |
| No existen datos   |                   |                       |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                   |                       |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                   |                       |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                   |                       |
| <p><b>Aparamenta eléctrica: maniobra y protección. Cables eléctricos aislados. Canalizaciones. Tipos de esquemas de conexión. Partes de una instalación eléctrica. Cálculo de conductores. Cálculo de corrientes de cortocircuito. Elección de protecciones. Instalaciones de puesta a tierra. Reglamentación eléctrica.</b></p> <p><b>Máquinas eléctricas utilizadas en los accionamientos electromecánicos. Funcionamiento de las máquinas eléctricas alimentadas mediante diversos convertidores. Cálculo de la potencia del motor y de los sistemas de alimentación para los diversos accionamientos.</b></p> <p><b>Elementos que forman parte de las instalaciones electroneumáticas, solución de sistemas sencillos, sistematización de las soluciones en circuitos electroneumáticos, ciclos de trabajo con repetición de movimientos y bifurcaciones, soluciones para circuitos electroneumáticos basadas en sistemas programados.</b></p> |                   |                       |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                   |                       |
| Requisitos previos Haber adquirido las competencias correspondientes al módulo de formación básica   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                   |                       |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial  |                   |                       |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.  |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                   |                       |
| No existen datos   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                   |                       |
| 24 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.  |                   |                       |
| 26 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.   |                   |                       |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                   |                       |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>      | <b>PRESENCIALIDAD</b> |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Prácticas de aula  | 20                        | 100                       |
| Prácticas informáticas   | 40                        | 100                       |
| Teoría de aula   | 60                        | 100                       |
| Prácticas de laboratorio   | 30                        | 100                       |
| Seminario  | 30                        | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clase presencial   |                           |                           |
| Trabajos en grupo  |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                           |                           |
| Simulaciones   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)   | 40.0                      | 60.0                      |
| Trabajo académico  | 30.0                      | 50.0                      |
| Observación  | 10.0                      | 30.0                      |
| <b>NIVEL 2: Materia Optativa B (ITL 4)</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 30                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| 30   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | Sí                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No   | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No   | No                        |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |                           |                           |
| No existen datos   |                           |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |
| <p>En esta materia se engloban todas aquellas actividades que permiten al alumno configurar un currículum adaptado a sus preferencias formativas. En este sentido, la oferta de dichas actividades es muy variada.</p> |                           |                           |



Se plantean asignaturas que faciliten el tránsito del alumno a través de la titulación, como son aquellas que proporcionan los fundamentos de materias tecnológicas y científicas.

De cara a facilitar la consecución de un buen nivel en el manejo de alguna lengua extranjera, se ofertarán actividades formativas en este sentido. Además, en este contexto, se ofrece la posibilidad de profundizar en el conocimiento del valenciano técnico como vía de comunicación con el entorno inmediato.

Así mismo, se ofertan asignaturas que profundizan en la especialización en determinados aspectos de la ingeniería mecánica o bien en temas de interés profesional para el futuro titulado.

Se contemplan así mismo las actividades formativas en empresas y el reconocimiento de actividades culturales o deportivas.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Esta materia tiene una oferta de asignaturas optativas que supera el nº de ECTS de la materia, por tanto dependiendo de las asignaturas que elija el alumno, los ECTS variarían en los distintos semestres. Para introducir los datos en la aplicación hemos puesto todos los ECTS en el semestre 1.

##### Sistemas de evaluación de la materia

La evaluación de los resultados del aprendizaje se realizará mediante una evaluación formativa, a lo largo del semestre / curso, que integrará:

- Evaluación de los contenidos teóricos y su aplicación práctica utilizando los recursos tecnológicos disponibles.
- Evaluación de los informes de prácticas de laboratorio y de las prácticas de aula.
- Evaluación del contenido, presentación y defensa de los trabajos en equipo.

Considerando el carácter diferenciado de las asignaturas incluidas en esta materia y dado que la evaluación es independiente para una de ellas, no procede adjuntar una tabla única indicando los pesos de cada sistema de evaluación. En cualquier caso hay que considerar que la evaluación de la asignatura no puede consistir en un único acto de evaluación

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

68 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

69 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar

71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

72 - Poseer una cultura histórico-social y sensibilidad estética

73 - Capacidad para aplicar el conocimiento sobre la seguridad y salud laboral, prevención de riesgos laborales y seguridad en máquinas, según la normativa vigente en protección pasiva y activa sobre incendios, y aspectos de contaminación acústica

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones

01 - 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; algorítmicos numéricos; estadísticos y optimización.

03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| 05 - 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. |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Prácticas de aula  | 37.5                      | 100                       |
| Prácticas informáticas   | 37.5                      | 100                       |
| Teoría de aula   | 75                        | 100                       |
| Prácticas de laboratorio   | 37.5                      | 100                       |
| Seminario  | 75                        | 100                       |
| Prácticas de campo   | 37.5                      | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clase presencial   |                           |                           |
| Trabajos en grupo  |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                           |                           |
| Aprendizaje basado en problemas  |                           |                           |
| Simulaciones   |                           |                           |
| Aprendizaje basado en proyectos  |                           |                           |
| Estudio de casos   |                           |                           |
| Portafolios  |                           |                           |
| Estudio y trabajo autónomo   |                           |                           |
| Estudio y trabajo en grupo   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>NIVEL 2: Materia Mención 1: Diseño e Ingeniería de Vehículos (ITI. 2)</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 36                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 18   | 18                        |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | Sí                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No   | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No   | No                        |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |                           |                           |



|   |              |                       |
|---|--------------|-----------------------|
| No existen datos  |              |                       |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |              |                       |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |              |                       |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |              |                       |
| <p>Ruedas y neumáticos. Sistemas de suspensión. Dirección. Sistemas de tracción. Sistemas de frenado. Bastidor. Carrocería. Otros elementos y sistemas de control. Bases de comportamiento dinámico del vehículo</p> <p>Ciclos reales de motores térmicos. Motores de combustión interna alternativos. Motores de dos y cuatro tiempos. Motores de encendido provocado y de encendido por compresión. Sobrealimentación. Pérdidas en motores. Combustibles. Elementos constructivos. Curvas características. Motores, eléctricos, pilas de hidrogeno y desarrollo nuevos tipos de motores. Evolución futura. Reconstrucción de motores. Impacto medioambiental.</p> <p>Acciones aerodinámicas. Estabilidad en marcha. Comportamiento longitudinal y transversal. Medición de magnitudes mecánicas. Cadenas de medida, transductores. Modelización del comportamiento dinámico Validación experimental de modelos</p> <p>Análisis de plano de Diseño. Selección de los procesos y determinación de la secuencia de fabricación. Diseños de sistemas de posicionado y amarre. Selección de Maquinas, Herramientas y Utillajes. Definición de condiciones de fabricación. Definición de hoja de proceso. Gestión de la fabricación.</p> <p>Selección de materiales para vehículos. Seguridad de los materiales. Reciclabilidad. Aspectos estéticos. Aspectos económicos. Aspectos de fabricación. Evolución histórica de materiales en sector automoción. Materiales eficaces en sistemas de funcionamiento. Materiales con función estética. Metodología para la sustitución de materiales. Materiales funcionales. Materiales de altas prestaciones.</p> <p>Seguridad vehicular: análisis de los dispositivos para la seguridad activa (sistemas de frenado ABS, dirección, estabilidad,...) y para la seguridad pasiva (cinturones de seguridad, airbags,...). Normativa de seguridad de vehículos en caso de impacto (ECE, FMVSS, EuroNCAP): ensayos de choques con prototipos (crash-test) y simulación dinámica por elementos finitos. Diseño del habitáculo para maximizar la relación sinérgica establecida entre la persona, el automóvil y el entorno.</p> <p>Diseño de producto y sistemas para ensamblaje manual. Diseño de producto y sistemas flexibles de ensamblaje robotizados. Diseño de producto y sistemas para ensamblaje automatizado.</p> |              |                       |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |              |                       |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |              |                       |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |              |                       |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial   |              |                       |
| 65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.  |              |                       |
| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.   |              |                       |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar   |              |                       |
| 71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.   |              |                       |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |              |                       |
| No existen datos  |              |                       |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |              |                       |
| 42 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.  |              |                       |
| 47 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.   |              |                       |
| 48 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.  |              |                       |
| 61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.  |              |                       |
| 62 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia 61   |              |                       |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |              |                       |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b> | <b>PRESENCIALIDAD</b> |
| Prácticas de aula   | 30           | 100                   |
| Prácticas informáticas  | 30           | 100                   |
| Teoría de aula  | 180          | 100                   |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Prácticas de laboratorio  | 120                       | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clase presencial  |                           |                           |
| Trabajos en grupo   |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas  |                           |                           |
| Tutoría   |                           |                           |
| Aprendizaje basado en problemas   |                           |                           |
| Simulaciones  |                           |                           |
| Estudio de casos  |                           |                           |
| Estudio y trabajo autónomo  |                           |                           |
| Estudio y trabajo en grupo  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 40.0                      | 60.0                      |
| Trabajo académico   | 30.0                      | 50.0                      |
| Proyecto, Caso  | 10.0                      | 30.0                      |
| <b>NIVEL 2: Materia Mención 2: Diseño y Fabricación de Máquinas y Prototipos (ITI. 2)</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 36                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 18  | 18                        |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|   |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | Sí                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |                           |                           |
| No existen datos  |                           |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                           |
| Diseño mediante herramientas CAE. Elementos de máquinas: análisis estático, fatiga. Simulación dinámica. Análisis modal. Dinámica del sólido flexible. Diseño en el campo plástico. |                           |                           |



"Tratamiento del diseño CAD y herramientas de gestión. Tecnologías de prototipado. Fabricación de Utillajes rápido. Ingeniería inversa. Herramientas de Captura y tratamiento tri-dimensional de datos. Técnicas de obtención de prototipos. Mecanizado de alta velocidad."

Clasificación y utilización de materiales para construcción de maquinaria. Comportamiento en servicio a corto y largo plazo. Criterios de selección. Tribología, desgaste y lubricación. Interacción de superficies. Sistemas de unión. Ensayos no destructivos. Caracterización de los materiales en diseño de máquinas. Parámetros de selección. Optimización del diseño por selección de materiales.

Selección de materiales y procesos de fabricación. Técnicas de diseño de producto de alta calidad. Diseño orientado a la fabricación y montaje. Planificación de procesos

Enfoque de mecánica de la fractura para el análisis de fatiga. Concepto de factor de intensidad de tensiones. Tenacidad a la fractura. Modelos de crecimiento de grieta. Ley de Paris. Ecuación de Walker. Ecuación de Forman. Medición de deformaciones y desplazamientos. Evaluación del estado tensional. Técnicas de diagnósticos mediante medición de vibraciones y ruidos. Técnicas de equilibrado. Validación experimental de modelos de comportamiento de máquinas y elementos.

Programación MH-CNC. Programación con Herramientas CAD-CAM. Sistemas de fabricación flexible FMS. Fabricación integrada CIM.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

32 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

42 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.

47 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.

62 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia 61

63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA      | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|--------------------------|-------|----------------|
| Prácticas de aula        | 30    | 100            |
| Prácticas informáticas   | 30    | 100            |
| Teoría de aula           | 180   | 100            |
| Prácticas de laboratorio | 120   | 100            |

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase presencial



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Trabajos en grupo   |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas  |                           |                           |
| Tutoría   |                           |                           |
| Aprendizaje basado en problemas   |                           |                           |
| Simulaciones  |                           |                           |
| Estudio de casos  |                           |                           |
| Estudio y trabajo autónomo  |                           |                           |
| Estudio y trabajo en grupo  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 40.0                      | 60.0                      |
| Trabajo académico   | 30.0                      | 50.0                      |
| Proyecto, Caso  | 10.0                      | 30.0                      |
| <b>NIVEL 2: Materia Mención 3: Ingeniería de Proyectos (ITI. 2)</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 36                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 18  | 18                        |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|   |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | Sí                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |                           |                           |
| No existen datos  |                           |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                           |
| <p>Estructuras Metálicas: Tipología de estructuras metálicas. Diseño y cálculo de estructuras metálicas. Fabricación y montaje de estructuras metálicas. Avanzado de Estructuras: Diseño y cálculo de estructuras sometidas a acciones dinámicas. Análisis de estructuras mixtas. Otros materiales estructurales.</p> |                           |                           |





Estructuras de Hormigón Armado: Tipología de estructuras de hormigón armado. Análisis del hormigón como material estructural. Análisis de elementos estructurales de hormigón armado. Diseño y cálculo de estructuras de hormigón armado.

Técnicas de preparación. Soldadura heterogénea. Soldadura Oxiacetilénica. Soldadura por arco Eléctrico. Soldadura por Resistencia. Soldadura por Plasma. Soldadura laser. Soldadura ultrasonidos. Soldabilidad y técnicas de inspección. Diseño y calculo de uniones soldadas. Soldaduras especiales. Uniones por tornillos. Uniones por adhesivos. Otros procedimientos de unión.

Fundamentos de topografía. Instrumentos topográficos. Herramientas informáticas. Levantamientos topográficos y mediciones. Valoraciones, Tasaciones. Planes de labores, Topografía de obras. Topografía industrial.

Instalaciones en industrias: Instalación de aire comprimido, Instalación de vapor, Instalación de almacenamiento de productos petrolíferos, Instalación receptora de gas, Puentes Grúas, Cintas transportadoras, Trans-elevadores, Equipamiento de manutención funcionamiento e instalación. Instalaciones de calor y frio industrial. Instalaciones de protección contra incendios. Emisiones, ruidos, vibraciones, reducción, corrección, valoración y certificación. Instalaciones de Seguridad. Reglamentación.

Seguridad en instalaciones de los edificios habitados: Cumplimiento de CTE y Normativa de Seguridad Industrial: Instalaciones mecánicas en edificios: Instalación de abastecimiento de agua, Instalación de saneamiento, Instalaciones de ACS, Instalaciones de aparatos de elevación, Instalaciones de climatización, Instalaciones de garajes. Condiciones de locales de publica concurrencia. Seguridad de personas, seguridad contra incendio, seguridad de utilización. Reglamentación.

Materiales cerámicos, metálicos y poliméricos para el sector de la Construcción. Materiales celulares naturales y sintéticos. Tecnología de la unión. Análisis de la relación estructura-propiedades. Elección y selección de materiales para la construcción. La Normalización y su uso en materiales y productos. Los materiales de construcción en el mercado, usos, aplicaciones, procesos y parámetros económicos. Las nuevas tecnologías en materiales de construcción. Ensayos normalizados. Certificación de materiales. Comportamiento en servicio a corto y largo plazo. Criterios y metodologías de selección. Sistemas de ensamblaje y unión. Acabados superficiales y protección. Diagnóstico del daño en servicio.

|   |
|---|
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial |
| 65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.  |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.   |
| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.   |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar   |
| 72 - Poseer una cultura histórico-social y sensibilidad estética  |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| 73 - Capacidad para aplicar el conocimiento sobre la seguridad y salud laboral, prevención de riesgos laborales y seguridad en máquinas, según la normativa vigente en protección pasiva y activa sobre incendios, y aspectos de contaminación acústica  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| 32 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.   |                           |                           |
| 42 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.   |                           |                           |
| 43 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.  |                           |                           |
| 45 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.  |                           |                           |
| 46 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.  |                           |                           |
| 47 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.  |                           |                           |
| 61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización. |                           |                           |
| 62 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia 61  |                           |                           |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones   |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Prácticas de aula  | 41.5                      | 100                       |
| Prácticas informáticas   | 75                        | 100                       |
| Teoría de aula   | 183                       | 100                       |
| Prácticas de laboratorio   | 50.5                      | 100                       |
| Prácticas de campo   | 10                        | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>NIVEL 2: Materia Mención 4: Diseño y Cálculo con materiales poliméricos y compuestos (ITI. 2)</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 36                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 18   | 18                        |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
|  |                           |                           |



|   |               |                  |
|---|---------------|------------------|
| No  | Sí            | No               |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b> | <b>PORTUGUÉS</b> |
| No  | No            | No               |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>  |                  |
| No  | No            |                  |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |               |                  |
| No existen datos  |               |                  |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |               |                  |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |               |                  |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |               |                  |
| <p>Propiedades de los materiales poliméricos; parámetros de diseño, piezas sometidas a tracción/compresión, estabilidad, modelos de cálculo. Piezas sometidas a flexión, cierres por patillas, bisagras, flexibilidad de tubos. Cargas a largo plazo, zunchado, efectos de la temperatura. Placas y cáscaras. Engranajes cilíndricos, aplicación a engranajes epicicloidales. Engranajes de tornillo. Sistemas de montaje, insertos, tornillos, adhesivos. Piezas compuestas, aligeramiento de piezas. Condiciones de fabricación, modelos de diseño, factores de seguridad. Introducción a la viscoelasticidad.</p> <p>Extrusión. Moldeo por Inyección. Moldeo por Soplado. Moldeo Rotacional. Moldeo por inyección reactiva. Técnicas de soldadura y unión.</p> <p>Clasificación y utilización de materiales poliméricos. Identificación y técnicas de caracterización de materiales poliméricos. Comportamiento mecánico a corto y largo plazo de materiales poliméricos. Optimización de formulaciones de plásticos industriales. Criterios de selección.</p> <p>Herramientas CAE para diseño con polímeros Principios del MEF. Análisis uniaxial, barras. Análisis de estructuras. Análisis de elementos sometidos a flexión. Análisis de elementos continuos. Matriz de rigidez de elementos triangulares. Efecto del mallado. Otros elementos continuos. Post procesado. Ficheros de transferencia. Materiales compuestos, ecuaciones .Laminados, comportamiento. Fallos en laminados. Influencia del ambiente, cargas y fabricación. Diseño óptimo de estructuras de fibras</p> <p>Moldeo Manual a molde abierto. Moldeo por inyección. Moldeo por proyección. Moldeo por Pultrusion. Moldeo por centrifugación. Moldeo por enrollamiento de filamentos. Moldeo por transferencia de resina RIM, RRIM, RTM SRIM. Técnicas de conformado bajo presión y estampación, al vacío en frío y en caliente .Mecanizado de laminados. Técnicas de unión.</p> <p>Clasificación y utilización de materiales poliméricos. Identificación y técnicas de caracterización de materiales poliméricos. Comportamiento mecánico a corto y largo plazo de materiales poliméricos. Optimización de formulaciones de plásticos industriales. Criterios de selección.</p> |               |                  |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |               |                  |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |               |                  |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |               |                  |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial   |               |                  |
| 65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.  |               |                  |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.   |               |                  |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.  |                           |                           |
| 71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| 42 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.   |                           |                           |
| 47 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.  |                           |                           |
| 48 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.   |                           |                           |
| 61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización. |                           |                           |
| 62 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia 61  |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Prácticas de aula  | 30                        | 100                       |
| Prácticas informáticas   | 30                        | 100                       |
| Teoría de aula   | 180                       | 100                       |
| Prácticas de laboratorio   | 120                       | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clase presencial   |                           |                           |
| Trabajos en grupo  |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                           |                           |
| Tutoría  |                           |                           |
| Aprendizaje basado en problemas  |                           |                           |
| Simulaciones   |                           |                           |
| Estudio de casos   |                           |                           |
| Estudio y trabajo autónomo   |                           |                           |
| Estudio y trabajo en grupo   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)   | 40.0                      | 60.0                      |
| Trabajo académico  | 30.0                      | 50.0                      |
| Proyecto, Caso   | 30.0                      | 40.0                      |
| <b>NIVEL 2: Materia Optativa D (ITI. 2)</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 12                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| 12   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|  |                           |                           |



| ECTS Semestral 10  | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
|--|-------------------|-------------------|
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                   |                   |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>    | <b>EUSKERA</b>    |
| Sí   | No                | No                |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b> | <b>INGLÉS</b>     |
| No   | Sí                | No                |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>     | <b>PORTUGUÉS</b>  |
| No   | No                | No                |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>      |                   |
| No   | No                |                   |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |                   |                   |
| No existen datos   |                   |                   |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                   |                   |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                   |                   |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                   |                   |
| <p>En esta materia se engloban todas aquellas actividades que permiten al alumno configurar un currículum adaptado a sus preferencias formativas. En este sentido, la oferta de dichas actividades es muy variada.</p> <p>De cara a facilitar la consecución de un buen nivel en el manejo de alguna lengua extranjera, se ofertarán actividades formativas en este sentido. Así mismo, se ofertan asignaturas que profundizan en la especialización en determinados aspectos de la ingeniería mecánica o bien en temas de interés profesional para el futuro titulado.</p>  |                   |                   |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                   |                   |
| <p>Esta materia tiene una oferta de asignaturas optativas que supera el nº de ECTS de la materia, por tanto dependiendo de las asignaturas que elija el alumno, los ECTS variarían en los distintos semestres. Para introducir los datos en la aplicación hemos puesto todos los ECTS en el semestre 1.</p> <p><b>Sistemas de evaluación de la materia</b></p> <p>La evaluación de los resultados del aprendizaje se realizará mediante una evaluación formativa, a lo largo del semestre / curso, que integrará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluación de los contenidos teóricos y su aplicación práctica utilizando los recursos tecnológicos disponibles.</li> <li>- Evaluación de los informes de prácticas de laboratorio y de las prácticas de aula.</li> <li>- Evaluación del contenido, presentación y defensa de los trabajos en equipo.</li> </ul> <p>Considerando el carácter diferenciado de las asignaturas incluidas en esta materia y dado que la evaluación es independiente para una de ellas, no procede adjuntar una tabla única indicando los pesos de cada sistema de evaluación. En cualquier caso hay que considerar que la evaluación de la asignatura no puede consistir en un único acto de evaluación</p> |                   |                   |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                   |                   |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                   |                   |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial  |                   |                   |
| 65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.   |                   |                   |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.  |                   |                   |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar  |                   |                   |
| 72 - Poseer una cultura histórico-social y sensibilidad estética   |                   |                   |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                   |                   |
| No existen datos   |                   |                   |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                   |                   |
| 41 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica   |                   |                   |
| 42 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.   |                   |                   |
| 61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras,   |                   |                   |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.  |                           |                           |
| 62 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia 61  |                           |                           |
| 03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.  |                           |                           |
| 05 - 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. |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Prácticas de aula  | 10                        | 100                       |
| Prácticas informáticas   | 7.5                       | 100                       |
| Teoría de aula   | 60                        | 100                       |
| Prácticas de laboratorio   | 42.5                      | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clase presencial   |                           |                           |
| Trabajos en grupo  |                           |                           |
| Resolución de ejercicios y problemas   |                           |                           |
| Tutoría  |                           |                           |
| Aprendizaje basado en problemas  |                           |                           |
| Simulaciones   |                           |                           |
| Estudio de casos   |                           |                           |
| Estudio y trabajo autónomo   |                           |                           |
| Estudio y trabajo en grupo   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>NIVEL 2: Mención V: Prevención de riesgos laborales en el sector mecánico (ITI. 1)</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 18                        |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           | 6                         |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 12   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | No                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | Sí                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No   | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>              |                           |



|  |    |
|--|----|
| No   | No |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |    |
| No existen datos   |    |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |    |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |    |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |    |
| <p><b>Contenidos Semestre 6º:</b><br/>Condiciones de Trabajo y Técnicas Preventivas. Ámbito Jurídico de la Prevención. Técnicas de identificación, Análisis y Evaluación de Riesgos ligados a: Manipulación, Almacenamiento y Transporte de mercancías. Riesgo Mecánico, Agentes y Productos Químicos. Residuos Tóxicos y peligrosos.</p> <p>Invasado y etiquetado de productos. Aparatos a Presión. Revisión de Riesgos Laborales más habituales en los sectores Industriales y para los que existe Guía Técnica: Maquinas y equipos de Trabajo, Pérdida Aditiva en el trabajador, Exposición a Vibraciones, Condiciones de Trabajo Termohigrométricamente Inseguras.</p> <p><b>Competencias Semestre 6º:</b><br/>5.5.1.5. COMPETENCIAS</p> <p>5.5.1.5.1. BASICAS Y GENERALES</p> <p>65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.</p> <p>66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.</p> <p>67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.</p> <p>70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.</p> <p>71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.</p> <p>72 - Poseer una cultura histórico-social y sensibilidad estética.</p> <p>73 - Capacidad para aplicar el conocimiento sobre la seguridad y salud laboral, prevención de riesgos laborales y seguridad en máquinas, según la normativa vigente en protección pasiva y activa sobre incendios, y aspectos de contaminación acústica.</p> <p><b>Contenidos Semestre 7º:</b></p> <p>Concepto de Gestión del Riesgo Laboral en la Unión Europea: Consecuencias Genéricas. Concepto de Evaluación de Riesgos: Metodología Básica. Condiciones de Trabajo Ergonómicamente Inseguras. Metodologías de gestión ergonómica. Metodologías y Técnicas Específicas de Control de Riesgos. Metodología de Higiene Industrial. Radiaciones ionizantes. Calculo de las Instalaciones de Protección contra Incendio. Construcción: Plan de Seguridad y Salud.</p> <p><b>Competencias Semestre 7º:</b></p> <p>5.5.1.5. COMPETENCIAS.</p> <p>5.5.1.5.1. BASICAS Y GENERALES.</p> <p>65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.</p> <p>66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.</p> <p>68 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.</p> <p>69 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.</p> <p>70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar</p> <p>71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.</p> <p>72 - Poseer una cultura histórico-social y sensibilidad estética.</p> |    |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |    |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |    |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |    |
| 65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.   |    |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.  |    |





| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.   |                               |                    |
|---|-------------------------------|--------------------|
| 68 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.   |                               |                    |
| 69 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.  |                               |                    |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar   |                               |                    |
| 71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.   |                               |                    |
| 72 - Poseer una cultura histórico-social y sensibilidad estética  |                               |                    |
| 73 - Capacidad para aplicar el conocimiento sobre la seguridad y salud laboral, prevención de riesgos laborales y seguridad en máquinas, según la normativa vigente en protección pasiva y activa sobre incendios, y aspectos de contaminación acústica |                               |                    |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                               |                    |
| No existen datos  |                               |                    |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                               |                    |
| No existen datos  |                               |                    |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                               |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS                         | PRESENCIALIDAD     |
| Prácticas de aula   | 30                            | 100                |
| Teoría de aula  | 90                            | 100                |
| Prácticas de laboratorio  | 60                            | 100                |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                               |                    |
| Clase presencial  |                               |                    |
| Trabajos en grupo   |                               |                    |
| Resolución de ejercicios y problemas  |                               |                    |
| Tutoría   |                               |                    |
| Aprendizaje basado en problemas   |                               |                    |
| Aprendizaje basado en proyectos   |                               |                    |
| Estudio de casos  |                               |                    |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                               |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA            | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Prueba escrita de respuesta abierta, Pruebas objetivas (tipo test)  | 40.0                          | 60.0               |
| Trabajo académico   | 30.0                          | 60.0               |
| Proyecto, Caso  | 20.0                          | 40.0               |
| <b>5.5 NIVEL 1: Módulo Trabajo Fin de Grado</b>   |                               |                    |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>  |                               |                    |
| <b>NIVEL 2: Materia Trabajo Fin de Grado</b>  |                               |                    |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                               |                    |
| <b>CARÁCTER</b>   | Trabajo Fin de Grado / Máster |                    |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 12                            |                    |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                               |                    |
| 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   | Sí         | No        |
| FRANCÉS  | ALEMÁN     | PORTUGUÉS |
| No   | No         | No        |
| ITALIANO   | OTRAS      |           |
| No   | No         |           |
| LISTADO DE MENCIONES   |            |           |
| No existen datos   |            |           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |            |           |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE  |            |           |
|  |            |           |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS   |            |           |
| Realización de un proyecto original e individual en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Mecánica de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas de este título de Grado.   |            |           |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES  |            |           |
| <p><b>Requisitos previos</b> Haber adquirido todas las competencias correspondientes al grado de Ingeniería Mecánica excepto aquellas específicamente asociadas a esta materia.<br/> <b>Sistemas de evaluación de la materia</b> Defensa individual ante un tribunal universitario de un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Mecánica de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas de este título de Grado.</p> |            |           |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS   |            |           |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES  |            |           |
| 64 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial  |            |           |
| 65 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.   |            |           |
| 66 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.  |            |           |
| 67 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.  |            |           |
| 68 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.  |            |           |
| 69 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.   |            |           |
| 70 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar  |            |           |
| 71 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.  |            |           |
| 72 - Poseer una cultura histórico-social y sensibilidad estética   |            |           |
| 73 - Capacidad para aplicar el conocimiento sobre la seguridad y salud laboral, prevención de riesgos laborales y seguridad en máquinas, según la normativa vigente en protección pasiva y activa sobre incendios, y aspectos de contaminación acústica  |            |           |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES  |            |           |
| No existen datos   |            |           |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS  |            |           |
| 32 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.   |            |           |
| 41 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica   |            |           |
| 42 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.   |            |           |
| 43 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.  |            |           |
| 44 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.   |            |           |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| 45 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.  |                           |                           |
| 46 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.  |                           |                           |
| 47 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.  |                           |                           |
| 48 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.   |                           |                           |
| 61 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto: la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización. |                           |                           |
| 62 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia 61  |                           |                           |
| 63 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones   |                           |                           |
| TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas (Ingeniería Mecánica) de la Ingeniería Industrial de la naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.   |                           |                           |
| 21 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería   |                           |                           |
| 22 - 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.  |                           |                           |
| 23 - 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.  |                           |                           |
| 24 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.  |                           |                           |
| 25 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.   |                           |                           |
| 26 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.   |                           |                           |
| 27 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.  |                           |                           |
| 28 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales  |                           |                           |
| 29 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.  |                           |                           |
| 30 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad   |                           |                           |
| 31 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.  |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Seminario  | 120                       | 25                        |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Tutoría  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| No existen datos   |                           |                           |



## 6. PERSONAL ACADÉMICO

| 6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS |   |         |            |         |
|--|---|---------|------------|---------|
| Universidad                              | Categoría   | Total % | Doctores % | Horas % |
| Universitat Politècnica de València      | Catedrático de Universidad                                      | 12.5    | 100        | 28      |
| Universitat Politècnica de València      | Profesor Titular de Universidad                                 | 35      | 100        | 25      |
| Universitat Politècnica de València      | Catedrático de Escuela Universitaria                            | 6.7     | 100        | 39,7    |
| Universitat Politècnica de València      | Ayudante  | 3.3     | 0          | 54,2    |
| Universitat Politècnica de València      | Profesor Contratado Doctor                                      | 5.8     | 100        | 24,6    |
| Universitat Politècnica de València      | Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud) | 4.2     | 0          | 122,3   |
| Universitat Politècnica de València      | Profesor colaborador Licenciado                                 | 5.8     | 42.9       | 22,8    |
| Universitat Politècnica de València      | Profesor Titular de Escuela Universitaria                       | 26.7    | 43.8       | 19,2    |
| PERSONAL ACADÉMICO                       |   |         |            |         |
| Ver Apartado 6: Anexo 1.                 |   |         |            |         |
| 6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS               |   |         |            |         |
| Ver Apartado 6: Anexo 2.                 |   |         |            |         |

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

| 8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS   |                    |                      |
|---|--------------------|----------------------|
| TASA DE GRADUACIÓN %  | TASA DE ABANDONO % | TASA DE EFICIENCIA % |
| 80  | 10                 | 90                   |
| CODIGO  | TASA               | VALOR %              |
| No existen datos  |                    |                      |
| Justificación de los Indicadores Propuestos:  |                    |                      |
| Ver Apartado 8: Anexo 1.  |                    |                      |
| 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS  |                    |                      |
| <p>Anualmente, una vez conocidos los resultados de la convocatoria de septiembre del curso anterior, el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad elabora y remite al Área de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular y a cada una de las Estructuras responsables del título, los siguientes estudios e informes para que puedan valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los alumnos de forma global y plantear las acciones pertinentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio global de resultados académicos por centro y titulación, con evolución y comparativa entre centros.</li> <li>Estudio global de flujos por titulación: ingresos, egresos, cambios desde y hacia otras titulaciones, abandonos.</li> <li>Estudio global de graduados por titulación: tiempo medio de estudios, tasa de eficiencia de graduados, evolución y comparativa entre titulaciones.</li> <li>Estudio de detalle por asignatura: para cada asignatura: tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia, proporción de alumnos repetidores, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia por titulación del alumno, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia de alumnos nuevos, y de repetidores.</li> <li>Detección de anomalías a nivel de titulación: resultados de las asignaturas con menores tasas de rendimiento, resultados de las asignaturas con tasa de rendimiento menor del 40%, resultados de las asignaturas troncales y obligatorias de la titulación.</li> </ul> |                    |                      |



- Detección de anomalías a nivel de alumno: los alumnos que por su bajo rendimiento incumplen las normas de permanencia son objeto de estudio individualizado para su continuidad en el estudio.

Los resultados de aprendizaje y la adquisición de las competencias de cada alumno se evalúan de forma individualizada a través de la elaboración, presentación y defensa del trabajo fin de grado.

La forma de evaluación de cada asignatura así como los profesores responsables de la misma serán conocidos desde el principio de curso y especificados en el contrato programa de dicha asignatura. Dicho proceso de evaluación estará en consonancia con la normativa de régimen académico y evaluación del alumnado vigente en la UPV.

Para la evaluación curricular del alumnado se definen los siguientes bloques:

Bloque 1: Asignaturas de primer curso.

Bloque 2: Asignaturas de 3º semestre

Bloque 3: Asignaturas de 4º semestre

Bloque 4: Asignaturas de 5º semestre

Bloque 5: Asignaturas de 6º semestre

Bloque 6: Asignaturas de 7º semestre

Cada uno de estos bloques será evaluado curricularmente.

*Cualquier otro aspecto de la evaluación del alumno deberá atenerse a lo que marque la normativa vigente de la UPV.*

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

|               |   |
|---------------|---|
| <b>ENLACE</b> | <a href="http://www.upv.es/entidades/ACA/info/734272normalc.html">http://www.upv.es/entidades/ACA/info/734272normalc.html</a> |
|---------------|---|

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

|                        |      |
|------------------------|------|
| <b>CURSO DE INICIO</b> | 2010 |
|------------------------|------|

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Nota: en las siguientes tablas las (\*nº) significan que aparecen 2 veces en la tabla.

| Grado en Ingeniería Mecánica. Itinerario 1 (Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño) |                   |                                   | Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica. Itinerario 1 (Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño) |      |
|--|-------------------|-----------------------------------|--|------|
| Módulo   | Materias          | ECTS                              | Asig   | CRED |
| Formación Básica   | Matemáticas       | 21                                | Fundamentos Matemáticos  | 15   |
|  |                   |                                   | Ampliación de Matemáticas  | 6    |
|  |                   |                                   | Métodos Estadísticos   | 6    |
|  | Física            | 15                                | Fundamentos Físicos + Electricidad   | 9+6  |
|  | Química           | 6                                 | Química para la Ingeniería   | 6    |
|  | Expresión Gráfica | 6                                 | Expresión Gráfica y DAO (*1)   | 12   |
| Empresa  | 6                 | Administración de Empresas y O.P. | 6  |      |



|  |  |                              |   |    |
|--|--|------------------------------|---|----|
|  | Informática                                    | 6                            | Fundamentos de Informática                      | 6  |
| Común a la rama industrial                   | Ingeniería Mecánica y de Materiales I          | 16,5                         | Fundamentos de Ciencia de Materiales            | 6  |
|  |  |                              | Elasticidad y Resistencia de Materiales (*2)    | 9  |
|  |  |                              | Mecánica y Tª de Mecanismos                     | 12 |
|  | Termodinámica y Mecánica de Fluidos            | 10,5                         | Ingeniería Térmica                              | 9  |
|  |  |                              | Ingeniería Fluidomecánica                       | 6  |
|  | Producción Industrial y Gestión de Proyectos   | 19,5                         | Tecnología Mecánica                             | 6  |
|  |  |                              | Gestión, Planificación y control de la Prod.    | 6  |
|  |  |                              | Tecnología Energética y Medio Ambiental         | 7  |
|  |  |                              | Oficina Técnica                                 | 6  |
|  | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | 13,5                         | Fund de la Tecnología Eléctrica                 | 6  |
| Regulación y automatización de máquinas y P. |  |                              | 6   |    |
| Especialidad Mecánica                        | Ingeniería Mecánica y de Materiales II         | 22,5                         | Diseño de Máquinas                              | 6  |
|  |  |                              | Diseño de Máquinas II                           | 12 |
|  |  |                              | Materiales para la construcción de maquinaria   | 6  |
|  |  |                              | Tecnología de Fabricación                       | 9  |
|  |  |                              | Vibraciones en la Ingeniería Mecánica           | 6  |
|  | Ingeniería Térmica y de Fluidos                | 18                           | Centrales térmicas                              | 12 |
|  |  |                              | Instalaciones de Fluidos                        | 6  |
|  |  |                              | Motores de Combustión                           | 6  |
|  | Estructuras                                    | 15                           | Elasticidad y Resistencia de Materiales (*2)    | 9  |
|  |  |                              | Tª de estructuras y construcciones industriales | 9  |
| Sistemas de Representación                   | 4,5  | Expresión Gráfica y DAO (*1) | 12  |    |
| Optatividad                                  | Diseño Estructural                             | 18                           | Estructuras Metálicas                           | 12 |
|  |  |                              | Estructuras de Hormigón y Materiales Compuestos | 9  |



|                      |    |  |  |      |
|----------------------|----|--|--|------|
|                      |    |  | Estructuras Metálicas+ Estructuras de Hormigón y Materiales Compuestos | 12+9 |
| Diseño de Máquinas   | 18 |  | Diseño de Máquinas II (*3)   | 12   |
|                      |    |  | Tecnología de fabricación  | 9    |
|                      |    |  | Fabricación asistida por ordenador y sistemas informáticos             | 6    |
| Tecnología Térmica   | 18 |  | Motores de Combustión  | 6    |
|                      |    |  | Mantenimiento en Ingeniería Mecánica                                   | 12   |
|                      |    |  | Gestión de Instalaciones Energéticas                                   | 9    |
| Frio y Climatización | 18 |  | Instalaciones Frigoríficas   | 6    |
|                      |    |  | Aire Acondicionado   | 6    |
|                      |    |  | Instalaciones Térmicas en la Edificación                               | 6    |
| Optativas            | 30 |  |  |      |

| Grado en Ingeniería Mecánica. Itinerario 2 (Escuela Politécnica Superior de Alcoy) |                                       |      | Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica. Itinerario 2 (Escuela Politécnica Superior de Alcoy) |      |
|--|---------------------------------------|------|--|------|
| Módulo   | Materias                              | ECTS | Asig   | CRED |
| Formación Básica   | Matemáticas                           | 21   | Fundamentos Matemáticos de Ingeniería I  | 6    |
|  |                                       |      | Fundamentos Matemáticos de Ingeniería II   | 6    |
|  |                                       |      | Fundamentos Matemáticos de Ingeniería III  | 9    |
|  |                                       |      | Métodos Estadísticos   | 6    |
|  | Física                                | 15   | Fundamentos Físicos de la Ingeniería I   | 6    |
|  |                                       |      | Fundamentos Físicos de la Ingeniería II  | 9    |
|  | Química                               | 6    | Química para la Ingeniería   | 6    |
|  | Expresión Gráfica                     | 6    | Expresión Gráfica y DAO I  | 6    |
|  | Empresa                               | 6    | Administración de Empresas y O.P.  | 6    |
|  | Informática                           | 6    | Fundamentos de Informática   | 6    |
| Común a la rama industrial   | Ingeniería Mecánica y de Materiales I | 16,5 | Fundamentos de Ciencia de Materiales   | 6    |



|                       |  |      |   |   |
|-----------------------|--|------|---|---|
|                       |  |      | Elasticidad y Resistencia de Materiales (*1)    | 9 |
|                       |  |      | Mecánica y Tª de Mecanismos I                   | 6 |
|                       | Termodinámica y Mecánica de Fluidos            | 10,5 | Ingeniería Térmica (*2)                         | 9 |
|                       |  |      | Ingeniería Fluidomecánica                       | 6 |
|                       | Producción Industrial y Gestión de Proyectos   | 19,5 | Tecnología de Fabricación                       | 9 |
|                       |  |      | Seguridad en la Industria Mecánica.             | 3 |
|                       |  |      | Oficina Técnica                                 | 6 |
|                       | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | 13,5 | Fund de la Tecnología Eléctrica                 | 6 |
|                       |  |      | Instalaciones Eléctricas.                       | 3 |
| Especialidad Mecánica | Ingeniería Mecánica y de Materiales II         | 22,5 | Diseño de Máquinas                              | 6 |
|                       |  |      | Tecnología Mecánica                             | 6 |
|                       |  |      | Materiales para la construcción de maquinaria   | 3 |
|                       | Ingeniería Térmica y de Fluidos                | 18   | Ingeniería Térmica                              | 9 |
|                       |  |      | Ingeniería Fluidomecánica                       | 6 |
|                       |  |      | Motores de Combustión                           | 6 |
|                       | Estructuras                                    | 15   | Elasticidad y Resistencia de Materiales (*1)    | 9 |
|                       |  |      | Tª de estructuras y construcciones industriales | 9 |
|                       | Sistemas de Representación                     | 4,5  | Expresión Gráfica y DAO II                      | 6 |

| Grado en Ingeniería Mecánica. Itinerario 4 (Florida Universitaria) |             |      | Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica. Itinerario 4 (Florida Universitaria) |      |
|--|-------------|------|--|------|
| Módulo   | Materias    | ECTS | Asig   | CRED |
| Formación Básica   | Matemáticas | 21   | Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I   | 12   |



|  |  |      |  |     |
|--|--|------|--|-----|
|  |  |      | Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II                                      | 9   |
|  |  |      | Métodos Estadísticos   | 6   |
|  | Física   | 15   | Fundamentos Físicos de la Ingeniería I + Fundamentos Físicos de la Ingeniería II | 6+9 |
|  | Química  | 6    | Química para la Ingeniería   | 6   |
|  | Expresión Gráfica                              | 6    | Expresión Gráfica y DAO (*1)   | 12  |
|  | Empresa  | 6    | Administración de Empresas y O.P.  | 6   |
|  | Informática                                    | 6    | Fundamentos de Informática   | 6   |
| Común a la rama industrial                   | Ingeniería Mecánica y de Materiales I          | 16,5 | Fundamentos de Ciencia de Materiales   | 6   |
|  |  |      | Elasticidad y Resistencia de Materiales (*2)                                     | 9   |
|  |  |      | Mecánica y Tª de Mecanismos  | 12  |
|  | Termodinámica y Mecánica de Fluidos            | 10,5 | Ingeniería Térmica   | 9   |
|  |  |      | Ingeniería Fluidomecánica  | 6   |
|  | Producción Industrial y Gestión de Proyectos   | 19,5 | Tecnología Mecánica  | 6   |
|  |  |      | Gestión, Planificación y control de la Prod.                                     | 6   |
|  |  |      | Tecnología Energética y Medio Ambiental  | 7   |
|  |  |      | Oficina Técnica  | 6   |
|  | Ingeniería Eléctrica, Automática y Electrónica | 13,5 | Fund de la Tecnología Eléctrica  | 6   |
| Regulación y automatización de máquinas y P. |  |      | 6  |     |
| Especialidad Mecánica                        | Ingeniería Mecánica y de Materiales II         | 22,5 | Diseño de Máquinas   | 6   |
|  |  |      | Diseño de Máquinas II  | 12  |
|  |  |      | Materiales para la construcción de maquinaria                                    | 6   |
|  |  |      | Tecnología de Fabricación  | 9   |
|  |  |      | Vibraciones en la Ingeniería Mecánica  | 6   |
|  | Ingeniería Térmica y de Fluidos                | 18   | Centrales térmicas   | 12  |
|  |  |      | Instalaciones de Fluidos   | 6   |
|  |  |      | Motores de Combustión  | 6   |





|  |                            |     |   |     |
|--|----------------------------|-----|---|-----|
|  | Estructuras                | 15  | Elasticidad y Resistencia de Materiales (*2)              | 9   |
|  |                            |     | Tª de estructuras y construcciones industriales           | 9   |
|  | Sistemas de Representación | 4,5 | Expresión Gráfica y DAO (*1)                              | 12  |
| Optatividad  | Mecánica                   | 18  | Estructuras Metálicas                                     | 6   |
|  |                            |     | Mantenimiento Máquinas e Instalaciones                    | 6   |
|  |                            |     | Tecnología de Fabricación                                 | 9   |
|  | Electromecánica            | 18  | Aplicaciones Industriales de la Tecnología Eléctrica      | 9   |
|  |                            |     | Accionamientos Electromecánicos Industriales              | 12  |
|  |                            |     | Instalaciones Electroneumáticas                           | 6   |
|  | Optativas                  | 30  | Idioma I  | 7,5 |
|  |                            |     | Idioma II   | 6   |
|  |                            |     | Informática Aplicada                                      | 7,5 |
|  |                            |     | Gestión, Planificación y Control de la Producción         | 6   |
|  |                            |     | Gestión de la Calidad                                     | 6   |
|  |                            |     | Contabilidad para Dirección                               | 6   |
|  |                            |     | Robótica  | 6   |
|  |                            |     | Automóviles   | 6   |
|  |                            |     | Historia de la Ciencia y la Tecnología                    | 6   |
|  |                            |     | Organización de Sistemas de Almacenaje y Mantenimiento    | 6   |
|  |                            |     | Dibujo Asistido por Ordenador para Aplicaciones Mecánicas | 6   |
|  |                            |     | 2º Idioma I   | 7,5 |
|  |                            |     | 2º Idioma II  | 6   |
|  |                            |     | Circuitos   | 6   |
| Automatización Oleohidráulica                      |                            |     | 6   |     |
| Diseño de Máquinas II                              |                            |     | 6   |     |
| Ingeniería de la Soldadura                         |                            |     | 6   |     |
| Regulación y Automatización de Máquinas y Procesos | 6                          |     |   |     |



|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | Seguridad en la Industria Mecánica     | 6 |
|  |  |  |  | Instalaciones Electroneumáticas        | 6 |
|  |  |  |  | Gestión y Utilización de Redes Locales | 6 |

| 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN |  |
|----------------------------------|--|
| CÓDIGO                           | ESTUDIO - CENTRO   |
| 5095000-46014421                 | Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Mecánica-Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño |
| 5095000-03009440                 | Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Mecánica-Escuela Politécnica Superior de Alcoy             |
| 5095000-46035082                 | Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Mecánica-Centro Florida Universitaria                      |

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

| 11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO |               |                   |  |
|-----------------------------|---------------|-------------------|--|
| NIF                         | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO   | SEGUNDO APELLIDO   |
| 44503492X                   | Juan Antonio  | Monsoriu          | Serra  |
| DOMICILIO                   | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA         | MUNICIPIO  |
| Camino de vera s/n          | 46022         | Valencia/València | Valencia   |
| EMAIL                       | MÓVIL         | FAX               | CARGO  |
| director@etsid.upv.es       | 963877101     | 963877101         | Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño |

| 11.2 REPRESENTANTE LEGAL |               |                   |  |
|--------------------------|---------------|-------------------|--|
| NIF                      | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO   | SEGUNDO APELLIDO                         |
| 22559928X                | Sara          | Blanc             | Clavero                                  |
| DOMICILIO                | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA         | MUNICIPIO                                |
| Camino de vera s/n       | 46022         | Valencia/València | Valencia                                 |
| EMAIL                    | MÓVIL         | FAX               | CARGO                                    |
| aeot@upv.es              | 963877101     | 963877969         | Directora del Área de Gestión de Títulos |

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

| 11.3 SOLICITANTE                               |               |                   |  |
|--|---------------|-------------------|--|
| El responsable del título no es el solicitante |               |                   |  |
| NIF  | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO   | SEGUNDO APELLIDO                         |
| 22559928X                                      | Sara          | Blanc             | Clavero                                  |
| DOMICILIO                                      | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA         | MUNICIPIO                                |
| Camino de vera s/n                             | 46022         | Valencia/València | Valencia                                 |
| EMAIL  | MÓVIL         | FAX               | CARGO                                    |
| aeot@upv.es                                    | 963877101     | 963877969         | Directora del Área de Gestión de Títulos |



## Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Apartado2\_Anexo1\_GIM\_tras1ªalegación.pdf

HASH SHA1 : 2D8820426119041FDB0594C21C22A6C49156AF54

Código CSV : 557916561153047939895581

Ver Fichero: Apartado2\_Anexo1\_GIM\_tras1ªalegación.pdf



#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre :** 4.1.Sistemas de información previa tras 1ª aleg GIM.pdf

**HASH SHA1 :** A4BA6002771493E17225536A89E8325742DB9197

**Código CSV :** 169968653921657556838334

**Ver Fichero:** 4.1.Sistemas de información previa tras 1ª aleg GIM.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Apartado5.1.GIM\_tras1ªalegación.pdf

HASH SHA1 : A7F1570CA715FD36E8EF56AFA2CC816B68A763F5

Código CSV : 557916624800568775825039

Ver Fichero: Apartado5.1.GIM\_tras1ªalegación.pdf



## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre :** 6.1 Profesorado tras 1ª aleg GIM.pdf

**HASH SHA1 :** B2ABAE95D056409BBC89C151E79791A41C8F7407

**Código CSV :** 169968428219188428877918

**Ver Fichero:** 6.1 Profesorado tras 1ª aleg GIM.pdf



## Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 Otros RRHH tras 1ª aleg GIM.pdf

HASH SHA1 : 4B200F5F0B5384E8B62105EB3A718B9B69F23000

Código CSV : 169971294390987251539548

Ver Fichero: 6.2 Otros RRHH tras 1ª aleg GIM.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7. Recursos, materiales y servicios tras 1ª aleg GIM.pdf

HASH SHA1 : 4D5C39B948880E531A0BF78342DA9A2D1022E2F3

Código CSV : 169966764235576714514925

Ver Fichero: 7. Recursos, materiales y servicios tras 1ª aleg GIM.pdf





## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre :** 8.1 Justificación indicadores tras subsanac GIM.pdf

**HASH SHA1 :** CD5D179110D0633A763E482C2BD57C276FF09F3B

**Código CSV :** 164692161512980174360350

**Ver Fichero:** 8.1 Justificación indicadores tras subsanac GIM.pdf



## **Apartado 10: Anexo 1**

Nombre : Apartado10.1.pdf

**HASH SHA1** : 54D36BAFDA513A55B1BB463428A7F52FBDFE4519

**Código CSV** : 524831509033293607618892

Ver Fichero: Apartado10.1.pdf



## **Apartado 11: Anexo 1**

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

**HASH SHA1 :** 98CA9121E29A0DBA91776263A648A14286EE6674

**Código CSV :** 524832265129893697862939

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



