

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 Internacional Valenciana		Escuela Superior de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	46062620
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería Industrial	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Industrial por la Universitat Internacional Valenciana			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
Sí		Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MARIA BELEN SUAREZ FERNANDEZ		Secretaria General	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		11432754Y	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MONICA RODRIGUEZ GASCO		Directora de Calidad y Estudios	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29184724R	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MONICA RODRIGUEZ GASCO		Directora de Calidad y Estudios	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29184724R	
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
C/ PINTOR SOROLLA, 21		46002	Valencia
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
estudios@universidadviu.com		Valencia/València	961924965
			FAX
			961924951



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 27 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
Máster	Máster Universitario en Ingeniería Industrial por la Universitat Internacional Valenciana	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines		
HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:		Ingeniero Industrial		
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
NORMA	Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009			
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universitat Internacional Valenciana				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
076	Universitat Internacional Valenciana			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
0	78	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universitat Internacional Valenciana

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
46062620	Escuela Superior de Ingeniería, Ciencia y Tecnología

1.3.2. Escuela Superior de Ingeniería, Ciencia y Tecnología

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
No	No	Sí
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		



PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN		SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
180		180	
TIEMPO COMPLETO			
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	60.0	72.0	
RESTO DE AÑOS	60.0	72.0	
TIEMPO PARCIAL			
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	30.0	59.0	
RESTO DE AÑOS	30.0	59.0	
NORMAS DE PERMANENCIA			
https://www.universidadviu.com/sites/universidadviu.com/files/media_files/NORMATIVA%20DE%20PERMANENCIA%20%282%29.pdf			
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas
CG03 - Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
CG04 - Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
CG05 - Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.
CG06 - Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
CG07 - Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos
CG08 - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.
CG09 - Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CG10 - Saber comunicar las conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
CG12 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE01 - Conocimiento y capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica.
CE02 - Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación.
CE03 - Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.
CE04 - Capacidad para el análisis y diseño de procesos químicos.
CE05 - Conocimientos y capacidades para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial
CE06 - Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.



CE07 - Capacidad para diseñar sistemas electrónicos y de instrumentación industrial.
CE08 - Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos.
CE09 - Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.
CE10 - Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.
CE11 - Conocimientos de derecho mercantil y laboral.
CE12 - Conocimientos de contabilidad financiera y de costes.
CE13 - Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.
CE14 - Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.
CE15 - Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.
CE16 - Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica.
CE17 - Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.
CE18 - Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial.
CE19 - Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras.
CE20 - Conocimiento y capacidades para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de Seguridad.
CE21 - Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y manutención industrial.
CE22 - Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.
CE23 - Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.
CE24 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

4.2. Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión

4.2.1. Criterios de acceso generales

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, esta Universidad establece las siguientes condiciones de acceso:

- Para acceder a las enseñanzas oficiales de máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a las enseñanzas de máster.
- Asimismo, podrán acceder los/as titulados/as conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

4.2.2. Criterios de acceso específicos

Para el acceso al Máster se seguirán las condiciones que se establecen en la Orden Ministerial CIN/311/2009:

- Quien haya adquirido previamente las competencias que se recogen en el apartado 3 de la Orden Ministerial CIN/351/2009 por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial y su formación estar de acuerdo con la que se establece en el apartado 5 de la antes citada Orden Ministerial.
- Asimismo, se permitirá el acceso al máster cuando, el título de grado del interesado, acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aun no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de los establecidos en el Apartado 5 de la Orden Ministerial CIN/351/2009, como por ejemplo los títulos de grado que, con denominaciones de „grado en tecnologías industriales„ o similares, vienen a sustituir a parte de la antigua formación de los Ingenieros Industriales.
- Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier otro título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios.



Con el objetivo de asegurar la adquisición de las competencias prácticas de los egresados a través de las prácticas de laboratorios virtuales del Máster, los estudiantes que accedan al Máster que no acrediten haber cursado asignaturas previas (de al menos 6 ECTS) en las que se usen los softwares MATLAB, AE-AS, DIALUX, Power World, Microsoft Project, OpenFOAM, GasTurb, CHEMCAD, Ansys, Solidworks y CYPE, deberán cursar las asignaturas de complementos formativos indicadas en el criterio 4.6.

En cualquier caso, se garantizará que, al finalizar el Máster, el egresado haya adquirido todas las competencias de este. Asimismo, en el acceso por el resto de titulaciones de grado, se garantizará que los estudiantes han adquirido previamente al máster las competencias necesarias de la Orden CIN 351/2009.

4.2.3. Criterios de admisión

En el supuesto de que la demanda supere la oferta de plazas, la Comisión Académica de Admisiones examinará los currículos de los candidatos con el objetivo de decidir si es pertinente o no otorgarles el derecho de matriculación, de acuerdo con los perfiles de ingreso y los requisitos de formación previa establecidos. Para tal caso, la Comisión elaborará una lista jerarquizada de méritos de los candidatos de acuerdo con los siguientes criterios:

- Expediente académico: máximo 50%.
- Experiencia profesional contextualizada en el ámbito industrial 20%
 - Por cada año de ejercicio colegiado como Ingeniero Técnico Industrial se otorgará un 2%.
- Formación complementaria: máximo 30%.
 - Cada curso de hasta 100 horas directamente relacionado con alguna de las materias del Máster: 5%.
 - Cada curso de más de 100 horas directamente relacionado con alguna de las materias del Máster: 10%.
 - Curso de experto universitario o equivalente vinculado a alguna de las asignaturas del programa Formativo: 15%.
 - Titulación de Grado/Licenciatura/Diplomatura adicional a la que da acceso al Máster vinculada al perfil competencial del Título: 15%.
 - Máster Universitario o Propio vinculado a alguna de las asignaturas del programa Formativo: 20%.

La Comisión Académica de Admisiones está formado por:

- Un miembro del Departamento de Admisiones de la Universidad.
- Un miembro de Secretaría Académica.
- El/la Director/a del Título.
- El/la Director/a de Calidad y Estudios, quien habitualmente delega en un/a técnico de calidad.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

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

La Universitat Internacional Valenciana - VIU, por su compromiso con la calidad de las enseñanzas, consciente de la importancia de la acción tutorial para el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes, desarrolla el Departamento de Relación con el Alumno con el objetivo de prestar al alumnado una atención personalizada e integral durante el desarrollo de sus estudios.

Relación con el Alumno es el departamento encargado del acompañamiento al estudiante realizando la labor de asesoramiento y orientación durante toda su trayectoria académica, coordinándose con la dirección de título. Creado desde los orígenes de la Universidad, lo componen orientadores académicos y técnicos de soporte informático que interrelacionan con los alumnos acorde a sus necesidades. Para mejorar esta labor, en 2019 se crea un primer nivel de atención al alumno compuesto por 23 agentes para atender consultas más generales, distribuidos según el tipo de consulta que resuelven (pagos, secretaría, accesos, etc.), y ampliando el horario de atención a los fines de semana para proporcionar un servicio más completo.

El siguiente nivel está compuesto por los orientadores académicos, más especializados en el acompañamiento y coaching. La figura del orientador es clave en la atención y el acompañamiento al alumno ya que son especialistas en las titulaciones que cursan. El número de orientadores de nivel coach, la mayor parte de ellos Titulados universitarios, también crece acorde a la Universidad, siendo ya en este 2021 un equipo de 26 orientadores profesionales, que abarcan un amplio horario de atención (de 9:00 a 21:30 h).

Los orientadores académicos reciben formación de manejo del campus virtual adecuado al entorno online conociendo además las singularidades del mismo en el que se desarrollan las actividades académicas.

Asimismo, el área de soporte técnico cuenta con los técnicos de soporte en el primer nivel para la gestión de las incidencias tecnológicas de los alumnos con la plataforma, atendiendo demandas y dudas de navegación, usabilidad y manejo del entorno digital. Adicionalmente cuenta con 4 técnicos de soporte en segundo nivel más especializados, para la gestión de las incidencias tecnológicas. Todo el personal tiene titulación universitaria técnica adecuada al perfil que desempeñan.

Además, a los estudiantes de la VIU, una vez matriculados, se les dispensarán las siguientes medidas de acogida y orientación:

4.3.1. Actividades de acogida

Adecuados a nuestra modalidad online, el servicio de Relación con el Alumno gestiona el conocimiento y familiarización del estudiante con el campus virtual de forma previa al inicio de la docencia. Así, tras la admisión, a cada estudiante se le asigna un orientador académico que contacta con él para darle la bienvenida, confirmar sus datos de contacto, proporcionarle datos de acceso a campus e indicarle información relevante para su correcto inicio de curso. Cuando el estudiante accede al campus, además de las aulas del título, tiene a su disposición un aula específica denominada ¿Comunidad Universitaria VIU¿, que ofrece información sobre servicios disponibles, trámites necesarios y agentes con los que puede interactuar, y píldoras formativas sobre conocimiento del campus, habilidades de estudio y otras recomendaciones. En su función de acompañamiento al estudiante, los orientadores le proporcionan orientación tanto en el proceso de matrícula como a lo largo del desarrollo del curso, acorde a las características del título y adaptado a sus circunstancias personales. Así mismo, el centro de ayuda de preguntas frecuentes FAQs que está siempre disponible y actualizado.

La figura del Orientador es clave, ya que acompañará al estudiante durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. El Orientador le proporcionará información sobre el título, le asesorará en la elección de las asignaturas y/o módulos formativos y servirá de canal de comunicación con el resto de departamentos y el equipo docente. A su vez el orientador académico guiará al alumno en la previsión, planificación y preparación de las pruebas de acceso a su titulación o especialidad, si las hubiera.



4.3.2. Inicio de curso

Al inicio del curso, el Director del título, a través de videoconferencia interactiva, realizará una sesión de acogida del alumnado, en la que le dará la bienvenida y le planteará los ejes principales sobre los que va a discurrir la docencia de las distintas asignaturas. Además, hará una breve presentación del profesorado que va a participar en las asignaturas, explicará la metodología de la universidad, las competencias que se van a trabajar, el sistema de tutorías, los procedimientos de evaluación y la información relativa a las Prácticas Externas. Asimismo, analizará el calendario docente del curso, marcando el tiempo reservado para la preparación de evaluaciones y las fechas de realización de las mismas, poniendo especial énfasis en los periodos reservados para la realización de exámenes, prácticas externas (si el título en cuestión la contempla) y para la defensa del Trabajo Fin de Máster.

A fin de mostrar una línea de acción común ante los estudiantes, el orientador asignado al Título también participará en esta sesión de inicio del curso académico junto con el Director.

4.3.3. Inicio de la asignatura

El primer día de inicio de cada asignatura, mediante la herramienta de videoconferencia, el profesor realizará una tutoría colectiva de presentación. En ella se explica la guía docente de la asignatura (objetivos, contenidos, metodología, actividades y tareas, evaluación, bibliografía). Es en este momento cuando se habilitan los foros destinados al planteamiento de dudas por parte del alumnado durante la impartición de cada materia.

Los plazos de entrega de las actividades y tareas, así como las sesiones sincrónicas que se imparten en un determinado día y horario, quedan reflejadas tanto en el cronograma como en la herramienta de calendario del campus. Todas las notificaciones, anuncios y modificaciones que pudieran existir, pueden consultarse en el apartado de últimas noticias de la asignatura. Además, el alumno recibirá todas estas notificaciones en su correo electrónico.

4.3.4. Seguimiento del alumno

A lo largo de cada una de las asignaturas, los profesores acompañan y orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado a través de una serie de tutorías que se detallan en el calendario de la asignatura. Estas tutorías pueden ser tanto colectivas (en las que se tratan temas de interés para todo el grupo de estudiantes) como individuales (a petición del alumno para la resolución de cuestiones concretas). Además, los estudiantes contarán con una serie de tutorías específicas, tanto individuales como colectivas, para el correcto desarrollo de sus Prácticas y de su Trabajo Fin de Máster.

En paralelo al seguimiento que cada profesor hace de sus alumnos, el orientador académico realiza un seguimiento transversal de la actividad de los alumnos, revisando, entre otros:

- La conexión del alumno al Campus.
- El estado de entrega de las actividades por parte del alumnado.
- El grado de superación de las diferentes asignaturas matriculadas.

En caso de detectar un descenso de la actividad académica por parte del alumno, el orientador contactará con el estudiante, vía telefónica o por correo electrónico, para interesarse por su situación y por los motivos que han provocado esta minoración de su actividad.

Para reforzar el seguimiento de los estudiantes, en el 2021 se ha puesto en marcha un procedimiento para mejorar la coordinación entre el Director del Título y el orientador académico del mismo. Así, al menos una vez al cuatrimestre, mantendrán una reunión de trabajo distendida en la que pondrán en común su percepción del rendimiento de los estudiantes y, en caso necesario, diseñarán líneas de actuación individualizadas que estén enfocadas en mejorar la experiencia académica de los mismos. Esta acción se ha denominado ¿café con el orientador¿.

4.3.5. Finalización de la asignatura

El último día de cada asignatura, mediante la herramienta de videoconferencia, el profesor realizará una tutoría colectiva de finalización. En ella se resolverán las últimas dudas que los alumnos pudieran tener y se recordarán las fechas de entrega de las tareas pendientes y las fechas de realización del examen.

4.3.6. Servicio de Atención a los Estudiantes con Diversidad y Necesidades específicas de Apoyo (SAED)

El Servicio de Atención a los Estudiantes con Diversidad y Necesidades Específicas de Apoyo (SAED) tiene como objetivo regular las acciones encaminadas a eliminar las dificultades que impidan o dificulten el acceso y permanencia en la universidad de los estudiantes con Diversidad Funcional y Necesidades Educativas Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). Así las cosas, entre las funciones del SAED se encuentran las siguientes:

- Informar, orientar y asesorar sobre los derechos y recursos existentes en VIU a los estudiantes con Diversidad funcional.
- Sugerir y diseñar adaptaciones curriculares.
- Sensibilizar a toda la comunidad educativa.

Por tanto, una vez el Orientador detecta un estudiante (o potencial) con NEAE, éste le informa acerca del Servicio y, tras la solicitud del estudiante documentando el tipo de diversidad funcional o NEAE y los recursos necesarios que demanda, la Comisión SAED elaborará un Plan Personalizado. Asimismo, la Comisión SAED realizará un seguimiento periódico para la reevaluación de las necesidades y modificar el plan de adaptación, si procede.

La Comisión SAED estará formada por un mínimo de 3 miembros:

- Director/a de Título: Será el/la encargado/a de informar al claustro de profesorado.
- Orientador/a Académico/a asignado al estudiante: Encargado/a de informar al estudiante.
- Gestor/a SAED: Responsable de centralizar y custodiar la documentación aportada por el estudiante.

Este procedimiento es de aplicación a todos los estudiantes potenciales o matriculados en cualquiera de las titulaciones (tanto propias como oficiales) de la Universidad que presenten Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS



Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	12
Adjuntar Título Propio	

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	12

Transferencia y Reconocimiento de Créditos de Enseñanzas Universitarias Oficiales

Con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, la Universidad conforme a su normativa interna y legislación vigente, que ha hecho pública en su página web, valorará los créditos que pueden ser objeto de transferencia y de reconocimiento a la vista del expediente y de los documentos académicos oficiales del estudiante y relativos a las enseñanzas oficiales cursadas.

A estos efectos, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en esta u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Asimismo, el reconocimiento de créditos supone la aceptación por parte de la universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales, en esta u otra universidad, son computados en otras enseñanzas oficiales distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título. En ningún caso se podrá reconocer el Trabajo Fin de Máster.

Reconocimiento de Créditos por Experiencia Laboral y Profesional, Títulos Propios o Enseñanzas Oficiales No Universitarias

La Universidad, a través de la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos, valorará, a la luz del expediente del estudiante, los títulos oficiales que pueda aportar, las titulaciones propias universitarias o la experiencia profesional, y conforme al programa y a las materias concretas que tengan equivalencia en competencias, contenidos y dedicación del alumno, aquellos créditos ECTS que puedan ser objeto de reconocimiento.

A estos efectos, el estudiante que solicite el reconocimiento de créditos deberá aportar documentación que acredite haber adquirido las competencias asociadas a la misma.

Conforme a la normativa vigente, podrán ser reconocidos por experiencia laboral y profesional acreditada o créditos cursados en Títulos Propios, en conjunto, un máximo de un 15% de los créditos que constituyen el plan de estudios. En ningún caso se podrá reconocer el Trabajo Fin de Máster.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

La experiencia profesional o laboral acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. En todo caso, únicamente podrán obtener esta vía de reconocimiento quienes acrediten mediante los mecanismos que posteriormente se expresan un período, como mínimo, de dos años de experiencia profesional dentro del ámbito competencial propio del Título.

La documentación aportada para acreditar dicha experiencia y encaje competencial incluirá:

- Curriculum Vitae
- Certificado Oficial de Vida Laboral
- Contrato Laboral con alta en la Seguridad Social.
- Certificado de empresa de funciones desempeñadas, incluyendo tiempo y competencias desarrolladas en su desempeño.
- Cualquier otro documento que permita comprobar o poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título.



En base a los límites definidos anteriormente respecto del reconocimiento de créditos por acreditación de experiencia laboral y profesional, podrán ser objeto de reconocimiento por experiencia profesional y laboral únicamente las asignaturas que constan en la siguiente tabla, siempre que se aporte el tipo de experiencia que se describe:

Parte del plan de estudios afectado por el reconocimiento por experiencia profesional o laboral Asignatura (ECTS)	Competencias Específicas vinculadas que justifican el reconocimiento por experiencia profesional o laboral	Tipo de experiencia profesional que podrá ser reconocida (aplicándose en todo caso la exigencia temporal mínima de dos años de experiencia profesional y/o laboral acreditada formalmente)
Dirección de Proyectos Industriales y Proyectos Ágiles (9 ECTS)	CE15, CE16	Director de proyectos de ingeniería con certificado CAPM®, PMI-ACP®, DASM o equivalente.
Liderazgo y Dirección Estratégica de la Empresa (3 ECTS)	CE09, CE10	Director, Gerente u otros puestos directivos de mando intermedio en empresas u organizaciones del ámbito industrial.

Reconocimiento de Créditos por créditos cursados en Títulos Propios

Los créditos cursados en Títulos Propios pueden ser objeto de reconocimiento siempre que los créditos reconocidos estén directamente relacionados con las competencias inherentes a dicho título.

Para solicitar el reconocimiento, el estudiante deberá aportar en la documentación el Título Propio, o, en su caso, el certificado académico que recoja las asignaturas superadas. Además, se deberá aportar el plan de estudios del Título Propio, detallando además contenido y duración de las materias cursadas.

Excepcionalmente, se podrán reconocer un número mayor de créditos cursados en un título propio cuando el título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial; y en la Memoria de Verificación de dicho título figure la pasarela que detalle las condiciones de dicho reconocimiento.

Normativa de Reconocimiento y transferencia de créditos de la Universitat Internacional Valenciana (aprobada por Resolución Rectoral del 8 de noviembre de 2021)

El artículo 2.2 a) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, atribuye expresamente a las universidades españolas la facultad de elaborar sus normas de régimen interno.

Por Resolución Rectoral de fecha 26 de octubre de 2009 se aprobó el Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universitat Internacional Valenciana (VIU) que tenía por objeto regular el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos de acuerdo a los criterios generales establecidos en el Real Decreto 1393/2007 modificado por el Real Decreto Ley 861/2010, de 2 de julio de 2010.

En fecha 19 de octubre de 2021 ha entrado en vigor el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, y deroga el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

En dicho Real Decreto 822/2021, en su artículo 10 se establecen los Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales.

En virtud de dicho artículo, los procedimientos de reconocimiento y de transferencia de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales tiene por objeto facilitar la movilidad del estudiantado entre títulos universitarios oficiales españoles, así como entre estos y los títulos universitarios extranjeros. Las universidades aprobarán normativas específicas para regular estos procedimientos conforme a lo dispuesto en el presente real decreto.

Las universidades deberán reflejar en los planes de estudios de cada título el volumen de créditos susceptibles de ser utilizados en estos procedimientos, y las condiciones y características genéricas de los mismos. Estos créditos reconocidos o transferidos serán recogidos en el expediente del o la estudiante y en el Suplemento Europeo del Título.

Habida cuenta de los cambios que se han producido, resulta necesario una nueva redacción de la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad Internacional de Valencia.

En virtud del artículo 3.2 del Decreto 166/2020, de 30 de octubre, del Consell, de aprobación de las normas de organización y funcionamiento de la Universidad Internacional de Valencia, y de la potestad conferida por la Ley Orgánica 6/2001, se dicta la presente Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad Internacional de Valencia.



CAPÍTULO I. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Artículo 1.- Objeto

1. El presente reglamento tiene por objeto regular el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos de acuerdo a los criterios generales que sobre el particular se establecen en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.
2. Asimismo, este reglamento establece las condiciones y el procedimiento de gestión de los expedientes de reconocimiento y transferencia por los correspondientes centros gestores universitarios.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación

1. Las disposiciones contenidas en este reglamento serán de aplicación a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y de posgrado impartidas por la Universidad Internacional de Valencia, previstas en el el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

Artículo 3.- Definición

1. Se entiende por reconocimiento la aceptación por la Universidad Internacional de Valencia, de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad de cualquiera de los países que integran el Espacio Europeo de Educación Superior, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en Universidad Internacional de Valencia a efectos de la obtención de un título oficial de Grado o Máster.
2. Asimismo, podrá ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el art. 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades.
3. Finalmente, la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida según las prescripciones fijadas en el artículo 8 de la presente disposición, en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.
4. En todo caso, no podrá ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de Grado y fin de Máster, a excepción de aquellos que se desarrollen específicamente en un programa de movilidad.
5. A partir de ese reconocimiento, el número de créditos que resten por superar en la titulación de destino deberá disminuir en la misma cantidad que el número de créditos reconocidos.

Artículo 4.- Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Grado

1. Serán objeto del procedimiento de reconocimiento:
 - a) Hasta la totalidad de los créditos de formación básica entre títulos del mismo ámbito de conocimiento.
 - b) Los créditos del resto de materias y asignaturas entre títulos del mismo ámbito de conocimiento o de ámbitos diferentes. Siempre atendiendo a la coherencia académica y formativa de los conocimientos, las competencias y las habilidades que definen las materias o asignaturas a reconocer con las existentes en el plan de estudio del título al que se quiere acceder.

Artículo 5.- Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

1. Igualmente, entre enseñanzas oficiales de Máster, serán objeto de reconocimiento materias o asignaturas en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario que quiera cursar.
2. En el caso de títulos oficiales de Máster que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas para los que las autoridades educativas hayan establecido las condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudios, se reconocerán los créditos de los módulos, materias o asignaturas definidos en la correspondiente norma reguladora.

En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a las mismas.

Artículo 6.- Reconocimiento de créditos en programas de movilidad

1. Los/Las estudiantes que participen en programas de movilidad nacionales o internacionales suscritos por la Universitat Internacional Valenciana, VIU, cursando un periodo de estudios en otras Universidades o Instituciones de Educación Superior obtendrán el reconocimiento que se derive del contrato académico establecido antes de su partida.
2. El periodo de estudios realizado en el marco de un programa oficial de movilidad deberá obtener un reconocimiento académico completo en la Universitat Internacional Valenciana, VIU, debiendo reemplazar a un periodo comparable en ésta con los efectos previstos en el Artículo ocho de las presentes normas.



3. Antes de la partida de todo estudiante que participe en un programa de movilidad, el centro en el que se encuentre matriculado deberá facilitarle:

- a) Adecuada y suficiente información actualizada sobre los programas de estudios a cursar en la institución de destino.
- b) Un contrato de estudios que contenga las materias a matricular en la Universidad Internacional de Valencia, independientemente de su naturaleza o tipo, y las que vaya a cursar en el Centro de destino.
- c) Las equivalencias entre ambas se establecerán en función de las competencias asociadas a las mismas, sin que sea exigible la completa identidad de contenidos entre ellas.

4. El contrato de estudios deberá ser firmado por el cargo académico que tenga atribuida la competencia y por el/la estudiante, y tendrá el carácter de contrato vinculante para las partes firmantes. El contrato de estudios sólo podrá ser modificado en los términos y plazos fijados en la correspondiente convocatoria de movilidad.

5. De los contratos de estudios que se establezcan se enviará copia a los Servicios Centrales del Rectorado que corresponda.

6. Con carácter general lo dispuesto en estas normas será de aplicación a la movilidad para dobles titulaciones sin perjuicio de las previsiones contenidas en los convenios respectivos.

7. Resultarán igualmente de aplicación las normas que eventualmente se aprueben por los órganos nacionales o internacionales competentes para cada programa específico de movilidad.

Artículo 7.- Reconocimiento de créditos por actividades profesionales, títulos propios y estudios no universitarios

1. La Universidad Internacional de Valencia reconocerá, de acuerdo con los criterios que establezca al efecto, los créditos con relación a la participación del estudiantado en actividades universitarias de cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil, que conjuntamente equivaldrán a como mínimo seis créditos.

2. De igual forma, podrán ser objeto de estos procedimientos otras actividades académicas que con carácter docente organice la universidad.

3. En ningún caso podrán suponer la totalidad los créditos objeto de este reconocimiento, más del 10% del total de créditos del plan de estudios.

Artículo 8.- Efectos del reconocimiento de créditos.

1. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales (propios o de formación permanente) no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 % del total de créditos que constituyen el plan de estudios del título que se pretende obtener.

2. El reconocimiento de estos créditos no incorpora calificación numérica de los mismos, por lo que no computará a efectos de baremación del expediente.

3. No obstante, lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al 15% determinado por la Comisión Académica del título o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad, siempre que el título propio deje de impartirse y haya sido extinguido y convertido en título oficial en el que se reconozcan los créditos académicos.

Artículo 9. Efectos del reconocimiento de créditos

1. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejados de forma explícita el número y tipo de créditos ECTS que se le reconocen al alumnado y aquellas asignaturas que no deberán ser cursadas por el estudiante. Se entenderá, en este caso, que dichos conocimientos ya han sido superados y no serán susceptibles de nueva evaluación.

2. En el expediente del estudiante, las asignaturas figurarán como reconocidas con la calificación correspondiente.

La calificación de las asignaturas superadas, como consecuencia de un proceso de reconocimiento, será equivalente a la calificación de las asignaturas que han dado origen a éste. En caso necesario, se realizará la media ponderada cuando varias asignaturas conlleven el reconocimiento de una o varias en la titulación de destino.

3. Cuando las asignaturas de origen no tengan calificación, los créditos reconocidos figurarán con la calificación de ¿Apto¿ y no se computarán a efectos del cálculo de la nota media del expediente.



CAPÍTULO II. TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Artículo. 10. Definición.

1. La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en ésta u otra universidad, que no hayan conducido a la finalización de sus estudios con la consiguiente obtención de un título oficial.

Artículo. 11. Ámbito de aplicación.

1. Los créditos correspondientes a asignaturas previamente superadas por el/la estudiante, en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento, serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la calificación de origen y se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.

Artículo. 12. Calificaciones.

1. En la transferencia de créditos se registrará la calificación obtenida en las asignaturas de origen. Cuando coexistan varias asignaturas de origen y una sola de destino se realizará media ponderada. En el supuesto de no existir calificación en origen, la transferencia de créditos llevará la calificación de *¿Apto¿* y no será computable a efectos de media del expediente.

CAPÍTULO III: PROCEDIMIENTO

Artículo. 13. Comisiones con competencias para el reconocimiento y la transferencia de créditos.

1. En la Universidad Internacional de Valencia, se constituirán las siguientes Comisiones para actuar, en el ámbito de su competencia, en materia de reconocimiento y transferencia de créditos:

- a) La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad.
- b) Una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos por cada uno de los títulos oficiales de Grado o Máster de la Universidad Internacional de Valencia.

Artículo 14. Solicitudes de reconocimiento

1. Los expedientes de reconocimiento de créditos se tramitarán a solicitud del interesado o de la interesada, quien deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando los módulos, materias o asignaturas que considere superados.
2. Las solicitudes de reconocimiento de créditos tendrán su origen en materias o asignaturas realmente cursadas y superadas, en ningún caso se referirán a materias o asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas.
3. Las solicitudes se presentarán en el centro en el que se encuentre matriculado el/la estudiante, en los plazos que se habiliten al efecto que, en general, coincidirán con los plazos de matrícula y corresponderá al responsable de la titulación resolver. En caso de desestimación estará motivada académicamente en un plazo máximo de tres meses.

Artículo 15. Solicitudes de transferencia de créditos

1. Los expedientes de transferencia de créditos se tramitarán a petición del interesado o de la interesada. A estos efectos, los y las estudiantes que se incorporen a un nuevo estudio, mediante escrito dirigido al responsable de la titulación y en los plazos que se establezcan para la matrícula, indicarán si han cursado anteriormente otros estudios oficiales sin haberlos finalizado, aportando, en caso de no tratarse de estudios de la Universidad Internacional de Valencia, la documentación justificativa que corresponda.

CAPÍTULO IV: ANOTACIÓN EN EL EXPEDIENTE ACADÉMICO

Artículo 16: Documentos académicos

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

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Esta normativa será de aplicación a los alumnos de nuevo ingreso matriculados a partir del curso académico 2022/2023 inclusive, así como a las nuevas solicitudes de Reconocimiento de créditos y transferencia que se registren a partir del citado curso académico.

DISPOSICIÓN ADICIONAL. -Referencia de género

Todas las denominaciones contenidas en la presente normativa que se lleven a cabo en género común, se entenderán realizadas y se utilizarán indistintamente en género masculino o femenino, según el sexo del titular que los desempeñe.



DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Queda derogada la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos Universidad Internacional de Valencia aprobada por Resolución Rectoral el 26 de octubre de 2009.

DISPOSICIÓN FINAL

Esta normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el/la Rector/a y el/la directora/a General de la Universidad Internacional de Valencia

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

4.6. Complementos formativos para Máster

El presente Máster oferta un **máximo de 12 ECTS** de complementos formativos.

Con la finalidad de garantizar que todos los estudiantes, independientemente del plazo en que hayan formalizado su matrícula en el Máster, puedan cursar con normalidad los complementos formativos, la Universitat Internacional Valenciana ha optado por ofrecerlos de manera asíncrona. En cualquier caso, los profesores responsables de las asignaturas están disponibles en todo momento para los estudiantes, realizando diversas tutorías sincrónicas. Asimismo, la evaluación tiene carácter síncrono, utilizando para ello el sistema de control de identidad y plagio SMOWL, al igual que ocurre con las asignaturas que conforman el Plan de Estudios. Esta decisión favorece que los complementos formativos cumplan su finalidad conforme a la Guía de Apoyo para la Elaboración de la Memoria de Verificación de la ANECA, que no es otra que garantizar un nivel de conocimiento mínimo equivalente por parte de todos los estudiantes.

MATERIA:

Denominación de la materia	Créditos ECTS	Carácter
Complementos Formativos	12	Complementos Formativos

Lenguas	Castellano
----------------	------------

Asignaturas de esta materia	ECTS
Introducción a los Sistemas de Control con MATLAB y AE-AS	3
Herramientas para el Modelado y Simulación en Entornos Industriales	3
Herramientas para el Diseño y Análisis de Máquinas y Motores I.	3
Herramientas para el Diseño y Análisis de Máquinas y Motores II.	3

Contenidos

Introducción a los Sistemas de Control con MATLAB y AE-AS.

- Introducción al análisis de señales y sistemas
 - Análisis de sistemas lineales continuos
 - Sistemas de Control en lazo cerrado.
 - Señales y Sistemas en tiempo discreto.

Herramientas para el Modelado y Simulación en Entornos Industriales.

- Simulación de circuitos electrónicos con Proteus.
- Diseño de iluminaciones con DIALUX.
- Simulación de sistemas de energía con Power World.
- Administración de proyectos con Microsoft Project.

Herramientas para el Diseño y Análisis de Máquinas y Motores I.

- Introducción al CFD con OpenFOAM.
- Análisis de motores con GasTurb.



- Simulación de procesos químicos con CHEMCAD.

Herramientas para el Diseño y Análisis de Máquinas y Motores II.

- Diseño de estructuras con Ansys.
- Modelado de componentes con Solidworks.
- Cálculo de estructuras con CYPE.

Actividades formativas

Actividad	Horas	Presencialidad
Clases expositivas	24	0
Clases prácticas: Laboratorio informático virtual	24	0
Tutorías	16	0
Trabajo autónomo	234	0
Prueba objetiva final	2	100

Metodologías docentes

Lección magistral

Lección magistral participativa

Estudio de casos

Laboratorio informático virtual

Resolución de problemas

Seguimiento

Sistemas de evaluación



Sistema	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Evaluación de portafolio.	40	60
Evaluación de la prueba objetiva final.	40	60



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clases expositivas
Sesiones con expertos en el aula
Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales
Estudio y seguimiento de material interactivo
Clases prácticas: Estudio de casos, Resolución de problemas, Simulación y/o Diseño de proyectos
Clases prácticas: Laboratorio informático virtual
Prácticas observacionales
Actividades de seguimiento de la asignatura
Tutorías
Lectura, análisis y estudio del manual de la asignatura
Lectura, análisis y estudio de material complementario
Desarrollo de actividades del portafolio
Trabajo cooperativo
Prueba objetiva final
Desarrollo del Trabajo Fin de Máster
Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Lección magistral
Lección magistral participativa
Debate crítico
Observación
Seguimiento
Estudio de casos
Resolución de problemas
Simulación
Trabajo Cooperativo
Diseño de proyectos
Laboratorio informático virtual
Exposición de trabajos
Monitorización de actividades del alumnado
Cuaderno reflexivo de la asignatura
Revisión bibliográfica
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Evaluación de portafolio: estudio de casos, resolución de problemas, simulación y/o diseño de proyectos
Evaluación de portafolio. Laboratorio Virtual
Evaluación del portafolio. Actividades de evaluación continua
Evaluación de la prueba
Informe del tutor del Trabajo Fin de Máster
Evaluación del tribunal del Trabajo Fin de Máster



5.5 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Tecnologías Industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	42	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
24	18	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería mecánica y diseño de maquinas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas de automatización y control		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral



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



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



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería térmica y de fluidos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Ingeniería mecánica y diseño de máquinas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de máquinas y mecanismos: Componentes. Solicitaciones, esfuerzos y deformaciones. Amortiguamiento. Transmisibilidad. • Análisis cinemático y dinámico de máquinas y mecanismos. Método de elementos finitos. Vibraciones. Análisis modal. • Herramientas avanzadas de software de cálculo de elementos de máquinas y para el estudio cinemático y dinámico de mecanismos. • Dimensionado de elementos mecánicos. Diseño a fallo. Criterios de fallo estático. Fallo a fatiga. Fallo térmico. <p><u>Sistemas de automatización y control</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de control distribuido y sistemas de supervisión. Modelado y análisis de sistemas mediante variables de estado. • Redes de comunicaciones en entornos industriales (Sistemas SCADA). • Sistemas de producción automatizados: Sistemas robotizados. Sistemas de almacenamiento y transporte. Sistemas de identificación. Seguridad y mantenimiento. Integración en líneas de producción. • Estrategias de control avanzado de procesos: control por realimentación del estado, control predictivo, control inteligente, control adaptativo, control óptimo. <p><u>Sistemas eléctricos y de producción de energía</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de generación de energía eléctrica. Explotación de fuentes convencionales y renovables. • Diseño y análisis de centrales de producción de energía eléctrica. Centrales térmicas de combustibles fósiles y de ciclo combinado. Centrales de energías renovables. • Análisis de sistemas eléctricos de potencia. Estructura y elementos de un Sistema Eléctrico de Potencia. Régimen permanente: Flujo de carga y Estimación del estado. Régimen transitorio: Estabilidad dinámica y transitoria. Colapso de tensión. • Operación de los Sistemas Eléctricos de Potencia: Despacho económico, asignación de unidades y flujo de carga óptimo. Control de Sistemas Eléctricos de Potencia. • Líneas de Alta Tensión. Transporte y Distribución de energía eléctrica. • Sistema eléctrico español: Mercado eléctrico. Demanda y consumo energético, Balances energéticos globales, Política energética. <p><u>Tecnología electrónica e instrumentación</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de circuitos y sistemas electrónicos analógicos y digitales por computador. • Aplicaciones de los sistemas electrónicos e instrumentación en diferentes sectores industriales. • Sistemas electrónicos digitales basados en microcontrolador: Programación de sistemas. Conversión analógica digital. Sensores y Actuadores. 		



- Diseño de sistemas de instrumentación para la adquisición, procesado y tratamiento de señales. Control remoto y comunicación inalámbrica de instrumentos. Instrumentación Virtual. Compatibilidad Electromagnética.

Sistemas integrados de fabricación

- Ingeniería de fabricación y sistemas de fabricación integrados. Análisis de los diferentes componentes de un sistema integrado de fabricación.
- Ingeniería Concurrente. Integración sistemática y simultánea del diseño de productos y procesos.
- Desarrollo integrado de producto y sus técnicas. Conformado. Uniones. Metrología. Tratamiento Integrado de Tolerancias.
- Planificación y control de producción. Estrategias de fabricación: Producción flexible, Fabricación celular, Tecnología de grupos.
- Diseño, ingeniería y fabricación asistida por ordenador. Modelización de productos y de procesos de conformado. Herramientas de fabricación asistida por ordenador.
- Aseguramiento y control de calidad en los procesos de desarrollo integrado de producto.

Procesos químicos en la industria

- Balances de materia. Balances de energía. Fenómenos de transporte. Procesos químicos en la Industria. Diagramas de Flujo.
- Operaciones de separación controladas por transferencia de calor y por materia. Equipos para operaciones de transferencia de materia.
- Cinética de las reacciones. Catalálisis y catalizadores. Cinética heterogénea y su aplicación al diseño de reactores catalíticos.
- Estudio del funcionamiento y del diseño los principales tipos de reactores empleados en la industria.
- Gestión medioambiental en la industria química. Tratamiento de residuos.

Ingeniería térmica y de fluidos

- Compresores: turbocompresores axiales y radiales, compresores volumétricos, curvas características.
- Turbinas: turbinas de vapor, turbinas de gas, ciclos combinados, parámetros operativos típicos.
- Motores alternativos: Clasificación, principios de funcionamiento, curvas características.
- Máquinas hidráulicas. Aplicaciones industriales. Diseño de máquinas hidráulicas industriales.
- Calor y frío industrial. Combustión y emisiones. Máquinas frigoríficas. Acondicionamiento de aire.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Los tipos de clases prácticas que se aplicarán en esta materia y, consecuentemente, los sistemas de evaluación que formarán parte del portafolio de las diferentes asignaturas, son los siguientes: estudio de casos, resolución de problemas, simulación, diseño de proyectos y laboratorios virtuales.

En la actividad formativa *Prácticas observacionales* se incluirán en cada asignatura Visitas Virtuales a laboratorios, plantas e instalaciones reales centradas en los procesos de verificación y control de instalaciones, procesos y productos correspondientes a cada asignatura, que permitan a los estudiantes observar cómo se llevan a cabo estos procesos de verificación y control de instalaciones, procesos y productos reales.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.

CG05 - Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.

CG08 - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.

CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Conocimiento y capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica.



CE02 - Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación.		
CE03 - Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.		
CE04 - Capacidad para el análisis y diseño de procesos químicos.		
CE05 - Conocimientos y capacidades para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial		
CE06 - Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.		
CE07 - Capacidad para diseñar sistemas electrónicos y de instrumentación industrial.		
CE08 - Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases expositivas	84	100
Sesiones con expertos en el aula	28	100
Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales	28	0
Estudio y seguimiento de material interactivo	42	0
Clases prácticas: Estudio de casos, Resolución de problemas, Simulación y/o Diseño de proyectos	49	100
Clases prácticas: Laboratorio informático virtual	49	100
Prácticas observacionales	42	0
Actividades de seguimiento de la asignatura	42	0
Tutorías	105	30
Lectura, análisis y estudio del manual de la asignatura	245	0
Lectura, análisis y estudio de material complementario	105	0
Desarrollo de actividades del portafolio	175	0
Trabajo cooperativo	42	0
Prueba objetiva final	14	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Lección magistral participativa		
Debate crítico		
Observación		
Seguimiento		
Estudio de casos		
Resolución de problemas		
Simulación		
Trabajo Cooperativo		
Diseño de proyectos		
Laboratorio informático virtual		
Exposición de trabajos		
Monitorización de actividades del alumnado		



Cuaderno reflexivo de la asignatura		
Revisión bibliográfica		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de portafolio: estudio de casos, resolución de problemas, simulación y/o diseño de proyectos	10.0	30.0
Evaluación de portafolio. Laboratorio Virtual	10.0	30.0
Evaluación del portafolio. Actividades de evaluación continua	5.0	10.0
Evaluación de la prueba	40.0	60.0
NIVEL 2: Gestión		
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
6		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Gestión de Empresas e Ingeniería de Organización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Dirección de Proyectos Industriales y Proyectos Ágiles		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		9
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Liderazgo y Dirección Estratégica de la Empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p><u>Gestión de Empresas e Ingeniería de Organización</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Marco jurídico de la empresa. Derecho Mercantil y Derecho del Trabajo. Prevención de Riesgos Laborales. • Contabilidad financiera. Estructura de las cuentas anuales. Análisis de estados financieros. • Contabilidad analítica. Herramientas de presupuestación y cálculo del coste. • Sistemas de información para la dirección. Digitalización de los procesos empresariales. • Dirección de Operaciones y organización industrial. Planificación y control de sistemas productivos. • Ingeniería de procesos. Filosofía Lean Six Sigma. Ciclo DMAIC. • Sistemas de gestión de Calidad y Medioambiente. Principales estándares. <p><u>Dirección de Proyectos Industriales y Proyectos Ágiles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección y Gestión integrada de proyectos industriales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Inicio de proyecto. Análisis previo del alcance. Análisis de los riesgos y viabilidad. ◦ Planificación de proyectos. Estructura de la WBS. Realización de estimaciones de esfuerzo, costes y recursos. Definición del plan de proyecto. ◦ Ejecución y Seguimiento de proyectos. Asignación y control de actividades. Gestión de entregables. Gestión del riesgo. Herramientas de apoyo a la gestión de proyectos. ◦ Cierre del proyecto. Análisis de los resultados con respecto a las estimaciones iniciales. ◦ Dirección de Proyectos. El rol del Project Manager. Gestión de recursos y adquisiciones. Gestión de la calidad. • Gestión del portfolio de proyectos. La PMO en la estructura corporativa. • Gestión ágil de proyectos. Roles, artefactos y ceremonias. Principales metodologías. • I+D+i en entornos empresariales. Gestión de la innovación tecnológica. Procesos de transformación tecnológica de empresas <p><u>Liderazgo y Dirección Estratégica de la Empresa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis estratégico. Herramientas de análisis interno y externo. • Dirección y planificación estratégica de la empresa. Estructura corporativa. Evaluación del impacto corporativo de la toma de decisiones. • Elaboración de planes estratégicos y evaluación objetiva de resultados. • Habilidades directivas, de comunicación y de gestión de equipos. Definición de perfiles profesionales. Negociación con clientes y proveedores 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
<p>Los tipos de clases prácticas que se aplicarán en esta materia y, consecuentemente, los sistemas de evaluación que formarán parte del portafolio de las diferentes asignaturas, son los siguientes: estudio de casos, resolución de problemas, diseño de proyectos y laboratorios virtuales.</p> <p>El aspecto de los laboratorios virtuales sólo será de aplicación en la asignatura Dirección de Proyectos Industriales y Proyectos Ágiles.</p>	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.	
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas	
CG03 - Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.	
CG04 - Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.	
CG05 - Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.	
CG06 - Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.	
CG07 - Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos	
CG08 - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.	
CG09 - Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.	
CG10 - Saber comunicar las conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.	



CG12 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE09 - Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.		
CE10 - Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.		
CE11 - Conocimientos de derecho mercantil y laboral.		
CE12 - Conocimientos de contabilidad financiera y de costes.		
CE13 - Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.		
CE14 - Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.		
CE15 - Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.		
CE16 - Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases expositivas	36	100
Sesiones con expertos en el aula	12	100
Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales	12	0
Estudio y seguimiento de material interactivo	18	0
Clases prácticas: Estudio de casos, Resolución de problemas, Simulación y/o Diseño de proyectos	32	100
Clases prácticas: Laboratorio informático virtual	10	100
Prácticas observacionales	18	0
Actividades de seguimiento de la asignatura	18	0
Tutorías	45	30
Lectura, análisis y estudio del manual de la asignatura	105	0
Lectura, análisis y estudio de material complementario	45	0
Desarrollo de actividades del portafolio	75	0
Trabajo cooperativo	18	0



Prueba objetiva final	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Lección magistral participativa		
Debate crítico		
Observación		
Seguimiento		
Estudio de casos		
Resolución de problemas		
Trabajo Cooperativo		
Diseño de proyectos		
Laboratorio informático virtual		
Exposición de trabajos		
Monitorización de actividades del alumnado		
Cuaderno reflexivo de la asignatura		
Revisión bibliográfica		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de portafolio: estudio de casos, resolución de problemas, simulación y/o diseño de proyectos	10.0	30.0
Evaluación de portafolio. Laboratorio Virtual	10.0	30.0
Evaluación del portafolio. Actividades de evaluación continua	5.0	10.0
Evaluación de la prueba	40.0	60.0
NIVEL 2: Instalaciones, plantas y construcciones complementarias		
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
	12	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



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



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Transporte y Logística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Construcción y Arquitectura Industrial</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de edificios industriales. Integración con el proceso industrial. Aspectos medioambientales y sostenibilidad. Normativa. • Diseño, proyecto y ejecución de estructuras metálicas. Productos de acero para estructuras. Dimensionamiento de estructuras de acero según el estado límite último (ELU) y estado límite de servicio (ELS). Medios de Unión. Control de calidad y Mantenimiento. • Diseño, proyecto y ejecución de estructuras de hormigón. Dimensionamiento de estructuras de hormigón según el estado límite último (ELU) y estado límite de servicio (ELS). Durabilidad. Control de calidad y Mantenimiento. • Seguridad ante acciones accidentales. Sismología. Requerimientos de resistencia al fuego de las estructuras (RD 2267/2004). Comportamiento frente al fuego de estructuras metálicas y de estructuras de hormigón. • Urbanismo en la ingeniería industrial: Legislación. Modelos de actuación urbanística en suelo industrial. Elementos de la ordenación del suelo industrial y proyectos de urbanización. 		



Instalaciones industriales I

- Diseño, cálculo, legislación de las instalaciones eléctricas. Cálculo de cortocircuitos, protecciones, redes de distribución de energía eléctrica, instalaciones en locales de características especiales, automatización de instalaciones eléctricas. Certificación de equipos. Domótica y edificios inteligentes.
- Iluminación. Selección de luminarias y equipos asociados. Características. Normativa de luminotécnica. Proyectos de iluminación.
- Estimación de consumos de energía. Certificación Energética de Edificios Residenciales y Terciarios. Métodos generales y simplificados. Estrategias para mejorar la certificación.
- Instalaciones de seguridad contra incendios. Protección activa en la detección y extinción de incendios.

Instalaciones industriales II

- Instalaciones de fluidos. Selección de equipos hidráulicos. Análisis, diseño y optimización de redes de abastecimiento. Saneamiento y evacuación.
- Instalaciones de Climatización y ventilación. Determinación de potencias de calefacción y refrigeración en edificios. Cálculo, selección y verificación de equipos. Redes de ventilación.

Transporte y Logística

- Logística integral. Gestión de la cadena de suministro. Gestión del transporte y la distribución. Control de procesos.
- Gestión de almacén. Equipos de manutención de almacenes. Grúas. Transporte vertical y horizontal. Seguridad en el transporte.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Los tipos de clases prácticas que se aplicarán en esta materia y, consecuentemente, los sistemas de evaluación que formarán parte del portafolio de las diferentes asignaturas, son los siguientes: estudio de casos, resolución de problemas, simulación, diseño de proyectos y laboratorios virtuales.

En la actividad formativa *Prácticas observacionales* se incluirán en cada asignatura Visitas Virtuales a laboratorios, plantas e instalaciones reales centradas en los procesos de verificación y control de instalaciones, procesos y productos correspondientes a cada asignatura, que permitan a los estudiantes observar cómo se llevan a cabo estos procesos de verificación y control de instalaciones, procesos y productos reales.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.

CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas

CG05 - Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.

CG06 - Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.

CG08 - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.

CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.

CG12 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE17 - Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.

CE18 - Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial.



CE19 - Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras.		
CE20 - Conocimiento y capacidades para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de Seguridad.		
CE21 - Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y mantenimiento industrial.		
CE22 - Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.		
CE23 - Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases expositivas	36	100
Sesiones con expertos en el aula	12	100
Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales	12	0
Estudio y seguimiento de material interactivo	18	0
Clases prácticas: Estudio de casos, Resolución de problemas, Simulación y/o Diseño de proyectos	21	100
Clases prácticas: Laboratorio informático virtual	21	100
Prácticas observacionales	18	0
Actividades de seguimiento de la asignatura	18	0
Tutorías	45	30
Lectura, análisis y estudio del manual de la asignatura	105	0
Lectura, análisis y estudio de material complementario	45	0
Desarrollo de actividades del portafolio	75	0
Trabajo cooperativo	18	0
Prueba objetiva final	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Lección magistral participativa		
Debate crítico		
Observación		
Seguimiento		
Estudio de casos		
Resolución de problemas		
Simulación		
Trabajo Cooperativo		
Diseño de proyectos		
Laboratorio informático virtual		
Exposición de trabajos		
Monitorización de actividades del alumnado		
Cuaderno reflexivo de la asignatura		
Revisión bibliográfica		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de portafolio: estudio de casos, resolución de problemas, simulación y/o diseño de proyectos	10.0	30.0
Evaluación de portafolio. Laboratorio Virtual	10.0	30.0
Evaluación del portafolio. Actividades de evaluación continua	5.0	10.0
Evaluación de la prueba	40.0	60.0
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Realización, presentación y defensa de un trabajo original realizado individualmente y defendido ante un tribunal universitario, que consiste en un proyecto integral de Ingeniería industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p>Para ello, el estudiante, realizará un análisis de las necesidades de la solución industrial a implantar, según la temática del Trabajo Fin de Máster, para desarrollar dicha solución en el marco de un proyecto industrial que aplique los conocimientos técnicos y de gestión adquiridos en el título incluyendo el desarrollo de una memoria técnica y documentos anexos. Los documentos anexos serán consecuentes con la naturaleza del proyecto y contendrán, en su caso, planos de conjunto y de detalle, pliego de prescripciones técnicas particulares, presupuesto estimado de ejecución y/o programación de ejecución del proyecto con tiempo y coste.</p> <p>El alcance del proyecto integral será definido en el momento de la asignación del trabajo entre el estudiante y el tutor garantizándose en todo momento que dicho alcance corresponde con el requerido para un Trabajo Fin de Máster de Ingeniería Industrial.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.		
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas		
CG04 - Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.		
CG08 - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.		
CG09 - Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.		
CG10 - Saber comunicar las conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.		
CG12 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE24 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías	30	30
Desarrollo del Trabajo Fin de Máster	268	0
Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster	2	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Seguimiento
Estudio de casos
Diseño de proyectos
Revisión bibliográfica

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informe del tutor del Trabajo Fin de Máster	30.0	30.0
Evaluación del tribunal del Trabajo Fin de Máster	70.0	70.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universitat Internacional Valenciana	Ayudante Doctor	44.4	100	73,5
Universitat Internacional Valenciana	Profesor colaborador Licenciado	27.8	0	47
Universitat Internacional Valenciana	Profesor Contratado Doctor	27.8	100	48,3
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	15	90
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de Graduación	80
2	Tasa de Abandono	15
3	Tasa de Eficiencia	90
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

8.2. Procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados.

La política de calidad de la Universidad Internacional de Valencia fue definida para establecer y promover la misión, visión y valores y declaración de principios corporativos en materia de calidad. El despliegue de la política y objetivos de calidad definidos se evidencia en el diseño e implanta-

ción de un Sistema de Gestión de Calidad, que es de aplicación en cada Facultad de la Universidad. El criterio 9 de la Memoria Verificada recoge la información del Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad Internacional de Valencia, cuyo alcance abarca el diseño, impartición y evaluación de titulaciones universitarias oficiales y titulaciones propias con modalidad online síncrona y semipresencial.

La Universidad Internacional de Valencia, en su compromiso constante hacia la mejora continua, vela por el progreso y los resultados del proceso de aprendizaje del estudiantado a lo largo de toda su experiencia universitaria. Así, uno de los aspectos importantes a tener en cuenta en la evaluación de la calidad del título es la realización de un seguimiento sistemático del desarrollo del mismo, desde los objetivos y competencias hasta los resultados obtenidos, utilizando toda la información disponible, así como las actuaciones del profesorado implicado.

Así las cosas, el progreso y los resultados del título se valoran siguiendo el procedimiento general de la Universidad PR03.3, *Evaluación y mejora del proceso docente*, cuyo objetivo es establecer la sistemática general para la evaluación final del curso y el establecimiento del plan de mejora continuo del título.

En este procedimiento se recoge la *Comisión Académica de Título (CAT)*, que es el órgano ordinario de coordinación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de cada una de las Titulaciones de la Universidad Internacional de Valencia. La CAT contempla la participación de, además de los miembros permanentes (vicedecano/a, responsables del título, representantes de alumnos y de profesorado), PAS, egresados y empleadores.

El diálogo que se establece entre los miembros de la Comisión resulta enriquecedor para contrastar la realidad del Título con las necesidades tanto a nivel social como profesional, permitiendo a los responsables del título, si fuese necesario, proponer acciones de mejora relacionadas, principalmente, con los contenidos, las metodologías docentes, las competencias o el Claustro Docente, siempre respetando, por supuesto, las bases contenidas en la Memoria Verificada vigente.

Entre las *funciones de la CAT* se encuentra el aseguramiento de la adquisición por parte de los estudiantes de los resultados de aprendizaje establecidos en la memoria verificada del título, a través de la coordinación de los aspectos formativos. Así las cosas, los principales objetivos de la *reunión anual de la CAT* son: analizar y realizar un seguimiento de los resultados académicos e indicadores; analizar el cumplimiento de la memoria verificada vigente; identificar posibles solapamientos de contenidos; analizar los diferentes sistemas de evaluación; analizar la calidad de las prácticas externas y el Trabajo Fin de Título; atender las observaciones incluidas en los informes de evaluación externa emitidos por las Agencias de evaluación externa; y aplicar las medidas correctivas oportunas, a través de la propuesta de acciones para el *Plan de Mejora continuo del Título*.

Junto con el Plan de Mejora, el procedimiento PR03.3 recoge la elaboración, por parte de los responsables del título, de un *Informe Anual del Título*, tras la finalización de cada curso académico. En este informe se deberán:



- Analizar los datos de los informes de encuestas de satisfacción de los diferentes grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores).
- Analizar los datos de los informes de indicadores del título (tasa de graduación, abandono, eficiencia, rendimiento y matriculación) y de su evolución por cursos.
- Analizar los datos de los resultados académicos de las asignaturas que conforman el plan de estudios y de su evolución por cursos.
- Identificar los puntos fuertes y los puntos de mejora del título.

En consecuencia, los puntos de mejora, identificados en el *Informe Anual del Título*, se incluirán, asimismo, como acciones de mejora en el *Plan de Mejora continuo del título*. Los responsables de título, junto con el vicedecano de la Facultad correspondiente, realizarán el seguimiento de las acciones de mejora, según la frecuencia registrada en el plan. Asimismo, ambos documentos serán remitidos a los órganos de gobierno académico competentes.

Tras la implantación del título y, con anterioridad al proceso de Renovación de la Acreditación, los títulos son sometidos a un seguimiento interno por parte de la Dirección de Calidad y Estudios. Este seguimiento tiene entre sus propósitos garantizar que el desarrollo de los títulos y los resultados obtenidos se corresponden con los compromisos adquiridos en la memoria verificada; revisar periódicamente el cumplimiento a nivel de título del Sistema de Gestión de Calidad; fomentar un ciclo de mejora continua en el seno de la Universidad; y comprobar que las observaciones incluidas en los informes de evaluación externa emitidos por las Agencias de evaluación externa han sido atendidas y se han aplicado las medidas correctivas oportunas. Así, en la convocatoria anual, además de los títulos cuyo curso de referencia para la Renovación de la Acreditación será en el siguiente curso académico, se permite presentar a seguimiento interno los títulos cuya evaluación sea necesaria por motivos justificados a juicio del vicedecano competente.

Seguendo los protocolos de la Universidad, todos los informes y documentos anteriormente mencionados pasarán a formar parte del Registro Documental del Título, cuyo contenido permitirá conocer y tomar decisiones que afecten a la calidad de la enseñanza y del profesorado.

Es de destacar que, la Universitat Internacional de Valencia, en coherencia con el valor de la transparencia asumido por toda la comunidad universitaria, pone a disposición de los ciudadanos, a través de la página web del Título, los principales datos e indicadores de rendimiento académico y satisfacción de los diferentes grupos de interés, así como las principales conclusiones del Plan de Mejora.

En cuanto a la fiabilidad de los datos e indicadores, estos se calculan en base a las actas de calificación y son coincidentes con los facilitados al Sistema Integrado de Información Universitaria. Asimismo, la fiabilidad de las encuestas ha crecido definitivamente a partir del curso 2018/2019, a través de una herramienta externa (BLUE), una solución para la integración, automatización, reportes, y visualización de datos que incluye un conjunto completo de herramientas que permite a evaluar, analizar, mejorar y monitorear cada aspecto de esas encuestas.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://www.universidadviu.com/sites/universidadviu.com/files/media_files/20211108_Sistema_de_GESTION_de_Calidad_%20V04.pdf
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

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

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29184724R	MONICA	RODRIGUEZ	GASCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ PINTOR SOROLLA, 21	46002	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
estudios@universidadviu.com	961924965	961924951	Directora de Calidad y Estudios
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29184724R	MONICA	RODRIGUEZ	GASCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ PINTOR SOROLLA, 21	46002	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
estudios@universidadviu.com	961924965	961924951	Directora de Calidad y Estudios
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			



NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
11432754Y	MARIA BELEN	SUAREZ	FERNANDEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ PINTOR SOROLLA, 21	46002	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
estudios@universidadviu.com	961924965	961924951	Secretaria General



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2. Justificación_v02.pdf

HASH SHA1 :005931EA4EB072963E197F69FA549F60D703ACF8

Código CSV :565499391733822662466747

Ver Fichero: 2. Justificación_v02.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1.Sistemas de información previo.pdf

HASH SHA1 :571AFF4347ADE2F57BFE0A370B7148EB1401616B

Código CSV :522789656131235175659457

Ver Fichero: 4.1.Sistemas de información previo.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5. Planificación de las Enseñanzas.pdf

HASH SHA1 :034884E30C40B4AE81022FBC0BD08EC8504888D0

Código CSV :564663291896899836360760

Ver Fichero: 5. Planificación de las Enseñanzas.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1. Profesorado.pdf

HASH SHA1 :96F4FF42CD29AEADB0F1BAEAE29A16DA9CC05614

Código CSV :522793636124386185631461

Ver Fichero: 6.1. Profesorado.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2.Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :BA58C4E1C42448391E9F16F7987885963860A06A

Código CSV :521960357317324968114838

Ver Fichero: 6.2.Otros recursos humanos.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7. Recursos materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 :97180720B41FBEC92B990CC7FFF72F521A916475

Código CSV :521998978460147971148606

Ver Fichero: 7. Recursos materiales y servicios.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1. Justificación de los indicadores propuestos.pdf

HASH SHA1 :D73E5CEEF6E9CD1259398AA735230E22526964EF

Código CSV :523659788382662386638420

Ver Fichero: 8.1. Justificación de los indicadores propuestos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1 Cronograma de implantacion.pdf

HASH SHA1 :D4DC212F23EBBE3CAD2C37280DFD223947988612

Código CSV :522562287640732646732212

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de implantacion.pdf



