

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 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.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Salamanca	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial	37007870	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Ingeniería Mecatrónica y Robótica		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Mecatrónica y Robótica por la Universidad de Salamanca			
NIVEL MECES			
2			
RAMA DE CONOCIMIENTO	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
María Victoria Martín Cilleros	Coordinadora de Titulaciones de Grado		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Berta María Gutiérrez Rodilla	Vicerrectora de Estudios de Grado y Calidad		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José Alejandro Reveriego Martín	Director E.T.S. de Ingeniería Industrial de Béjar		
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	TELÉFONO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	663168920
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vic.docencia@usal.es	Salamanca	923294502	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 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 Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, 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 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Salamanca, AM 30 de septiembre de 2024	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Mecatrónica y Robótica por la Universidad de Salamanca	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
ÁMBITO				
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León				
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad de Salamanca		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
014	Universidad de Salamanca	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
12	156	12

1.4-1.9 Universidad de Salamanca

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
37007870	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial	Si	No

1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
30		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
120	30	



IDIOMAS EN LOS 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	

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

OBJETIVOS FORMATIVOS

1.3. Objetivos formativos

1.3.1.a) Principales objetivos formativos del título

Brevemente, los objetivos generales que definen la formación ofrecida en este Grado son los siguientes:

- Formar ingenieros técnicos graduados/os en Ingeniería generalistas competentes en realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos relacionados con los productos o sistemas inteligentes.
- Formar ingenieros técnicos graduados/os en Ingeniería capaces de diseñar, materializar, realizar la puesta a punto y fabricar de modo industrial equipos mecatrónicos, cumpliendo los requerimientos técnicos, económicos, de calidad y de seguridad establecidos en las especificaciones y exigidas por la legislación vigente.
- Formar profesionales, con un fuerte bagaje técnico en la electrónica, mecánica, control e informática, que aborden el diseño, el control y la automatización de procesos industriales mediante la integración del hardware y el software con el fin de optimizar el funcionamiento de las diferentes unidades que componen el sistema.
- Desarrollar en los futuros egresados la capacidad de asesorar, dirigir, organizar, gestionar y supervisar, con visión global de empresa y de trabajo en equipo, los equipos mecatrónicos de los sistemas productivos en entornos globales y deslocalizados.
- Ofrecer al estudiantado un entorno de aprendizaje eminentemente práctico en el que se enfrenten a múltiples casos y situaciones en las que tengan ocasión de aplicar resultados de aprendizaje en el campo de la mecatrónica.
- Desarrollar en los futuros titulados la capacidad crítica y la responsabilidad ética en las actividades profesionales, así como el respeto a los derechos humanos y al medio ambiente, trabajando en favor del progreso y del desarrollo del entorno socioeconómico más próximo

1.3.1.b). Objetivos formativos de las menciones o especialidades

No procede.

1.3.2. En su caso, estructuras curriculares específicas y justificación de sus objetivos

No procede.

1.3.3. En su caso, Estrategias metodológicas de innovación docente específicas y justificación de sus objetivos

No procede

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO

Ver apartado 1.3.4 del PDF 1.1 Justificación

HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS

No

NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE



CMP01 - Comprender e interpretar textos y datos, desarrollando habilidades para la concreción de los mismos y su exposición de manera clara y sucinta. TIPO: Competencias
CMP02 - Ser capaz de distribuir recursos y tiempos e implementarlo en situaciones reales. TIPO: Competencias
CMP03 - Transmitir conceptos, ideas, procesos, etc., relacionados con la Ingeniería Industrial por vía oral y escrita, de manera clara y correcta. TIPO: Competencias
CMP04 - Empleo de las herramientas científico-técnicas para la resolución de problemas de cálculo y diseño en Ingeniería Industrial y aptitud para la búsqueda de soluciones ingenieriles sostenibles. TIPO: Competencias
CMP05 - Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común y desarrollar proyectos multidisciplinares. TIPO: Competencias
CMP06 - Establecer relaciones con otras personas con actitud abierta. TIPO: Competencias
CMP07 - Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible para facilitar la inserción profesional en ambientes diversos y con funciones variadas en el campo de la Ingeniería Industrial. TIPO: Competencias
CMP08 - Recopilar e incorporar nuevos conocimientos en el área de la Ingeniería Industrial, sobre la base de la formación adquirida y necesaria para la evolución de la técnica. TIPO: Competencias
CMP09 - Desarrollar iniciativas propias y emprender nuevos proyectos, mostrando autonomía y creatividad. TIPO: Competencias
CMP10 - Elaborar un ejercicio original individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Mecatrónica y la Robótica de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en el ámbito de la titulación. TIPO: Competencias
CON01 - Resolver problemas matemáticos que pueden plantearse en la Ingeniería, como son los relacionados con álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON02 - Aplicar los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo en la resolución de problemas propios de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON03 - Manejar sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON04 - Identificar los principios básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON05 - Producir representaciones gráficas, a través de métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva y a través de las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON06 - Identificar los elementos que definen a una empresa, así como el marco jurídico e institucional, y su organización y gestión. Explicar las Estructuras de Mercado así como el concepto de las decisiones fundamentales. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON07 - Analizar los principios básicos de la termodinámica aplicada y la transmisión de calor y aplicarlos en la resolución de problemas de ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON08 - Calcular tuberías, canales y sistemas de fluidos en problemas de mecánica de fluidos en el campo de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON09 - Explicar los fundamentos de la ciencia, tecnología y química de materiales, así como la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON10 - Identificar y utilizar los principios de teoría de circuitos, las máquinas eléctricas y la electrotecnia. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON11 - Identificar y emplear los fundamentos de la electrónica en general, de la electrónica analógica y la electrónica digital y microprocesadores, explicando sus aplicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON12 - Describir los fundamentos de automatismos y métodos de control. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON13 - Identificar los principios de teoría de máquinas y mecanismos. Calcular, diseñar y ensayar máquinas. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON14 - Conocer y utilizar los principios de la resistencia de materiales. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON15 - Describir las bases de los sistemas de producción y fabricación y conocer los sistemas y los procesos de fabricación, la metrología y el control de calidad. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON16 - Conocer los principios básicos y la aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. TIPO: Conocimientos o contenidos



CON17 - Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos para elaborar, organizar y gestionar proyectos. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON18 - Describir la regulación automática y las técnicas de control aplicadas a la automatización industrial. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON19 - Conocer los principios y las aplicaciones de los sistemas de percepción. TIPO: Conocimientos o contenidos
HAB01 - Diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB02 - Diseñar sistemas electrónicos para automatización, sistemas de control y de automatización industrial. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB03 - Programar tareas y algoritmos en lenguajes de alto nivel y conocer las aplicaciones de la inteligencia artificial en la industria. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB04 - Conocer los principios y las aplicaciones de los sistemas robóticos y su diseño para la creación de aplicaciones tanto dentro de la industria como fuera de ella. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB05 - Concebir, diseñar e integrar los sistemas mecatrónicos y realizar el mantenimiento de los mismos. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB06 - Desarrollar iniciativas empresariales con estimación de costes, gestionar inventarios y la calidad en las empresas y planificar y programar los procesos empresariales en general. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB07 - Manejar las técnicas y tecnologías de instrumentación electrónica. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB08 - Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB09 - Emplear la electrónica de potencia y diseñar los sistemas electrónicos de conversión de potencia para el control de accionamientos eléctricos. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB10 - Conocimiento aplicado de sistemas en tiempo real y embebidos. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB11 - Manejar las técnicas, tecnologías y los sistemas de producción basados en manufactura aditiva. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB12 - Conocimiento y comprensión de aspectos tácticos y operativos propios del área de Producción. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB13 - Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN	
<p>3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes</p> <p>3.1.a) Requisitos de acceso</p> <p>El procedimiento de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado es el que aparece en el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, y en sus normas de desarrollo. También se tendrá en cuenta el Real Decreto Real Decreto 534/2024, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión en enseñanzas universitarias oficiales de Grado y 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.</p> <p>La información general sobre el proceso de matriculación en un grado de la USAL se puede consultar en https://www.usal.es/acceso-grados</p> <p>En aquellos casos en que la lengua materna de los estudiantes no sea el español, será obligatorio acreditar un nivel B2 en el Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas (MCERL).</p> <p>Este Grado está dirigido especialmente a estudiantes que hayan cursado el Bachillerato de Ciencia y Tecnología o CFGS relacionados con Automatización Industrial, Robótica o Mecatrónica, que muestren un especial interés por las nuevas tecnologías en los campos de la Mecánica de Mecanismos, Electrónica y Programación. Además de destacar en destrezas relacionadas con esos campos, deben tener buenos conocimientos de Matemáticas, Física y relacionados con las TICs.</p> <p>3.1.b) Procedimiento y criterios de admisión</p> <p>No se establecen condiciones ni pruebas de acceso específicas para formalizar la matrícula en este Grado.</p>	
3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS	
Reconocimiento de Créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	60
Adjuntar Convenio	



Ver Apartado 3: Anexo 1	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	24
Adjuntar Título Propio	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	36
DESCRIPCIÓN	
<p>3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos</p> <p>Se aplicarán los criterios que se exponen en el Artículo 10 del 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 el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca, aprobado por el Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2023:</p> <p>Reconocimiento de ECTS cursados en Enseñanzas Oficiales Universitarias</p> <p>Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0</p> <p>Nº máximo de ECTS reconocidos: hasta la totalidad de los ECTS de formación básica entre títulos del mismo ámbito de conocimiento al que está adscrito el título de origen, en asignaturas de cualquier tipo del título de destino. Serán objeto de reconocimiento de créditos el resto de las asignaturas entre títulos del mismo o distinto ámbito de conocimiento, atendiendo al criterio de coherencia académica con el plan de estudios del título de destino.</p> <p>Reconocimiento de ECTS cursados en Enseñanzas Superiores No Universitarias</p> <p>Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0</p> <p>Nº máximo de ECTS reconocidos: 60 (en el caso de aplicar el 25% a un Grado de 240 ECTS procedentes de Formación Profesional de Grado Superior)</p> <p>Reconocimiento de ECTS cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional:</p> <p>Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0</p> <p>Nº máximo de ECTS reconocidos: 36 (en el caso de aplicar el 15% a un Grado de 240 ECTS)</p> <p>Reconocimiento de ECTS cursados en Títulos Propios (TP) o de Formación Permanente:</p> <p>Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0</p> <p>Nº máximo de ECTS reconocidos: 24 (en el caso de aplicar el 10% a un Grado de 240 ECTS)</p> <p>Reconocimiento de ECTS cursados en otras actividades académicas o universitarias:</p> <p>Nº mínimo ECTS reconocidos: 0</p> <p>Nº máximo ECTS reconocidos: 24 (en el caso de aplicar el 10% a un Grado de 240 ECTS)</p> <p>La suma de los créditos reconocidos por experiencia laboral y profesional y por cursos de Formación Permanente no podrá sobrepasar el 15% de los ECTS del grado (36 ECTS si se trata de un grado de 240 ECTS).</p> <p>Se reconocerán ECTS por estudios realizados en Centros de Formación Profesional de Grado Superior de acuerdo con los actuales reconocimientos para el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática https://www.usal.es/reconocimiento-creditos-cfgs-formacion-profesional-grado-en-ing-electronica-industrial-y-automatica y para el Grado en Ingeniería Mecánica https://www.usal.es/reconocimiento-creditos-cfgs-forma-</p>	



cion-profesional-grado-en-ing-mecanica-ets-bejar. Actualmente el máximo de ECTS reconocidos es de 33 para el CFGS de Automatización y robótica Industrial (ELE045).

Según establece el actual Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad De Salamanca (Aprobado por el Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2023 y modificado por el Consejo de Gobierno de 30 de abril de 2024) <https://www.usal.es/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos> en su artículo 10.2: *#podrán ser objeto de reconocimiento los estudios conducentes a la obtención de los títulos oficiales españoles de educación superior no universitaria, concretamente, los títulos de técnico superior de formación profesional, técnico de deporte superior y técnico superior de artes plásticas y diseño, o su equivalente académico. En este caso, corresponderá a la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos (COTRARET) de cada uno de los títulos de Grado, en el ejercicio de las funciones que tiene encomendadas en este Reglamento, el análisis de solicitudes de reconocimiento#.*

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

3.3. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

De acuerdo con el Real Decreto RD 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, la movilidad se efectuará a través de convenios de movilidad, que serán acordes con lo dictado en la normativa de movilidad académica internacional de estudiantes de la USAL, aprobada en Consejo de Gobierno el 4 de mayo de 2009, además, de la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos, aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 27 de enero de 2011. El artículo 5 de dicha Normativa establece que se reconocerán todos los créditos superados por los estudiantes en universidades a las que asistan en el marco de un programa de movilidad, conforme a lo recogido en el correspondiente Acuerdo Académico, y que se considerarán incluidos en programas de movilidad aquellos estudios que se realicen al amparo de convenios interinstitucionales entre la USAL y otras Universidades u otras Instituciones de Educación Superior.

En el Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad de Salamanca se encuentra disponible toda la información sobre movilidad dirigida a estudiantes (<https://rel-int.usal.es/es/>), así como en la propia web de la Escuela: <https://industriales.usal.es/estudiantes/#movilidad>. No obstante, se indican a continuación los puntos básicos del procedimiento:

BECAS ERASMUS: solicitud de la beca, matrícula de las pruebas de idioma o justificación lingüística, realización de las pruebas de idioma o comprobación de las justificaciones lingüísticas, publicación de los resultados de exámenes o listados de justificación documental, publicación de los listados de seleccionados en los centros, realización de los OLA por parte de los seleccionados, comprobación y firma de los OLA por el coordinador Erasmus.

BECAS SICUE: solicitud de la beca, acuerdo académico verificado por los coordinadores SICUE, certificado de llegada, certificado fin de estancia.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.1 SIN NIVEL 1

NIVEL 2: Matemáticas

4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	ÁMBITO
Básica	26 Matemáticas y estadística
ECTS NIVEL2	24

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	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

NIVEL 3: Matemáticas I

4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Matemáticas II		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Matemáticas III		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Matemáticas IV		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CMP01 - Comprender e interpretar textos y datos, desarrollando habilidades para la concreción de los mismos y su exposición de manera clara y sucinta. TIPO: Competencias		
CON01 - Resolver problemas matemáticos que pueden plantearse en la Ingeniería, como son los relacionados con álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Física		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	



ECTS NIVEL2		12
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Física I		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Física II		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CMP01 - Comprender e interpretar textos y datos, desarrollando habilidades para la concreción de los mismos y su exposición de manera clara y sucinta. TIPO: Competencias		
CON02 - Aplicar los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo en la resolución de problemas propios de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Química		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CMP01 - Comprender e interpretar textos y datos, desarrollando habilidades para la concreción de los mismos y su exposición de manera clara y sucinta. TIPO: Competencias		
CON04 - Identificar los principios básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Tecnología Eléctrica y Electrónica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta		
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	42	0
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	12	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Teoría de Circuitos		
4.1.1.1.1 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
NIVEL 3: Máquinas Eléctricas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Fundamentos de Electrónica		



4.1.1.1.1 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
NIVEL 3: Sistemas Digitales		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Electrónica Analógica e Instrumentación		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Electrónica de Potencia		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Sistemas de Tiempo Real y embebidos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Tecnología Electrónica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CMP01 - Comprender e interpretar textos y datos, desarrollando habilidades para la concreción de los mismos y su exposición de manera clara y sucinta. TIPO: Competencias		
CMP02 - Ser capaz de distribuir recursos y tiempos e implementarlo en situaciones reales. TIPO: Competencias		
CMP03 - Transmitir conceptos, ideas, procesos, etc., relacionados con la Ingeniería Industrial por vía oral y escrita, de manera clara y correcta. TIPO: Competencias		
CMP04 - Empleo de las herramientas científico-técnicas para la resolución de problemas de cálculo y diseño en Ingeniería Industrial y aptitud para la búsqueda de soluciones ingenieriles sostenibles. TIPO: Competencias		
CMP05 - Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común y desarrollar proyectos multidisciplinares. TIPO: Competencias		
CMP06 - Establecer relaciones con otras personas con actitud abierta. TIPO: Competencias		
CMP07 - Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible para facilitar la inserción profesional en ambientes diversos y con funciones variadas en el campo de la Ingeniería Industrial. TIPO: Competencias		
CMP08 - Recopilar e incorporar nuevos conocimientos en el área de la Ingeniería Industrial, sobre la base de la formación adquirida y necesaria para la evolución de la técnica. TIPO: Competencias		
CMP09 - Desarrollar iniciativas propias y emprender nuevos proyectos, mostrando autonomía y creatividad. TIPO: Competencias		
CON10 - Identificar y utilizar los principios de teoría de circuitos, las máquinas eléctricas y la electrotecnia. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON11 - Identificar y emplear los fundamentos de la electrónica en general, de la electrónica analógica y la electrónica digital y microprocesadores, explicando sus aplicaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Diseñar sistemas electrónicos para automatización, sistemas de control y de automatización industrial. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB03 - Programar tareas y algoritmos en lenguajes de alto nivel y conocer las aplicaciones de la inteligencia artificial en la industria. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Manejar las técnicas y tecnologías de instrumentación electrónica. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Emplear la electrónica de potencia y diseñar los sistemas electrónicos de conversión de potencia para el control de accionamientos eléctricos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Conocimiento aplicado de sistemas en tiempo real y embebidos. TIPO: Habilidades o destrezas		



NIVEL 2: Sistemas de Control e Informática		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta	24 Ingeniería informática y de sistemas	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
12	30	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Informática		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Fundamentos de Automática		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Automatización Industrial		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Fundamentos de Robótica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Regulación Automática		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Programación Avanzada e Inteligencia Artificial		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Control Avanzado		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Informática Industrial		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CMP01 - Comprender e interpretar textos y datos, desarrollando habilidades para la concreción de los mismos y su exposición de manera clara y sucinta. TIPO: Competencias		
CMP02 - Ser capaz de distribuir recursos y tiempos e implementarlo en situaciones reales. TIPO: Competencias		
CMP03 - Transmitir conceptos, ideas, procesos, etc., relacionados con la Ingeniería Industrial por vía oral y escrita, de manera clara y correcta. TIPO: Competencias		
CMP04 - Empleo de las herramientas científico-técnicas para la resolución de problemas de cálculo y diseño en Ingeniería Industrial y aptitud para la búsqueda de soluciones ingenieriles sostenibles. TIPO: Competencias		
CMP05 - Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común y desarrollar proyectos multidisciplinares. TIPO: Competencias		
CMP06 - Establecer relaciones con otras personas con actitud abierta. TIPO: Competencias		
CMP07 - Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible para facilitar la inserción profesional en ambientes diversos y con funciones variadas en el campo de la Ingeniería Industrial. TIPO: Competencias		
CMP08 - Recopilar e incorporar nuevos conocimientos en el área de la Ingeniería Industrial, sobre la base de la formación adquirida y necesaria para la evolución de la técnica. TIPO: Competencias		
CMP09 - Desarrollar iniciativas propias y emprender nuevos proyectos, mostrando autonomía y creatividad. TIPO: Competencias		
CON03 - Manejar sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON12 - Describir los fundamentos de automatismos y métodos de control. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON18 - Describir la regulación automática y las técnicas de control aplicadas a la automatización industrial. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB02 - Diseñar sistemas electrónicos para automatización, sistemas de control y de automatización industrial. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB03 - Programar tareas y algoritmos en lenguajes de alto nivel y conocer las aplicaciones de la inteligencia artificial en la industria. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Conocer los principios y las aplicaciones de los sistemas robóticos y su diseño para la creación de aplicaciones tanto dentro de la industria como fuera de ella. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Tecnología Mecánica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS



6	84	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
18	12	12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
18	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Expresión Gráfica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Mantenimiento de Sistemas Mecatrónicos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Sistemas Fluidomecánicos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Ingeniería de los Procesos de Fabricación		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Mecánica de Robots		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Robótica Avanzada		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Prototipado rápido e Impresión 3D		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Oficina Técnica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Resistencia de Materiales		
4.1.1.1.1 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
NIVEL 3: Termodinámica		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		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
NIVEL 3: Ciencia de Materiales		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Tecnología del Medio Ambiente		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Teoría de Mecanismos		
4.1.1.1.1 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
NIVEL 3: Mecánica de Fluidos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Tecnología de Producción y Fabricación		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Diseño y calculo de Máquinas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CMP01 - Comprender e interpretar textos y datos, desarrollando habilidades para la concreción de los mismos y su exposición de manera clara y sucinta. TIPO: Competencias		
CMP02 - Ser capaz de distribuir recursos y tiempos e implementarlo en situaciones reales. TIPO: Competencias		
CMP03 - Transmitir conceptos, ideas, procesos, etc., relacionados con la Ingeniería Industrial por vía oral y escrita, de manera clara y correcta. TIPO: Competencias		
CMP04 - Empleo de las herramientas científico-técnicas para la resolución de problemas de cálculo y diseño en Ingeniería Industrial y aptitud para la búsqueda de soluciones ingenieriles sostenibles. TIPO: Competencias		
CMP05 - Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común y desarrollar proyectos multidisciplinares. TIPO: Competencias		
CMP06 - Establecer relaciones con otras personas con actitud abierta. TIPO: Competencias		
CMP07 - Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible para facilitar la inserción profesional en ambientes diversos y con funciones variadas en el campo de la Ingeniería Industrial. TIPO: Competencias		
CMP08 - Recopilar e incorporar nuevos conocimientos en el área de la Ingeniería Industrial, sobre la base de la formación adquirida y necesaria para la evolución de la técnica. TIPO: Competencias		
CMP09 - Desarrollar iniciativas propias y emprender nuevos proyectos, mostrando autonomía y creatividad. TIPO: Competencias		
CON05 - Producir representaciones gráficas, a través de métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva y a través de las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Analizar los principios básicos de la termodinámica aplicada y la transmisión de calor y aplicarlos en la resolución de problemas de ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON08 - Calcular tuberías, canales y sistemas de fluidos en problemas de mecánica de fluidos en el campo de la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Explicar los fundamentos de la ciencia, tecnología y química de materiales, así como la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON13 - Identificar los principios de teoría de máquinas y mecanismos. Calcular, diseñar y ensayar máquinas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON14 - Conocer y utilizar los principios de la resistencia de materiales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON15 - Describir las bases de los sistemas de producción y fabricación y conocer los sistemas y los procesos de fabricación, la metrología y el control de calidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON16 - Conocer los principios básicos y la aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON17 - Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos para elaborar, organizar y gestionar proyectos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON19 - Conocer los principios y las aplicaciones de los sistemas de percepción. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB04 - Conocer los principios y las aplicaciones de los sistemas robóticos y su diseño para la creación de aplicaciones tanto dentro de la industria como fuera de ella. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB05 - Concebir, diseñar e integrar los sistemas mecatrónicos y realizar el mantenimiento de los mismos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Manejar las técnicas, tecnologías y los sistemas de producción basados en manufactura aditiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Empresa		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Mixta	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS



12	0	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Administración de Empresas y Organización Industrial		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Gestión de la Producción		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Emprendimiento		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CMP01 - Comprender e interpretar textos y datos, desarrollando habilidades para la concreción de los mismos y su exposición de manera clara y sucinta. TIPO: Competencias		
CMP02 - Ser capaz de distribuir recursos y tiempos e implementarlo en situaciones reales. TIPO: Competencias		



CMP03 - Transmitir conceptos, ideas, procesos, etc., relacionados con la Ingeniería Industrial por vía oral y escrita, de manera clara y correcta. TIPO: Competencias		
CMP04 - Empleo de las herramientas científico-técnicas para la resolución de problemas de cálculo y diseño en Ingeniería Industrial y aptitud para la búsqueda de soluciones ingenieriles sostenibles. TIPO: Competencias		
CMP05 - Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común y desarrollar proyectos multidisciplinares. TIPO: Competencias		
CMP06 - Establecer relaciones con otras personas con actitud abierta. TIPO: Competencias		
CMP07 - Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible para facilitar la inserción profesional en ambientes diversos y con funciones variadas en el campo de la Ingeniería Industrial. TIPO: Competencias		
CMP08 - Recopilar e incorporar nuevos conocimientos en el área de la Ingeniería Industrial, sobre la base de la formación adquirida y necesaria para la evolución de la técnica. TIPO: Competencias		
CMP09 - Desarrollar iniciativas propias y emprender nuevos proyectos, mostrando autonomía y creatividad. TIPO: Competencias		
CON06 - Identificar los elementos que definen a una empresa, así como el marco jurídico e institucional, y su organización y gestión. Explicar las Estructuras de Mercado así como el concepto de las decisiones fundamentales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB06 - Desarrollar iniciativas empresariales con estimación de costes, gestionar inventarios y la calidad en las empresas y planificar y programar los procesos empresariales en general. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB12 - Conocimiento y comprensión de aspectos tácticos y operativos propios del área de Producción. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Práctica Profesional		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CMP01 - Comprender e interpretar textos y datos, desarrollando habilidades para la concreción de los mismos y su exposición de manera clara y sucinta. TIPO: Competencias		
CMP02 - Ser capaz de distribuir recursos y tiempos e implementarlo en situaciones reales. TIPO: Competencias		
CMP03 - Transmitir conceptos, ideas, procesos, etc., relacionados con la Ingeniería Industrial por vía oral y escrita, de manera clara y correcta. TIPO: Competencias		
CMP04 - Empleo de las herramientas científico-técnicas para la resolución de problemas de cálculo y diseño en Ingeniería Industrial y aptitud para la búsqueda de soluciones ingenieriles sostenibles. TIPO: Competencias		
CMP05 - Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común y desarrollar proyectos multidisciplinares. TIPO: Competencias		
CMP06 - Establecer relaciones con otras personas con actitud abierta. TIPO: Competencias		
CMP07 - Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible para facilitar la inserción profesional en ambientes diversos y con funciones variadas en el campo de la Ingeniería Industrial. TIPO: Competencias		
CMP08 - Recopilar e incorporar nuevos conocimientos en el área de la Ingeniería Industrial, sobre la base de la formación adquirida y necesaria para la evolución de la técnica. TIPO: Competencias		
CMP09 - Desarrollar iniciativas propias y emprender nuevos proyectos, mostrando autonomía y creatividad. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		



4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2			
CARÁCTER		Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2		12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9	
	12		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3			
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
CMP09 - Desarrollar iniciativas propias y emprender nuevos proyectos, mostrando autonomía y creatividad. TIPO: Competencias			
CMP10 - Elaborar un ejercicio original individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Mecatrónica y la Robótica de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en el ámbito de la titulación. TIPO: Competencias			
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 2			
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES			
ACTIVIDADES FORMATIVAS			
4.2. Actividades y metodologías docentes			
Las actividades y metodologías docentes de este grado serán de los tipos especificados en la siguiente tabla, teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje que se desean conseguir:			
Tipología		Código	Descripción
Clases teóricas	Clase magistral	CM	Exposición de los contenidos de cada asignatura
	Seminarios	SM	Ampliación de contenidos de clases magistrales
Clases prácticas	En el aula	PA	Resolución de problemas
	En el laboratorio y en el aula de informática	PL	Prácticas con equipos tecnológicos y con software específico
	Externas	PE	Visitas a empresas y plantas industriales
Atención personalizada	Tutorías presenciales	TP	Aclaración de dudas sobre conceptos teóricos o prácticos
	Tutorías online	TO	Atención a través de plataformas online
Actividades autónomas	Trabajos	TR	Realización de trabajos sobre temas específicos y su exposición individual y/o en grupo
	Informes de prácticas	IP	Realización de informes sobre las prácticas desarrolladas
	Estudio personal	EP	Estudio y preparación de pruebas de evaluación
METODOLOGÍAS DOCENTES			
4.2. Actividades y metodologías docentes			
Las actividades y metodologías docentes de este grado serán de los tipos especificados en la siguiente tabla, teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje que se desean conseguir:			
Tipología		Código	Descripción
Clases teóricas	Clase magistral	CM	Exposición de los contenidos de cada asignatura
	Seminarios	SM	Ampliación de contenidos de clases magistrales
Clases prácticas	En el aula	PA	Resolución de problemas
	En el laboratorio y en el aula de informática	PL	Prácticas con equipos tecnológicos y con software específico
	Externas	PE	Visitas a empresas y plantas industriales
Atención personalizada	Tutorías presenciales	TP	Aclaración de dudas sobre conceptos teóricos o prácticos
	Tutorías online	TO	Atención a través de plataformas online



Actividades autónomas	Trabajos	TR	Realización de trabajos sobre temas específicos y su exposición individual y/o en grupo
	Informes de prácticas	IP	Realización de informes sobre las prácticas desarrolladas
	Estudio personal	EP	Estudio y preparación de pruebas de evaluación

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

4.3. Sistemas de evaluación

Los instrumentos de evaluación, así como los criterios a aplicar para llevar a cabo la misma, se fijarán para cada materia o asignatura teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje establecidos. La Guía Académica del Grado, elaborada por el centro y revisada por la Comisión de Calidad del Título, pondrá a disposición de los estudiantes los sistemas de evaluación de cada asignatura (pruebas de evaluación, criterios de evaluación y de calificación, etc.) antes del comienzo de cada curso académico. De forma genérica, para todo el Grado se propone un sistema de evaluación continua, formativa y sumativa, cuyos instrumentos básicos utilizados para obtener evidencias que permitan valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje propuestos, se muestran en la tabla siguiente:

TABLA 13. Sistemas de evaluación

Pruebas de evaluación		Código	Descripción
Exámenes escritos	Teoría	TE	Pruebas tipo test, preguntas cortas sobre conceptos teóricos...
	Problemas	PO	Resolución de problemas
Exámenes prácticos	En el aula de informática	PI	Resolución de problemas mediante el uso de herramientas informáticas
	En el laboratorio	PL	Desarrollo parcial o total de alguna práctica realizada con equipos tecnológicos
Trabajos	Elaboración de documentación	TR	Revisión y valoración de trabajos entregados por el estudiante, realizados individualmente o en grupo
	Exposición y defensa	EX	Valoración de la capacidad de síntesis, exposición y debate
	Casos prácticos	CP	Resolución de casos prácticos

El tipo de prueba o pruebas de evaluación que se considerarán para cada asignatura, así como su peso en la calificación final de los estudiantes, serán determinados por los profesores responsables. Toda esa información se recogerá en la guía académica y estará disponible para los interesados al inicio de cada curso académico.

En la siguiente tabla se detalla para cada asignatura las actividades formativas, los sistemas de evaluación, así como los resultados de aprendizaje. Para resumir la información, se han utilizado los códigos establecidos en las tablas 4, 5, 6, 12 y 13:

TABLA 14. Actividades formativas, sistemas de evaluación y resultados de aprendizaje

Materia 1: Matemáticas			
Asignatura	Actividades Formativas	Sistemas de Evaluación	Resultados de aprendizaje
Matemáticas I	CM, PA, PL, TP, TO, EP	TE, PO	CON01, CMP01
Matemáticas II	CM, PA, PL, TP, TO, EP	TE, PO	CON01, CMP01
Matemáticas III	CM, PA, PL, TP, TO, EP	TE, PO	CON01, CMP01
Matemáticas IV	CM, PA, PL, TP, TO, EP	TE, PO	CON01, CMP01
Materia 2: Física			
Asignatura	Actividades Formativas	Sistemas de Evaluación	Resultados de aprendizaje
Física I	CM, PA, PL, TP, TO, IP, EP	TE, PO, PL	CON02, CMP01
Física II	CM, PA, PL, TP, TO, IP, EP	TE, PO, PL	CON02, CMP01
Materia 3: Química			
Asignatura	Actividades Formativas	Sistemas de Evaluación	Resultados de aprendizaje
Química	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON04, CMP01
Materia 4: Tecnología Eléctrica y Electrónica			
Asignatura	Actividades Formativas	Sistemas de Evaluación	Resultados de aprendizaje
Teoría de Circuitos	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB08, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Máquinas Eléctricas	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB08, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP10
Fundamentos de Electrónica	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON11, HAB01, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Sistemas Digitales	CM, PA, PL, TP, EP	TE, PO, TR	CON11, HAB01, HAB02, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09



<i>Electrónica Analógica e Instrumentación</i>	CM, PA, PL, TP, TR, EP	TE, PO, TR	CON11, HAB01, HAB02, HAB03, HAB07, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Electrónica de Potencia</i>	CM, PA, PL, TP, EP	TE, PO, TR	CON11, HAB01, HAB02, HAB09, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Sistemas de TR y embebidos</i>	CM, PA, PL, TP, TR, EP	TE, PO, TR	CON11, HAB01, HAB02, HAB03, HAB10, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Tecnología Electrónica</i>	CM, PA, PL, TP, EP	TE, PO, TR	CON11, HAB01, HAB02, HAB03, HAB09, HAB10, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Materia 5: Sistemas de Control e Informática			
Asignatura	Actividades Formativas	Sistemas de Evaluación	Resultados de aprendizaje
<i>Informática</i>	CM, PA, PL, TP, TR, EP	TE, PO, TR	CON03, HAB03, CMP01, CMP03
<i>Fundamentos de Automática</i>	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, TR	CON12, HAB08, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Automatización Industrial</i>	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, TR	CON18, HAB02, HAB08, CMP01, CMP03, CMP04, CMP05
<i>Fundamentos de Robótica</i>	CM, SM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, TR	CON18, HAB04, CMP01, CMP03, CMP04, CMP05
<i>Regulación Automática</i>	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, TR	CON18, HAB02, HAB08, CMP01, CMP03, CMP04, CMP05
<i>Programación Avanzada e IA</i>	CM, PA, PL, TP, TR, EP	TE, PO, TR	CON03, HAB03, CMP01, CMP03, CMP04, CMP05
<i>Control Avanzado</i>	CM, SM, PA, PL, TP, TR, EP	TE, PO, PI, TR	CON18, HAB02, HAB08, CMP01, CMP03, CMP04, CMP05
<i>Informática Industrial</i>	CM, PA, PL, TP, TR, EP	TE, PO, EX	CON12, HAB02, HAB03, HAB07, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Materia 6: Tecnología Mecánica			
Asignatura	Actividades Formativas	Sistemas de Evaluación	Resultados de aprendizaje
<i>Expresión Gráfica</i>	CM, PA, PL, TP, EP	TE, PO, PI	CON05, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Resistencia de Materiales</i>	CM, SM, PA, PL, TP, TO, IP, EP	TE, PO, TR	CON14, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Termodinámica</i>	CM, PA, PL, TP, TO, TR, EP	TE, PO, TR, EX, CP	CON07, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Ciencia de Materiales</i>	CM, SM, PA, PL, TP, TO, IP, EP	TE, PO, PL, TR, EX, CP	CON09, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Tecnología del Medio Ambiente</i>	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO	CON16, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Teoría de Mecanismos</i>	CM, PA, PL, TP, TO, IP, EP	TE, PO, TR	CON13, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Mecánica de Fluidos</i>	CM, SM, PA, PL, TP, TO, TR, IP, EP	PO	CON08, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Tecnología de Producción y Fabricación</i>	CM, SM, PA, PL, PE, TP, TR, IP, EP	TE, PO, PI, PL, TR, EX, CP	CON15, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Diseño y Cálculo de Máquinas</i>	CM, PA, PL, TP, TR, IP, EP	PO, TR, EX, CP	CON13, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Mantenimiento de Sistemas Mecatrónicos</i>	CM, SM, PL, TP, TR, EP	TE, PO, PI, PL, TR, EX, CP	HAB05, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Sistemas Fluidomecánicos</i>	CM, SM, PA, PL, TP, TO, TR, IP, EP	PO	CON08, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Ingeniería de los Procesos de Fabricación</i>	CM, SM, PA, PL, TP, TR, IP, EP	TE, PO, PI, PL, TR, EX, CP	CON15, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Mecánica de Robots</i>	CM, PA, PL, TP, TR, IP, EP	TE, PO, PL, TR, CP	HAB04, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Robótica Avanzada</i>	CM, SM, PA, PL, TP, TR, IP, EP	TE, PO, PI, PL, TR, CP	CON19, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Prototipado Rápido e Impresión 3D</i>	CM, SM, PA, PL, TP, TR, EP	PI, CP	HAB11, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
<i>Oficina Técnica</i>	CM, SM, PA, TP, TO, TR, EP	TE, PO, TR, EX, CP	CON17, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Materia 7: Empresa			
Asignatura	Actividades Formativas	Sistemas de Evaluación	Resultados de aprendizaje
<i>Administración de Empresas y Organización Industrial</i>	CM, PA, TP, TR, EP	TE, PO, TR, EX	CON06, HAB06, HAB12, CMP01, CMP03, CMP05, CMP06, CMP07, CMP09
<i>Gestión de la Producción</i>	CM, PA, TP, TR, EP	TE, PO, TR, EX	CON06, HAB06, HAB12, CMP01, CMP03, CMP05, CMP06, CMP07, CMP09
<i>Emprendimiento</i>	CM, SM, PA, TP, TR, EP	TE, PO, TR, EX	CON06, HAB06, HAB12, CMP01, CMP03, CMP05, CMP06, CMP07, CMP09
4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS			



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 5: Anexo 2.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2025
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
7.2 Procedimiento de adaptación	
No aplica	
7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	
ENLACE	http://qualitas.usal.es/docs/SGIC_Grados%20y%20MU_2015_y_Anexo_Evidencias_CG20150326.pdf
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	
8.2. Información pública	
<p>El medio principal de información pública del plan de estudios es el de la web institucional del Grado. Ésta contará con la información que la Agencia para la Calidad del Sistema de Castilla y León, ACSUCyL, requiere actualmente para superar con éxito los procesos de renovación de acreditación de los títulos y que puede consultarse en ACSUCyL 2021, II. Manual de evaluación:</p> <p>(https://www.acsucyl.es/web/jcyl/binarios/448/438/ACSUCYL_RenovacionAcreditacion_II.ManualEvaluacion_Ed2021.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobnocache=true):</p> <p>Descripción del título (centro, modalidad, idioma, plazas de nuevo ingreso ofertadas, salidas profesionales, etc), Objetivos (Objetivos formativos y Resultados del proceso de formación y de aprendizaje), Acceso y admisión de estudiantes (Perfil de ingreso, Acceso, preinscripción y matrícula, Criterios de admisión, Apoyo y orientación, Reconocimiento y Transferencia de créditos), Planificación de las enseñanzas (plan de estudios general, guías docentes), Calendario de implantación, Sistema de garantía de calidad (Informes externos de evaluación del título, Información sobre evaluaciones de la actividad docente del profesorado), Resultados (Académicos, y de encuestas, incluidas las de inserción laboral), Normativa. A título de ejemplo, consultar la web de grados de la USAL (https://www.usal.es/grados). Adicionalmente, también se publicará información en la web del centro (https://industriales.usal.es).</p>	
8.3 ANEXOS	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director E.T.S. de Ingeniería Industrial de Béjar	José Alejandro	Reveriego	Martín
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
E.T.S. de Ingeniería Industrial	37700	Salamanca	Béjar
EMAIL	FAX		
dir.etsiib@usal.es			
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Estudios de Grado y Calidad	Berta María	Gutiérrez	Rodilla



DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
vic.docencia@usal.es	923294502		
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Coordinadora de Titulaciones de Grado	María Victoria	Martín	Cilleros
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
titulos.grado@usal.es			

INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Informe previo de la Comunidad Autónoma: Ver Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :1. Justificacion del titulo.pdf

HASH SHA1 :0699CD282681E1B019CBB7D4EFB47DACA46340AB

Código CSV :835116031475538529717393

Ver Fichero: 1. Justificacion del titulo.pdf



Apartado 3: Anexo 1

Nombre :2021_CONVENIO ADMINISTRACIÓN DE CYL_CORRESPONDENCIAS FORMACIÓN PROFESIONAL Y GRADO_Firmado.pdf

HASH SHA1 :07299CDBF0751F963CB8CB0747E1315B8E898A0C

Código CSV :759365983200346471214335

Ver Fichero: 2021_CONVENIO ADMINISTRACIÓN DE CYL_CORRESPONDENCIAS FORMACIÓN PROFESIONAL Y GRADO_Firmado.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 Planif enseñanzas.pdf

HASH SHA1 :A12B9F749E6FE3CE6614DEF401E29DE21B0438FE

Código CSV :835476838583956409403952

Ver Fichero: 4.1 Planif enseñanzas.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Personal academico.pdf

HASH SHA1 :0DC4FDE91C7C1BA5298A3E8EE2EA6B4EF0993892

Código CSV :835476904442527036207424

Ver Fichero: 5.1 Personal academico.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2. Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :4A08A50ADF62BB962A222215C558B7A8C0A0D982

Código CSV :835204941304236030130124

Ver Fichero: 5.2. Otros recursos humanos.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6RECUR~1.pdf

HASH SHA1 :9AD5D15953E47646F18E10300BA1518EBBC01874

Código CSV :835207385238744900995551

Ver Fichero: 6RECUR~1.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 Calendario de implantacion.pdf

HASH SHA1 :4E1604ABB9A469405725914C2767D90F13914574

Código CSV :835207463534521785671361

Ver Fichero: 7.1 Calendario de implantacion.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :Delegacion Competencias Rector_13_junio_2024.pdf

HASH SHA1 :75FB8E0BEB1C7F9660BDE0C11E7CBB38311E849E

Código CSV :797365255521321750606614

Ver Fichero: Delegacion Competencias Rector_13_junio_2024.pdf



Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1

Nombre :Informe previo JCYL viabilidad Gr_Ing_Mecatr_Robot.pdf

HASH SHA1 :FA1E049130F2F18A9999408944719CD5ACA1E80B

Código CSV :804626053096585834364263

Ver Fichero: Informe previo JCYL viabilidad Gr_Ing_Mecatr_Robot.pdf



