

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 Eléctrica		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Salamanca			
NIVEL MECES			
2			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CAMPO DE ESTUDIO	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 MARIA GUTIERREZ RODILLA	Vicerrectora de Estudios de Grado y Calidad		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José Alejandro Reveriego Martín	Director de E.T.S. Ingeniería Industrial		
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, 1º Planta	37008	Salamanca	663168920
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vic.docencia@usal.es	Salamanca		
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 29 de septiembre de 2025	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, CAMPO DE ESTUDIO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Salamanca	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
CAMPO DE ESTUDIO				
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
30	138	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		
50		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	



200	50	
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

1.1 Objetivos formativos

1.1.1 a) Principales objetivos formativos del título

Según lo establecido en el apartado 3 del Anexo de la orden CIN/351/2009, de 9 de febrero de 2009 <http://www.boe.es/boe/dias/2009/02/20/pdfs/BOE-A-2009-2893.pdf>, los objetivos del título de Grado en Ingeniería en Eléctrica no pueden sino ser los siguientes:

- Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
- Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.
- Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
- Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
- Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

Estos objetivos se desarrollan en los conocimientos, habilidades y competencias que se exponen en el apartado 2 más adelante y que se resumen en los siguientes objetivos generales del título:

1. Formar ingenieros técnicos industriales generalistas competentes en realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos relacionados con la aparataje e instalaciones eléctricas de potencia y control.
2. Formar ingenieros capaces de diseñar, materializar, realizar la puesta a punto y fabricar de modo industrial equipos e instalaciones eléctricas, cumpliendo los requerimientos técnicos, económicos, de calidad y de seguridad establecidos en las especificaciones y exigidas por la legislación vigente.
3. Formar profesionales que sean capaces de crear instalaciones seguras para las personas, eficaces, duraderas y eficientes, incorporando las más recientes tecnologías del s XXI.
4. Desarrollar en los futuros egresados la capacidad de asesorar, dirigir, organizar, gestionar y supervisar, con visión global de empresa y de trabajo en equipo, cualquier tipo de desarrollo eléctrico en alta, media o baja tensión.
5. Ofrecer a los estudiantes un entorno de aprendizaje teórico y práctico, que les enfrente a múltiples casos y situaciones en las que tengan ocasión de aplicar las bases del conocimiento que van adquiriendo.
6. Desarrollar en los futuros profesionales su capacidad crítica y la responsabilidad ética, así como el respeto a los derechos humanos y al medio ambiente, trabajando en favor del progreso y desarrollo de su entorno socioeconómico.

1.1.1 b) Objetivos formativos de Especialidades según el título

No procede

1.1.2 Estructuras curriculares específicas y justificación de sus objetivos

Dobles titulaciones de grado:

- **Doble Titulación de Grado en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Mecánica,**
- **Doble Titulación de Grado en Ingeniería Eléctrica y en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática**

Los objetivos de cada doble titulación se corresponden con lo especificado en las Memorias de Verificación de cada Grado por separado.



Tan pronto se verifique el nuevo Grado en Ingeniería Eléctrica (el que se presenta en esta memoria) y se verifiquen también los otros Grados, se incorporarán los cambios en estas dobles titulaciones de grado.

1.1.3 Estrategias metodológicas de innovación docente específicas y justificación de sus objetivos

No procede.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

Ver Apartado 1: Anexo 7.

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO

Perfil 1: Ver apartado 1.2 "Justificación"

HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS

Sí

PROFESIÓN REGULADA:

Ingeniero Técnico Industrial

RESOLUCIÓN

Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009

NORMA

Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009

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 - Diseñar y gestionar eficientemente recursos y tiempos en la planificación y ejecución de proyectos eléctricos e industriales TIPO: Competencias

CMP03 - Transmitir conceptos, ideas y soluciones técnicas en el ámbito de la ingeniería eléctrica de manera clara y efectiva, tanto oral como escrita TIPO: Competencias

CMP04 - Utilizar herramientas científico-técnicas para la resolución de problemas de cálculo y diseño en Ingeniería Eléctrica, con énfasis en eficiencia energética y sostenibilidad TIPO: Competencias

CMP05 - Colaborar en equipos multidisciplinares para el diseño, implementación y optimización de sistemas eléctricos y electrónicos TIPO: Competencias

CMP06 - Analizar y resolver problemas técnicos en sistemas eléctricos, aplicando metodologías de diagnóstico y optimización TIPO: Competencias

CMP07 - Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo para mantenerse actualizado en tecnologías emergentes de la ingeniería eléctrica TIPO: Competencias

CMP08 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos TIPO: Competencias

CMP09 - Conocimientos de los fundamentos de la ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender, la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales TIPO: Competencias

CMP10 - Elaborar y defender ante un tribunal universitario un proyecto en el ámbito de la ingeniería eléctrica, integrando conocimientos adquiridos en la titulación TIPO: Competencias

CON01 - Capacidad para la resolución de 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 - Comprensión y dominio de 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 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, 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 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. 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 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos TIPO: Conocimientos o contenidos
CON09 - Conocimientos de los fundamentos de la ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales TIPO: Conocimientos o contenidos
CON10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas TIPO: Conocimientos o contenidos
CON11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica TIPO: Conocimientos o contenidos
CON12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control TIPO: Conocimientos o contenidos
CON13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos TIPO: Conocimientos o contenidos
CON14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales TIPO: Conocimientos o contenidos
CON15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación TIPO: Conocimientos o contenidos
CON16 - Conocimientos básicos y la aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad TIPO: Conocimientos o contenidos
CON17 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos en ingeniería eléctrica,. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos TIPO: Conocimientos o contenidos
HAB01 - Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas TIPO: Habilidades o destrezas
HAB02 - Capacidad para controlar máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones TIPO: Habilidades o destrezas
HAB03 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión TIPO: Habilidades o destrezas
HAB04 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión TIPO: Habilidades o destrezas
HAB05 - Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica TIPO: Habilidades o destrezas
HAB06 - Capacidad para diseñar y calcular sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones TIPO: Habilidades o destrezas
HAB07 - Capacidades y conocimiento aplicados de electrónica de potencia TIPO: Habilidades o destrezas
HAB08 - Capacidad de aplicar la regulación automática a la automatización industrial TIPO: Habilidades o destrezas
HAB09 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas TIPO: Habilidades o destrezas
HAB10 - Capacidad de diseñar y calcular instalaciones de energías renovables TIPO: Habilidades o destrezas
HABOP01 - Capacidad para el cálculo y diseño de aparataje eléctrica TIPO: Habilidades o destrezas
HABOP02 - Capacidad de diseñar sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad TIPO: Habilidades o destrezas
HABOP03 - Capacidades y conocimientos aplicados de materiales eléctricos y magnéticos TIPO: Habilidades o destrezas
HABOP04 - Capacidades y conocimientos aplicados de electrometría TIPO: Habilidades o destrezas
HABOP05 - Capacidad de comprender y calcular el campo eléctrico y magnético en instalaciones eléctricas TIPO: Habilidades o destrezas
HABOP06 - Ampliación de la capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas especiales de baja tensión TIPO: Habilidades o destrezas
HABOP07 - Capacidad de calcular y diseñar instalaciones fotovoltaicas TIPO: Habilidades o destrezas
HABOP08 - Capacidades emprendedoras TIPO: Habilidades o destrezas
HABOP09 - Capacidad de prototipado rápido y conocimientos de impresión 3D TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

3.1 Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes

3.1.1 Perfil de ingreso

Este Grado está dirigido preferentemente a aquellas personas que hayan cursado en el Bachillerato de Ciencia y Tecnología las asignaturas de Matemáticas, Física y Dibujo Técnico. También está dirigido a las personas que hayan cursados Ciclos Formativos de Grado Superior relacionados con la Electricidad. Otras características idóneas son:



- Capacidad para el razonamiento científico y la resolución de problemas reales que les permitan proyectar, dirigir y coordinar todas las actividades relacionadas con la Ingeniería Eléctrica.
- Hábito de trabajo y dedicación al estudio.
- Un nivel de idioma español B2 del Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas (MCERL), en aquellos casos en que la lengua materna no sea este idioma.

3.1.2 Requisitos de acceso

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 412/2014, de 6 de junio, 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.

La información general sobre el proceso de matriculación en un grado de la USAL se puede consultar en <https://www.usal.es/acceso-grados>

En aquellos casos en que la lengua materna de los estudiantes no sea el español, será obligatorio acreditar un nivel mínimo B2 de español en el Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas (MCERL).

En lo concerniente al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, se atenderá a lo dispuesto en el art. 21 del Real Decreto 534/2024. Los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados de la Universidad de Salamanca estarán disponibles para, en su caso, evaluar las necesidades y determinar las pautas de actuación.

La Universidad de Salamanca no establece ningún requisito específico para esta titulación.

3.1.3 Procedimiento y criterios de admisión

Para matricularse en este Grado no están previstas condiciones o pruebas especiales diferentes a las generales que fija la normativa básica estatal.

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

3.2 Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos

Los criterios generales, la normativa y los formularios sobre el reconocimiento y transferencia de ECTS en la USAL están en: <https://www.usal.es/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos>

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 y modificado por el Consejo de Gobierno de 30 de abril de 2024:

Reconocimiento de ECTS cursados en Enseñanzas Superiores No Universitarias (CFGs):

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

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)

El reconocimiento de créditos se realizará aplicando lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca. Se reconocerán ECTS por estudios realizados en Centros de Formación Profesional de Grado Superior considerando los actuales reconocimientos para el Grado



en Ingeniería Eléctrica <https://www.usal.es/reconocimiento-creditos-cfgs-formacion-profesional-grado-en-ing-electrica>. Se propone mantener estas tablas de reconocimiento para el nuevo grado y aplicarlas una vez sean aprobadas por la USAL y por la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León.

Reconocimiento de ECTS cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional (*):

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

Nº máximo de ECTS reconocidos: 36 (en el caso de aplicar el 15% a un Grado de 240 ECTS)

El reconocimiento de créditos se realizará aplicando lo dispuesto en el artículo 11 del Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca.

Reconocimiento de ECTS cursados en Títulos Propios (TP) o de Formación Permanente (*):

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

Nº máximo de ECTS reconocidos: 24 (en el caso de aplicar el 10% a un Grado de 240 ECTS)

El reconocimiento de créditos se realizará aplicando lo dispuesto en el artículo 12 del Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca.

Reconocimiento de ECTS cursados en otras actividades académicas o universitarias:

Nº mínimo ECTS reconocidos: 0

Nº máximo ECTS reconocidos: 24 (en el caso de aplicar el 10% a un Grado de 240 ECTS)

El reconocimiento de créditos se realizará aplicando lo dispuesto en el artículo 13 del Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca.

Reconocimiento de ECTS cursados en Enseñanzas Oficiales Universitarias

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

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~~ campo de estudio, atendiendo al criterio de coherencia académica con el plan de estudios del título de destino.

El reconocimiento de créditos se realizará aplicando lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca.

(* La suma de los créditos reconocidos por Experiencia Laboral y Profesional más los reconocidos 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).

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 la movilidad se efectuará a través de convenios de movilidad, que serán acordes con:

- La normativa de movilidad académica internacional de estudiantes de la USAL, aprobada en Consejo de Gobierno el 4 de mayo de 2009
- 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**



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	CAMPO DE ESTUDIO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
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 - Capacidad para la resolución de 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	CAMPO DE ESTUDIO	
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 - Comprensión y dominio de 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	CAMPO DE ESTUDIO	
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	CAMPO DE ESTUDIO	
Mixta		
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
36	78	0
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
12	12	54
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
24	30	
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: 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 Eléctricos 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
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Plantas Eléctricas de Energías Renovables		
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: Instalaciones Eléctricas Industriales y en la Edificación		
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: Materiales Eléctricos y Magnéticos		
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
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Electrometría		
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
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Aparatación Eléctrica		
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: Fenómenos de Campo en Ingeniería Eléctrica		
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
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Instalaciones Eléctricas Especiales		
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
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Tecnología e Instalaciones Fotovoltaicas		
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
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
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: 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: Teoría de Redes 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: Instalaciones Eléctricas de Media y Baja Tensión		
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: Ampliación de 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: Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión		
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: Líneas de Transporte de Energía Eléctrica		
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: Plantas Termoelectricas		
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		
HAB03 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Capacidades y conocimiento aplicados de electrónica de potencia TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Capacidad para el diseño de centrales eléctricas TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Capacidad de diseñar y calcular instalaciones de energías renovables TIPO: Habilidades o destrezas		
HABOP01 - Capacidad para el cálculo y diseño de aparata eléctrica TIPO: Habilidades o destrezas		



HABOP03 - Capacidades y conocimientos aplicados de materiales eléctricos y magnéticos TIPO: Habilidades o destrezas		
HABOP05 - Capacidad de comprender y calcular el campo eléctrico y magnético en instalaciones eléctricas TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB01 - Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Capacidad para controlar máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB05 - Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Capacidad para diseñar y calcular sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones TIPO: Habilidades o destrezas		
HABOP04 - Capacidades y conocimientos aplicados de electrometría TIPO: Habilidades o destrezas		
HABOP06 - Ampliación de la capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas especiales de baja tensión TIPO: Habilidades o destrezas		
HABOP07 - Capacidad de calcular y diseñar instalaciones fotovoltaicas TIPO: Habilidades o destrezas		
CMP02 - Diseñar y gestionar eficientemente recursos y tiempos en la planificación y ejecución de proyectos eléctricos e industriales TIPO: Competencias		
CMP05 - Colaborar en equipos multidisciplinares para el diseño, implementación y optimización de sistemas eléctricos y electrónicos TIPO: Competencias		
CMP06 - Analizar y resolver problemas técnicos en sistemas eléctricos, aplicando metodologías de diagnóstico y optimización TIPO: Competencias		
CMP09 - Conocimientos de los fundamentos de la ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender, la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales TIPO: Competencias		
CMP03 - Transmitir conceptos, ideas y soluciones técnicas en el ámbito de la ingeniería eléctrica de manera clara y efectiva, tanto oral como escrita TIPO: Competencias		
CMP04 - Utilizar herramientas científico-técnicas para la resolución de problemas de cálculo y diseño en Ingeniería Eléctrica, con énfasis en eficiencia energética y sostenibilidad TIPO: Competencias		
CMP07 - Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo para mantenerse actualizado en tecnologías emergentes de la ingeniería eléctrica TIPO: Competencias		
CMP08 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos TIPO: Competencias		
CON10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Sistemas de Control e Informática		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
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	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	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
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
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
HAB03 - Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Capacidad de aplicar la regulación automática a la automatización industrial TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
CMP06 - Analizar y resolver problemas técnicos en sistemas eléctricos, aplicando metodologías de diagnóstico y optimización TIPO: Competencias		
CMP09 - Conocimientos de los fundamentos de la ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender, la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales TIPO: Competencias		
CON03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería TIPO: Conocimientos o contenidos		
CMP03 - Transmitir conceptos, ideas y soluciones técnicas en el ámbito de la ingeniería eléctrica de manera clara y efectiva, tanto oral como escrita TIPO: Competencias		
CON12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Tecnología Mecánica		



4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
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	54	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
12	12	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
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: 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
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
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
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: 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: 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
		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: 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: 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 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: 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: 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



4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
HABOP02 - Capacidad de diseñar sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Capacidad para controlar máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones TIPO: Habilidades o destrezas		
HABOP09 - Capacidad de prototipado rápido y conocimientos de impresión 3D TIPO: Habilidades o destrezas		
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		
CMP03 - Transmitir conceptos, ideas y soluciones técnicas en el ámbito de la ingeniería eléctrica de manera clara y efectiva, tanto oral como escrita TIPO: Competencias		
CMP04 - Utilizar herramientas científico-técnicas para la resolución de problemas de cálculo y diseño en Ingeniería Eléctrica, con énfasis en eficiencia energética y sostenibilidad 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 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON16 - Conocimientos básicos y la aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Empresa		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
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	0	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	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: Emprendimiento		
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
		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		
CMP02 - Diseñar y gestionar eficientemente recursos y tiempos en la planificación y ejecución de proyectos eléctricos e industriales TIPO: Competencias		
CMP03 - Transmitir conceptos, ideas y soluciones técnicas en el ámbito de la ingeniería eléctrica de manera clara y efectiva, tanto oral como escrita TIPO: Competencias		
CON06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON17 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos en ingeniería eléctrica,. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos TIPO: Conocimientos o contenidos		
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 - Conocimientos de los fundamentos de la ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender, la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales TIPO: Competencias		
CMP10 - Elaborar y defender ante un tribunal universitario un proyecto en el ámbito de la ingeniería eléctrica, integrando conocimientos adquiridos en la titulación TIPO: Competencias		
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		
NIVEL 2: Práctica en empresa		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	



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	
	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			
CMP02 - Diseñar y gestionar eficientemente recursos y tiempos en la planificación y ejecución de proyectos eléctricos e industriales TIPO: Competencias			
CMP05 - Colaborar en equipos multidisciplinares para el diseño, implementación y optimización de sistemas eléctricos y electrónicos TIPO: Competencias			
CMP06 - Analizar y resolver problemas técnicos en sistemas eléctricos, aplicando metodologías de diagnóstico y optimización TIPO: Competencias			
CMP09 - Conocimientos de los fundamentos de la ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender, la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales TIPO: Competencias			
CMP03 - Transmitir conceptos, ideas y soluciones técnicas en el ámbito de la ingeniería eléctrica de manera clara y efectiva, tanto oral como escrita TIPO: Competencias			
CMP04 - Utilizar herramientas científico-técnicas para la resolución de problemas de cálculo y diseño en Ingeniería Eléctrica, con énfasis en eficiencia energética y sostenibilidad TIPO: Competencias			
CMP07 - Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo para mantenerse actualizado en tecnologías emergentes de la ingeniería eléctrica TIPO: Competencias			
CMP08 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos TIPO: Competencias			
CMP10 - Elaborar y defender ante un tribunal universitario un proyecto en el ámbito de la ingeniería eléctrica, integrando conocimientos adquiridos en la titulación TIPO: Competencias			
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 2			
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES			
ACTIVIDADES FORMATIVAS			
4.2 Actividades y metodologías docentes			
Tabla 10 Metodologías docentes de las Actividades Formativas			
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

Tabla 10 Metodologías docentes de las Actividades Formativas

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.

Tabla 11 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

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 11.

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 anteriores.

Tabla 12 Actividades formativas, sistemas de evaluación y resultados de aprendizaje

Asignatura	Actividades formativas	Sistemas de evaluación	Resultados de aprendizaje
Materia I: Matemáticas			
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			
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			
Química	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON04, CMP01
Materia 4: Tecnología Eléctrica y Electrónica			
Teoría de Circuitos	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Máquinas Eléctricas	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB02, HAB10, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Fundamentos de Electrónica	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON11, HAB01, HAB09, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Teoría de Redes Eléctricas	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Instalaciones Eléctricas de Media y Baja Tensión	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB04, HAB05, HAB13, HAB03, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Ampliación de Máquinas Eléctricas	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB02, HAB10, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB04, HAB05, HAB13, HAB03, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Líneas de Transporte de Energía Eléctrica	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB04, HAB05, HAB13, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Plantas Termoeléctricas	CM, PA, PL, TP, PE, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB02, HAB07, HAB10, HAB04, HAB09, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Electrónica de Potencia	CM, PA, PL, TP, EP	TE, PO, TR	CON11, HAB01, HAB02, HAB06, HAB09, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Sistemas Eléctricos de Potencia	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB02, HAB04, HAB07, HAB10, HAB13, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Plantas Eléctricas de Energías Renovables	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB02, HAB07, HAB10, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Instalaciones Eléctricas Industriales y en la Edificación	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB10, HAB11, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Aparatura Eléctrica	CM, PA, PL, TP, PE, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB02, HAB10, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Materiales Eléctricos y Magnéticos	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB02, HAB10, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Electrometría	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB04, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Fenómenos de Campo en Ingeniería Eléctrica	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB04, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Instalaciones Eléctricas Especiales	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB05, HAB11, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Tecnología e Instalaciones Fotovoltaicas	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, PL	CON10, HAB01, HAB07, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Materia 5: Sistemas de Control e Informática			
Informática	CM, PA, PL, TP, TR, EP	TE, PO, TR	CON03, HAB03, CMP01, CMP03
Fundamentos de Automática	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, TR	CON12, CON18, HAB08, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Automatización Industrial	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO, TR	CON12, CON18, HAB08, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Materia 6: Tecnología Mecánica			
Expresión Gráfica	CM, PA, PL, TP, EP	TE, PO, PI	CON05, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Teoría de Mecanismos	CM, SM, PA, PL, TP, TO, IP, EP	TE, PO, TR	CON13, CON14, HAB02, HAB15, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Ciencia de Materiales	CM, SM, PA, PL, TP, TO, IP, EP	TE, PO, TR	CON09, CON14, HAB15, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Resistencia de Materiales	CM, SM, PA, PL, TP, TO, IP, EP	TE, PO, TR	CON14, HAB15, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Termodinámica	CM, PA, PL, TP, TO, TR, EP	TE, PO, TR, EX, CP	CON07, HAB14, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Mecánica de Fluidos	CM, SM, PA, PL, TP, TO, TR, IP, EP	PO	CON08, HAB14, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Tecnología del Medio Ambiente	CM, PA, PL, TP, IP, EP	TE, PO	CON16, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Tecnología de Producción y Fabricación	CM, SM, PA, PL, PE, TP, TR, IP, EP	TE, PO, PI, PL, TR, EX, CP	CON15, HAB15, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09



Ingeniería de los Procesos de Fabricación	CM, SM, PA, PL, PE, TP, TR, IP, EP	TE, PO, PI, PL, TR, EX, CP	CON15; HABOP02, HAB15, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Prototipado Rápido e Impresión 3D	CM, SM, PA, PL, PE, TP, TR, IP, EP	TE, PO, PI, PL, TR, EX, CP	CON15, HABPOP09, HAB15, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Materia 7: Empresa			
Administración de Empresas y Organización Industrial	CM, PA, TP, TR, EP	TE, PO, TR, EX	CON06, HAB06, HAB12, CMP01, CMP02, CMP03, CMP05, CMP06, CMP07, CMP09
Oficina Técnica	CM, SM, PA, TP, TO, TR, EP	TE, PO, TR, EX, CP	CON17, CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
Emprendimiento	CM, SM, PA, TP, TR, EP	TE, PO, TR, EX	CON06, HAB06, HAB12, CMP01, CMP02, CMP03, CMP05, CMP06, CMP07, CMP09
Materia 8: Trabajo Fin de Grado			
Trabajo Fin de Grado	TP, TO, TR	TR, EX	CON07, CMP09, CMP10
Materia 9: Prácticas en Empresa			
Prácticas en Empresa	TP, TO, TR, IP	TR	CMP01, CMP02, CMP03, CMP04, CMP05, CMP06, CMP07, CMP08, CMP09
4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS			
Ver Apartado 4: Anexo 2			



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 2026
Ver Apartado 7: Anexo 1.

7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

7.2 Procedimiento de adaptación

La implantación del nuevo plan de estudios conllevaría la extinción del antiguo. Los estudiantes que lo deseen se pueden cambiar al nuevo plan, aplicándose las siguientes tablas de reconocimientos:

Tabla 21 Adaptación del plan 2010 al plan 2026: reconocimientos de asignaturas de formación básica

Grado en Ingeniería Eléctrica 2010		Grado en Ingeniería Eléctrica 2026	
ASIGNATURA	ECTS	ASIGNATURA	ECTS
Matemáticas I	6	Matemáticas I	6
Matemáticas II	6	Matemáticas II	6
Matemáticas III	6	Matemáticas III	6
		Matemáticas IV	6
Física I	6	Física I	6
Física II	6	Física II	6
Informática	6	Informática	6
Administración de empresas y organización industrial	9	Administración de empresas y organización industrial	6
Expresión gráfica	9	Expresión gráfica	6
Química	6	Química	6

Tabla 22 Adaptación del plan 2010 al plan 2026: reconocimientos de asignaturas obligatorias

Grado en Ingeniería Eléctrica 2010		Grado en Ingeniería Eléctrica 2026	
Termodinámica	6	Termodinámica	6
Mecánica de fluidos	6	Mecánica de fluidos	6
Fundamentos de electrónica	6	Fundamentos de electrónica	6
Teoría de circuitos	6	Teoría de circuitos	6
Teoría de mecanismos	6	Teoría de mecanismos	6
Fundamentos de automática	6	Fundamentos de automática	6
Máquinas eléctricas	4.5	Máquinas eléctricas	6
Ciencia de materiales	4.5	Ciencia de materiales	6
Resistencia de materiales	4.5	Resistencia de materiales	6
Tecnología de medio ambiente	4.5	Tecnología de medio ambiente	6
Tecnología de producción y fabricación	6	Tecnología de producción y fabricación	6
Teoría de redes eléctricas	6	Teoría de redes eléctricas	6
Automatización industrial	6	Automatización industrial	6
Instalaciones eléctricas de media y baja tensión	6	Instalaciones eléctricas de media y baja tensión	6
Instalaciones eléctricas de alta tensión	6	Instalaciones eléctricas de alta tensión	6
Ampliación y cálculo de máquinas eléctricas	6	Ampliación de máquinas eléctricas	6
Líneas de transporte de energía eléctrica	6	Líneas de transporte de energía eléctrica	6
Plantas termoeléctricas	6	Plantas termoeléctricas	6



Electrónica industrial	6	Electrónica de potencia	6
Sistemas eléctricos de potencia	6	Sistemas eléctricos de potencia	6
Oficina Técnica	6	Oficina Técnica	6
Plantas eléctricas de energías renovables	6	Plantas eléctricas de energías renovables	6
Instalaciones industriales en la edificación II	6	Instalaciones eléctricas industriales y en la edif.	6

Tabla 23 Adaptación del plan 2010 al plan 2026: reconocimientos de asignaturas optativas.

Grado en Ingeniería Eléctrica 2010		Grado en Ingeniería Eléctrica 2026	
ASIGNATURA	ECTS	ASIGNATURA	ECTS
Electrometría	6	Electrometría	6
Materiales eléctricos y magnéticos	6	Materiales eléctricos y magnéticos	6
Fenómenos de campo en ing. eléctrica	6	Fenómenos de campo en ing. eléc.	6
Instalaciones eléctricas especiales	6	Instalaciones eléctricas especiales	6
Emprendimiento	6	Emprendimiento	6
Tecnología e instalaciones fotovoltaicas	6	Tecnología e instalaciones fotovoltaicas	6
Instalaciones industriales y en edificación I	6	Instalaciones industriales y en edif. I	6
Práctica en Empresa	6	Práctica en Empresa	6

Por normativa estatal, el Trabajo Fin de Grado nunca puede ser objeto de reconocimiento.

7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
2502279-37007870	Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica por la Universidad de Salamanca-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

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 Medios para la 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 2024, II. Manual de evaluación la página web específica de ACSUCyL:</p> <p>https://www.acsucyl.es/web/es/programas-evaluacion/renovacion-acreditacion-titulos-universitarios.html</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 de E.T.S. Ingeniería Industrial	José Alejandro	Reveriego	Martín
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
E.T.S. de Ingeniería Industrial de Béjar	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 MARIA	GUTIERREZ	RODILLA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 1º Planta	37008	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
vic.docencia@usal.es			

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, 1º 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_Alegaciones.pdf

HASH SHA1 :DADD39943A63805A7EA5926140CCF7EA29DCF3B0

Código CSV :957656603786410405837077

Ver Fichero: 1. Justificacion del titulo_Alegaciones.pdf



Apartado 1: Anexo 7

Nombre :1.1.2. Estructuras curriculares específicas.pdf

HASH SHA1 :82BCD9A51EEB39C571A98C001CE6BB54BA8ED343

Código CSV :922037618180137939018660

Ver Fichero: 1.1.2. Estructuras curriculares específicas.pdf



Apartado 3: Anexo 1

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

HASH SHA1 :F9A80FEDA2448D3F251F55D2895356F9A46B6179

Código CSV :878473517027033114006232

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



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4. Planificacion de las enseñanzas_alegaciones.pdf

HASH SHA1 :2D1654123A44B7C0DD23A4C3FE9F3201C695D88C

Código CSV :958000951777724081558817

Ver Fichero: 4. Planificacion de las enseñanzas_alegaciones.pdf



Apartado 4: Anexo 2

Nombre :4.4. Estructuras curriculares específicas.pdf

HASH SHA1 :6E9CE108B13D801392CFE4E2F52CF34338538C22

Código CSV :922087209428742714251501

Ver Fichero: 4.4. Estructuras curriculares específicas.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Personal academico.pdf

HASH SHA1 :FACE6D924B4E13393490FBB62DFBAD4BF005FAF4

Código CSV :922087321964642233748170

Ver Fichero: 5.1 Personal academico.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2 Otros recursos humanos_alegaciones.pdf

HASH SHA1 :E7BCA47B07241B0FA02F9EACB54BAAA4F9A6E0D1

Código CSV :958022469236081029849838

Ver Fichero: 5.2 Otros recursos humanos_alegaciones.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6. Recursos materiales e infraestructurales, practicas y servicios_alegaciones.pdf

HASH SHA1 :DF9CBD13DED9BB5F5C85AFBC334E6E3749E91B47

Código CSV :958023353357354239280234

Ver Fichero: 6. Recursos materiales e infraestructurales, practicas y servicios_alegaciones.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 Calendario de implantacion.pdf

HASH SHA1 :005D2EE5227B2DEEBEDDF850C3D4A2F0E1DBFD99

Código CSV :922088426647176578184555

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 :1067748A5B1613432C743D37431ADABE6509DE6D

Código CSV :878793401599189317847705

Ver Fichero: Delegacion Competencias Rector_13_junio_2024.pdf



Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1

Nombre :Resolución informe viabilidad Gr Electrica.pdf

HASH SHA1 :56EDF37F42CAB3EDC03B50182CFA91BD825ADA40

Código CSV :881763484225912894895834

Ver Fichero: Resolución informe viabilidad Gr Electrica.pdf



