

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
I	3º A	ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION	Administración de Empresas y Organización de la Producción I	6 T	3	3	Economía general y de la empresa, Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.	"Economía Aplicada". "Organización de Empresas".
I	2º A	CENTRALES ELECTRICAS	Centrales Eléctricas I	4,5 T	3	1,5	Sistemas de generación. Turbinas hidráulicas. Turbinas térmicas. Presas, calderas y reactores nucleares.	"Ingeniería Eléctrica". "Ingeniería Nuclear". "Máquinas y Motores Térmicos". "Mecánica de Fluidos".
I	2º B		Centrales Eléctricas II	4,5 T	3	1,5	Sistemas de generación. Turbinas hidráulicas. Turbinas térmicas. Presas, calderas y reactores nucleares.	"Ingeniería Eléctrica". "Ingeniería Nuclear". "Máquinas y Motores Térmicos". "Mecánica de Fluidos".
I	1º B	CIRCUITOS	Circuitos I	4,5 T+1,5A	3	3	Teoría de circuitos eléctricos y magnéticos. Análisis y síntesis de redes eléctricas.	"Ingeniería Eléctrica".
I	2º A		Circuitos II	4,5 T+1A	3	2,5	Teoría de circuitos eléctricos y magnéticos. Análisis y síntesis de redes eléctricas.	"Ingeniería Eléctrica".
I	1º B	ELECTROMETRIA	Electrometría	3 T	1,5	1,5	Instrumentos. Métodos y equipos de medida.	"Ingeniería Eléctrica".
I	2º A	ELECTRONICA INDUSTRIAL	Electrónica Industrial I	4,5 T	3	1,5	Componentes. Electrónica analógica y digital. Equipos electrónicos.	"Electrónica". "Ingeniería Eléctrica". "Tecnología Electrónica".
I	2º B		Electrónica Industrial II	4,5 T	3	1,5	Componentes. Electrónica analógica y digital. Equipos electrónicos.	"Electrónica". "Ingeniería Eléctrica". "Tecnología Electrónica".
I	1º A	EXPRESION GRAFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR.	Expresión Gráfica y Diseño asistido por Ordenador	6 T +1,5A	3	4,5	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	"Expresión Gráfica en la Ingeniería". "Ingeniería Mecánica".
I	1º A	FUNDAMENTOS DE INFORMATICA.	Fundamentos de Informática	6 T	3	3	Estructura de los computadores. Programación. Sistemas operativos.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores". "Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial". "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
I	1º A	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA	Física I	4,5T+1A	3	2,5	Mecánica. Electromagnetismo. Termodinámica. Ondas. Óptica.	"Electromagnetismo". "Física Aplicada". "Física de la Materia Condensada". "Ingeniería Eléctrica". "Ingeniería Mecánica".

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
I	1º B		Física II	4,5T+1,5A	3	3	Mecánica. Electromagnetismo. Termodinámica. Ondas. Óptica.	"Electromagnetismo". "Física Aplicada". "Física de la Materia Condensada". "Ingeniería Eléctrica". "Ingeniería Mecánica".
I	1º A	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INGENIERIA	Matemáticas I	6 T+1,5A	4,5	3	Algebra lineal. Cálculo infinitesimal. Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico.	"Análisis Matemático". "Estadística e Investigación Operativa". "Matemática Aplicada".
I	1º B		Matemáticas II	6 T+1,5A	4,5	3	Algebra lineal. Cálculo infinitesimal. Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico.	"Análisis Matemático". "Estadística e Investigación Operativa". "Matemática Aplicada".
I	2º B	INSTALACIONES ELECTRICAS	Instalaciones Eléctricas I	4,5T	1,5	3	Apararata. Protección de sistemas eléctricos. Diseño de instalaciones.	"Ingeniería Eléctrica".
I	3º A		Instalaciones Eléctricas II	4,5 T	1,5	3	Apararata. Protección de sistemas eléctricos. Diseño de instalaciones.	"Ingeniería Eléctrica".
I	2º A	MAQUINAS ELECTRICAS	Máquinas Eléctricas I	6 T	3	3	Teoría general de máquinas eléctricas. Transformadores. Motores. Generadores. Cálculo y construcción de máquinas eléctricas.	"Ingeniería Eléctrica".
I	2º B		Máquinas Eléctricas II	6 T	3	3	Teoría general de máquinas eléctricas. Transformadores. Motores. Generadores. Cálculo y construcción de máquinas eléctricas.	"Ingeniería Eléctrica".
I	1º A	MATERIALES ELECTRICOS Y MAGNETICOS	Materiales eléctricos y magnéticos	3 T	1,5	1,5	Aplicación en Tecnología Eléctrica	"Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica". "Ingeniería Eléctrica".
I	2º A	METODOS ESTADISTICOS DE LA INGENIERIA	Métodos estadísticos de la Ingeniería	6 T	3	3	Fundamentos y métodos de análisis no determinista aplicados a problemas de Ingeniería.	"Estadística e Investigación Operativa". "Matemática Aplicada"
I	3º A	OFICINA TECNICA	Oficina Técnica	6 T	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	"Expresión Gráfica en la Ingeniería". "Ingeniería de los Procesos de Fabricación". "Ingeniería Eléctrica". "Proyectos de Ingeniería".
I	3º B	PROYECTO FIN DE CARRERA	Proyecto fin de Carrera	6 T	-	6	Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis.	"Todas las áreas que figuran en el título".
I	2º B	REGULACION AUTOMATICA	Regulación Automática	6 T	3	3	Sistemas de regulación automática. Servosistemas.	"Ingeniería Eléctrica". "Ingeniería de Sistemas y Automática".
I	2º A	TEORIA DE MECANISMOS Y ESTRUCTURAS	Teoría de Mecanismos y Estructuras	6 T	3	3	Estudio general del comportamiento de elementos resistentes de máquinas y estructurales. Aplicaciones a máquinas y líneas eléctricas.	"Ingeniería Mecánica". "Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras".

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
I	2º B	TRANSPORTE DE ENERGIA ELECTRICA.	Transporte de energía eléctrica I	4,5 T	3	1,5	Sistema de transporte y distribución de energía eléctrica.	"Ingeniería Eléctrica"
I	3º A		Transporte de energía eléctrica II	4,5 T	3	1,5	Sistema de transporte y distribución de energía eléctrica.	"Ingeniería Eléctrica"

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
I	1º A	QUIMICA EN ING. ELECTRICA	4,5	3	1,5	Naturaleza eléctrica de la materia. Sólidos: Propiedades eléctricas y magnéticas. Principios de electroquímica. Fuentes electroquímicas de corriente. Corrosión de sistemas eléctricos.	"Química Analítica".
I	1º B	FUNDAMENTOS DE ELECTROTECNIA	4,5	3	1,5	Aplicaciones de la electricidad y el magnetismo a la conversión electromecánica de la energía. Campos magnéticos giratorios. Transformación electromagnética de la c.c. y c.a..	"Ingeniería Eléctrica".
I	1º B	FUNDAMENTOS DE INGENIERIA HIDRAULICA Y TERMICA	3	1,5	1,5	Fundamentos de fluidos y aplicaciones a máquinas hidráulicas. Generadores de vapor.	"Máquinas y Motores Térmicos". "Mecánica de Fluidos".
I	2º A	METODOS MATEMATICOS EN INGENIERIA ELECTRICA I	6	3	3	Teoría de campos. Funciones de variable compleja. Ampliación de ecuaciones diferenciales.	"Matemática Aplicada".
I	3º A	ELECTRONICA DE POTENCIA	4,5	3	1,5	Componentes electrónicos de potencia. Convertidores estáticos. Aplicaciones.	"Tecnología Electrónica".
I	3º A	NORMATIVA Y SEGURIDAD EN INGENIERIA ELECTRICA	3	1,5	1,5	Normas nacionales e internacionales. Reglamentos electrotécnicos. Recomendaciones técnicas. Riesgos específicos del sector eléctrico. Normas y sistemas de prevención.	"Ingeniería Eléctrica".
I	3º B	PERTURBACIONES ELECTROMAGNETICAS	4,5	3	1,5	Verificación de la calidad de la onda. Perturbaciones de redes y equipos eléctricos. Emisión e inmunidad; normas nacionales e internacionales. Perturbaciones transitorias y de alta frecuencia. Perturbaciones conducidas e inducidas. Ondas electromagnéticas y medio ambiente.	"Ingeniería Eléctrica". "Teoría de la Señal y Comunicaciones".
I	3º B	VERIFICACIONES ELECTRICAS	4	2,5	1,5	Ensayos, medidas y verificaciones en instalaciones eléctricas y en su puesta en servicio. Tarifación, optimización y ahorro de energía eléctrica.	"Ingeniería Eléctrica".

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 36	
				- por ciclo 	
				1 ^{er} - curso 3	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
EVOLUCION DE LOS CONOCIMIENTOS CIENTIFICOS Y TECNICOS (1º B)	3	1,5	1,5	Origen, evolución y desarrollo de la Técnica y de la Ciencia aplicada a la Ingeniería.	"Física Aplicada". "Mecánica de Fluidos".
LABORATORIO DE MATEMATICAS (1º B)	3	1,5	1,5	Sistemas informáticos de aplicaciones a las Matemáticas.	"Matemática Aplicada".
PROGRAMACION (1º B)	3	1,5	1,5	Lenguajes de programación. Metodología de programación.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos".
DIBUJO EN INGENIERIA ELECTRICA (2º B)	4,5	1,5	3	Simbología eléctrica. Normas de dibujo de esquemas e instalaciones. Dibujo asistido por ordenador en Ingeniería Eléctrica.	"Expresión Gráfica en la Ingeniería".
ENERGIAS RENOVABLES (2º B)	4,5	3	1,5	Energía minihidráulica, fotovoltaica, termosolar, eólica y biomasa.	"Ingeniería Eléctrica".
FIABILIDAD Y CALIDAD (2º B)	4,5	3	1,5	Fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad de un equipo eléctrico y electrónico. Calidad de proyecto y de fabricación. Control de Calidad de recepción y de fabricación de productos eléctricos y electrónicos.	"Ingeniería de los Procesos de Fabricación".
METODOS MATEMATICOS EN INGENIERIA ELECTRICA II (2º B)	4,5	1,5	3	Métodos matemáticos por ordenador.	"Matemática Aplicada".
TOPOGRAFIA Y CONSTRUCCION (2º B)	4,5	3	1,5	Planimetría. Altimetría. Mediciones conjuntas. Aparatos topográficos y su manejo. Trabajo de campo y gabinete. Materiales y elementos de construcción. Topográficos y ejecución de obra.	"Ingeniería de los Procesos de Fabricación".
ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION II (3º B)	4,5	3	1,5	Técnicas modernas de organización de la producción. Gestión de los recursos humanos. Logística Industrial.	"Organización de Empresas".
PRACTICAS EN EMPRESAS (3º B)	4,5		4,5	Prácticas tuteladas académicamente en empresas.	Todas las áreas que figuran en el título.
SEGURIDAD, HIGIENE Y ERGONOMIA (3º B)	4,5	3	1,5	Evaluación y prevención de riesgos. Control de factores técnicos. Seguridad e higiene industrial. Reglamentación. Protección de maquinaria. Ergonomía. Puestos de visualización de datos.	"Medicina Preventiva y Salud Pública".
SISTEMAS ELECTRONICOS DIGITALES (3º B)	4,5	3	1,5	Microprocesadores. Entradas / Salidas. Periféricos. Sistemas basados en microprocesadores.	"Tecnología Electrónica".
SISTEMAS NEUMATICOS E HIDRAULICOS (3º B)	4,5	3	1,5	Circuitos neumáticos, hidráulicos, electropneumáticos y electrohidráulicos con aplicación a los autómatas programables en automatismos industriales.	"Ingeniería de Sistemas y Automática".
<u>Bloque I: Instalaciones eléctricas.</u>					
LUMINOTECNIA (2º B)	4,5	1,5	3	Conceptos generales: Propiedades ópticas, magnitudes y unidades luminosas. Fuentes de luz. Luminarias. Medidas de la iluminación. Alumbrado de interior y exterior. Normas de cálculo.	"Ingeniería Eléctrica".
ESTUDIO Y DISEÑO DE INSTALACIONES DE B.T. (3º A)	6	3	3	Instalaciones básicas. Suministro en baja tensión. Instalaciones de enlace. Instalaciones interiores y exteriores. Instalaciones industriales. Instalaciones de viviendas, locales y edificios. Elementos de montaje.	"Ingeniería Eléctrica".

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1) 36

- por ciclo

2º/3º - curso 24

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
ESTUDIO Y DISEÑO DE INSTALACIONES DE A.T. (3º A)	4,5	1,5	3	Instalaciones básicas. Suministro en alta tensión. Instalaciones de interior y exterior. Estaciones transformadoras y de distribución. Esquemas fundamentales y juegos de barras. Elementos de montaje.	"Ingeniería Eléctrica".
CALCULO DE LINEAS ELECTRICAS (3º B)	4,5	3	1,5	Conceptos básicos. Conductores. Cálculo eléctrico de líneas de A.T. y B.T.. Cálculo y tendido de líneas aéreas. Elementos de las líneas. Coordinación de aislamiento. Apoyos y cimentaciones.	"Ingeniería Eléctrica".
APLICACIONES INFORMATICAS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS (3º B) <u>Bloque II: Explotación de sistemas eléctricos de potencia.</u>	4,5	1,5	3	Programas para cálculo: Corrientes de cortocircuito. Conductores. Coordinación de protecciones. Cálculo de líneas. Esquemas eléctricos. Diseño de instalaciones. Cálculos luminotécnicos.	"Ingeniería Eléctrica".
PROTECCIONES DE SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA (2º B)	4,5	1,5	3	Transformadores de protección de A.T.. Protecciones de grandes motores y transformadores eléctricos. Protección de las líneas de transporte: protecciones de distancia. Coordinación y selectividad.	"Ingeniería Eléctrica".
CONTROL, MANIOBRA Y OPERACIONES EN CENTRALES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS (3º A)	6	3	3	Operaciones y maniobras en centrales generadoras, subestaciones de enlace, transporte y distribución. Operaciones en líneas. Despachos de maniobras: Operaciones de control y telomando.	"Ingeniería Eléctrica".
MEDICION Y ADQUISICION DE SEÑALES ELECTRICAS (3º A)	4,5	1,5	3	Transformadores de medida. Transductores de señales. Sistemas de adquisición y monitorización de magnitudes eléctricas.	"Ingeniería Eléctrica".
ANALISIS DE CONTINGENCIAS Y CALIDAD DE SERVICIO (3º B)	4,5	3	1,5	Procedimiento de análisis de eventos en sistemas eléctricos (generación, transporte y distribución). Verificación y predicción de índices de calidad y fiabilidad: Aplicación a nuevas instalaciones, y a la modificación de las existentes. Establecimiento de pautas de mantenimiento preventivo y correctivo.	"Ingeniería Eléctrica".
APLICACIONES INFORMATICAS PARA SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA (3º B) <u>Bloque III: Accionamientos eléctricos.</u>	4,5	1,5	3	Programas para cálculo de protecciones. Coordinación y selectividad. Scadas -adquisición - tratamiento y transmisión de señales. Contingencias y calidad de servicio.	"Ingeniería Eléctrica".
MOTORES ELECTRICOS ESPECIALES (2º B)	4,5	1,5	3	Motores de inducción: rotor macizo, lineal y polifásico asimétrico. Motor de repulsión y bobinado inducido-improso. Dinamos tacométricas. Motores paso a paso. Motores brushless.	"Ingeniería Eléctrica".
DISEÑO Y CONSTRUCCION DE MAQUINAS ELECTRICAS (3º A)	6	3	3	Determinación de las dimensiones de las máquinas. Circuitos dieléctricos, magnéticos, de dispersión, de conmutación y de excitación. Métodos de cálculo. Inducciones magnéticas y densidades de corriente. Diseño y construcción de máquinas de c.c. y c.a..	"Ingeniería Eléctrica".
CONTROL DIGITAL (3º A)	4,5	1,5	3	Control digital. Reguladores industriales.	"Ingeniería de Sistemas y Automática".
AUTOMATISMOS ELECTRICOS (3º B)	4,5	3	1,5	Funciones y tecnología de los automatismos eléctricos. Lógica cableada y lógica programable. Introducción a los autómatas programables y sus lenguajes de programación. Entorno de los automatismos: Periféricos y terminales.	"Ingeniería Eléctrica". "Ingeniería de Sistemas y Automática"
CONTROL DE MAQUINAS ELECTRICAS (3º B)	4,5	1,5	3	Sistemas de control de máquinas eléctricas de c.c. y c.a.	"Ingeniería de Sistemas y Automática"

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

(1) INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, especialidad en ELECTRICIDAD

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA DE VALLADOLID

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 235,5 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	52 43,5T + 8,5A	12	3	-		67
	2º	62,5 61,5T + 1A	6	9	4,5		82
	3º	27 27T	16	24	19,5		86,5
II CICLO	TOTALES	141,5 132T + 9,5A	34	36	24		235,5

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO (6)

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7) PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
 TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS.
 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD.
 OTRAS ACTIVIDADES.

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 6 (Troncales) + 4,5 (Optativos) CREDITOS

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) 6 (Troncales de Proyecto Fin de Carrera); 4,5 (Optativas, Prácticas en Empresas). Equivalencia 1 crédito = 30 horas (carácter práctico)

7. AÑOS ACADEMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1º CICLO 3 AÑOS

- 2º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	67	36	31
1ªA 1ªB	34 33	18 18	16 15
2º	82	43,5/42	38,5/40
2ªA 2ªB	38,5 43,5 21	22,5/21	17,5 21/22,5
3º	86,5	40/37	46,5/49,5
3ªA 3ªB	43,5 43	21 19/16	22,5 24/27

Los créditos de libre configuración se han distribuido así : 4,5 créditos de 2ºB y 3º A 1,5 teóricos y 3 prácticos; 15 créditos de 3º B - 6 teóricos y 9 prácticos.

Ordenación temporal en el aprendizaje

PRIMER CURSO

Primer semestre 1º A

Segundo semestre 1º B

T Expr. Gráf. y Dis. asis. por Ord. ...7,5
 T Física I5,5
 T Fundamentos de Informática6
 T Matemáticas I7,5
 T Materiales eléctricos y magnético...3
 OB Química en Ing. Eléctrica4,5
 34 cré.

T Circuitos I6
 T Electrometría3
 T Física II6
 T Matemáticas II7,5
 OB Fundamentos de Electrotecn. 4,5
 OB Fundam. de Ing. Hid. y Term ...3
 OP Optativa (General)3
 33 cré.

SEGUNDO CURSO

Primer semestre		2º A	Segundo semestre		2º B
T	Centrales Eléctricas I	4,5	T	Centrales Eléctricas II	4,5
T	Circuitos II	5,5	T	Electrónica Industrial II	4,5
T	Electrónica Industrial I	4,5	T	Instalac. Eléctricas I	4,5
T	Métodos estadísticos de la Ing.	6	T	Máquinas Eléctricas II	6
T	Máquinas Eléctricas I	6	T	Regulación Automática	6
T	Teoría Mecanismos y Estruct.	6	T	Transporte de E.E.I.	4,5
OB	Métodos Matemát. en Ing. Eléc.I	6	OP	Optativa (General)	4,5
			OP	Optativa (Bloque)	4,5
			LE	Libre elección	4,5
		<u>38,5</u> créd.			<u>43,5</u> créd.

TERCER CURSO

Primer semestre		3º A	Segundo semestre		3º B
T	Administ. de Empresas y Org. de la Producción I	6	T	Proyecto Fin de Carrera	6
T	Instalac Eléctricas II	4,5	OB	Perturbaciones Electromag.	4,5
T	Oficina Técnica	6	OB	Verificac. Eléctricas	4
T	Transporte de E.E. II	4,5	OP	Optativa 3 (General)	4,5
OB	Electrónica de Potencia	4,5	OP	Optativa 4 (Bloque)	4,5
OB	Normativa y Seguridad en I.E.	3	OP	Optativa 5 (Bloque)	4,5
OP	Optativa 1 (Bloque)	6	LE	Libre Elección	15
OP	Optativa 2 (Bloque)	4,5			
LE	Libre elección	4,5			
		<u>43,5</u> créd.			<u>43</u> créd.

Secuenciación de asignaturas

Asignaturas troncales y obligatorias

Para obtener los créditos de:	Deben haberse obtenido los créditos de:
Circuitos II	Circuitos I y Labor. de Circuitos
Máquinas Eléctricas I	Fundamentos de Electrotecnia
Máquinas Eléctricas II	Fundamentos de Electrotecnia

Periodo de escolaridad mínimo

El periodo de escolaridad mínimo es de tres años.

Mecanismos de convalidación v/o adaptación

PRIMER CURSO

Plan nuevo		Plan antiguo
T	Expresión gráfica y Diseño asist. por Ord.	Sist. de Repr. y Dibujo Técnico
T	Física I	Física
T	Física II	Física
T	Fundamentos de Informática	No convalidable
T	Matemáticas I	Algebra Lineal
T	Matemáticas II	Cálculo Infinitesimal
T	Materiales eléctricos y magnéticos	Ciencia de Materiales
T	Circuitos I	Electricidad y Teoría de Circuitos
T	Electrometría	No convalidable
OB	Química en Ing. Eléctrica	Química
OB	Fundamentos de Electrotecnia	Máquinas I
OB	Fundamentos de Ingen. Hidráulica y Térm.	Termodinámica y Termotecnia.
OP	Evolución de los Conocim. Cient. y Tecn.	No convalidable
OP	Laboratorio de Matemáticas	No convalidable
OP	Programacion	No convalidable

SEGUNDO CURSO

Plan nuevo		Plan antiguo
T	Centrales Eléctricas I	Centrales y Máquinas Motrices.
T	Centrales Eléctricas II	Centrales y Máquinas Motrices.
T	Circuitos II	Electricidad y Teoría de Circuitos
T	Electrónica Industrial I	Electrónica General
T	Métodos estadísticos de la Ing.	No convalidable
T	Electrónica Industrial II	No convalidable

Plan nuevo		Plan antiguo
T	Máquinas Eléctricas I	Máquinas Eléctricas I
T	Máquinas Eléctricas II	Máquinas Eléctricas II
T	Teoría Mecanismos y Estruct.	Mecánica Técnica
T	Instalaciones Eléctricas I	Aparatos de Maniobra y Protección.
T	Transporte de E.E. I	Transporte, Subestaciones y Redes
T	Regulación Automática	No convalidable
OB	Métodos Matemáticos en Ing. Eléctr. I	Ampliación de Matemáticas
OP	Dibujo en Ing. Eléctrica	Dibujo Técnico
OP	Fiabilidad y Calidad	No convalidable
OP	Topografía y Construcción	Topografía y Construcción
OP	Energías Renovables	No convalidable
OP	Métodos Matemáticos en Ing. Eléctr. II	Ampliación de Matemáticas
OP	Luminotecnia	No convalidable
OP	Protecciones de Sist. eléct. de Potencia	No convalidable
OP	Motores eléctricos especiales	No convalidable

TERCER CURSO

Plan nuevo		Plan antiguo
T	Administración de Empresas y Organización de la Producción I	Economía de la Empresa y Organización Industrial
T	Instalaciones Eléctricas II	No convalidable
T	Oficina Técnica	Oficina Técnica
T	Transporte de E.E. II	Transporte, Subestaciones y Redes
T	Proyecto Fin de Carrera	No convalidable
OB	Electrónica de Potencia	No convalidable
OB	Normativa y Seguridad en I.E.	No convalidable
OB	Perturbaciones Electromagnéticas	No convalidable
OB	Verificac. Eléctricas	No convalidable
OP	Estudio y Diseño de Instalac. de B.T.	No convalidable

Plan nuevo		Plan antiguo
OP	Estudio y Diseño de Instalac. de A.T.	No convalidable
OP	Control, maniobra y oper. en centrales y subestaciones eléctricas.	No convalidable
OP	Medición y Adquis de señales eléctricas.	No convalidable
OP	Diseño y Construcción de Máq. Eléctr.	Cálculo, construcc., y Ensayo de Máq. Eléctr.
OP	Control Digital	No convalidable
OP	Control de Máq. Eléctr.	No convalidable
OP	Automatismos Eléctricos	No convalidable
OP	Sistemas Neumáticos e Hidráulicos	No convalidable
OP	Administ. de Empr. y Org. de la Producc. II	No convalidable
OP	Sistemas electrónicos digitales	No convalidable
OP	Prácticas en empresas	No convalidable
OP	Cálculo de líneas eléctricas	Transporte, Subestaciones y Redes
OP	Aplicac. informáticas para instalac. eléct.	No convalidable
OP	Análisis de Conting. y Calidad de Servicio	No convalidable
OP	Aplicac. informáticas para Sist. Eléctricos de Potencia	No convalidable
OP	Seguridad, Higiene y Ergonomía	Higiene y Seguridad en el Trabajo

Especificaciones particulares del Plan de Estudios

- 1) La docencia de las materias troncales se asigna a todas las áreas de conocimiento previstas en el R.D. 1404/92, de Directrices propias para el título de Ingeniero Técnico en Electricidad.
- 2) Según se indica en el R.D. 1497/87, de Directrices generales comunes, la carga lectiva está comprendida entre 60 y 90 créditos por año. La carga lectiva global se encuentra entre el mínimo de 205 créditos y el máximo de 270 créditos, aquél a tenor del R.D. 1402/92, de Directrices propias.
 - a) Se ha previsto el curso académico de 30 semanas lectivas y en el cómputo de créditos las enseñanzas teóricas no superan las 15 horas semanales. La estructura por curso es de carácter semestral.
 - b) Los créditos de libre configuración son 24 créditos. Se hace propuesta de distribución de dichos créditos en segundo y tercer curso, pero, en todo caso, podrá modificarse en atención a situaciones especiales del estudiante.

- c) Las materias optativas se han distribuido en módulos compactos de intensificación (bloques) y en tres grupos (general), que se corresponden con los tres años de la carrera.
- 3) A la optativa "Prácticas en Empresas", cuya carga lectiva es de 4,5 créditos, se le asigna la equivalencia de 30 horas por crédito y, en todo caso, se corresponderá con estancia mínima de un mes y medio en la Empresa, bajo tutela académica.

Dado que el Centro oferta como optativa la materia indicada, el alumno podrá elegirla como de libre elección, en las condiciones anteriores, lo que le permitirá completar una estancia máxima en la Empresa de tres meses.

- 4) La materia troncal "Proyecto Fin de Carrera", tiene por finalidad la elaboración de un Proyecto como ejercicio integrador o de síntesis; por consiguiente para la prueba de la misma se requerirá haber superado todas las restantes materias que intervengan en la configuración del título. El Reglamento por el que se rija será aprobado por el órgano correspondiente de la Universidad.
- Los 6 créditos lectivos se corresponden con la docencia que recibirá el estudiante del director o tutor del proyecto. La equivalencia de acreditación para el estudiante será de 30 horas por crédito.
- 5) El plan de estudios posibilita la acreditación de los estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad. La Junta de Escuela determinará para cada convenio el reconocimiento y su equivalencia de los estudios realizados en Universidades extranjeras.
- 6) Con los créditos de libre configuración el estudiante podrá elegir las materias que para tal fin oferte la Universidad entre las cuales se considera necesario la inclusión del Idioma.
- 7) Se establece como prerrequisito que el estudiante no puede matricularse en 3º curso sin haber superado el 1º curso. El órgano correspondiente estudiará y resolverá los casos excepcionales.