

**25010**

*RESOLUCIÓN de 3 de diciembre de 1999, de la Universidad de Murcia, por la que se hace público el plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Electricidad.*

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Electricidad, aprobado por esta Universidad el 19 de abril de 1996 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades, de fecha 18 de mayo de 1999, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo y que tendrá efectos desde su impartición.

Murcia, 3 de diciembre de 1999.—El Rector, José Ballesta Germán.

**ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios**

UNIVERSIDAD MURCIA MURCIA

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD**

<b>1. MATERIAS TRONCALES</b>							
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		
1º	1º	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	6	4.5 / 1.5	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador	- Expresión gráfica de la Ingeniería. - Ingeniería Mecánica
1º	1º	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	Fundamentos de Informática	6	3 / 3	Estructura de las computadoras. Programación. Sistemas operativos	- Arquitectura y Tecnología de Computadores - Lenguaje y Sistemas informáticos - Ciencias de la Computación e inteligencia artificial
1º	1º	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	- Fundamentos físicos de la Ingeniería I	4.5	3 / 1.5	Mecánica. Termodinámica	- Física Aplicada - Electromagnetismo - Física de la Materia condensada - Ingeniería Eléctrica - Ingeniería Mecánica
			- Fundamentos físicos de la Ingeniería II	6 (4.5T+ 1.5A)	4.5 / 1.5	Electromagnetismo. Ondas. Óptica	- Física Aplicada - Electromagnetismo - 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		
1º	1º	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos matemáticos de la Ingeniería	15 (12T+3A)	10.5	4.5	Algebra lineal. Cálculo Infinitesimal. Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico.	- Matemática Aplicada - Análisis Matemático - Estadística e Investigación operativa
1º	3º	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Instalaciones Eléctricas	4.5	3	1.5	Protección de sistemas eléctricos. Diseño de instalaciones	- Ingeniería Eléctrica
1º	3º	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	Administración de Empresas	6	3	3	Economía General de la Empresa. Administración de Empresas. Sistemas productivos y organización Industrial	- Organización de Empresas - Economía aplicada
1º	2º	CENTRALES ELÉCTRICAS	Sistemas térmicos de generación	6 (4.5T+1.5A)	3	3	Sistemas de generación. Turbinas térmicas. Calderas y reactores nucleares.	- Máquinas y motores térmicos - Ingeniería Nuclear - Mecánica de Fluidos - Ingeniería eléctrica
1º	2º		Máquinas Hidráulicas en Centrales Eléctricas	4.5	1.5	3	Sistemas de generación. Turbinas Hidráulicas. Presas.	- Máquinas y motores térmicos - Ingeniería Nuclear - Mecánica de Fluidos - Ingeniería eléctrica
1º	1º	CIRCUITOS	Circuitos	4.5	3	1.5	Teoría de Circuitos eléctricos y magnéticos	- Ingeniería Eléctrica
1º	2º		Teoría de Circuitos	6 (4.5T+1.5A)	3	3	Análisis y Síntesis de redes eléctricas	- Ingeniería Eléctrica
1º	1º	ELECTROMETRÍA	Electrometría	3	0	3	Instrumentos. Métodos y equipos de medida	- Ingeniería Eléctrica
1º	1º	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	Electrónica Industrial I	4.5	3	1.5	Componentes. Electrónica analógica.	- Ingeniería Eléctrica - Electrónica - Tecnología Electrónica
1º	2º		Electrónica Industrial II	4.5	3	1.5	Electrónica digital. Equipos electrónicos.	- Ingeniería Eléctrica - Electrónica - Tecnología Electrónica
1º	3º	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Aparamento Eléctrica	4.5	3	1.5	Aparamento.	- Ingeniería Eléctrica

## 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		
1°	2°	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	Máquinas Eléctricas I	6	3	3	Teoría general de máquinas eléctricas. Transformadores.	- Ingeniería Eléctrica
1°	2°	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	Máquinas eléctricas II	6	3	3	Motores. Generadores. Cálculo y construcción de máquinas eléctricas	- Ingeniería Eléctrica
1°	1°	MATERIALES ELECTRICOS Y MAGNÉTICOS	Materiales eléctricos y magnéticos	3	1.5	1.5	Aplicación en tecnología eléctrica	- Ciencia de los materiales e Ingeniería metalúrgica - Ingeniería Eléctrica
1°	1°	MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERÍA	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6	3	3	Fundamentos y métodos de análisis no determinista aplicados a problemas de Ingeniería.	- Matemática Aplicada - Estadística e Investigación operativa.
1°	3°	OFICINA TÉCNICA	Oficina Técnica	6	3	3	Metodología. Organización y gestión de proyectos	- Expresión gráfica en la Ingeniería. - Ingeniería de los Proceso de fabricación - Ingeniería Eléctrica - Proyectos de Ingeniería
1°	2°	REGULACIÓN AUTOMÁTICA	Regulación Automática	6	3	3	Sistemas de Regulación automática. Servosistemas	- Ingeniería de Sistemas y Automática - Ingeniería Eléctrica
1°	2°	TEORÍA DE MECANISMOS Y ESTRUCTURAS	Resistencia de Materiales y Estructuras	6	3	3	Teoría de mecanismos y estructuras. Estudio general del comportamiento de elementos resistentes de máquinas y estructuras. Aplicaciones a máquinas y líneas eléctricas.	- Mecánica de los medios continuos y Teoría de estructuras. - Ingeniería Mecánica
1°	3°	TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Transporte de energía eléctrica	9	6	3	Sistemas de transporte y distribución de energía eléctrica	- Ingeniería Eléctrica
1°	3°	PROYECTO FIN DE CARRERA	Proyecto Fin de Carrera	6	0	6	Elaboración de proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis	- Todas las áreas que figuran en el Título.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD

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	Prácticos /Clínicos		
1º	1º	AMPLIACIÓN DE ELECTROMETRÍA	3	0	Teoría de medidas. eléctricas y magnéticas	- Ingeniería Eléctrica
1º	1º	FUNDAMENTOS DE MATERIALES ELÉCTRICOS	3	1.5	Propiedades eléctricas de los materiales. Materiales conductores y semiconductores. Aislantes	- Ciencia de los materiales e Ingeniería metalúrgica
1º	1º	PROCESOS TERMODINÁMICOS	4.5	1.5	Procesos Termodinámicos. Transmisión de calor.	- Física Aplicada
1º	2º	VARIABLE COMPLEJA Y TRANSFORMADAS	4.5	1.5	Variable compleja. Transformadas integrales. Transformadas discretas.	- Matemática Aplicada
1º	2º	MECÁNICA DE FLUIDOS GENERAL	4.5	1.5	Cinemática y dinámica de flujos. Ecuaciones generales. Análisis dimensional. Fluidostática. Movimiento de fluidos viscosos e ideales.	- Mecánica de Fluidos
1º	3º	CENTRALES Y SUBESTACIONES	9	3	Control, producción y demanda de energía eléctrica. Servicios auxiliares de las centrales. Centrales eléctricas especiales. Subestaciones transformadoras. Elementos constituyentes. Control y protección de subestaciones.	- Ingeniería Eléctrica.
1º	2º	ELECTRÓNICA DE POTENCIA	6	3	Dispositivos de potencia. Configuraciones básicas. Aplicaciones.	- Tecnología Electrónica
1º	3º	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	6	3	Automatismos convencionales, secuenciales y concurrentes. Introducción a los autómatas programables.	- Ingeniería de Sistemas y Automática
1º	3º	CÁLCULO MECÁNICO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4.5	1.5	Cálculo mecánico y diseño de máquinas estáticas y dinámicas	- Ingeniería Mecánica

## PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

## INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos totales para optativas (1)			
		- por ciclo	- curso	3er. Curso	
		18	18	18	
DENOMINACIÓN (2)	CREDITOS			VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
PROGRAMACIÓN Y APLICACIONES CON AUTÓMATAS	3	1.5	1.5	Programación de autómatas. Instrucciones de Programación. Aplicaciones del autómata	- Ingeniería de Sistemas y Automática
AMPLIACIÓN DE REGULACIÓN AUTOMÁTICA	6	3	3	Técnicas de lugar de las raíces. Cálculo de reguladores en el dominio del tiempo y de la frecuencia. Diseño y simulación de sistemas de control asistidos por ordenador. Técnicas de control avanzadas.	- Ingeniería de Sistemas y Automática
MONITORIZACIÓN ELÉCTRICA	3	0	3	Instrumentación. Convertidores. Transductores. Análisis y medida. Control por computador	- Ingeniería Eléctrica
GESTIÓN ENERGÉTICA	4.5	3	1.5	Aprovisionamiento energético. Análisis energético y exergético. Programas de ahorro energético. Organización empresarial de la gestión energética.	- Máquinas y Motores térmicos
MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA	6	3	3	Aplicación de los métodos numéricos al Álgebra, al Cálculo Infinitesimal e integral y a la resolución de ecuaciones diferenciales.	- Matemática Aplicada
SIMULACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD	4.5	3	1.5	Simulación. Optimización. Fiabilidad de sistemas. Control de calidad.	- Matemática Aplicada
FUNDAMENTOS DE TEORÍA DE MECANISMOS	6	3	3	Fundamentos de cinemática y dinámica. Mecanismos.	- Ingeniería Mecánica
TECNOLOGÍA DEL MANTENIMIENTO	6	3	3	Técnicas de mantenimiento de instalaciones y máquinas. Fiabilidad en el servicio. Parámetros o índices en el mantenimiento. Técnicas predictivas. Logística de gestión y control. Aplicaciones	- Ingeniería Mecánica

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
		Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
DENOMINACION (2)						
PROGRAMACIÓN EN TIEMPO REAL	6	1.5	4.5	Programación para el control. Multiproceso. Planificación. Prioridad.	- Lenguajes y sistemas informáticos	
ECONOMÍA INDUSTRIAL	6	3	3	Economía general y aplicada al sector. Valoración	- Economía Aplicada	
TOPOGRAFÍA	6	3	3	Topografía. Cartografía. Fotogrametría.	- Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría.	
INGENIERÍA MEDIOAMBIENTAL	6	3	3	Contaminantes atmosféricos. Contaminantes de las aguas. Residuos sólidos. Formas de dispersión. Métodos de medida. Métodos de prevención y tratamiento. Legislación.	- Ingeniería Química	
FUNDAMENTOS QUÍMICOS	6	4.5	1.5	Química orgánica e inorgánica aplicadas. Análisis instrumental. Bases de la Ingeniería Química	- Ingeniería Química - Química Inorgánica - Química Orgánica	
DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR	6	3	3	Dibujo 2D. Personalización. Simbología eléctrica y electrónica. Diagramas, esquemas y planos eléctricos.	- Expresión gráfica en la Ingeniería.	
SEGURIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS	3	1.5	1.5	Riesgos humanos por contacto eléctrico. Sistemas de prevención frente a contactos directos e indirectos. Orden de preferencia de los sistemas de prevención. Normativa.	- Expresión gráfica en la Ingeniería.	
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN	4.5	3	1.5	La Producción. Diseño del sistema productivo. Programación de proyectos. Planificación de la producción Gestión de los materiales. Calidad Sistemas justo a tiempo	- Organización de Empresas	
LENGUA INGLESA	6	3	3	Lengua inglesa	- Filología inglesa	
INGLÉS TÉCNICO	3	1.5	1.5	Inglés técnico aplicado a la Ingeniería Industrial	- Filología inglesa	
AUTOMATIZACIÓN EN REDES DE DISTRIBUCIÓN	3	1.5	1.5	Sistemas de automatización y control en redes de distribución y centros de transformación	- Ingeniería Eléctrica	
REGULACIÓN Y ENSAYO DE MÁQUINAS	4.5	3	1.5	Control, regulación y ensayo de máquinas eléctricas.	- Ingeniería Eléctrica.	

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo	18
- curso	18

3er. Curso

18

**ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

UNIVERSIDAD:

**I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

2. ENSEÑANZAS DE  CICLO (2)

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

4. CARGA LECTIVA GLOBAL  CREDITOS (4)

*Distribución de los créditos*

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	58.5	10.5	0	4.5		73.5
	2º	45	15	0	18		78
	3º	36	19.5	18	0		73.5
II CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo, de 1º y 2º ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

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

6.  SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:  
 (7)  PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.  
 TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS  
 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD  
 OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS:  CREDITOS  
 - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8)

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

- 1.º CICLO  AÑOS

- 2.º CICLO  AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
1º	73.5	45	28.5
2º	78	40.5	37.5
3º	73.5	39	34.5

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
  - a) Régimen de acceso al 2° ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2° ciclo o al 2° ciclo de enseñanzas de 1° y 2° ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5° y 8°.2 del R.D. 1497/87.
  - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9°, 1. R.D. 1497/87).
  - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9° 2.4° R.D. 1497/87).
  - d) En su caso, mecanismos de validación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

### 1.B. ORDENACIÓN TEMPORAL

PRIMER CURSO	
<b>PRIMER SEMESTRE</b>	
- FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA (T)	9 6 3
- FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA I (T)	4.5 3 1.5
- FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA (T)	6 3 3
- EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR (T)	6 3 3
- AMPLIACIÓN DE ELECTROMETRÍA (OB)	3 3 0
- ELECTROMETRÍA (T)	3 0 3
- FUNDAMENTOS DE MATERIALES ELÉCTRICOS (OB)	3 1.5 1.5
- LIBRE ELECCIÓN	4.5 3 1.5
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>39 22.5 16.5</b>
SEGUNDO SEMESTRE	
- FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA (T)	6 4.5 1.5
- MATERIALES ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS (T)	3 1.5 1.5
- MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERÍA (T)	6 3 3
- CIRCUITOS (T)	4.5 3 1.5
- FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA II (T)	6 4.5 1.5
- PROCESOS TERMODINÁMICOS (OB)	4.5 3 1.5
- ELECTRONICA INDUSTRIAL I (T)	4.5 3 1.5
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>34.5 22.5 12</b>

### SEGUNDO CURSO TERCER SEMESTRE

VARIABLE COMPLEJA Y TRANSFORMADAS (OB)	4.5	3	1.5
MECÁNICA DE FLUIDOS GENERAL (OB)	4.5	3	1.5
MÁQUINAS ELÉCTRICAS I (T)	6	3	3
TEORÍA DE CIRCUITOS (T)	6	3	3
ELECTRÓNICA INDUSTRIAL II (T)	4.5	3	1.5
RESISTENCIA DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS (T)	6	3	3
LIBRE ELECCIÓN	6	3	3
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>37.5</b>	<b>21</b>	<b>16.5</b>

### SEGUNDO CURSO CUARTO SEMESTRE

SISTEMAS TÉRMICOS DE GENERACIÓN (T)	6	3	3
MÁQUINAS HIDRÁULICAS EN CENTRALES ELÉCTRICAS (T)	4.5	1.5	3
ELECTRÓNICA DE POTENCIA (OB)	6	3	3
MÁQUINAS ELÉCTRICAS II (T)	6	3	3
REGULACIÓN AUTOMÁTICA (T)	6	3	3
LIBRE ELECCIÓN	12	6	6
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>40.5</b>	<b>19.5</b>	<b>21</b>

### TERCER CURSO

<b>QUINTO SEMESTRE</b>			
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (T)	6	3	3
TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA (T)	4.5	3	1.5
CENTRALES Y SUBESTACIONES (OB)	4.5	3	1.5
CÁLCULO MECÁNICO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS (OB)	4.5	3	1.5
AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL (OB)	6	3	3
OFICINA TÉCNICA (T)	6	3	3
OPTATIVAS	6	3	3
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>37.5</b>	<b>21</b>	<b>16.5</b>

### TERCER CURSO

<b>SEXTO SEMESTRE</b>			
APARATURA ELÉCTRICA (T)	4.5	3	1.5
INSTALACIONES ELÉCTRICAS (T)	4.5	3	1.5
TRANSPORTE ENERGÍA ELÉCTRICA (T)	4.5	3	1.5
PROYECTO FIN DE CARRERA (T)	6	0	6
CENTRALES Y SUBESTACIONES (OB)	4.5	3	1.5
OPTATIVAS	12	6	6
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

### 1.C PERIODO DE ESCOLARIDAD MÍNIMO= 3 AÑOS

3.- El alumno dispondrá de 22,5 créditos de libre elección y 18 créditos que completará de las materias ofertadas en la relación de Materias Optativas.



## I.D CUADRO DE ADAPTACIÓN

ASIGNATURAS PLAN DEL 76			EQUIVALENCIA CON ASIGNATURAS DEL NUEVO PLAN		
ASIGNATURA	HT	HP	ASIGNATURA	créditos	L.C.
• Física	4	2	• Fundamentos Físicos de la Ingeniería I • Fundamentos Físicos de la Ingeniería II	4,5 (T) 6 (T)	7,5
• Química	5	1	• Fundamentos Químicos de la Ingeniería	6 (OP)	12
• Cálculo Infinitesimal	3	2	• Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	15 (T)	15
• Álgebra Lineal	3	2			
• Ampliación de Matemáticas y Estadística	5	0			
• Dibujo I	3	2	• Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	6 (T)	9
• Ampliación de Matemáticas y Estadística	5	0	• Métodos Estadísticos de la Ingeniería • Variable Compleja y Transformadas	6 (T) 4,5 (OB)	4,5
• Ciencia de los Materiales	3	1	• Fundamentos de Materiales Eléctricos • Materiales Eléctricos y Magnéticos	3 (OB) 3 (T)	6
• Dibujo Técnico II	2	1	• Dibujo Asistido por Ordenador	6 (OP)	3
• Termotecnia	2	1	• Procesos Termodinámicos	4,5 (OB)	4,5
• Inglés I	2	0	• Lengua Inglesa	6 (OP)	-
• Mecánica Técnica	3	1	• Resistencia de Materiales y Estructuras • Fundamentos de Teoría de Mecanismos	6 (T) 6 (OP)	-
• Electrotecnia	3	2	• Máquinas Eléctricas I • Máquinas Eléctricas II	6 (T) 6 (T)	3
• Teoría de Circuitos y Electrometría	3	2	• Electrometría • Ampliación de Electrometría • Circuitos • Teoría de Circuitos	3 (T) 3 (OB) 4,5 (T) 6 (T)	-
• Electrónica General	2	1	• Electrónica Industrial I • Electrónica Industrial II	4,5 (T) 4,5 (T)	-
• Inglés II	2	0	• Inglés Técnico	3 (OP)	3
• Economía, Legislación y Administración de Empresas	2	0	• Administración de Empresas	6 (T)	-
• Oficina Técnica	3	2	• Oficina Técnica	6 (T)	9
• Transporte y Distribución de la Energía Eléctrica	3	2	• Transporte de Energía Eléctrica	9 (T)	6
• Termodinámica y Motores Térmicos	3	1	• Sistemas Térmicos de Generación	6 (T)	6
• Topografía	2	2	• Topografía	6 (OP)	6
• Centrales, Subestaciones y Aparamenta	3	1	• Centrales y Subestaciones • Aparamenta Eléctrica	9 (OB) 4,5 (T)	-
• Mecánica y Máquinas de Fluidos	2	2	• Mecánica de Fluidos General • Máquinas Hidráulicas en Centrales Eléctricas	4,5 (OB) 4,5 (T)	3

HT : horas de teoría semanales durante todo el curso  
HP : horas de prácticas semanales durante todo el curso

T : Troncal; OB : Obligatoria ; OP : Optativa,  
LC : Libre configuración