

**18914** RESOLUCIÓN de 18 de agosto de 1999, de la Universidad de Córdoba, por la que se hace pública la adaptación del plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Electricidad, de esta Universidad a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril.

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 la adaptación a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril, del plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Electricidad, que fue publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 14 de noviembre de 1995, una vez ha sido homologada por la Comisión Académica del Consejo de Universidades, en fecha 6 de julio de 1999, según consta en el anexo adjunto.

Córdoba, 18 de agosto de 1999.—El Rector, Eugenio Domínguez Vilches.

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

##### UNIVERSIDAD

CORDOBA

##### PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

##### INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD.

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	3	Administración de Empresas y Organización de la Producción.	Administración de Empresas y Organización de la Producción	6	3	3	Economía general de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.	- Economía Aplicada. - Organización de Empresas.
1	2	Centrales Eléctricas.	Centrales Eléctricas I.	4.5T+1.5A	4.5	1.5	Sistemas de generación. Mecánica de Fluidos. Presas. Turbinas hidráulicas.	- Ingeniería Eléctrica. - Ingeniería Nuclear - Máquinas y Motores Térmicos. - Mecánica de Fluidos
1	3		Centrales Eléctricas II.	4.5T+1.5A	3	3	Termodinámica aplicada. Centrales térmicas. Turbinas Térmicas. Calderas y reactores nucleares.	- Ingeniería Eléctrica. - Ingeniería Nuclear - Máquinas y Motores Térmicos.
1	2	Circuitos.	Circuitos.	9T+3A	6	6	Teoría de circuitos eléctricos y magnéticos. Análisis y síntesis de redes eléctricas.	- Mecánica de Fluidos - Ingeniería Eléctrica.
1	1	Electrometría.	Electrometría.	3	1.5	1.5	Instrumentos. Métodos y equipos de medida.	- Ingeniería Eléctrica.
1	2	Electrónica Industrial.	Electrónica Industrial.	9T+3A	7.5	4.5	Componentes. Electrónica analógica y digital. Equipos electrónicos.	- Electrónica. - Ingeniería Eléctrica. - Tecnología Electrónica.

#### I. MATERIAS TRONCALES

## I. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	1	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador.	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	6T + 1.5A	4.5	3	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	- Expresión Gráfica en la Ingeniería. - Ingeniería Mecánica.
1	1	Fundamentos de Informática.	Fundamentos de Informática.	6	3	3	Estructura de los computadores. Programación. Sistemas operativos.	- Arquitectura y Tecnología de Computadores. - Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. - Lenguajes y Sistemas Informáticos. - Electromagnetismo. - Física Aplicada. - Física de la materia Condensada. - Ingeniería Eléctrica. - Ingeniería Mecánica. - Ingeniería Eléctrica.
1	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería.	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	9T + 3A	6	6	Electromagnetismo. Termodinámica. Ondas. Óptica. Mecánica	- Ingeniería Eléctrica.
1	2	Instalaciones Eléctricas.	Instalaciones Eléctricas.	9	6	3	Aparamiento. Protección de sistemas eléctricos. Diseño de instalaciones.	- Ingeniería Eléctrica.
1	2	Máquinas Eléctricas.	Máquinas Eléctricas I.	6T + 1.5A	4.5	3	Teoría general de máquinas eléctricas. Transformadores. Motores. Generadores.	- Ingeniería Eléctrica.
1	3		Máquinas Eléctricas II.	6T + 1.5A	4.5	3	Cálculo y construcción de máquinas eléctricas.	- Ingeniería Eléctrica.
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Matemáticas I.	6T + 4.5A	6	4.5	Cálculo Infinitesimal. Ecuaciones diferenciales.	- Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa. - Matemática Aplicada.
1	1		Matemáticas II.	6T + 3A	4.5	4.5	Álgebra lineal. Cálculo numérico	- Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa. - Matemática Aplicada.
1	2	Materiales Eléctricos y Magnéticos.	Materiales Eléctricos y Magnéticos.	3T + 3A	4.5	1.5	Aplicación en tecnología Eléctrica. Estructura de los sólidos. Transformaciones de fase. Propiedades eléctricas y magnéticas de los materiales. Tipos y selección de materiales en aplicaciones eléctricas y magnéticas.	- 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.	- Estadística e Investigación Operativa. - Matemática Aplicada.
1	3	Oficina Técnica.	Oficina Técnica.	6	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	- Expresión Gráfica en la Ingeniería. - Ingeniería de los Procesos de Fabricación. - Ingeniería Eléctrica.
1	3	Proyecto Fin de Carrera.	Proyecto Fin de Carrera.	6T + 1A	7		Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis	- Proyectos de Ingeniería. - Todas las áreas que figuran en el título.

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Técnicos	Prácticos		
1	3	Regulación Automática.	Regulación Automática.	6	3	3	Sistemas de regulación automática. Servosistemas.	- Ingeniería Eléctrica.
1	2	Teoría de Mecanismos y Estructuras.	Teoría de Mecanismos y Estructuras.	6	3	3	Estudio general del comportamiento de elementos resistentes de máquinas y estructuras. Aplicaciones a máquinas y líneas eléctricas.	- Ingeniería de Sistemas y Automática. - Ingeniería Mecánica. - Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1	3	Transporte de Energía Eléctrica.	Transporte de Energía Eléctrica.	9	6	3	Sistema de transporte y distribución de energía eléctrica.	- Ingeniería Eléctrica.

## ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

CORDOBA

## PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso)								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Técnicos	Prácticos		
1	3	Ampliación de Instalaciones Eléctricas.	Ampliación de Instalaciones Eléctricas.	4.5	3	1.5	Instalaciones interiores y de enlace. Conductores. Mantenimiento.	- Ingeniería Eléctrica.
1	1	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica.	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica.	6	3	3	Introducción al estudio de los circuitos eléctricos. Formas de onda. Iniciación a la simulación de circuitos eléctricos por ordenador.	- Ingeniería Eléctrica.
1	1	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	4.5	2.5	2	Conceptos básicos. Átomo. Enlaces. Química del agua.	- Química Orgánica.
1	3	Seguridad e Higiene en el Trabajo.	Seguridad e Higiene en el Trabajo.	4.5	3	1.5	Leyes de la Seguridad y Comunitaria. Riesgos profesionales. Técnicas de lucha en Seguridad e Higiene Industrial.	- Proyectos de Ingeniería.
1	2	Tecnología de Computadores.	Tecnología de Computadores.	4.5	3	1.5	Circuitos digitales combinacionales y secuenciales. Componentes básicos de un computador.	- Arquitectura y Tecnología de Computadores.

## ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

CÓRDOBA

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

DENOMINACIÓN	CRÉDITOS ANUALES		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos		
Abastecimiento y Evacuación de Agua.	4.5	3	1.5	Plantas depuradoras de agua potable. Saneamiento y evacuación. Alcantarillado.
Ampliación de Sistemas Digitales y Microprocesadores.	6	3	3	Dispositivos lógicos programables. Circuitos básicos de un computador. Controladores. Introducción a los microprocesadores y microcontroladores.
Automatas Programables	4.5	3	1.5	Automatas Programables. Grafcet. Gemma. Comunicaciones industriales.
Automatismos Eléctricos	6	3	3	Arranque y control de velocidad de motores. Esquemas de automatismos.
Cálculo de Líneas Eléctricas	4.5	3	1.5	Cálculo eléctrico y mecánico. Conductores, aislamiento y protecciones.
Cambiadores de Calor y Climatización.	4.5	3	1.5	Transmisión de calor aplicada. Cambiadores de calor. Psicrometría aplicada. Cálculo de cargas térmicas. Potencia de equipos.
Circuitos Neumáticos y Oleohidráulicos.	4.5	3	1.5	Instalaciones de aire comprimido. Neumática y oleohidráulica. Generadores hidráulicos de potencia.
Complementos de Química.	6	3	3	Fundamentos de Química Orgánica. Fundamentos de Química Inorgánica. Química de la atmósfera.
Control Estadístico de Calidad.	4.5	1.5	3	Fundamentos de gestión de calidad. Control estadístico. Diseño de experimentos industriales. Fiabilidad de sistemas. Paquetes estadísticos de control de calidad.
Economía General y de la Empresa.	6	3	3	La ciencia económica, concepto. Sistema económico. La empresa industrial. Sistemas de producción. Estructura económico-financiera.
Elementos de Máquinas.	6	3	3	Cálculo, construcción y ensayo de máquinas. Diseño de máquinas.
Estructuras Metálicas.	4.5	3	1.5	Cálculo, construcción, montaje e instalación.
Análisis de Variable Compleja.	4.5	3	1.5	Funciones analíticas. Desarrollo de Laurent. Teoría de residuos.
Inglés Aplicado a la Técnica I.	4.5	3	1.5	Lectura comprensiva e iniciación a la escritura de textos técnicos en lengua extranjera.

Créditos totales para optativas 27

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

por ciclo

VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO

- Máquinas y Motores Térmicos.

- Arquitectura y Tecnología de Computadores.

- Ingeniería Eléctrica.

- Ingeniería Eléctrica.

- Ingeniería Eléctrica.

- Física Aplicada.

- Máquinas y Motores Térmicos.

- Química Orgánica.

- Estadística e Investigación Operativa.

- Organización de Empresas.

- Ingeniería Mecánica.

- Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.

- Álgebra.

- Matemática Aplicada.

- Filología Inglesa.

DENOMINACIÓN		CRÉDITOS ANUALES			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO	Créditos totales para optativas <u>27</u> por ciclo
		Totales	Teóricos	Prácticos			
Inglés Aplicado a la Técnica II.		4.5	3	1.5	Técnicas de lectura y escritura de textos técnicos en lengua extranjera.	- Filología Inglesa.	
Instalaciones de Calor y Frío.		4.5	3	1.5	Sistemas de producción de frío. Máquinas frigoríficas de absorción. Sistemas de calefacción. Bombas de calor. Instalaciones de climatización.	- Máquinas y Motores Térmicos.	
Instalaciones de Protección contra Incendios en Industrias.		4.5	3	1.5	Tipos de combustión. Comportamiento de materiales. Sistemas de prevención, protección y evacuación. Planes de emergencia. Legislación específica.	- Proyectos de Ingeniería.	
Luminotecnia.		4.5	3	1.5	Magnitudes fundamentales. Lámparas. Luminarias. Sistemas de iluminación de interiores y exteriores. Criterios de calidad.	- Proyectos de Ingeniería.	
Programación para Ingenieros.		6	3	3	Lenguajes de programación. Tipos abstractos de datos. Estructuras de datos y algoritmos de manipulación.	- Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial.	
Protecciones Eléctricas		6	3	3	Cálculo de intensidades de cortocircuito. Diseño de barras colectoras. Sobretensiones.	- Ingeniería Eléctrica.	
Representación e Interpretación de Planos de Instalaciones Industriales.		4.5	3	1.5	Levantamiento de planos y croquis. Representación e interpretación de instalaciones industriales. Detalles constructivos.	- Expresión Gráfica en la Ingeniería.	
Sistemas Electrónicos de Potencia.		4.5	3	1.5	Dispositivos de potencia. Configuraciones básicas. Aplicaciones.	- Electrónica. - Tecnología Electrónica.	
Subestaciones y Centros de Transformación		6	3	3	Cálculo eléctrico y mecánico. Conductores. Aislamiento y protecciones. Transformadores. Diseño.	- Ingeniería Eléctrica.	
Teoría de Estructuras.		4.5	3	1.5	Estudio general de estructuras. Análisis del edificio industrial: acciones y cálculo. Fundamentos de estructuras metálicas y de hormigón.	- Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.	
Topografía.		4.5	3	1.5	Instrumentos, métodos y levantamientos topográficos. Fotogrametría. Cartografía. Replanteos de estructuras, máquinas e instalaciones.	- Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.	

**Anexo 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.**

UNIVERSIDAD:

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

1.- Plan de estudios conducentes a la obtención del título oficial de:

2.- Enseñanzas de:

3.- Centro Universitario Responsable de la Organización:

4.- Carga lectiva global  créditos.

Distribución de los créditos:

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS L.C.	TRABAJO FIN CAR.	TOTALES
I	1	4T + 12A	10.5		12		76.5
	2	46.5T + 12A	4.5	10.5	4.5		78
	3	37.5T + 3A	9	16.5	7.5	6T+1A	80.5

5.- Se exige trabajo o proyecto fin de carrera, o examen o prueba general necesaria para obtener el título:

6.-  Se otorgan, por equivalencia, créditos a:

Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc.

Trabajos académicos 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: 24 créditos.

- Expresión del referente de la equivalencia:

(Libre Configuración)

7.- Años académicos en que se estructura el plan por ciclos:

1 Ciclo:  Años

2 Ciclos:  Años

8.- Distribución de la carga lectiva global por año académico:

AÑO ACADÉMICO	TOTAL (*)	TEÓRICOS	PRÁCTICOS
1	64.5	34	30.5
2	73.5	45	28.5
3	73	44.5	28.5

(\*) No se incluyen los créditos de libre elección, ya que no se conoce su distribución en créditos teóricos y prácticos.

**II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.**

1.- Ordenación temporal del aprendizaje:

1.a) No procede.

1.b) No se establecen incompatibilidades académicas. No obstante para facilitar la elección del alumno, y con carácter meramente orientativo, se estructura la docencia en cursos y cuatrimestres como se indica a continuación.

**INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD.**

**1º Cuatrimestre** **2º Cuatrimestre**

**1º Curso**

Fundamentos Químicos de la Ingeniería (4.5 cr.)

Fundamentos de Ingeniería Eléctrica (6 cr.)

Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador. (7.5 cr.)

Fundamentos de Informática. (6 cr.)

Métodos Estadísticos de la Ingeniería. (6 cr.)

Electrometría. (3 cr.)

**Asignaturas anuales de primer curso:**

Fundamentos Físicos de la Ingeniería. (12 cr.)

Matemáticas I. (10.5 cr.)

Matemáticas II. (9 cr.)

**2º Curso**

Centrales Eléctricas I (6 cr.)

Máquinas Eléctricas I (7.5 cr.)

Materiales Eléctricos y Magnéticos. (6 cr.)

1. Asignatura Optativa.

Tecnología de Computadores. (4.5 cr.)

Teoría de Mecanismos y Estructuras. (6 cr.)

Instalaciones Eléctricas. (9 cr.)

1. Asignatura Optativa.

**3º Curso**

Ampliación de Instalaciones Eléctricas. (4.5 cr.)

Centrales Eléctricas II (6 cr.)

Máquinas Eléctricas II. (7.5 cr.)

Oficina Técnica. (6 cr.)

Regulación Automática (6 cr.)

Transporte de Energía Eléctrica. (9 cr.)

Administración de Empresas y Organización de la Producción. (6 cr.)

Proyecto Fin de Carrera. (7 cr.)

Seguridad e Higiene en el Trabajo. (4.5 cr.)

3. Asignaturas Optativas

En lo referente a asignaturas optativas, se establecen las siguientes recomendaciones, igualmente con carácter orientativo:

PARA CURSAR:	SE RECOMIENDA HABER CURSADO ANTES:
- Ampliación de Sistemas Digitales y Microprocesadores	- Tecnología de Computadores
- Automatismos Eléctricos	- Instalaciones Eléctricas
- Cálculo de Líneas Eléctricas	- Instalaciones Eléctricas
- Complementos de Química.	- Ampliación de Instalaciones Eléctricas
- Control Estadístico de Calidad	- Fundamentos Químicos de la Ingeniería.
- Análisis de Variable Compleja	- Métodos Estadísticos de la Ingeniería.
- Inglés Aplicado a la Técnica I.	- Matemáticas I
- Inglés Aplicado a la Técnica II.	Se recomienda cursarlas en orden.
- Profesiones Eléctricas	- Instalaciones Eléctricas
- Representación Lectura e Interpretación de Planos de Instalaciones Industriales.	- Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador.
- Subestaciones y Centros de Transformación	- Instalaciones Eléctricas
	- Ampliación de Instalaciones Eléctricas

I.c) Período de escolaridad mínimo: tres cursos académicos.

I.d) Mecanismo de adaptación desde el Plan 95 hasta el Plan 99:

ASIGNATURAS PLAN 95	CREDITOS	ASIGNATURAS PLAN 99	CREDITOS
- Abastecimiento y Evacuación de Aguas. (Opt.)	3	- Abastecimiento y Evacuación de Aguas. (Opt.)	4.5
- Administración de Empresas y Organización de la Producción.	6	- Administración de Empresas y Organización de la Producción.	6
- Álgebra Lineal.	6	- Matemáticas II.	9
- Automatización de Procesos Industriales. (Opt.)	4.5	- Automatas Programables (Opt.)	4.5
- Cálculo Infinitesimal.	7.5	- Matemáticas I.	10.5
- Cambiadores de Calor y Climatización. (Opt.)	4.5	- Cambiadores de Calor y Climatización. (Opt.)	4.5
- Circuitos Neumáticos y Oleohidráulicos. (Opt.)	4.5	- Circuitos Neumáticos y Oleohidráulicos. (Opt.)	4.5
- Complementos de Química. (Opt.)	6	- Complementos de Química. (Opt.)	6
- Electrometría.	3	- Electrometría.	3
- Electrónica Industrial.	9	- Electrónica Industrial.	12
- Elementos de Máquinas. (Opt.)	6	- Elementos de Máquinas. (Opt.)	6
- Estadística.	6	- Métodos Estadísticos de la Ingeniería.	6
- Estructuras Metálicas. (Opt.)	4.5	- Estructuras Metálicas. (Opt.)	4.5
- Dibujo Técnico Industrial	7.5	- Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador.	7.5
- Física I.	9	- Fundamentos Físicos de la Ingeniería.	12
- Funciones de Variable Compleja. (Opt.)	3	- Análisis de Variable Compleja. (Opt.)	4.5
- Fundamentos de Ingeniería Eléctrica.	6	- Fundamentos de Ingeniería Eléctrica.	6
- Informática.	6	- Fundamentos de Informática.	6
- Instalaciones de Calor y Frio. (Opt.)	3	- Instalaciones de Calor y Frio. (Opt.)	4.5
- Instalaciones de Protección Contra Incendios en Industrias. (Opt.)	3	- Instalaciones de Protección Contra Incendios en Industrias. (Opt.)	4.5
- Instalaciones Eléctricas I.	9	- Instalaciones Eléctricas.	9
- Instalaciones Eléctricas II.	3	- Ampliación de Instalaciones Eléctricas.	4.5
- Lengua Extranjera I. (Opt.)	4.5	- Inglés Aplicado a la Técnica I. (Opt.)	4.5
- Luminotecnia. (Opt.)	3	- Luminotecnia. (Opt.)	4.5
- Máquinas Eléctricas I.	7.5	- Máquinas Eléctricas I.	7.5

ASIGNATURAS PLAN 95	CREDITOS	ASIGNATURAS PLAN 99	CREDITOS
- Máquinas Eléctricas II.	7.5	- Máquinas Eléctricas II.	7.5
- Materiales Eléctricos y Magnéticos	3	- Materiales Eléctricos y Magnéticos	6
- Mecánica de Fluidos y Centrales Eléctricas.	9	- Centrales Eléctricas I.	6
		- Centrales Eléctricas II.	6
		- Oficina Técnica.	6
- Química.	3	- Fundamentos Químicos de la Ingeniería	4.5
- Regímenes Transitorios en Redes Eléctricas. (Opt.)	6	- Protecciones Eléctricas. (Opt.)	6
- Regulación Automática.	6	- Regulación Automática.	6
- Representación, Lectura e Interpretación de Planos de Instalaciones Industriales. (Opt.)	3	- Representación, Lectura e Interpretación de Planos de Instalaciones Industriales. (Opt.)	4.5
- Seguridad e Higiene en el Trabajo.	3	- Seguridad e Higiene en el Trabajo.	4.5
- Subestaciones y Centros de Transformación. (Opt.)	6	- Subestaciones y Centros de Transformación. (Opt.)	6
- Tecnología de Computadores.	3	- Tecnología de Computadores.	4.5
- Teoría de Circuitos I.	9	- Circuitos.	12
- Teoría de Estructuras. (Opt.)	6	- Teoría de Estructuras. (Opt.)	4.5
- Teoría de Mecanismos y Estructuras	6	- Teoría de Mecanismos y Estructuras.	6
- Topografía. (Opt.)	6	- Topografía. (Opt.)	4.5
- Transporte de Energía Eléctrica.	9	- Transporte de Energía Eléctrica.	9

1.d) MECANISMO DE CONVALIDACIÓN DEL PLAN 72 AL PLAN 99. INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD EN ELECTRICIDAD.

ASIGNATURAS PLAN ANTIGUO	Creditos	ASIGNATURAS PLAN 99	Creditos
- Álgebra Lineal.	15	- Matemáticas II.	9
- Cálculo Construcción y Ensayo de Máquinas Eléctricas	15	- Máquinas Eléctricas II.	7.5
- Cálculo Infinitesimal	15	- Matemáticas I.	10.5
- Ciencia de Materiales	9	- Materiales Eléctricos y Magnéticos	6
- Dibujo Industrial	9	- Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador.	7.5
- Dibujo y Sistemas de Representación	15	- Administración de Empresas y Organización de la Producción.	6
- Economía de la Empresa	3	- Fundamentos de Ingeniería Eléctrica.	6
- Organización Industrial	6	- Electrónica Industrial.	12
- Electricidad	15	- Máquinas Eléctricas I.	7.5
- Electrotécnia	18	- Fundamentos Físicos de la Ingeniería.	12
- Física	15	- Inglés Aplicado a la Técnica I (Opt.)	4.5
- Electricidad	15	- Inglés Aplicado a la Técnica II (Opt.)	4.5
- Inglés (Fase A)	6	- Centrales Eléctricas I.	6
- Inglés (Fase B)	6	- Centrales Eléctricas II.	6
- Mecánica de Fluidos.	12	- Teoría de Mecanismos y Estructuras.	6
- Termodinámica	15	- Oficina Técnica.	6
- Mecánica Técnica	9	- Fundamentos Químicos de la Ingeniería	4.5
- Oficina Técnica.	9	- Regulación Automática.	6
- Química	15	- Seguridad e Higiene en el Trabajo.	4.5
- Regulación	12	- Circuitos.	12
- Seguridad e Higiene en el Trabajo.	3	- Electrometría	3
- Teoría de Circuitos y Electrometría	18	- Cambiadores de Calor y Climatización (opt.)	4.5
- Termotecnia	9		

La presente tabla de convalidación surtirá efecto únicamente para los alumnos procedentes del plan 72 en la Universidad de Córdoba. Los alumnos no procedentes de la Universidad de Córdoba se regirán por los mecanismos de convalidación habituales.

3.- Aclaraciones.

Se han establecido los bloques de intensificación siguientes:

Instalaciones Eléctricas:

Automatas Programables  
 Automatismos Eléctricos  
 Cálculo de Líneas Eléctricas  
 Protecciones Eléctricas  
 Subestaciones y Centros de Transformación

Instalaciones Industriales:

Abastecimiento y Evacuación de Aguas.  
 Cambiadores de Calor y Climatización.  
 Circuitos Neumáticos y Oleohidráulicos.  
 Instalaciones de Calor y Frío.  
 Instalaciones de Protección Contra Incendios en Industrias.  
 Luminotecnia.

Las asignaturas de cada intensificación conservarán, en todo caso, su condición de optativas generales, pudiendo cursarse sin vinculación alguna a un bloque de intensificación concreto.

JUSTIFICACION DE INCREMENTOS DE TRONCALIDAD POR ENCIMA DEL 25%

El plan de estudios que se presenta es una adaptación del publicado por Resolución de 9 de Octubre de 1.995, de la Universidad de Córdoba (BOE 14-11-95), correspondiente a la misma titulación.  
 Según establece el R.D. 779/1998, de 30 de Abril, por el que se modifica parcialmente el R.D. 1497/1987, de 27 de Noviembre, las asignaturas o materias troncales pueden sufrir un aumento superior al 25%, y la carga troncal global un aumento superior al 15%, siempre que ello suponga la reducción del número de asignaturas existente en el plan de estudios que se adapta. Ello se ha producido en el Plan de Estudios que se presenta, en los siguientes casos:

MATERIA TRONCAL	ASIGNATURA QUE SE ELIMINA DEL PLAN DE ESTUDIOS ANTERIOR
Centrales Eléctricas: 9T + 3 A	Termodinámica Aplicada (Obl. 3 cr.).
Circuitos: 9T + 3A	Teoría de Circuitos II (Obl. 3 cr.).
Electrónica Industrial: 9T + 3A	Electrónica Aplicada (Obl. 3 cr.).
Fundamentos Físicos de la Ingeniería: 9T + 3A	Física II (Obl. 3 cr.).
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería: 12T + 7,5A	Ecuaciones Diferenciales y Cálculo Numérico (Obl. 6 cr.).
Materiales Eléctricos y Magnéticos: 3T + 3A	Estructura y Propiedades Eléctricas de los Materiales (Obl. 3 cr.).