

**III. OTRAS DISPOSICIONES****UNIVERSIDADES**

**3876** *Resolución de 2 de febrero de 2010, de la Universidad de Extremadura, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Eléctrica.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, así como la autorización de la Comunidad Autónoma de Extremadura, y establecido el carácter oficial del Título por Acuerdo del Consejo de Ministros de 13 de noviembre de 2009 (publicado en el BOE de 5 de enero de 2010).

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica, que quedará estructurado según consta en el Anexo de esta Resolución.

Badajoz, 2 de febrero de 2010.–El Rector, Juan Francisco Duque Carrillo.

**ANEXO****Universidad de Extremadura**

*Plan de estudios conducente al título de Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica  
(Rama Ingeniería y Arquitectura)*

## 5.1 Estructura de las enseñanzas.

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en ECTS por tipo de materia

| Tipo de materia                | Créditos |
|--------------------------------|----------|
| Formación básica . . . . .     | 66       |
| Obligatorias . . . . .         | 138      |
| Optativas . . . . .            | 24       |
| Prácticas externas . . . . .   | -        |
| Trabajo fin de grado . . . . . | 12       |
| Total . . . . .                | 240      |

Tabla 2.1 Estructura modular del plan de estudios

| Módulo                                                  | Materia                                                                 | Asignatura                                    | Carácter          |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|
| Formación Básica<br>(66 ECTS).                          | Matemáticas.                                                            | Matemáticas I.                                | Formación básica. |
|                                                         |                                                                         | Matemáticas II.                               | Formación básica. |
|                                                         |                                                                         | Ampliación de Matemáticas.                    | Formación básica. |
|                                                         | Física.                                                                 | Física I.                                     | Formación básica. |
|                                                         |                                                                         | Física II.                                    | Formación básica. |
|                                                         | Química.                                                                | Química.                                      | Formación básica. |
|                                                         | Expresión Gráfica.                                                      | Sistemas de Representación.                   | Formación básica. |
|                                                         | Estadística.                                                            | Estadística Aplicada.                         | Formación básica. |
|                                                         | Informática.                                                            | Informática.                                  | Formación básica. |
|                                                         |                                                                         | Aplicaciones Informáticas para la Ingeniería. | Formación básica. |
| Empresa.                                                | Dirección de Empresas I.                                                | Formación básica.                             |                   |
| Común a la Rama Industrial<br>(78 ECTS).                | Termodinámica y<br>Mecánica de Fluidos.                                 | Termodinámica Técnica.                        | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Mecánica de Fluidos.                          | Obligatorio.      |
|                                                         | Fundamentos de<br>Ingeniería Eléctrica,<br>Electrónica y<br>Automática. | Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas.    | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Componentes y Sistemas Electrónicos.          | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Introducción a la Automática.                 | Obligatorio.      |
|                                                         | Fundamentos de<br>Ingeniería Mecánica<br>y de Materiales.               | Fundamentos de Ciencia de Materiales.         | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Resistencia de Materiales.                    | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Mecanismos y Máquinas.                        | Obligatorio.      |
| Instalaciones<br>Industriales y<br>Comerciales.         | Instalaciones Industriales y Comerciales I.                             | Instalaciones Industriales y Comerciales I.   | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Instalaciones Industriales y Comerciales II.  | Obligatorio.      |
|                                                         | Dirección y<br>Organización de<br>Empresas.                             | Dirección de Empresas II.                     | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Organización Industrial.                      | Obligatorio.      |
| Metodología, Gestión<br>y Organización de<br>Proyectos. | Proyectos.                                                              | Obligatorio.                                  |                   |
| Tecnología Específica<br>Electricidad (60 ECTS).        | Circuitos y Máquinas<br>Eléctricas.                                     | Análisis de Circuitos.                        | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Máquinas Eléctricas.                          | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Control de Sistemas Electromecánicos.         | Obligatorio.      |
|                                                         | Sistemas Eléctricos<br>de Potencia.                                     | Instalaciones Eléctricas.                     | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Líneas Eléctricas.                            | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Centrales Eléctricas.                         | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Sistemas de Energía Eléctrica.                | Obligatorio.      |
|                                                         | Electrónica de<br>Potencia y<br>Automatización<br>Industrial.           | Electrónica de Potencia.                      | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Regulación Automática.                        | Obligatorio.      |
|                                                         |                                                                         | Automatización Industrial.                    | Obligatorio.      |

| Módulo                                                                                                                                                                               | Materia                          | Asignatura                                       | Carácter                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|
| Optatividad Electricidad <sup>(i)</sup><br>(48 ECTS, de los que el estudiante elegirá 24 o realizará uno de los itinerarios optativos de intensificación recogidos en la tabla 2.2). | Intensificación en Electricidad. | Calidad del Servicio Eléctrico.                  | Optativo.               |
|                                                                                                                                                                                      |                                  | Generación Eléctrica con Energías Renovables.    | Optativo.               |
|                                                                                                                                                                                      |                                  | Infraestructuras Inteligentes.                   | Optativo.               |
|                                                                                                                                                                                      |                                  | Proyectos de Iluminación.                        | Optativo.               |
|                                                                                                                                                                                      |                                  | Sistemas de Supervisión.                         | Optativo.               |
|                                                                                                                                                                                      |                                  | Sistemas Digitales y Adquisición de Datos.       | Optativo.               |
|                                                                                                                                                                                      |                                  | Topografía y Sistemas de Información Geográfica. | Optativo.               |
|                                                                                                                                                                                      |                                  | Gestión de Sistemas Eléctricos y Regulación.     | Optativo.               |
| Proyecto Fin de Grado (12 ECTS).                                                                                                                                                     | Proyecto Fin de Grado.           | Proyecto Fin de Grado.                           | Trabajo fin de carrera. |

Tabla 2.2 Itinerarios optativos de intensificación

| Itinerario                                        | Asignatura                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intensificación en Ingeniería Mecánica (24 ECTS). | Ingeniería de Materiales.<br>Mecánica de los Medios Continuos.<br>Ingeniería Térmica.<br>Estructuras y Construcciones. |

Tabla 3. Secuenciación del plan de estudios<sup>(ii)</sup>

|              | Curso 1.º                                     | Curso 2.º                                  | Curso 3.º                                    | Curso 4.º                      |
|--------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Semestre 1.º | Matemáticas I.                                | Ampliación de Matemáticas.                 | Instalaciones Industriales y Comerciales I.  | Proyectos.                     |
|              | Física I.                                     | Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas. | Mecánica de Fluidos.                         | Sistemas de Energía Eléctrica. |
|              | Sistemas de Representación.                   | Dirección de Empresas II.                  | Máquinas Eléctricas.                         | Automatización Industrial.     |
|              | Informática.                                  | Fundamentos de Ciencia de Materiales.      | Electrónica de Potencia.                     | Optativa 1.                    |
|              | Química.                                      | Resistencia de Materiales.                 | Regulación Automática.                       | Optativa 2.                    |
| Semestre 2.º | Matemáticas II.                               | Termodinámica Técnica.                     | Instalaciones Industriales y Comerciales II. | Organización Industrial.       |
|              | Física II.                                    | Componentes y Sistemas Electrónicos.       | Control de Sistemas Electromecánicos.        | Optativa 3.                    |
|              | Aplicaciones Informáticas para la Ingeniería. | Introducción a la Automática.              | Instalaciones Eléctricas.                    | Optativa 4.                    |
|              | Estadística Aplicada.                         | Mecanismos y Máquinas.                     | Líneas Eléctricas.                           |                                |
|              | Dirección de Empresas I.                      | Análisis de Circuitos.                     | Centrales Eléctricas.                        | Proyecto Fin de Grado.         |

(i) Además de las asignaturas optativas específicas del título, se podrán ofertar asignaturas obligatorias de otras titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura u otras titulaciones vinculadas al ámbito de las Ingenierías Industriales, a fin de facilitar al estudiante una formación interdisciplinar y la posibilidad de cursar una segunda titulación.

(ii) Esta secuenciación podrá ser objeto de modificación por acuerdo de Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura en aquellos casos en los que se autorice su organización académica mediante simultaneidad de estudios para facilitar la realización de dobles titulaciones.