

| Denominación de la Asignatura | Carácter | ECTS | Materia               | Módulo                      |
|-------------------------------|----------|------|-----------------------|-----------------------------|
| Optativa 4                    | Optativo | 6    | Asignaturas Optativas | Complementos a la Formación |
| Optativa 5                    | Optativo | 6    |                       |                             |

Distribución Temporal de Asignaturas Optativas:

| ESPECIALIDAD: TODAS                                 |          |      |                       |                             |
|---|----------|------|-----------------------|-----------------------------|
| PRIMER CUATRIMESTRE                                 |          |      |                       |                             |
| Denominación de la Asignatura                       | Carácter | ECTS | Materia               | Módulo                      |
| Desarrollo de Aplicaciones Web                      | Optativo | 6    | Asignaturas Optativas | Complementos a la Formación |
| Gestión y Recuperación de Tipos Especiales de Datos | Optativo | 6    |                       |                             |
| Minería de Datos                                    | Optativo | 6    |                       |                             |
| Diseño de Compiladores                              | Optativo | 6    |                       |                             |
| Percepción Inteligente                              | Optativo | 6    |                       |                             |
| Visualización Gráfica                               | Optativo | 6    |                       |                             |
| Redes Avanzadas                                     | Optativo | 6    |                       |                             |
| Robótica  | Optativo | 6    |                       |                             |
| Visión por Computador                               | Optativo | 6    |                       |                             |
| Técnicas Numéricas para la Computación              | Optativo | 6    |                       |                             |

| ESPECIALIDAD: TODAS                       |          |      |                       |                             |
|---|----------|------|-----------------------|-----------------------------|
| SEGUNDO CUATRIMESTRE                      |          |      |                       |                             |
| Denominación de la Asignatura             | Carácter | ECTS | Materia               | Módulo                      |
| Modelado de Negocio                       | Optativo | 6    | Asignaturas Optativas | Complementos a la Formación |
| Inteligencia Artificial Aplicada a Robots | Optativo | 6    |                       |                             |
| Administración de Bases de Datos          | Optativo | 6    |                       |                             |
| Programación de Juegos                    | Optativo | 6    |                       |                             |
| Domótica                                  | Optativo | 6    |                       |                             |
| Control por Computador                    | Optativo | 6    |                       |                             |

La oferta de optatividad se completa con prácticas externas en empresas, con una extensión de hasta 6 créditos ECTS, y el reconocimiento académico de un máximo de 6 créditos ECTS por realización de actividades universitarias complementarias.

En virtud de los Acuerdos adoptados por la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades recogidos en el Acta de la sesión celebrada el 23 de septiembre de 2008 y de la Resolución de 16 de junio de 2008, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva sobre contenidos comunes mínimos de las Enseñanzas de Grado, así como de la Circular de 10 de junio de 2010 de la Dirección General de Universidades de la Junta de Andalucía, los estudiantes que cursen este Grado deberán acreditar antes de la obtención del título un nivel mínimo de Inglés u otra Segunda Lengua. El nivel requerido será equivalente al B1.

*RESOLUCIÓN de 3 de marzo de 2011, de la Universidad de Huelva, 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 Junta de Andalucía, y establecido el carácter oficial del Título por Acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de octubre 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 Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, 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.

Huelva, 3 de marzo de 2011.- El Rector, Francisco José Martínez López.

## A N E X O

### PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE GRADUADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (RAMA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA)

Estructura de las enseñanzas

Tabla 1. Distribución del Plan de Estudios en créditos ECTS por tipo de materia

| Tipo de materia      | Créditos |
|----------------------|----------|
| Formación básica     | 60       |
| Obligatorias         | 138      |
| Optativas            | 30       |
| Trabajo fin de Grado | 12       |
| Total                | 240      |

Tabla 2. Esquema del Plan de Estudios

| PRIMER CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)  |             |      |                   |                  |
|-------------------------------------|-------------|------|-------------------|------------------|
| Denominación de la Asignatura       | Carácter    | ECTS | Materia           | Módulo           |
| Matemáticas I                       | Básico      | 6    | Matemáticas       | Formación Básica |
| Física I                            | Básico      | 6    | Física            |                  |
| Expresión Gráfica                   | Básico      | 6    | Expresión Gráfica |                  |
| Química                             | Básico      | 6    | Química           |                  |
| Fundamentos de Ingeniería Eléctrica | Obligatorio | 6    | Electrotecnia     | Formación Común  |

  

| PRIMER CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE) |             |      |             |                  |
|-------------------------------------|-------------|------|-------------|------------------|
| Denominación de la Asignatura       | Carácter    | ECTS | Materia     | Módulo           |
| Matemáticas II                      | Básico      | 6    | Matemáticas | Formación Básica |
| Física II                           | Básico      | 6    | Física      |                  |
| Fundamentos de Informática          | Básico      | 6    | Informática |                  |
| Gestión y Organización de Empresas  | Básico      | 6    | Empresa     |                  |
| Electrónica Industrial              | Obligatorio | 6    | Electrónica | Formación Común  |

  

| SEGUNDO CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE) |             |      |  |                                     |
|-------------------------------------|-------------|------|--|-------------------------------------|
| Denominación de la Asignatura       | Carácter    | ECTS | Materia                                | Módulo                              |
| Matemáticas III                     | Básico      | 6    | Matemáticas                            | Formación Básica                    |
| Termotecnia                         | Obligatorio | 6    | Termotecnia                            | Formación Común                     |
| Ciencia de los Materiales           | Obligatorio | 6    | Ciencia e Ingeniería de los Materiales |                                     |
| Teoría de Circuitos                 | Obligatorio | 6    | Tecnología Específica Complementaria   | Obligatorio Complementario          |
| Máquinas Eléctricas I               | Obligatorio | 6    | Máquinas Eléctricas                    | Tecnología Específica: Electricidad |

  

| SEGUNDO CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)        |             |      |                                      |                            |
|---|-------------|------|--------------------------------------|----------------------------|
| Denominación de la Asignatura               | Carácter    | ECTS | Materia                              | Módulo                     |
| Matemáticas IV                              | Básico      | 6    | Matemáticas                          | Formación Básica           |
| Mecánica de Fluidos                         | Obligatorio | 6    | Mecánica de Fluidos                  | Formación Común            |
| Resistencia de Materiales                   | Obligatorio | 6    | Resistencia de Materiales            |                            |
| Sistemas de Producción de Energía Eléctrica | Obligatorio | 6    | Ingeniería de Fabricación            |                            |
| Máquinas Eléctricas II                      | Obligatorio | 6    | Tecnología Específica Complementaria | Obligatorio Complementario |

  

| TERCER CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)             |             |      |   |                                     |
|--|-------------|------|---|-------------------------------------|
| Denominación de la Asignatura                  | Carácter    | ECTS | Materia   | Módulo                              |
| Automatización e Instrumentación Industrial    | Obligatorio | 6    | Automática                                      | Formación Común                     |
| Fundamentos de Teoría de Máquinas y Mecanismos | Obligatorio | 6    | Máquinas y Mecanismos                           |                                     |
| Control de Máquinas Eléctricas                 | Obligatorio | 6    | Control de Máquinas y Accionamientos Eléctricos | Tecnología Específica: Electricidad |
| Sistemas Eléctricos de Potencia                | Obligatorio | 6    | Sistemas Eléctricos de Potencia                 |                                     |
| Instalaciones Eléctricas I                     | Obligatorio | 6    | Instalaciones de Baja y Media Tensión           |                                     |

  

| TERCER CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE) |             |      |                                      |                                     |
|-------------------------------------|-------------|------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Denominación de la Asignatura       | Carácter    | ECTS | Materia                              | Módulo                              |
| Instalaciones Eléctricas II         | Obligatorio | 6    | Tecnología Específica Complementaria | Obligatorio Complementario          |
| Regulación Automática               | Obligatorio | 6    | Regulación Automática                | Tecnología Específica: Electricidad |
| Transporte de Energía Eléctrica     | Obligatorio | 6    | Instalaciones de Alta Tensión        |                                     |
| Centrales Eléctricas                | Obligatorio | 6    | Centrales Eléctricas                 |                                     |

  

| CUARTO CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)                       |             |      |                                      |                            |
|--|-------------|------|--------------------------------------|----------------------------|
| Denominación de la Asignatura                            | Carácter    | ECTS | Materia                              | Módulo                     |
| Explotación y Control de Sistemas Eléctricos de Potencia | Obligatorio | 6    | Tecnología Específica Complementaria | Obligatorio Complementario |
| Subestaciones y Centros de Transformación                | Obligatorio | 6    | Tecnología Específica Complementaria |                            |
| Proyectos  | Obligatorio | 6    | Proyectos                            | Formación Común            |
| Optativa 1   | Optativo    | 6    |                                      | Optativas                  |
| Optativa 2   | Optativo    | 6    |                                      |                            |

| CUARTO CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE) |             |      |                      |  |
|-------------------------------------|-------------|------|----------------------|--|
| Denominación de la Asignatura       | Carácter    | ECTS | Materia              | Módulo                                 |
| Trabajo Fin de Grado                | Obligatorio | 12   | Trabajo Fin de Grado | Tecnología Específica:<br>Electricidad |
| Optativa 3                          | Optativo    | 6    |                      | Optativas                              |
| Optativa 4                          | Optativo    | 6    |                      |  |
| Optativa 5                          | Optativo    | 6    |                      |  |

Distribución Temporal de Asignaturas Optativas:

| CUARTO CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)     |          |      |                                      |           |
|--|----------|------|--------------------------------------|-----------|
| Denominación de la Asignatura          | Carácter | ECTS | Materia                              | Módulo    |
| Instalaciones Eléctricas Especiales    | Optativo | 6    | Optativas Específicas                | Optativas |
| Medidas Eléctricas                     | Optativo | 6    | Optativas Específicas                |           |
| Calidad del Suministro Eléctrico       | Optativo | 6    | Optativas Específicas                |           |
| Cálculo de Cimentaciones               | Optativo | 6    | Optativas Comunes Familia Industrial |           |
| Domótica y Eficiencia en los Edificios | Optativo | 6    | Optativas Comunes Familia Industrial |           |
| Topografía                             | Optativo | 6    | Optativas Comunes Familia Industrial |           |
| Prevención de Riesgos Laborales        | Optativo | 6    | Optativas Comunes Familia Industrial |           |

| CUARTO CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)        |          |      |                                      |           |
|--|----------|------|--------------------------------------|-----------|
| Denominación de la Asignatura              | Carácter | ECTS | Materia                              | Módulo    |
| Análisis y Síntesis de Redes               | Optativo | 6    | Optativas Específicas                | Optativas |
| Luminotecnia                               | Optativo | 6    | Optativas Específicas                |           |
| Fuentes Alternativas de Energía            | Optativo | 6    | Optativas Comunes Familia Industrial |           |
| Principio Básicos de los Procesos Químicos | Optativo | 6    | Optativas Comunes Familia Industrial |           |
| Diseño Industrial                          | Optativo | 6    | Optativas Comunes Familia Industrial |           |
| Impacto Ambiental                          | Optativo | 6    | Optativas Comunes Familia Industrial |           |

La oferta de optatividad se completa con prácticas externas en empresas, con una extensión de hasta 6 créditos ECTS, y el reconocimiento académico de un máximo de 6 créditos ECTS por realización de actividades universitarias complementarias.

En virtud de los Acuerdos adoptados por la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades recogidos en el Acta de la sesión celebrada el 23 de septiembre de 2008 y de la Resolución de 16 de junio de 2008, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva, sobre contenidos comunes mínimos de las Enseñanzas de Grado, así como de la Circular de 10 de junio de 2010, de la Dirección General de Universidades de la Junta de Andalucía, los estudiantes que cursen este Grado deberán acreditar antes de la obtención del Título un nivel mínimo de Inglés u otra Segunda Lengua. El nivel requerido será equivalente al B1.

*RESOLUCIÓN de 3 de marzo de 2011, de la Universidad de Huelva, por la que se publica el Plan de Estudios de Graduado en Ingeniería Mecánica.*

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 Junta de Andalucía, y establecido el carácter oficial del Título por Acuerdo del Consejo de Ministros

de 30 de octubre 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 Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, ha resuelto publicar el Plan de Estudios conducente a la obtención del título oficial de Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica, que quedará estructurado según consta en el Anexo de esta Resolución.

Huelva, 3 de marzo de 2011.- El Rector, Francisco José Martínez López.

#### A N E X O

#### PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (RAMA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA)

Estructura de las enseñanzas

Tabla 1. Distribución del Plan de Estudios en créditos ECTS por tipo de materia

| Tipo de materia      | Créditos |
|----------------------|----------|
| Formación básica     | 60       |
| Obligatorias         | 138      |
| Optativas            | 30       |
| Trabajo fin de Grado | 12       |
| Total                | 240      |