



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de Dirección de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura **MÁQUINAS ELÉCTRICAS. CONTROL Y PROTECCIONES** del curso académico **2013-2014** de los estudios de **GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM879G4N0IFxRZyW6Gvei09uHbs.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

|             |                                |        |            |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO            | FECHA  | 26/04/2018 |
| ID. FIRMA   | PFIRM879G4N0IFxRZyW6Gvei09uHbs | PÁGINA | 1/3        |



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Máquinas Eléctricas. Control y Protecciones"**

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Departamento de Ingeniería Eléctrica

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Titulación:</b>              | Grado en Ingeniería Electrónica Industrial                          |
| <b>Año del plan de estudio:</b> | 2010  |
| <b>Centro:</b>                  | Escuela Politécnica Superior  |
| <b>Asignatura:</b>              | Máquinas Eléctricas. Control y Protecciones                         |
| <b>Código:</b>                  | 2010042   |
| <b>Tipo:</b>                    | Obligatoria   |
| <b>Curso:</b>                   | 4º  |
| <b>Período de impartición:</b>  | Cuatrimstral  |
| <b>Ciclo:</b>                   | 0   |
| <b>Área:</b>                    | Ingeniería Eléctrica (Área responsable)                             |
| <b>Horas :</b>                  | 150   |
| <b>Créditos totales :</b>       | 6.0   |
| <b>Departamento:</b>            | Ingeniería Eléctrica (Departamento responsable)                     |
| <b>Dirección física:</b>        | CAMINO DESCUBRIMIENTOS, S/N.- ISLA CARTUJA 41092 SEVILLA            |
| <b>Dirección electrónica:</b>   | <a href="http://www.esi2.us.es/GIE/">http://www.esi2.us.es/GIE/</a> |

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

- Transmitir una formación básica sobre máquinas eléctricas, su control electrónico y los métodos de protección.
- Conocer los métodos básicos de diseño de máquinas eléctricas.
- Conocer los métodos de control electrónico y los convertidores empleados.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en cursos anteriores sobre electrónica de potencia, control automático, circuitos eléctricos al control de máquinas eléctricas.
- Motivar al alumno su interés para continuar la formación en las técnicas de control de máquinas eléctricas.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

- Resolución de problemas
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

|             |                                |        |            |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO            | FECHA  | 26/04/2018 |
| ID. FIRMA   | PFIRM879G4N0IFxRZyW6Gvei09uHbs | PÁGINA | 2/3        |

### Competencias específicas

- Correcta interpretación de los esquemas de funcionamiento de los accionamientos eléctricos.
- Acometer un proyecto de control de máquinas eléctricas y su aplicación práctica.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

UNIDAD TEMÁTICA I: - Análisis mecánicos de los accionamientos  
UNIDAD TEMÁTICA II: - Modelado dinámico de motores eléctricos  
UNIDAD TEMÁTICA III: -Control electrónico de motores de corriente continua  
UNIDAD TEMÁTICA IV: -Control electrónico de motores de corriente alterna

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas

---

Horas presenciales: 45.0

Horas no presenciales: 60.0

#### Prácticas de Laboratorio

---

Horas presenciales: 12.0

Horas no presenciales: 15.0

#### Exámenes

---

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 15.0

### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

#### Dos exámenes a lo largo del curso y un examen final

---

Se valorará más los fundamentos y su interpretación que las soluciones numéricas finales.

Los exámenes constarán de ejercicios de carácter teórico, basados en temas estudiados en clase, y prácticos, de aspectos estudiados en el laboratorio. Los temas tratados en el laboratorio podrán ser propuestos en los exámenes y tendrán el mismo carácter que los teóricos a efectos de evaluación.

Para aprobar la asignatura el alumno deberá haber asistido a todas las prácticas de laboratorio.

|   |                                |        |            |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM879G4N0IFxRZyW6Gvei09uHbs.  |                                |        |            |
| Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a> |                                |        |            |
| FIRMADO POR   | REGINA NICAISE FITO            | FECHA  | 26/04/2018 |
| ID. FIRMA   | PFIRM879G4N0IFxRZyW6Gvei09uHbs | PÁGINA | 3/3        |