



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 **INSTALACIONES ELÉCTRICAS II** del curso académico **2016-2017** de los estudios de **DOBLE GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA E INGENIERÍA MECÁNICA**.

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

Gestora de Centro

Código:PFIRM765S2A8ZN6f02tFqiA8rgSiI7.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM765S2A8ZN6f02tFqiA8rgSiI7	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Instalaciones Eléctricas II"**

Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica

Departamento de Ingeniería Eléctrica

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Instalaciones Eléctricas II
<b>Código:</b>	2130042
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	4º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<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>	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA, CAMINO DESCUBRIMIENTOS, S/N.- ISLA CARTUJA
<b>Dirección electrónica:</b>	

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

- Obtener los siguientes conocimientos:
- Conocimientos de tecnología eléctrica, componentes y materiales.
- Conocimientos de informática.
- Conocimientos de construcción y cálculo de máquinas eléctricas
- Conocimientos de la integración de elementos dispares en una instalación de funcionamiento común.
- Conocimiento de la normativa aplicable al conjunto de las instalaciones.
- Conocimiento de los métodos de cálculo e instalación de los elementos de protección y control de las redes de alta y baja tensión, así como su modo de operación.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

Código:PFIRM765S2A8ZN6f02tFqiA8rgSiI7. 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	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM765S2A8ZN6f02tFqiA8rgSiI7	PÁGINA	2/4

Conocimientos generales básicos  
 Capacidad de organizar y planificar  
 Capacidad de análisis y síntesis  
 Solidez en los conocimientos básicos de la profesión  
 Resolución de problemas  
 Toma de decisiones  
 Capacidad de crítica y autocrítica  
 Trabajo en equipo  
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica  
 Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental  
 Capacidad de aprender  
 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones  
 Capacidad de generar nuevas ideas  
 Habilidad para trabajar de forma autónoma  
 Planificar y dirigir

### Competencias específicas

Cognitivas:

Aplicación de los conocimientos de:

Tecnología eléctrica, componentes y materiales.

Construcción y cálculo de máquinas eléctricas.

Integración de elementos dispares en una instalación de funcionamiento común.

Normativa aplicable al conjunto de las instalaciones.

Métodos de cálculo e instalación de los elementos de protección y control de las redes de alta y baja tensión, así como su modo de operación.

Procedimentales y actitudinales:

Capacidad de síntesis y análisis.

Capacidad de organización, planificación y estrategia.

Toma de decisiones.

Planteamiento y resolución de problemas.

Gestión de la información y de la documentación.

Habilidades básicas en el manejo de un ordenador.

Habilidades en el manejo de instrumentación de medida.

Habilidades en técnicas de cálculo, diseño e implantación de instalaciones eléctricas.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque 1- Introducción al sistema eléctrico.

Bloque 2- Apararmenta eléctrica y sistemas de protección.

Bloque 3- Subestaciones.

Bloque 4- Centros de transformación.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA ELÉCTRICO.

1. Generalidades.

2. Reglamentación.

3. Estudio de faltas en la Red.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APARAMENTA ELÉCTRICA Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN.

1. Apararmenta eléctrica. Definiciones básicas y generalidades.

2. Seccionadores.

3. Interruptores.

4. Fusibles.

5. Otra apararmenta de corte.

6. Apararmenta de medida, mando y comprobación.

7. Sistemas de protección. Relés

8. La protección del alternador.

9. Protección de los transformadores.

10. Protección de otros elementos de la red eléctrica.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SUBESTACIONES.

1. Conceptos generales de subestaciones.

2. Clasificación de las subestaciones.

3. Integración de la apararmenta y otros dispositiivos integrantes de las subestaciones.

4. Maniobras en subestaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

1. Conceptos generales en el estudio de un C.T.

2. Clasificación de los CT.

3. Integración de la apararmenta y otros dispositivos integrantes de los CT..

4. Instalaciones de puesta a tierra de los C.T.

Código:PFIRM765S2A8ZN6f02tFqiA8rgSiI7. 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	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM765S2A8ZN6f02tFqiA8rgSiI7	PÁGINA	3/4

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

**Clases teóricas**

---

**Horas presenciales:** 47.5

**Horas no presenciales:** 90.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Las clases teóricas y de resolución de problemas se alternarán a medida que avance el desarrollo de los contenidos. Se prestará especial atención a la participación de los alumnos en la resolución de los ejercicios propuestos durante las clases presenciales.

**Competencias que desarrolla:**

Todas las especificadas anteriormente.

**Prácticas informáticas**

---

**Horas presenciales:** 7.5

**Horas no presenciales:** 0.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Se realizarán varios ejemplos de diferentes tipos de instalaciones eléctricas. También se dedicarán las horas de prácticas en aula de informática a la búsqueda de información en la red, tanto de materiales y elementos, como de soluciones ya implantadas en diferentes instalaciones, y cuando sea posible, a visitas a instalaciones existentes.

**Competencias que desarrolla:**

Todas las especificadas anteriormente.

**Exámenes**

---

**Horas presenciales:** 5.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Tipo de examen:** Escrito

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

**Realización de un examen final y evaluación de lo realizado en prácticas.**

---

- 1- La evaluación se realizará mediante un examen final así como la realización de los trabajos de desarrollo de los temas estudiados que se planteen durante el curso.
- 2- Los exámenes constarán de parte teórica y parte práctica, debiendo aprobarse cada una independientemente con una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10..
- 3- En cada examen, la nota final será la media ponderada de las diferentes partes que lo integren.
- 4- La nota final de junio será la obtenida en el examen final ponderada con la obtenida en los trabajos y prácticas que realice el alumno. Para las restantes convocatorias la calificación final será la obtenida en el correspondiente examen.

Código:PFIRM765S2A8ZN6f02tFqiA8rgSiI7. 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	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM765S2A8ZN6f02tFqiA8rgSiI7	PÁGINA	4/4