

## CONDICIONES DE ACCESO

### ACCESO DIRECTO:

- Título de graduado en ESO.
- Segundo curso de BUP.
- Formación profesional de primer grado (FP1).
- Segundo curso primer ciclo experimental.

### ACCESO MEDIANTE PRUEBA

- a) Quienes tengan cumplidos 17 años en el año natural de realización de la prueba.
- b) Quienes acrediten experiencia laboral de un año.

## COMPETENCIA GENERAL

Montar y mantener infraestructuras de telecomunicación en edificios, instalaciones eléctricas de baja tensión, máquinas eléctricas y sistemas automatizados, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

## PLAN DE ESTUDIOS

| MÓDULOS (Asignaturas) |   | Horas | 1º | 2º    |
|-----------------------|---|-------|----|-------|
| 0232                  | Automatismos industriales   | 288   | 9  | -     |
| 0234                  | Electrotecnia   | 224   | 7  | -     |
| 0235                  | Instalaciones eléctricas interiores                                   | 288   | 9  | -     |
| 0239                  | Instalaciones solares fotovoltaicas                                   | 64    | 2  | -     |
| 0241                  | Formación y orientación laboral                                       | 96    | 3  | -     |
| 0233                  | Electrónica   | 63    | -  | 3     |
| 0236                  | Instalaciones de distribución   | 147   | -  | 7     |
| 0237                  | Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios | 126   | -  | 6     |
| 0238                  | Instalaciones domóticas   | 126   | -  | 6     |
| 0240                  | Máquinas eléctricas   | 105   | -  | 5     |
| 0242                  | Empresa e iniciativa emprendedora                                     | 63    | -  | 3     |
| 0243                  | Formación en centro de trabajo  | 410   | -  | 3 tri |

(\*) La Formación en centro de trabajo (FCT) se realiza durante el tercer trimestre del segundo curso, desde abril hasta junio, momento en que tiene lugar la evaluación del ciclo formativo.

## CONTENIDO DE LOS MÓDULOS

**Automatismos industriales:** Interpretación gráfica de documentación técnica. Dibujo técnico aplicado. Mecanización de cuadros y canalizaciones. Instalaciones básicas de automatismos industriales. Instalaciones de automatismos industriales aplicados a pequeños motores. Montaje de instalaciones electrotécnicas automatizadas. Averías características de instalaciones de automatismos. Mantenimiento y reparación de instalaciones de automatismos industriales. Automatización con autómatas. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

**Electrotecnia:** Corriente continua. Electromagnetismo. Corriente alterna monofásica. Sistemas trifásicos. Seguridad en instalaciones electrotécnicas. Transformadores. Máquinas de corriente continua. Máquinas rotativas de corriente alterna.

**Instalaciones eléctricas interiores:** Circuitos eléctricos básicos en interiores. Montaje de instalaciones eléctricas en viviendas. Documentación de las instalaciones. Instalaciones de locales de pública concurrencia. Instalaciones de locales comerciales y/o industriales. Mantenimiento y detección de averías en las instalaciones eléctricas. Puesta en servicio de instalaciones de vivienda, locales de pública concurrencia o industriales. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

**Instalaciones solares fotovoltaicas:** Identificación de los elementos de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. Configuración de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. Montaje de los paneles de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. Motorización y sistema automático de seguimiento solar. Mantenimiento y reparación. Instrumentos de medida. Revisión de paneles. Conexión a la red. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

**Formación y orientación laboral:** Búsqueda activa de empleo. Gestión del conflicto y equipos de trabajo. Contrato de trabajo. Seguridad Social, Empleo y Desempleo. Evaluación de riesgos profesionales. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa. Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa.

**Electrónica:** Circuitos lógicos combinacionales. Circuitos lógicos secuenciales. Componentes electrónicos empleados en rectificación y filtrado. Tipología y características. Fuentes de alimentación. Componentes empleados en electrónica de potencia. Amplificadores operacionales. Circuitos generadores de señal.

**Instalaciones de distribución:** Configuración de los CT, de redes de distribución de baja tensión y de instalaciones eléctricas de enlace. Mantenimiento de centros de transformación. Montaje y mantenimiento de redes aéreas de baja tensión, de redes subterráneas de baja tensión y de Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

**Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios:** Identificación de los elementos de infraestructuras de telecomunicaciones. Antenas y líneas de transmisión. Configuración de las instalaciones de antenas. Medios de transmisión. Montaje de instalaciones de telefonía e intercomunicación.

**Instalaciones domóticas:** Instalaciones domóticas, áreas de utilización. Sistemas técnicos aplicados en la automatización de viviendas. Montaje de instalaciones electrotécnicas automatizadas de viviendas. Preinstalación de sistemas automáticos. Montaje y configuración de las áreas de control en viviendas. Mantenimiento de instalaciones electrotécnicas automatizadas y averías. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

**Máquinas eléctricas:** Interpretación de documentación técnica en máquinas eléctricas. Montaje y ensayo de transformadores. Maniobras de las máquinas eléctricas rotativas. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

**Empresa e iniciativa emprendedora:** Iniciativa emprendedora. La empresa y su entorno. Creación y puesta en marcha de una empresa. Función administrativa.

## SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Nuestro centro dispone de la certificación por AENOR del sistema de gestión de calidad según la Norma UNE-EN-ISO 9001:2008.

Esta certificación trata de extender la cultura de la calidad para conseguir mejorar la gestión de los centros y principalmente la satisfacción de los clientes, en particular el alumnado matriculado en enseñanzas profesionales. Se cuenta con un departamento de calidad.

El alcance de la certificación incluye a todos los departamentos y familias profesionales de FP del instituto.

## PUESTOS DE TRABAJO MÁS RELEVANTES

Instalador-mantenedor electricista. Electricista de construcción. Electricista industrial. Electricista de mantenimiento. Instalador-mantenedor de sistemas domóticos. Instalador-mantenedor de antenas. Instalador de telecomunicaciones en edificios de viviendas. Instalador-mantenedor de equipos e instalaciones telefónicas. Montador de instalaciones de energía solar fotovoltaica.

## ACCESO A OTROS ESTUDIOS

- Acceso directo para cursar cualquier ciclo formativo de grado medio. Otros ciclos formativos de grado medio de esta familia profesional son: Equipos Electrónicos de Consumo (ELE 201) e Instalaciones de Telecomunicaciones (ELE 203).
- Acceso directo para cursar cualquier modalidad de Bachillerato.
- Ciclo formativo de grado superior de la familia profesional Electricidad y Electrónica mediante prueba de acceso con 18 años cumplidos y a otros ciclos formativos en los que coincida la modalidad de bachillerato que facilite la conexión con los ciclos solicitados. La materia de Bachillerato asociada a la Familia Profesional de Electricidad y Electrónica es Electrotecnia. Estarán exentos de realizar la prueba específica los aspirantes a cursar los ciclos formativos de la Familia de Electricidad y Electrónica: Desarrollo de Productos Electrónicos (ELE 301), Instalaciones Electrotécnicas (ELE 302), Sistemas de Regulación y Control Automáticos (ELE303) y Sistemas de Telecomunicación e Informáticos (ELE 304).

## BOLSA DE EMPLEO

El IES Emilio Jimeno dispone de una Bolsa de Empleo que permite gestionar las ofertas de trabajo recibidas en nuestro centro para facilitar la inserción laboral de nuestro alumnado. Todos los titulados en Formación Profesional del Centro tienen derecho a utilizar este servicio.

## INFORMACIÓN Y MATRÍCULA

Instituto de Educación Secundaria

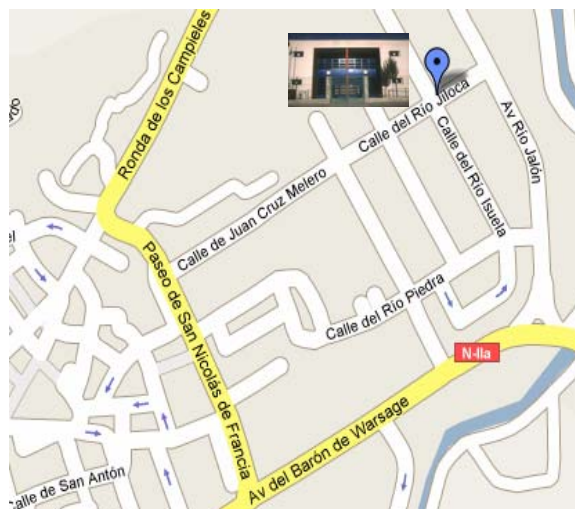
### «EMILIO JIMENO»

Calle Río Perejiles, n.º 2  
50300 CALATAYUD (Zaragoza)

Teléfonos: 976 881 009 – 976 885 108  
Fax: 976 884 593

[www.emiliojimeno.edu.es](http://www.emiliojimeno.edu.es)  
[iesejalatayud@educa.aragon.es](mailto:iesejalatayud@educa.aragon.es)

## SITUACIÓN



## CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO

### Técnico en INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS

CURSO 2011/12

ENSEÑANZAS MÍNIMAS: RD 177/2008 (BOE 01/03/08)  
CURRÍCULO: Orden de 26 de mayo de 2009  
(BOA 16/6/09)



## FAMILIA PROFESIONAL



Duración: 2.000 horas  
Horario: 8:30 a 14:15 horas

Instituto de Educación Secundaria

### «EMILIO JIMENO»

