



MÁSTER PERMANENTE EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS

FORMACIÓN ONLINE

www.ceiforestudios.com

¿POR QUÉ CEIFOR ESTUDIOS?

Somos una empresa dedicada a la enseñanza, con una amplia experiencia en el área de la formación y el aprendizaje continuo, que también elabora material didáctico propio.

Ofrecemos programas formativos de alta calidad que permiten un óptimo desarrollo académico del alumno.

Nuestro espectro de actuación abarca idiomas, formación para el empleo, formación para el desarrollo, apoyo al estudio y preparación para oposiciones estatales, autonómicas y locales. Además, **preparamos contenidos educativos para empresas**, tanto en papel como en formato interactivo. Nuestro **sistema e-Learning**, basado en las últimas tecnologías, te permitirá aprender sin desplazarte de casa y

con gran flexibilidad horaria para que seas tú quien decida en qué momento del día estudiar. Prestamos **seguimiento personalizado a cada alumno**, de manera que siempre tendrás a disposición un tutor que evaluará tus progresos y te asesorará si deseas profundizar en los contenidos. Todo ello garantizará que adquieras una experiencia de aprendizaje única.

Nuestro equipo humano está compuesto por especialistas que te guiarán en tu formación teórica y práctica, personal informático que trabaja para adaptarse a las últimas tecnologías del mundo de la enseñanza, profesores que guiarán tu aprendizaje en tu día a día y pedagogos que te orientarán hacia tu futuro.

CERTIFICACIONES



- Centro examinador oficial del **Trinity College London** con número de registro 47455
- Centro Colaborador e inscrito de la **Junta de Andalucía** con número de registro 4372 en el Registro de Centros y Entidades Colaboradoras de Formación
- Profesional para el Empleo del **Servicio Andaluz de Empleo de la Consejería de Empleo** con número de Centro 44106 dentro de dicho Registro
- Agencia de colocación autorización nº 9900000601.

MÁSTER

Centro responsable: UTAMED (Formación Permanente)

PERFIL DE INGRESO Y REQUISITO

- Los alumnos de máster pueden ser estudiantes recién licenciados en posesión de un título universitario oficial de Graduada/o español o equivalente para los sistemas educativos que no formen parte del EEES.
- Los alumnos que dispongan de otro título de Máster o títulos del mismo nivel que el título español de Grado o Máster expedidos por universidades e instituciones de educación superior de un país del EEES que en dicho país permita el acceso a los estudios de Máster.
- Experiencia profesional acreditada (mínimo 1/3 años de experiencia en puesto con competencias mínimas de Grado o equivalente).

FICHA TÉCNICA



CRÉDITOS
60 ECTS



MODALIDAD
PRÁCTICO / ONLINE



INICIO DE CLASES
A ELEGIR



TUTORÍAS
PERSONALIZADAS



CURSO INICIAL
ONLINE



REQUISITO
MÁS DE 18 AÑOS

OBJETIVOS

Desarrollar competencias

Se va a adquirir los conocimientos necesarios para diseñar, instalar y mantener sistemas eléctricos y automáticos. Montar y mantener infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, instalaciones eléctricas de baja tensión, máquinas eléctricas y sistemas automatizados. Configurar y calcular instalaciones y equipos y también montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas y automatizadas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.

Íntegrar

- *Introducir al estudiante en el ecosistema eléctrico y de automatización, comprendiendo roles, procesos y estándares del sector.*
- *Facilitar la transición desde conocimientos teóricos hacia la práctica profesional mediante simulaciones, casos reales y proyectos aplicados.*
- *Desarrollar autonomía técnica para interpretar documentación, planos, esquemas y protocolos de seguridad.*
- *Capacitar para el trabajo en entornos reales.*

Capacitar para

- *Instalar cuadros eléctricos, canalizaciones, mecanismos y sistemas de protección.*
- *Realizar cálculos básicos de instalaciones y seleccionar materiales adecuados.*
- *Verificar el cumplimiento de la normativa de seguridad eléctrica.*
- *Verificar el cumplimiento de la normativa de seguridad eléctrica.*
- *Automatismos cableados (contactores, relés, temporizadores).*
- *Autómatas programables (PLC) y sistemas de control industrial básicos.*
- *Instalación y mantenimiento de sensores, actuadores y sistemas de regulación.*
- *Instalar sistemas de domótica en viviendas y edificios.*
- *Configurar dispositivos de control de iluminación, climatización, seguridad y energía.*
- *Integrar tecnologías conectadas (IoT) en entornos domésticos y comerciales.*
- *Motores eléctricos, transformadores y equipos de potencia.*
- *Sistemas de arranque, protección y control de motores.*
- *Diagnóstico básico de averías y mantenimiento preventivo.*
- *Instalar redes de telefonía, datos y televisión.*
- *Montar antenas, cableado estructurado y pequeños sistemas de comunicación.*
- *Instalación y mantenimiento de sistemas solares fotovoltaicos.*
- *Montaje de inversores, baterías y protecciones asociadas.*
- *Verificación del rendimiento y seguridad de las instalaciones.*
- *Leer e interpretar planos eléctricos, esquemas y diagramas.*
- *Elaborar documentación técnica básica y memorias de instalación.*



METODOLOGÍA



100% Online

Podrás estudiar desde cualquier lugar del mundo



100% Formación

E-learning se realiza con las últimas tecnologías.



100% Acompañado

Contarás con tus tutores todos los días de la semana



100% Práctico

Evaluación continua al finalizar cada asignatura



100% Didáctico

Se actualizan constantemente para una mejor experiencia



100% Flexible

Estudia a tu ritmo con programas formativos de alta calidad.

COMPETENCIAS



1 Competencias generales

Comunicación efectiva, liderazgo y trabajo colaborativo; pensamiento crítico; aprendizaje autónomo.



2 Competencias específicas

Diseño de discursos y presentaciones, técnicas de oratoria y control escénico, argumentación y retórica aplicada, comunicación en crisis y portavocía, comunicación intercultural e inclusiva, voz, dicción y prosodia, evaluación del impacto comunicativo (KPI).



3 Competencias transversales

Ética, responsabilidad social, uso crítico de IA generativa y multimedia.

PLAN DE ESTUDIOS

CRÉDITOS 60 ECTS

- Módulo 1** Fundamentos de Electrónica Aplicada
- Módulo 2** Principios de Electrotecnia y Conversión de Energía
- Módulo 3** Sistemas de Control Industrial y Automatización
- Módulo 4** Instalaciones Eléctricas en Edificios y Viviendas
- Módulo 5** Infraestructuras de Telecomunicaciones en Edificios
- Módulo 6** Automatización Domótica y Vivienda Inteligente
- Módulo 7** Redes de Distribución y Centros de Transformación
- Módulo 8** Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica
- Módulo 9** Máquinas Eléctricas y Ensayos Industriales
- Módulo 10** Áreas Transversales
- Módulo 11** Nuevas tecnologías aplicadas
- Módulo 12** Prácticas Curriculares
- Módulo 13** Trabajo final de máster

Módulo 1

CRÉDITOS 3.0

FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA APLICADA

- Análisis de documentación técnica electrónica
- Técnicas de dibujo y simbología electrónica
- Construcción de cuadros electrónicos y cableado
- Automatismos electrónicos para pequeños accionamientos
- Ensamblaje de sistemas electrónicos automatizados
- Identificación de averías en circuitos electrónicos
- Mantenimiento de equipos electrónicos industriales
- Introducción a la automatización mediante control digital
- Normativa de seguridad y protección ambiental en electrónica

Módulo 2

CRÉDITOS 3.0

PRINCIPIOS DE ELECTROTECNIA Y CONVERSIÓN DE ENERGÍA

- Electricidad en corriente continua
- Fundamentos de electromagnetismo aplicado
- Corriente alterna monofásica: análisis y aplicaciones
- Redes trifásicas y equilibrado de cargas
- Seguridad en instalaciones eléctricas de baja tensión
- Transformación de energía mediante transformadores
- Máquinas eléctricas de corriente continua
- Motores y generadores de corriente alterna

Módulo 3

CRÉDITOS 3.5

SISTEMAS DE CONTROL INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACIÓN

- Lectura e interpretación de planos y esquemas industriales
- Representación gráfica aplicada a automatismos
- Fabricación y preparación de armarios eléctricos y canalizaciones
- Automatismos básicos para accionamiento de motores
- Integración de sistemas electrotécnicos automatizados
- Diagnóstico de fallos en circuitos de control
- Conservación y reparación de automatismos industriales
- Programación de controladores industriales (PLC)
- Seguridad operativa y gestión ambiental en entornos automatizados

Módulo 4

CRÉDITOS 2.5

INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICIOS Y VIVIENDAS

- Circuitos básicos de distribución interior
- Instalación eléctrica en viviendas: diseño y montaje
- Documentación técnica de instalaciones domésticas
- Instalaciones en espacios de pública concurrencia
- Instalaciones en locales comerciales e industriales
- Diagnóstico y reparación de averías en instalaciones interiores
- Puesta en marcha y verificación de instalaciones
- Seguridad y medio ambiente en instalaciones interiores

Módulo 5

CRÉDITOS 2.0

INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES EN EDIFICIOS

- Elementos de ICT en viviendas y edificios
- Diseño de pequeñas instalaciones de telecomunicaciones
- Sistemas de telefonía, interfonía y comunicación interna
- Detección de fallos en redes de telecomunicaciones
- Seguridad y prevención en instalaciones ICT

Módulo 6

CRÉDITOS 2.5

AUTOMATIZACIÓN DOMÓTICA Y VIVIENDA INTELIGENTE

- Conceptos y aplicaciones de la domótica
- Tecnologías para la automatización residencial
- Instalaciones automatizadas en viviendas
- Configuración de sistemas de control doméstico
- Mantenimiento de sistemas domóticos
- Diagnóstico de averías en viviendas inteligentes
- Seguridad y medio ambiente en domótica

Módulo 7

CRÉDITOS 2.0

REDES DE DISTRIBUCIÓN Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

- Arquitectura y componentes de centros de transformación
- Diseño de redes de baja tensión
- Instalaciones de enlace y acometidas
- Mantenimiento de centros de transformación
- Montaje y mantenimiento de redes aéreas BT
- Montaje y mantenimiento de redes subterráneas BT
- Instalaciones de enlace: montaje y verificación
- Seguridad y prevención en redes de distribución

Módulo 8

CRÉDITOS 2.5

SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

- Componentes de instalaciones fotovoltaicas
- Diseño de sistemas solares conectados y aislados
- Montaje de paneles y estructuras fotovoltaicas
- Instalación de sistemas fotovoltaicos completos
- Conexión y puesta en marcha de instalaciones aisladas
- Seguridad y prevención en energía solar

Módulo 9

CRÉDITOS 2.0

MÁQUINAS ELÉCTRICAS Y ENSAYOS INDUSTRIALES

- Documentación técnica de máquinas eléctricas
- Montaje y pruebas de transformadores
- Mantenimiento de transformadores
- Montaje de máquinas rotativas
- Reparación de máquinas rotativas
- Maniobras y operación de máquinas eléctricas
- Seguridad y prevención en máquinas eléctricas

ÁREAS TRANSVERSALES

- Derecho Laboral y Marco Normativo del Sector
 - Legislación laboral básica
 - Protección del trabajador y organismos competentes
 - Contratos, derechos y obligaciones laborales
 - Condiciones de trabajo y conciliación
 - Extinción contractual y negociación colectiva
 - Convenios aplicables al sector eléctrico
 - Nuevas formas de trabajo: teletrabajo, subcontratación
- Seguridad Social, Empleo y Protección por Desempleo
 - Estructura del sistema de Seguridad Social
 - Obligaciones de empresas y trabajadores
 - Prestaciones y acción protectora
 - Protección por desempleo: requisitos y cuantía
 - Prevención de Riesgos en Instalaciones Eléctricas
 - Cultura preventiva y salud laboral
 - Evaluación de riesgos en instalaciones eléctricas
 - Riesgos eléctricos, ambientales, ergonómicos y psicosociales
 - Accidentes laborales y enfermedades profesionales
- Planificación Preventiva y Gestión de Emergencias
 - Normativa de prevención
 - Responsabilidades y derechos en PRL
 - Gestión preventiva en empresas eléctricas
 - Planes de emergencia y evacuación
 - Elaboración de planes de actuación
- Medidas de Protección y Primeros Auxilios
 - Equipos de protección individual y colectiva
 - Señalización y protocolos de emergencia
 - Técnicas básicas de primeros auxilios
 - Formación preventiva en empresas
- Digitalización y Tecnologías Industriales Avanzadas
 - Industria 4.0 y sistemas ciberfísicos
 - Integración IT/OT
 - Tecnologías habilitadoras: IA, IoT, 5G, robótica, gemelos digitales
 - Ciberseguridad industrial
 - Cloud, Edge y sistemas conectados
 - Análisis de datos y minería de información
 - Desarrollo de proyectos de digitalización
- Sostenibilidad y Economía Circular en el Sector Eléctrico
 - Agenda 2030 y ODS
 - Retos ambientales y sociales
 - Responsabilidad social corporativa
 - Economía circular aplicada a instalaciones eléctricas
 - Planes de sostenibilidad empresarial

Módulo 11

CRÉDITOS 2.5

NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS

- Calidad eléctrica y eficiencia energética
 - Armónicos, factor de potencia, compensación
 - Auditorías energéticas
 - Optimización de consumos en instalaciones industriales
- Redes inteligentes (Smart Grids)
 - Medición inteligente
 - Gestión de demanda
 - Integración de renovables en red
- Vehículos eléctricos e infraestructura de recarga
 - Tipos de cargadores
 - Normativa ITC-BT-52
 - Diseño de estaciones de recarga
- Automatización avanzada
 - SCADA, HMI y sistemas de supervisión
 - Redes industriales (Modbus, Profibus, Profinet, Ethernet/IP)
- Ensayos y certificación de instalaciones
 - Protocolos de verificación
 - Instrumentación avanzada
 - Normativa UNE y reglamentación electrotécnica

Módulo 12

CRÉDITOS 16

PRÁCTICAS CURRICULARES

Módulo 13

CRÉDITOS 16

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PARA MÁS INFORMACIÓN



www.ceiforestudios.com



Sellos Representativos

