



MÁSTER PERMANENTE EN **AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL**

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)

OBJETIVOS

Desarrollar competencias

Se impulsa el dominio de tecnologías de automatización, robótica, instrumentación, comunicaciones industriales y control programado, integrando además competencias digitales esenciales para la industria 4.0. El estudiante adquiere habilidades para interpretar, diseñar, programar, montar, verificar y mantener sistemas automatizados y robotizados, utilizando herramientas digitales, simuladores, plataformas de teleformación y metodologías activas que favorecen el aprendizaje autónomo y práctico.

Íntegrar

El programa combina áreas clave para ofrecer una visión global del funcionamiento de una planta industrial moderna. El estudiante aprende a relacionar estos ámbitos, comprender su interacción y aplicar soluciones integradas que optimicen procesos, mejoren la eficiencia energética, aumenten la fiabilidad y garanticen la seguridad industrial, todo ello mediante recursos específicos y entornos virtuales de simulación.

Capacitar para

El máster prepara al estudiante para asumir funciones técnicas y de supervisión en proyectos industriales, desarrollando competencias para la toma de decisiones, resolución de problemas, programación avanzada, diagnóstico de averías, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas automatizados. Asimismo, capacita para trabajar en entornos digitales y conectados, integrando tecnologías emergentes como IoT, ciberseguridad industrial, gemelos digitales y análisis de datos, garantizando una actuación profesional segura, eficiente y alineada con los avances de IA.

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



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 Instrumentación Industrial y Control de Procesos

Módulo 2 Control Lógico y Secuencial Programado

Módulo 3 Tecnologías de Automatización Electromecánica

Módulo 4 Accionamientos y Sistemas de Potencia Industrial

Módulo 5 Sistemas Digitales e Informática Industrial

Módulo 6 Documentación Técnica y Proyectos de Automatización

Módulo 7 Controladores Avanzados y Sistemas Dinámicos

Módulo 8 Redes Industriales y Comunicaciones para Automatización

Módulo 9 Robótica Industrial y Control de Movimiento

Módulo 10 Integración de Sistemas y Gestión de Instalaciones

Automatizadas

Módulo 11 IoT Industrial y Sistemas Ciberfísicos

Módulo 12 Análisis de Datos y Machine Learning para la Industria

Módulo 13 Gemelos Digitales y Simulación Industrial

Módulo 14 Prácticas curriculares

Módulo 15 Trabajo final de máster

Módulo 1

CRÉDITOS 3.0

INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL Y CONTROL DE PROCESOS

- Identificación de sensores, transmisores y elementos de regulación
- Diseño y montaje de lazos de control
- Calibración y verificación de sistemas de instrumentación
- Diagnóstico de desviaciones y fallos en procesos regulados
- Control de calidad, seguridad y medio ambiente en instrumentación

Módulo 2

CRÉDITOS 3.0

CONTROL LÓGICO Y SECUENCIAL PROGRAMADO

- Identificación de controladores programables y módulos de E/S
- Configuración de arquitecturas de control secuencial
- Modelado de secuencias mediante diagramas funcionales
- Integración de sensores y actuadores en sistemas programados
- Programación de PLC en lenguajes IEC 61131-3
- Validación de ciclos automáticos
- Mantenimiento predictivo y correctivo en sistemas secuenciales
- Seguridad operativa en entornos automatizados

Módulo 3

CRÉDITOS 3.0

TECNOLOGÍAS DE AUTOMATIZACIÓN ELECTROMECAÁNICA

- Identificación de actuadores y dispositivos electromecánicos, neumáticos e hidráulicos
- Diseño de esquemas funcionales de control industrial
- Construcción de circuitos de automatización cableada
- Integración de sistemas híbridos electro-neumo-hidráulicos
- Validación operativa de secuencias de control
- Diagnóstico y resolución de fallos en automatismos cableados
- Seguridad industrial y sostenibilidad en sistemas electromecánicos

Módulo 4

CRÉDITOS 3.0

ACCIONAMIENTOS Y SISTEMAS DE POTENCIA INDUSTRIAL

- Parámetros eléctricos fundamentales en instalaciones industriales
- Funcionamiento de motores y máquinas eléctricas
- Selección y configuración de variadores y accionamientos electrónicos
- Instalación y conexionado de motores trifásicos y servomotores
- Puesta en marcha de sistemas de potencia
- Mantenimiento avanzado de máquinas eléctricas
- Seguridad eléctrica y eficiencia energética

Módulo 5

CRÉDITOS 1.5

SISTEMAS DIGITALES E INFORMÁTICA INDUSTRIAL

- Configuración de sistemas informáticos industriales
- Instalación de software técnico y sistemas operativos industriales
- Redes locales industriales y topologías
- Programación de sistemas embebidos y microcontroladores
- Desarrollo de interfaces web industriales
- Diagnóstico de fallos en sistemas informáticos industriales

Módulo 6

CRÉDITOS 1.5

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y PROYECTOS DE AUTOMATIZACIÓN

- Interpretación de documentación técnica y normativa industrial
- Representación de instalaciones automatizadas mediante CAD
- Elaboración de planos y esquemas de proyectos de automatización
- Redacción de memorias técnicas y documentación complementaria
- Manuales de operación y mantenimiento

Módulo 7

CRÉDITOS 1.5

CONTROLADORES AVANZADOS Y SISTEMAS DINÁMICOS

- Identificación de controladores avanzados para sistemas dinámicos
- Diseño de lazos cerrados de regulación
- Programación avanzada de PLC y PAC
- Integración de sistemas electro-neumo-hidráulicos complejos
- Validación de sistemas de control analógico y digital
- Mantenimiento y reparación de sistemas avanzados

Módulo 8

CRÉDITOS 2.5

REDES INDUSTRIALES Y COMUNICACIONES PARA AUTOMATIZACIÓN

- Arquitecturas de comunicación industrial
- Programación de protocolos de comunicación
- Redes industriales cableadas e inalámbricas
- Configuración de buses de campo (PROFIBUS, CAN, EtherCAT, Profinet)
- Integración de sistemas de supervisión (SCADA, HMI)
- Validación de redes industriales
- Diagnóstico y reparación de fallos en comunicación

Módulo 9

CRÉDITOS 1.5

ROBÓTICA INDUSTRIAL Y CONTROL DE MOVIMIENTO

- Tipología de robots y sistemas de movimiento
- Diseño y configuración de celdas robotizadas
- Programación de robots industriales (offline y online)
- Validación de trayectorias y operaciones robotizadas
- Diagnóstico y reparación de fallos en entornos robotizados

Módulo 10

CRÉDITOS 2.0

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS Y GESTIÓN DE INSTALACIONES AUTOMATIZADAS

- Planificación de proyectos de automatización
- Coordinación del montaje de instalaciones automáticas
- Integración de hardware y software industrial
- Ajuste, parametrización y programación de sistemas
- Validación funcional de instalaciones completas
- Diagnóstico avanzado de fallos
- Planificación y gestión del mantenimiento industrial

Módulo 11

CRÉDITOS 2.5

IOT INDUSTRIAL Y SISTEMAS CIBERFÍSICOS

- Sensórica IoT
- Edge computing
- Integración de dispositivos inteligentes
- Plataformas IIoT
- Monitorización remota
- Vulnerabilidades en PLC, SCADA y redes industriales
- Protocolos seguros
- Hardening de sistemas
- Gestión de incidentes

Módulo 12

CRÉDITOS 1.5

ANÁLISIS DE DATOS Y MACHINE LEARNING PARA LA INDUSTRIA

- Adquisición y tratamiento de datos industriales
- Modelos predictivos para mantenimiento
- Machine learning aplicado a procesos
- Integración con sistemas de control

Módulo 13

CRÉDITOS 1.5

GEMELOS DIGITALES Y SIMULACIÓN INDUSTRIAL

- Modelado de procesos
- Simulación de robots y líneas de producción
- Digital twins para mantenimiento y optimización
- Validación virtual de instalaciones

Módulo 14

CRÉDITOS 16

PRÁCTICAS CURRICULARES

Módulo 15

CRÉDITOS 16

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

PARA MÁS INFORMACIÓN



www.ceiforestudios.com



Sellos Representativos

Ceifor Estudios



emagister:

Ceifor Estudios

EXCELENTE

★ 4,3 /5

emagister: