

Ciclo Formativo de Grado Medio 2000 Horas

**Técnico en
Instalaciones
Eléctricas y
Automáticas**

Índice

1 | Conoce
Ceifor Estudios

2 | **Alianzas y**
Acreditaciones

3 | ¿**Por qué**
Ceifor Estudios?

4 | Programa
Formativo

5 | Temario

6 | Contactos



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.

Más de

6000

nuevos alumnos
cada año

Hasta un

70%

de los alumnos se
queda trabajando
después de
prácticas

Más de

20000

ofertas de empleo
en los últimos años

Más de

3000

Convenios de
colaboración activos



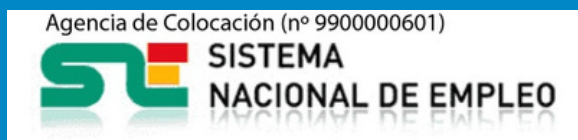
Alianzas y acreditaciones

- **2017 - Premio a la Excelencia Educativa**

Centro de formación CEIFOR ESTUDIOS, ha sido galardonado con el Premio a la Excelencia Educativa 2017.

- **2004 - Premio a la Excelencia Educativa**

Centro de formación CEIFOR ESTUDIOS, ha sido galardonado con el Premio a la Excelencia Educativa 2004.



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.



Nuestra Metodología



Formación Online

Puedes ingresar al aula desde cualquier ubicación.



Contenido E-learning

Contenido interactivo y actualizado ideal para el aprendizaje a distancia



Tutores

Contarás con tutores que te acompañarán en el proceso de aprendizaje.



Didactico

Contenido atractivo e innovador para facilitar el aprendizaje Online



Evaluación Continua

Podrás valorar tu aprendizaje al finalizar cada asignatura



Flexible

Estudia a tu ritmo con programas de formación de alta calidad.

Programa formativo

Requisitos

Tener alguno de los siguientes títulos:

- Título de Graduado/a en Educación Secundaria Obligatoria o de un nivel académico superior.
- Título Profesional Básico (Formación Profesional de Grado Básico).
- Título de Técnico/a o de Técnico/a Auxiliar o equivalente a efectos académicos.

Haber superado:

- 2o curso del Bachillerato Unificado y Polivalente (BUP).
- Prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio (se requerirá tener, al menos, diecisiete años, cumplidos en el año de realización de la prueba).
- Prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años (la superación de las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 40 y 45 años no es un requisito válido para acceder a FP)

Titulación

Una vez el alumno haya finalizado la formación y superado con éxito las pruebas finales, el estudiante recibirá un diploma expedido por Ceifor Estudios que certifica que ha superado el curso de “Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas”



Programa formativo

Objetivos

- Montar y mantener infraestructuras de telecomunicación en edificios, instalaciones eléctricas de baja tensión, máquinas eléctricas y sistemas automatizados.
- Configurar y calcular instalaciones y equipos.
- Montar los elementos componentes de redes de distribución de baja tensión y elementos auxiliares.
- Montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas automatizadas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.
- Instalar y mantener máquinas eléctricas rotativas y estáticas.

Salidas Profesionales y académicas

Trabajar como:

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

Seguir estudiando:

- Curso de Especialización en Implementación de redes 5G (Acceso GM)
- Curso de Especialización en Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a internet (IoT) (Acceso GM)
- Otro ciclo de Formación Profesional con la posibilidad de establecer convalidaciones de módulos profesionales de acuerdo a la normativa vigente.
- El Bachillerato en cualquiera de sus modalidades



Temario

01 Automatismos industriales.

Código: 0232 Duración: 238 horas.

- Interpretación de documentación técnica
- Dibujo Técnico aplicado
- Mecanización de cuadros y canalizaciones
- 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 programables
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

02 Electrónica.

Código: 0233 Duración: 102 horas.

- Interpretación de documentación técnica
- Dibujo Técnico aplicado
- Mecanización de cuadros y canalizaciones
- 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 programables
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental



03 Electrotecnia.

Código: 0234 Duración: 170 horas.

- Corriente continua
- Electromagnetismo
- Corriente alterna monofásica
- Sistemas trifásicos
- Seguridad en instalaciones electrotécnicas
- Transformadores
- Máquinas de corriente continua
- Máquinas rotativas de corriente alterna

04 Instalaciones eléctricas interiores.

Código: 0235 Duración: 272 horas.

- 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

05 Instalaciones de distribución.

Código: 0236 Duración: 165 horas.

- Configuración de los centros de transformación (CT)
- Configuración de redes de distribución de baja tensión
- Configuración de las instalaciones eléctricas de enlace
- Operaciones de mantenimiento de centros de transformación
- Operaciones de montaje y mantenimiento de redes aéreas de baja tensión
- Operaciones de montaje y mantenimiento de redes subterráneas de baja tensión
- Operaciones de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de enlace
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental



06

Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios.**Código: 0237 Duración: 265 horas.**

- Identificación de los elementos de infraestructuras de telecomunicaciones
- Configuración de pequeñas instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios
- Configuración de instalaciones de telefonía e intercomunicación
- Localización de averías y disfunciones en equipos e instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones
- Seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental

07

Instalaciones domóticas.**Código: 0238 Duración: 165 horas.**

- Instalaciones domóticas, áreas de utilización
- Sistemas técnicos aplicados en la automatización de viviendas
- Montaje de instalaciones electrotécnicas automatizadas de viviendas
- Montaje y configuración de las áreas de control en viviendas
- Mantenimiento de instalaciones electrotécnicas automatizadas de viviendas
- Averías en las instalaciones electrotécnicas automatizadas de viviendas
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

08

Instalaciones solares fotovoltaicas.**Código: 0239 Duración: 99 horas.**

- 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
- Montaje de las instalaciones de energía solar fotovoltaica
- Conexión a la red de las instalaciones de energía solar fotovoltaica aisladas
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental



09

Máquinas eléctricas**Código: 0240 Duración: 165 horas.**

- Interpretación de documentación técnica en máquinas eléctricas
- Montaje y ensayo de Transformadores
- Mantenimiento y reparación de Transformadores
- Montaje de máquinas eléctricas rotativas
- Mantenimiento y reparación de máquinas eléctricas rotativas
- Maniobras de las máquinas eléctricas rotativas
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

10

Inglés profesional**Código: 0156 Duración: 92 horas.****Análisis de mensajes orales:**

- Comprensión de mensajes profesionales y cotidianos:
 - Mensajes directos, telefónicos, grabados.
 - Terminología específica del sector.
 - Ideas principales y secundarias.
 - Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto,
 - Otros recursos lingüísticos: gustos y preferencias, sugerencias, argumentaciones, instrucciones.
 - Diferentes acentos de lengua oral.

Interpretación de mensajes escritos:

- Comprensión de mensajes, textos, artículos básicos profesionales y cotidianos:
 - Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.
 - Terminología específica del sector.
 - Idea principal e ideas secundarias.
 - Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, uso de la voz pasiva, oraciones de de relativo, estilo indirecto.



- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.
- Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

Producción de mensajes orales:

- Registros utilizados en la emisión de mensajes orales.
- Terminología específica del sector.
- Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto.
- Otros recursos lingüísticos. Gustos y preferencias, sugerencias, argumentaciones, instrucciones.
- Fonética. Sonidos y fonemas vocálicos y sus combinaciones y sonidos y fonemas consonánticos y sus agrupaciones.
- Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.
- Mantenimiento y seguimiento del discurso oral:
 - Toma, mantenimiento y cesión del turno de palabra.
 - Apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración, etc.
 - Entonación como recurso de cohesión del texto oral: uso de los patrones de entonación.

Emisión de textos escritos:

- Expresión y cumplimentación de mensajes y textos profesionales y cotidianos.
 - Currículo vitae y soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.
 - Terminología específica del sector de la restauración.
 - Idea principal e ideas secundarias.
 - Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, locuciones, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto.
- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.
- Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.
- Coherencia textual:
 - Adecuación del texto al contexto comunicativo.
 - Tipo y formato de texto.
 - Variedad de lengua. Registro.



- Selección léxica, de estructuras sintácticas y de contenido relevante.
- Inicio del discurso e introducción del tema. Desarrollo y expansión:
 - Ejemplificación.
 - Conclusión y/ o resumen del discurso.
- Uso de los signos de puntuación.

Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua extranjera (inglesa):

- Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.
- Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

11

Itinerario para la empleabilidad I.

Código: 0709 Duración: 35 horas.

Búsqueda activa de empleo:

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico de Administración de Sistemas Informáticos en Red.
 - La Formación Profesional para el empleo.
 - Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
 - Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico de Administración de Sistemas Informáticos en Red
 - Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico de Administración de Sistemas Informáticos en Red.
 - Análisis de las competencias profesionales.
 - Planificación de la propia carrera profesional. Polivalencia y especialización profesional.
 - Búsqueda activa de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.
- Principales yacimientos de empleo y de autoempleo en el sector
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
 - Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
 - Las ofertas de empleo público relacionadas con el sector
 - El proceso de toma de decisiones.



Derecho Laboral:

- El derecho del trabajo. Conceptos generales y normas fundamentales.
- Intervención de los poderes públicos en las relaciones laborales. La protección del trabajador.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Modalidades de contrato de trabajo y mediadas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Condiciones de trabajo. Salario y tiempo de trabajo. Conciliación de la vida laboral y familiar.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores.
- Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y empresarios.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico de Administración de Sistemas Informáticos en Red
- Conflictos colectivos de trabajo: identificación y mecanismos para evitarlos.
- Nuevas formas de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales.

Seguridad Social, Empleo y Desempleo:

- El sistema de la Seguridad Social como principio básico de solidaridad social. Estructura del Sistema de la Seguridad Social.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- La acción protectora de la Seguridad Social. Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo.

Evaluación de riesgos profesionales:

- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad laboral.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.
- El concepto de riesgo profesional. Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas de y psicosociales. La motivación como factor determinante de satisfacción e insatisfacción laboral.
- Riesgos específicos en Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas. Estudio específico del accidente de trabajo y de la enfermedad profesional.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Normativa básica en materia de prevención de riesgos laborales.
- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales. Protección de colectivos específicos.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Funciones específicas de nivel básico en prevención de riesgos laborales.
- Representación de los trabajadores en materia preventiva.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo
- Elaboración de un plan de emergencia en una pequeña y mediana empresa.

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Señalización de seguridad
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Clasificación y transporte de heridos.
- Técnicas Básicas de Primeros auxilios.
- Formación a los trabajadores en materia de planes de emergencia y aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores



12 Itinerario para la empleabilidad II.

Código: 1710 Duración: 45 horas.

Los procesos selectivos de empleo: estrategias para la inserción laboral.

- Estrategias de búsqueda de empleo. Recursos. Fuentes. Páginas webs de empleo y redes sociales profesionales. Herramientas de Inteligencia Artificial en la búsqueda de empleo.
- Análisis y selección de ofertas según el perfil profesional personal.
- Actualización del curriculum vitae y de la carta de motivación.
- La marca personal. Autoanálisis, valor diferencial, objetivos y estrategias de difusión en redes sociales. Importancia de la red de contactos profesionales. La protección de datos personales y garantías de los derechos digitales.
- Técnicas de reclutamiento y selección de personal que marcan tendencia. Estrategias para la superación de un proceso selectivo. La entrevista de trabajo. Fases y preparación. Herramientas de IA en el proceso de selección. Simuladores digitales de entrevistas.
- Oportunidades de empleo en Europa. Pasaporte Europeo de Competencias Europass.

Competencias personales, sociales y emocionales: estrategias para la mejora de la empleabilidad.

- Identificación de las competencias personales y sociales más demandadas en el sector profesional del título del ciclo formativo.
- Estrategias para el aprendizaje y desarrollo de habilidades sociales y de comunicación: empatía, asertividad, escucha activa, inteligencia emocional, toma de decisiones y liderazgo.
- Técnicas de comunicación: Planificación, diseño y organización del contenido. Expresión oral en situaciones relacionales específicas. Técnicas de comunicación asertiva. La comunicación verbal y no verbal.
- Construcción y desarrollo de un equipo de trabajo. Las 5C del trabajo en equipo. Herramientas de trabajo colaborativo. Evaluación de la participación en los equipos de trabajo.
- Principales estrategias para la gestión eficaz del tiempo y mejora de la productividad. Métodos para la optimización del tiempo en la gestión de proyectos.
- Gestión y resolución de conflictos en un equipo de trabajo utilizando las habilidades sociales y comunicativas desarrolladas.

****Las habilidades emprendedoras: modernización y sostenibilidad del sector productivo.****

- Creatividad e innovación. Concepto, características y tipos. Relación con el emprendimiento y el intraemprendimiento.



- El proceso de innovación. Importancia en el sector del título del ciclo formativo. Impacto de la Inteligencia Artificial.
- Análisis de las diferentes metodologías para el fomento de la creatividad, el emprendimiento y la innovación.
- Identificación, autoanálisis y desarrollo de las principales competencias y habilidades emprendedoras.
- El trabajo colaborativo como estrategia para el desarrollo de la innovación.
- La competencia digital como fuente de innovación en el sector profesional.
- La Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible.

Ideas de emprendimiento generadoras de nuevas oportunidades.

- Identificación de problemas relacionados con el sector profesional y/o problemas sociales vinculados a la Agenda 2030 a través de metodologías ágiles.
- Investigación: conocimientos previos, búsqueda en la red, observación directa, y entrevistas-problema a personas afectadas. Obtención de conclusiones.
- Técnicas para la identificación y elección del cliente.
- Definición y selección del reto a resolver.
- Utilización de diferentes técnicas para el fomento de ideas creativas e innovadoras.
- Creación y desarrollo de un modelo de negocio basado en la idea seleccionada.
- Cultura empresarial e imagen corporativa. Responsabilidad social corporativa. Triple balance: económico, social y medioambiental. Economía del bien común desde la perspectiva de la sostenibilidad corporativa.
- Análisis del entorno general y específico que afectan a una empresa del sector profesional del título del ciclo formativo.
- Estudio e investigación de mercado.
- Técnicas y herramientas de prototipado. Realización y validación. La propiedad intelectual e industrial.
- Posibilidad de aplicación de los sistemas de Inteligencia Artificial al producto.
- El marketing como herramienta comercial y de validación. El marketing digital actual. Impacto positivo en el entorno.

El proyecto emprendedor.

- Los valores éticos, la sostenibilidad e impacto medioambiental, las necesidades de los grupos desfavorecidos, la importancia de la digitalización y la inteligencia artificial en el modelo de negocio creado.
- Desarrollo del proyecto emprendedor.



- Elección de la forma jurídica. Factores a considerar.
- Trámites para la constitución de la empresa. Servicios públicos y privados de asesoramiento en la gestión y puesta en marcha de una empresa.
- Análisis de la viabilidad económica y financiera del modelo de negocio.
- Obligaciones fiscales de las empresas. El calendario fiscal.
- Incentivos y ayudas para emprendedores y autónomos.
- Gestión administrativa y contable de la empresa en el sector profesional del título del ciclo formativo.

13

Digitalización aplicada a los sectores productivos.

Código: 1664 Duración: 50 horas.

Digitalización en los sectores productivos.

- Cronología de las revoluciones industriales. Principales elementos.
- Cuarta revolución. Digitalización. Elementos que la definen.
- Sistemas ciberfísicos.
- Estructura de la empresa. Digitalización de sus unidades:
 - i. Organización.
 - ii. Recursos.
 - iii. Planificación de tareas compartidas
- Entornos IT y OT:
 - i. Concepto.
 - ii. Diferencias y similitudes.
 - iii. Relación entre entornos IT y OT. TDH en cada entorno productivo.
- Evolución de una empresa clásica a una empresa digitalizada. Ventajas que supone:
 - i. La eficiencia en la gestión de los costes de la actividad económica.
 - ii. Nuevos mecanismos de análisis de datos en la toma de decisiones.
 - iii. Diferentes canales de comunicación con los clientes, proveedores y otros agentes
 - iv. La contribución de la digitalización al desarrollo sostenible.
 - v. La conciliación entre la vida personal y laboral de los integrantes de la empresa.

Caracterización de las tecnologías habilitadoras.

- Mundo digital. Tecnologías habilitadoras.
- Características de las THD:
 - i. Inteligencia artificial. Machine Learning/Deep Learning.
 - ii. Internet de las cosas (IoT)



- iii. Redes 5G.
- iv. Fibra óptica.
- v. Computación difusa y en la nube,
- vi. Tecnologías de procesamiento masivo de datos e información,
- vii. Blockchain, DLT (Distibuted Ledger Technology). Similitudes y diferencias.
- viii. Realidades inmersivas,
- ix. Robótica colaborativa (cobótica),
- x. Gemelos digitales,
- xi. otras.
- Ciberseguridad TDH, IT y OT. La huella digital.
- Derechos y deberes de las empresas y la ciudadanía en relación al uso de la de las THD
- Influencia de las TDH en el desarrollo de productos/prestación de servicios. Ejemplos significativos. Nuevos mercados. Internacionalización.
- TDH típicas en planta y negocio.
- Mejoras con la implantación de TDH.
- Sistemas digitalizados y datos.

Cloud y sistemas conectados.

- Cloud. Definición y niveles. Cloud computing:
 - i. Infraestructura como Servicio o Infrastructure as a Service (IaaS).
 - ii. Plataforma como Servicio o Platform as a Service (Paas).
 - iii. Software como Servicio o Software as a Service (Saas).
- Posibilidades del trabajo en la cloud.
- Edge computing y su relación con la cloud.
- Fog y Mist. Relación con la cloud.
- Ventajas del uso de los recursos de la cloud:
 - i. Protección de datos.
 - ii. Interoperabilidad.
 - iii. Movilidad.
 - iv. Trabajo cooperativo.
- Uso de Cloud y la rentabilidad de la empresa.

Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA).

- Inteligencia Artificial. Ejemplos de aplicación.
- Tipos de IA: Débil, Fuerte, Simbólica, Subsimbólica.
- Evolución de la IA.



- La IA y los datos. Protección de datos
- Relaciona la IA con los sectores productivos o áreas de aplicación.
- Inteligencia Artificial y tratamiento de datos. Minería de datos.
- Lenguajes de programación en IA.
- La Inteligencia artificial y el título.
- Relación entre las TDH en el sector del título y la IA.
- Regulación de la IA. La protección de datos. Derechos de autor.
- Principios éticos de la IA en la actividad profesional, cultural y social.

Evaluación de datos.

- Dato versus Información.
- Ciclo de vida del dato.
- Análisis de datos.
- Almacenamiento de datos en la nube.
- Etapas de la ingeniería de datos
- Aplicación a las empresas de la ciencia de datos.
- Importancia de la seguridad en el manejo de datos.

Desarrollo de un proyecto.

- Objetivos de la empresa y definición de la estrategia de digitalización.
- Aplicaciones.
- Áreas de la empresa. Alineación entre ellas. Sub-objetivos de las áreas. Coste de oportunidad.
- Tecnologías (TDH's) requeridas.
- Implantación de tecnologías. Integración en el conjunto.
- Software ERP, programas CRM/BPM.
- Soluciones Cloud. Paquetes integrados o suite.
- Tratamiento de datos masivos.
- Documentos de seguimiento. Medidas.
- Recursos humanos. Nuevos perfiles. Formación.



14

Sostenibilidad aplicada a los sectores productivos.

Código: 1708 Duración: 40 horas.

La sostenibilidad en el entorno actual.

- La sostenibilidad: definición e importancia en la economía globalizada.
- Las instituciones y las empresas en el desarrollo de las políticas relacionadas con aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG).
- La Agenda 2030:
 - i. Objetivos de desarrollo sostenible (ODS).
 - ii. Instituciones.
 - iii. Acuerdos internacionales.
 - iv. Estándares de sostenibilidad.

Principales retos ambientales y sociales en el desarrollo sostenible.

- Cambio climático.
- Descarbonización.
- Protección de ecosistemas.
- Gestión de residuos.
- Movilidad sostenible.
- Pérdida de biodiversidad.
- Desigualdad: concepto y tipologías:
 - i. Social.
 - ii. Económica
 - iii. Género.
 - iv. Educativa.
 - v. Pobreza alimentaria.
- Principales medidas para minimizar los impactos negativos del desarrollo económico.
- La cooperación entre administraciones, empresas y ciudadanos para lograr los retos ambientales y sociales propuestos.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el desempeño personal y profesional.

- Concreción de los ODS en el sector productivo correspondiente:
 - i. Estudio de los principales indicadores de producción y empleo de la actividad económica.



- ii. Afectación de la actividad económica al entorno.
- iii. Observación del comportamiento de los consumidores.
- iv. Marco normativo del sector.
- Análisis de los riesgos y beneficios de la aplicación de los ODS.
- El papel de la responsabilidad social corporativa (RSC).

La transformación a una Economía Circular.

- Proceso de implantación de la economía circular. Objetivos de la economía circular.
- La huella ecológica.
- El consumo responsable.
- La economía verde.
- Ecodiseño:
 - i. Diseño técnico.
 - ii. Producción.
 - iii. Reutilización.
 - iv. Reciclaje.
 - v. Vida útil.
 - vi. Innovación.
- Utilización de energías verdes.
- La escasez de materia primas.
- Los costes medioambientales del modelo clásico económico.

Plan de sostenibilidad empresarial.

- Los grupos de interés y agentes involucrados.
- Concreción de los objetivos de sostenibilidad en la actividad de la empresa. Estrategias de sostenibilidad.
- Las externalidades producidas por la aplicación del plan.
- Elaboración del informe de sostenibilidad. Determinación de los indicadores de logro propuestos.
- Plan de formación de los empleados en las estrategias de sostenibilidad.
- La evaluación y medidas de control de las políticas de sostenibilidad adoptadas.



15

Módulo Profesional: Proyecto Intermodular**Código: 1713 Duración: 400 horas.**

- Es un módulo profesional obligatorio que cursarás en todos los ciclos formativos de FP: FP Grado Básico, Grado Medio y Grado Superior. Debes superarlo para obtener tu título de FP.
- Es una fase de prácticas en el entorno real de la empresa.
- En general, lo realizarás una vez superados todos los módulos profesionales del ciclo formativo.
- No tiene carácter laboral ni relación becaria: mientras lo cursas seguirás siendo estudiante matriculado/a en tu centro autorizado de FP. Todo el alumnado de FCT está cubierto por un seguro de responsabilidad civil y accidentes suscrito por cada administración educativa competente.
- La duración viene determinada en el currículo oficial de cada ciclo formativo.
- FP Básica: 240 horas mínimo (12% de la duración total del ciclo formativo).
- Grado Medio y Grado Superior: 400 horas. Generalmente, entre marzo y junio del 2º curso.

Excepción: En los 5 títulos LOGSE vigentes oscila entre 380 y 440 horas.



**Técnico en
Instalaciones
Eléctricas y
Automáticas**

**Más información:
www.ceiforestudios.com**