Programa Modular en Ingeniería y Mantenimiento Ferroviario

Febrero - diciembre

online

Titulaciones UNED:

Máster - Especialización - Experto Universitario

Curso 2023/24

Convocatoria anual

Periodo de matriculación: **del 11 de septiembre de 2023 al 15 de enero de 2024**

Solicitud de inscripción en:

https://formacionpermanente.uned.es/tp_actividad/actividad/ingenieria-y-mantenimiento-ferroviario

Aviso: *Con independencia de la fecha de impartición de los módulos, la matrícula debe realizarse en el periodo establecido*

Febrero a diciembre

Programa Modular
Ingeniería y Mantenimiento Ferroviario

Requisitos de acceso

Los requisitos de acceso son **los requeridos por la UNED para cada uno de los diplomas del programa**: estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero o arquitecto superior/técnico. Se podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los interesados que lo deseen y no cumplan los requisitos, podrán matricularse, obteniendo un Certificado de aprovechamiento.

Destinatarios

El programa modular está dirigido a profesionales y titulados que precisen profundizar en las tecnologías relacionadas con la ingeniería y el mantenimiento ferroviario y su aplicación práctica en las diferentes especialidades.

Objetivos

Proporcionar a los participantes los conocimientos, técnicas y procesos relacionados con la ingeniería y el mantenimiento ferroviario: tanto lo relativo a las infraestructuras ferroviarias (gestión y mantenimiento, tecnologías, sistemas, instalaciones, telecomunicaciones, etc.), como los inherentes al material móvil (aspectos técnicos, equipos, planificación y acometido de las actividades de mantenimiento, etc.). Abordando de manera específica las peculiaridades de cada sistema ferroviario: convencional, metropolitano, de media y larga distancia.

Itinerarios y titulaciones

El programa modular (constituido por 15 módulos) permite la matrícula en sucesivos cursos académicos. Se pueden **obtener titulaciones de distinto nivel (máster, especialización o experto)** en función de los módulos cursados y los requisitos de acceso a cada titulación. Los estudiantes obtendrán las titulaciones, en uno o varios cursos académicos, conforme vayan superando los diferentes módulos que conforman los distintos itinerarios. En el cuadro de títulos se recoge los módulos que el alumno/a debe cursar para obtener cada una de la titulaciones. La unidad mínima de matrícula corresponde a un módulo y a los créditos según el módulo; siendo el máximo anual de 60 ECTS. El importe anual a abonar corresponderá a los módulos que el estudiante escoja en cada curso académico. Los módulos se imparten, según fechas, a lo largo de cada curso académico. El plazo de matrícula es el mismo con independencia de la fecha del comienzo del módulo; no siendo posible matricularse posteriormente.

Profesorado

Expertos en cada una de las materias del programa; profesores de la UNED y otras universidades, así como colaboradores externos procedentes de empresas públicas y privadas con amplia experiencia docente.

Metodología y actividades

La metodología que se seguirá para el desarrollo del curso es la específica de la UNED para la enseñanza universitaria a distancia, combinada con contenidos multimedia online interactivos en los módulos de especialización. En el caso del Experto Universitario en ingeniería Ferroviaria (módulo 01), la formación se realizará a través de una plataforma online, combinada con la asistencia voluntaria a diversas sesiones y visitas técnicas. Una metodología plural, adaptada a cada materia y modalidad de formación.

El método docente se basa por lo tanto en una innovadora combinación de recursos tecnológicos, tutores y profesores para facilitar el acompañamiento permanente, orientar y resolver las dudas sobre los contenidos.

Material didáctico

La documentación necesaria y básica para el seguimiento del curso se facilitará libremente a los estudiantes en formato electrónico a través de la plataforma de formación. Esta documentación que comprende los textos básicos, los resúmenes y las presentaciones utilizados en cada capítulo servirá de base para el seguimiento de cada uno de los módulos. Asimismo, se indicará en cada módulo la bibliografía adicional recomendada para ampliarlo si fuera preciso

Criterios de evaluación y calificación

Se incluirá una o varias pruebas de evaluación por cada módulo a determinar por la Dirección del Curso. La configuración del máster permite además a los participantes optar por diferentes itinerarios en función de sus intereses, pudiendo obtener adicionalmente las correspondientes titulaciones de experto universitario en: transporte de viajeros, transporte de mercancías y logística, operaciones ferroviarias o alta velocidad ferroviaria. En estos casos, además del trabajo fin de máster, los estudiantes deberán realizar de forma obligatoria los trabajos fin de experto en función de los módulos cursados. De acuerdo con la normativa vigente de la UNED, la calificación final de cada una de las titulaciones será exclusivamente APTO, NO APTO o NO PRESENTADO.

TÍTULACIONES

- **MÁSTER EN INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO FERROVIARIO** (60 ECTS). **3.600€.**
  Módulo obligatorio: a elegir 01 o 02, dos opcionales según especialidad y Módulo 16
- **DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN** según especialidad (30 ECTS). **1.800€.**
- **DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO EN:**
  Ingeniería Ferroviaria (25 ECTS). Módulo 01. **1.500€.**
  Ingeniería del mantenimiento avanzado (25 ECTS). Módulo 02. **1.500€.**
- **DIPLOMAS DE EXPERTO PROFESIONAL EN:**
  Por cada módulo de experto. Módulos del 04 al 14. **900€**

MÓDULOS, CALENDARIO Y PRECIOS

Código	Módulo Experto Universitario	Fechas	Créditos ECTS	Precio Módulo
0001	Ingeniería ferroviaria	1 de febrero al 15 de julio, 2024	25	1.500 €
0002	Ingeniería del mantenimiento avanzado	1 de febrero al 15 de noviembre, 2024	25	1.500 €

Especialización	Código	Módulo Experto Profesional	Fechas	Créditos ECTS	Precio Módulo
Infraestructura Ferroviaria y Vía	0003	Infraestructura Ferroviaria	1 de febrero al 30 de mayo, 2024	15	900 €
	0009	Superestructura de Vía	1 de junio al 15 de noviembre, 2024	15	900 €
Instalaciones Ferroviarias de Energía	0004	Subestaciones de Tracción y Telemandos	1 de febrero al 30 de mayo, 2024	15	900 €
	0010	Línea Aérea de Contacto	1 de junio al 15 de noviembre, 2024	15	900 €
Sistemas Ferroviarios de Señalización, Información y Telecomunicación	0005	Sistemas de Señalización Ferroviaria	1 de febrero al 30 de mayo, 2024	15	900 €
	0011	Telecomunicaciones y Sistemas de Información Ferroviarios	1 de junio al 15 de noviembre, 2024	15	900 €
Material Rodante Ferroviario	0006	Vehículos Ferroviarios	1 de febrero al 30 de mayo, 2024	15	900 €
	0012	Sistemas para Material Rodante Ferroviario	1 de junio al 15 de noviembre, 2024	15	900 €
Seguridad Técnica en Infraestructuras Ferroviarias	0007	Protección de Activos Ferroviarios	1 de febrero al 30 de mayo, 2024	15	900 €
	0013	Confiabilidad, Riesgo y Seguridad Ferroviarios	1 de junio al 15 de noviembre, 2024	15	900 €
Ciberseguridad en Infraestructuras Ferroviarias	0008	Ciberseguridad en Redes Ferroviarias	1 de febrero al 30 de mayo, 2024	15	900 €
	0014	Ciberseguridad en Sistemas Ferroviarios	1 de junio al 15 de noviembre, 2024	15	900 €

Código	Módulo	Fechas	Créditos ECTS	Precio Módulo
0015	Proyecto fin de máster	15 de septiembre al 15 de diciembre, 2024	5	300 €

La titulación correspondiente al Máster de 65 ECTS ha sido declarada a extinguir. Sólo se admitirá matrícula de antiguos alumnos. La última convocatoria para completar itinerarios en esa titulación será 2024-2025.

Febrero - diciembre 2024

Programa Modular
Ingeniería y Mantenimiento Ferroviario

Se imparte íntegramente en online

Este programa se realiza en el marco del **Centro de Formación Avanzada en Transportes** organizado por la UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia), la Fundación de Ferrocarriles Españoles y ADIF. Constituido por 15 módulos, ofrece diferentes itinerarios que en función de los módulos cursados conducen a titulaciones de distintos niveles.

Dirigido a profesionales y titulados que precisan profundizar en las tecnologías relacionadas con la ingeniería y el mantenimiento ferroviario y su aplicación práctica en las diferentes especialidades.

Los **requisitos** de acceso son los requeridos por la UNED para cada uno de los diplomas del programa y dará lugar a la obtención del correspondiente título propio de la UNED. Para los Diplomas de Especialización (30 créditos) y Máster (60 créditos) se requiere titulación universitaria previa. Los módulos se imparten según fechas a lo largo del año. Se permite la matriculación parcial por módulos.

La titulación correspondiente al Máster de 65 ECTS ha sido declarada a extinguir. Sólo se admitirá matrícula de antiguos alumnos. La última convocatoria para completar itinerarios en esa titulación será 2024-2025.

MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE EN INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO FERROVIARIO (60 ECTS)

Módulo obligatorio (25 ECTS)
A elegir entre 01 y 02

+

Bloque de Especialización (30 ECTS)
6 itinerarios a elegir

+

Módulo obligatorio (5 ECTS)
Proyecto fin de máster

3.600€

15 MÓDULOS

- 01 Ingeniería ferroviaria (25 ECTS)
- 02 Ingeniería del mantenimiento avanzado (25 ECTS)
- 03 Infraestructura ferroviaria (15 ECTS)
- 04 Subestaciones de tracción y telemandos (15 ECTS)
- 05 Sistemas de señalización ferroviaria (15 ECTS)
- 06 Vehículos ferroviarios (15 ECTS)
- 07 Protección de activos ferroviarios (15 ECTS)
- 08 Ciberseguridad en redes ferroviarias (15 ECTS)
- 09 Superestructura de vía (15 ECTS)
- 10 Línea aérea de contacto (15 ECTS)
- 11 Telecomunicaciones y sist. informac. ferrov. (15 ECTS)
- 12 Sistemas para el material rodante ferroviario (15 ECTS)
- 13 Confiabilidad, riesgo y seguridad ferroviaria (15 ECTS)
- 14 Ciberseguridad en sistemas ferroviarios (15 ECTS)
- 16 Proyecto fin de máster (5 ECTS)

OTRAS TITULACIONES QUE SE OFERTAN

2 DIPLOMAS DE EXPERTO UNIVERSITARIO (25 ECTS)

01 Ingeniería ferroviaria
02 Ingeniería del mantenimiento avanzado

1.500€/Exp.Univ.

6 DIPLOMAS DE ESPECIALIZACIÓN (30 ECTS)

- **INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA Y VÍA:** 03 y 09
- **INSTALACIONES FERROVIARIAS DE ENERGÍA:** 04 y 10
- **SISTEMAS FERROVIARIOS DE SEÑALIZACIÓN, INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES:** 05 y 11
- **MATERIAL RODANTE FERROVIARIO:** 06 y 12
- **SEGURIDAD TÉCNICA EN INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS:** 07 y 13
- **CIBERSEGURIDAD INFRA. FERROVIARIAS:** 08 y 14

1.800€/Diploma

12 DIPLOMAS DE EXPERTOS PROFESIONALES (15 ECTS)

Por cada módulo de 03 a 14

900€/Experto Prof.

Convocatoria anual. Periodo de matriculación: del 11 de septiembre de 2023 al 15 de enero de 2024

Solicitud de inscripción en:
https://formacionpermanente.uned.es/tp_actividad/actividad/ingenieria-y-mantenimiento-ferroviario

Más información en http://ingenieriaferroviaria.es y www.formacion-ffe.es

Aviso: *Con independencia de la fecha de impartición de los módulos, la matrícula debe realizarse en el periodo establecido*

Se imparte completo de febrero a diciembre

Máster de Formación Permanente en Ingeniería y Mantenimiento Ferroviario (60 ECTS)

Módulo obligatorio (25 ECTS), a elegir entre dos módulos de experto

Matrícula: 1.500€

Dirigido a Ingenieros Técnicos y Superiores y Graduados en Ingenierías, así como otros licenciados y graduados interesados en la materia. También podrán matricularse otras personas cuya experiencia profesional esté relacionada con los ferrocarriles. Se ofrece una formación técnica y especializada en las tecnologías relacionadas con la ingeniería y el mantenimiento ferroviario y su aplicación práctica en las diferentes especialidades.

Opción A. **Módulo 01. EXPERTO UNIVERSITARIO en INGENIERÍA FERROVIARIA** (25 ECTS). Febrero a julio

El curso de Ingeniería ferroviaria tiene como objetivo dar respuesta a un gran número de titulados universitarios de Ingenierías Técnicas y Superiores, y de otras carreras universitarias, que precisan un acercamiento riguroso, completo y actualizado pero amigable, al mundo de las Explotaciones ferroviarias, sus técnicas de gestión y mantenimiento, así como las tecnologías que manejan.

Contenidos

- Conceptos básicos e introducción
- El material móvil
- Las instalaciones ferroviarias
- Diseño de nuevas líneas y estaciones ferroviarias
- Las infraestructuras de los ferrocarriles
- La operación ferroviaria
- El mantenimiento ferroviario

Opción B. **Módulo 02. EXPERTO UNIVERSITARIO en INGENIERÍA DEL MANTENIMIENTO AVANZADO** (25 ECTS). Febrero a noviembre

El curso pretende aportar al alumno una visión general del mantenimiento y de sus últimas tendencias, tanto organizativas como tecnológicas. Así como dar a conocer los fundamentos de la gestión económica del mantenimiento, sus presupuestos y control de costes, complementando esta faceta con las técnicas de externalización del mantenimiento y cómo llevar a cabo sus contratos para finalizar con orientaciones sobre la mejora de la eficiencia en mantenimiento, tanto desde el punto de vista de su organización como de sus recursos humanos. Todo ello como fundamento de las clases posteriores más específicas y técnicas sobre el mantenimiento de los diferentes sistemas que integran el ferrocarril.

Contenidos

- Introducción y fundamentos del mantenimiento
- Organización y gestión del mantenimiento. Documentación
- Fiabilidad en plantas de fabricación, instalaciones y equipos
- Sistemas de contratación. Métodos y técnicas actuales de mantenimiento

Máster de Formación Permanente en Ingeniería y Mantenimiento Ferroviario (60 ECTS)

Bloque de especialización (30 ECTS).

Febrero a noviembre
Matrícula: 1.800€

A elegir entre 6 especialidades. Cada especialidad está formada por dos expertos profesionales; la configuración del programa permite la matrícula de forma independiente y no es obligatorio realizarlos en el mismo curso académico. Cada experto tiene 15 ECTS y su coste unitario es de 900€.

- **INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA Y VÍA**
  - (03) Experto profesional en Infraestructura ferroviaria
  - (09) Experto profesional en Superestructura de vía
- **INSTALACIONES FERROVIARIAS DE ENERGÍA**
  - (04) Experto profesional en Subestaciones de tracción y telemandos
  - (10) Experto profesional en Línea aérea de contacto
- **SEÑALIZACIÓN, INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES FERROVIARIAS**
  - (05) Experto profesional en Sistemas de señalización ferroviaria
  - (11) Experto profesional en Telecomunicaciones y sist. de información ferrov.
- **MATERIAL RODANTE**
  - (06) Experto profesional en Vehículos ferroviarios
  - (12) Experto profesional en material rodante ferroviario
- **SEGURIDAD TÉCNICA EN INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS**
  - (07) Experto profesional en Protección de activos ferroviarios
  - (13) Experto profesional en riesgo y seguridad ferroviaria
- **CIBERSEGURIDAD EN INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS**
  - (08) Experto profesional en Ciberseguridad en redes ferroviarias
  - (14) Experto profesional en Ciberseguridad en sistemas ferroviarios

(*) En las páginas siguientes se detalla el contenido de cada experto profesional.

Módulo obligatorio:

Módulo 16. Proyecto Trabajo Fin de Máster (5 ECTS). 300€

La titulación correspondiente al Máster de 65 ECTS ha sido declarada a extinguir. Sólo se admitirá matrícula de antiguos alumnos. La última convocatoria para completar itinerarios en esa titulación será 2024-2025.

DIPLOMAS DE ESPECIALIZACIÓN Y DE EXPERTOS PROFESIONALES

Se ofertan 12 expertos profesionales. Cada curso de experto (15 ECTS) permite profundizar en las tecnologías relacionadas con la ingeniería y su aplicación práctica. **Dos expertos profesionales del mismo área forman una especialización (30 ECTS). La metodología será online** a través de una plataforma de formación virtual de contenidos multimedia interactivos. Las pruebas y ejercicios de evaluación y autoevaluación se realizan a través del campus virtual.

Relación de especialidades (30 ECTS). 1.800€

De febrero a noviembre

- **INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA Y VÍA**
  (03) Exp. Prof. en Infraestructura ferroviaria y (09) Exp. Prof. Superestructura de vía
- **INSTALACIONES FERROVIARIAS DE ENERGÍA**
  (04) Exp. Prof. Subestaciones de tracción y telemandos y (10) Exp. Prof. Línea aérea de contacto
- **SEÑALIZACIÓN, INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES FERROVIARIAS**
  (05) Exp. Prof. Sistemas de señalización ferroviaria y (11) Exp. Prof. Telecomunicaciones y sist. de informac. ferrov.
- **MATERIAL RODANTE**
  (06) Exp. Prof. Vehículos ferroviarios y (12) Exp. Prof. Sistemas para el material rodante ferroviario
- **SEGURIDAD TÉCNICA EN INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS**
  (07) Exp. Prof. Protección de activos ferroviarios y (13) Exp. Prof. Confiabilidad, riesgo y seguridad ferroviaria
- **CIBERSEGURIDAD EN INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS**
  (08) Exp. Prof. Ciberseguridad en redes ferroviarias y (14) Exp. Prof. Ciberseguridad en sistemas ferroviarios

Expertos Profesionales (15 ECTS). 900€

Del 1 de febrero al 30 de mayo de 2024

03. INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA
04. SUBESTACIONES DE TRACCIÓN Y TELEMANDOS
05. SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA
06. VEHÍCULOS FERROVIARIOS
07. PROTECCIÓN DE ACTIVOS FERROVIARIOS
08. CIBERSEGURIDAD EN REDES FERROVIARIAS

Del 1 de junio al 15 noviembre de 2024

09. SUPERESTRUCTURA DE VÍA
10. LÍNEA AÉREA DE CONTACTO
11. TELECOMUNICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN FERROVIARIA
12. SISTEMAS PARA EL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO
13. CONFIABILIDAD, RIESGO Y SEGURIDAD FERROVIARIA
14. CIBERSEGURIDAD EN SISTEMAS FERROVIARIOS

Periodo de matriculación: **del 11 de septiembre de 2023 al 15 de enero de 2024**

Solicitud de inscripción en:
https://formacionpermanente.uned.es/tp_actividad/actividad/ingenieria-y-mantenimiento-ferroviario

Aviso: *Con independencia de la fecha de impartición de los módulos, la matrícula debe realizarse en el periodo establecido*

Expertos profesionales PMIMF
Descripción y contenido

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA

Conocer las diferencias entre suelos y capas de asiento en plataformas, la tipología de puentes ferroviarios, sus elementos estructurales y accesorios. Diferenciar funcionalmente las zonas en estaciones de viajeros y terminales de mercancías. Saber delimitar las zonas de dominio público y las limitaciones a la propiedad y edificación, así como el alcance de las inspecciones de los elementos de la infraestructura.

- Estaciones y terminales ferroviarias
- Instalaciones ferroviarias I.V.
- Plataforma ferroviaria
- Puentes ferroviarios
- Servidumbre y policía ferrocarril
- Túneles ferroviarios

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN SUPERESTRUCTURA DE VÍA

Reconocer los elementos y su relación con la calidad de la geometría de vía. Aprender a diferenciar los términos de homogeneización, liberación y neutralización de tensiones. Comparación de los métodos de soldadura de carril para su aplicación en plena vía o taller. Exposición de los métodos de auscultación de vía para la detección de deficiencias. Conocer los trabajos en vía para su mantenimiento preventivo y correctivo.

- Mantenimiento de activos ferroviarios
- Superestructura de vía
- Tensiones en carril. Operaciones en el mantenimiento
- Soldaduras de carril
- Auscultación de vía. Puesta en servicio y mantenimiento
- Mantenimiento de superestructura de

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN SUBESTACIONES DE TRACCIÓN Y TELEMANDOS

Distinguir las distintas instalaciones que suministran energía a la tracción ferroviaria, de los aparatos destinados a la seguridad, control y medición. Conocer la reglamentación y normativa asociadas.

- Gestor protecciones
- Instalaciones ferroviarias E.L.
- Puesto central telemando energía
- Subestaciones corriente alterna
- Subestaciones corriente continua
- Telemandos de energía alta velocidad

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN LÍNEA AÉREA DE CONTACTO

Profundizar en el replanteo, montaje y mantenimiento de las catenarias utilizadas en las administraciones ferroviarias, la interacción pantógrafo-catenaria. Analizar los defectos del sistema después de la auscultación. Dominar la reglamentación y normativa asociadas.

- Coche auscultador de catenaria
- Electrificación ferroviaria
- Mantenimiento activos ferroviarios de electrificación
- Montaje y equipamiento LAC
- Procedimientos cortes de tensión LC y AV
- Sistemas de energía y montaje LAC C-350

Expertos profesionales PMIMF
Descripción y contenido

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA

Conocer las técnicas fundamentales de señalización ferroviaria, los diferentes sistemas de detección y protección de trenes, y los sistemas de establecimiento de ruta, enclavamientos y bloqueos.

- Base instalaciones seguridad
- Enclavamientos electrónicos
- Instalaciones ferroviarias S.T.
- Circuito vía FS3000 DIMETRONIC
- Pasos a nivel clase A2 SLA
- Protección de trenes ERTMS

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN VEHÍCULOS FERROVIARIOS

Reconocer los diferentes tipos de material rodante ferroviario, material motor diesel y eléctrico y material remolcado, y de los componentes de los vehículos.

- Coches ferroviarios
- Instalaciones ferroviarias M.R.
- Locomotoras
- Material autopropulsado
- Material rodante ferroviario
- Vagones

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN TELECOMUNICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Aprender las técnicas fundamentales de telecomunicaciones y su implementación en los distintos sistemas (comunicaciones, radio, transmisión, datos, etc.) en el ámbito de la explotación ferroviaria.

- Mantenimiento activos ferroviarios, señalización y telecomunicaciones
- Medios de transmisión y capa óptica
- Radiotelefonía móvil
- Redes multiservicio
- Sistemas de transporte
- Telecomunicaciones ferroviarias

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN SISTEMAS PARA EL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO

Profundizar en el conocimiento de los principales sistemas de tracción y frenado del material rodante ferroviario, y de los criterios funcionales y de seguridad que debe cumplir.

- Frenado neumático por TFA
- Inspección técnica material rodante
- Interoperabilidad del material rodante
- Mantenimiento activos ferroviarios material rodante
- Sistemas de frenado material rodante
- Sistemas de tracción material rodante

Expertos profesionales PMIMF
Descripción y contenido

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN PROTECCIÓN DE ACTIVOS FERROVIARIOS

Conocer los principales métodos de seguridad para la protección de los activos físicos y como diseñar e implantar estrategias y tecnologías de gestión de seguridad física y electrónica. Conocer los criterios de gestión de la seguridad, procedimientos y normativas.

- Activos ferroviarios
- Instalaciones seguridad en túneles ferroviarios
- Sistemas de identificación y control accesos
- Sistemas de vigilancia y CCTV
- Sistemas seguridad contraincendios
- Activos ferroviarios II

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN CONFIABILIDAD, RIESGO Y SEGURIDAD FERROVIARIA

Estudiar los componentes de la confiabilidad. Conocer las técnicas para el cálculo de fiabilidad, los equipos y sistemas. Aprender las metodologías para el análisis RAMS y la gestión del ciclo de vida de los activos.

- MCS UE 402/2013 y PG riesgos SGSC
- RAMS ferroviaria
- Confiabilidad, fiabilidad y disponibilidad
- Mantenibilidad y técnicas de mantenimiento
- Técnicas para el análisis de fallos, riesgos y seguridad
- Análisis RAMS y gestión del ciclo de vida de activos ferroviarios

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN CIBERSEGURIDAD EN REDES FERROVIARIAS

Análisis de la implementación de arquitecturas de red seguras, de las medidas de seguridad en redes cableadas e inalámbricas y los planes de acción. Aprender a resolver incidencias en redes ferroviarias e infraestructuras críticas.

- Redes corporativas
- Seguridad en redes inalámbricas
- Seguridad en redes físicas básico
- Seguridad en redes físicas avanzado
- Ciberseguridad industrial básico

EXPERTO PROFESIONAL (375 horas) EN CIBERSEGURIDAD EN SISTEMAS FERROVIARIOS

Aprender a diseñar y desplegar políticas de seguridad, detectar vulnerabilidades y establecer medidas para su corrección. Resolución de incidentes y recuperación de los sistemas en infraestructuras críticas. Auditar sistemas.

- Ciberseguridad avanzado
- Hacking ético
- Informática forense
- Gestión de incidentes
- Auditoría de seguridad

Convalidaciones y equivalencias

Los alumnos que hubieran cursado en convocatorias anteriores el C***urso de Experto Universitario en Ingeniería Ferroviaria o de Experto Universitario en Ingeniería del Mantenimiento Avanzado***, podrán convalidarlos con los módulos 01 y 02 respectivamente del programa modular para continuar sus estudios en el mismo. La convalidación es automática al matricularse en el programa modular.

Aquellos alumnos que hubieran cursado previamente los expertos profesionales del Campus ADIF-FFE, cumpliendo los requisitos de acceso y en virtud del convenio específico y el acuerdo de equivalencia de créditos aprobado por el Vicerrectorado de Formación Permanente y Extensión Universitaria de la UNED, podrán solicitar la equivalencia y completar los créditos para la obtención del título de Máster. Deberán primero ponerse en contacto con formacion@formacion-ffe.es y matricularse posteriormente en los módulos que no hubieran cursado con anterioridad.

Aviso importante

La titulación correspondiente al Máster de 65 ECTS ha sido declarada a extinguir. Sólo se admitirá matrícula de antiguos alumnos. La última convocatoria para completar itinerarios en esa titulación será 2024-2025.

Información:

Centro de Formación del Transporte Terrestre.
Fundación de los Ferrocarriles Españoles
www. formacion-ffe.es
formacion@formacion-ffe.es
91 1511059 / 50

Convocatoria anual

Periodo de matriculación: del 11 de septiembre de 2023 al 15 de enero de 2024

Solicitud de inscripción en:

https://formacionpermanente.uned.es/tp_actividad/actividad/ingenieria-y-mantenimiento-ferroviario

Aviso: *Con independencia de la fecha de impartición de los módulos, la matrícula debe realizarse en el periodo establecido*