

PROGRAMAS MODULARES EN TECNOLOGÍAS FERROVIARIAS

2018

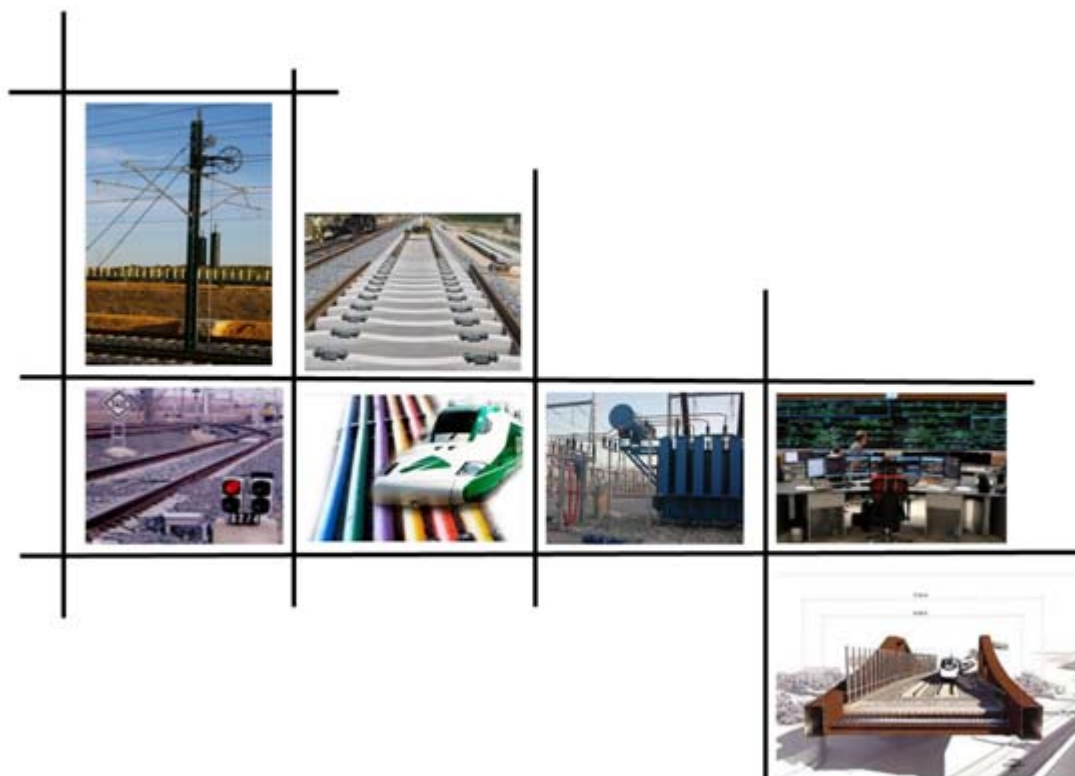


TABLA DE CONTENIDOS

DESCRIPCIÓN	Página
1 PRESENTACIÓN	3
2 OBJETIVOS Y DESTINATARIOS	3
3 ENTIDADES PARTICIPANTES	3
4 ESTRUCTURA Y REQUISITOS	3
5 PROGRAMAS DE EXPERTO PROFESIONAL (ADIF). ITINERARIOS.	6
6 PROGRAMA MODULAR DE POSGRADO EN INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO FERROVIARIO. UNED (65 CRÉDITOS)	16
7 SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN	20
8 CALENDARIO ACADÉMICO	21

1 PRESENTACIÓN

Los Programas Modulares en Tecnologías Ferroviarias, se han desarrollado con el fin de avanzar en la construcción de los itinerarios formativos en las materias técnicas ferroviarias y de ingeniería y mantenimiento, que hagan posible la adquisición, reconocimiento y certificación de las competencias técnicas en los niveles superiores de ejecución. Los itinerarios se concretan a través de los programas formativos.

2 OBJETIVOS Y DESTINATARIOS

Profesionales y titulados que precisan profundizar en las tecnologías relacionadas con la ingeniería, proyectos, operaciones y el mantenimiento ferroviario y su aplicación práctica en las diferentes especialidades de Infraestructura y Vía, Instalaciones de Energía, Señalización y Telecomunicaciones, Material Rodante Ferroviario, Seguridad Técnica y Ciberseguridad.

3 ENTIDADES PARTICIPANTES

Los Programas en Tecnologías Ferroviarias, están organizados y coordinados por el Centro de Formación Tecnológica. Para esta edición 2018, contaremos con la colaboración de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

4 ESTRUCTURA Y REQUISITOS

El diseño de los programas modulares se basa en itinerarios formativos, donde las entidades colaboradoras imparten módulos troncales en modalidad online, ADIF imparte en CFV los bloques de especialización, y por último, la entidad dirige el proyecto o trabajo final.

El módulo formativo es la unidad mínima de evaluación, certificación y reconocimiento de la formación.

La oferta se estructura en dos tipos de programas:

- **Programas de Experto Profesional impartidos por ADIF.** Son módulos formativos de 15 créditos impartidos y certificados por ADIF. Se puede elegir hasta seis especialidades o bloques de 30 créditos, compuestos por dos programas de experto profesional de 15 créditos.

Las acciones formativas se imparten en modalidad online (en el Centro de Formación Virtual), telepresencial (aulas virtuales o videoconferencias síncronas por Intranet/Internet)

- **Programas impartidos por entidades colaboradoras.** Se trata de bloques comunes iniciales, así como el trabajo o proyecto final, todos tutorizados, impartidos y certificados por la entidad correspondiente. Las acciones formativas se imparten en modalidad online en la plataforma de teleformación de la entidad, o en su caso, en CFV.

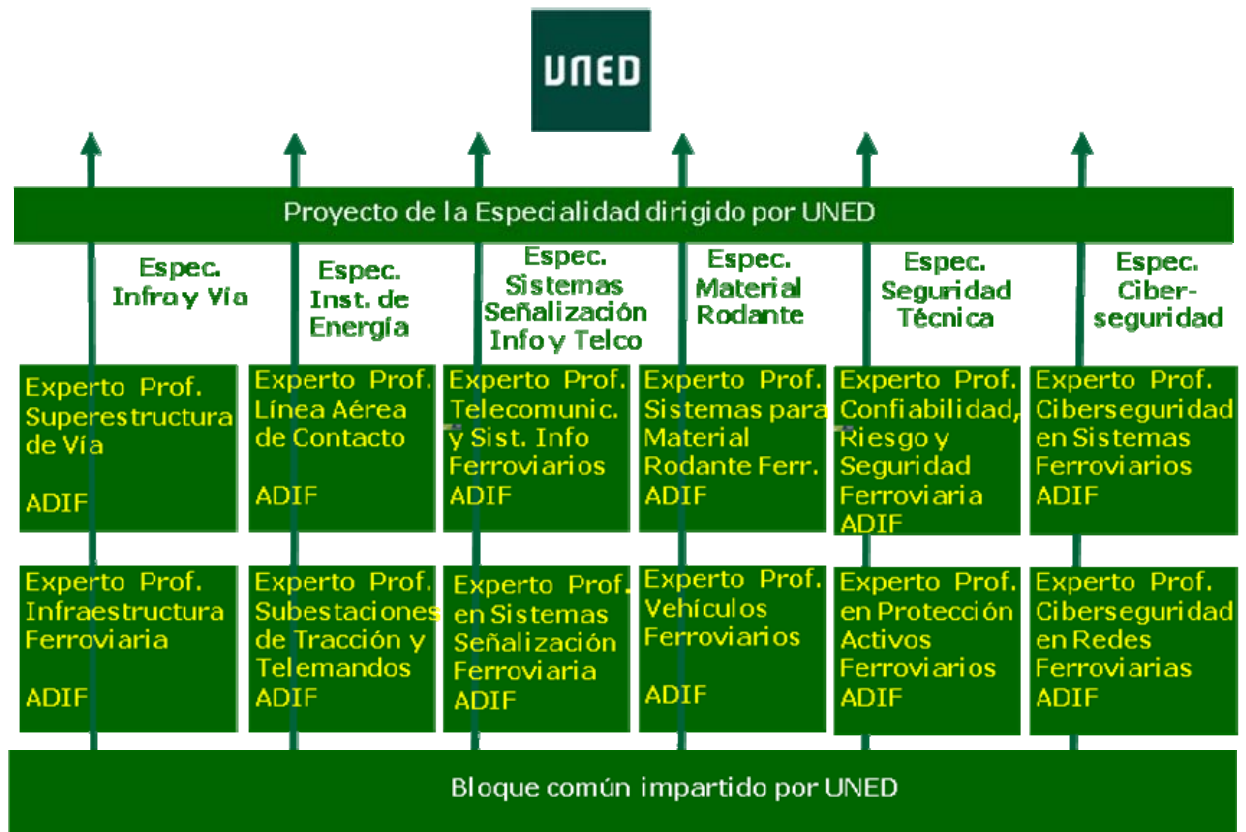
Los alumnos que completen los bloques de 30 créditos impartidos por ADIF, podrán continuar con los programas impartidos por entidades colaboradoras, sin que exista compromiso de admisión en éstos, al estar limitadas las plazas.

Requisitos para obtener las certificaciones

Los diplomas de experto profesional otorgados por ADIF no requieren titulación universitaria

Los diplomas y títulos universitarios otorgados por UNED, de Especialización y Máster requieren titulación universitaria. El diploma de Experto universitario, sólo requiere experiencia profesional en la materia, que certifica ADIF para el acceso de los alumnos.

PROGRAMAS MODULARES EN TECNOLOGÍAS FERROVIARIAS



5 PROGRAMAS DE EXPERTO PROFESIONAL (ADIF). ITINERARIOS.

Los seis bloques de especialización (Infraestructura y Vía, Instalaciones de Energía, Señalización y Telecomunicaciones, Material Rodante Ferroviario, Seguridad Técnica y Ciberseguridad) abarcan cada uno, dos módulos online de experto profesional impartidos por ADIF.

- ***Itinerario en Infraestructura y Vía:***
Experto Profesional en Infraestructura Ferroviaria
Experto Profesional en Superestructura de Vía

- ***Itinerario en Instalaciones de Energía:***
Experto Profesional en Subestaciones de Tracción y Telemandos
Experto Profesional en Línea Aérea de Contacto

- ***Itinerario en Sistemas de Señalización, Información y Telecomunicaciones:***
Experto Profesional en Sistemas de Señalización Ferroviaria
Experto Profesional en Telecomunicaciones y Sistemas de Información Ferroviarios

- ***Itinerario en Material Rodante:***
Experto Profesional en Vehículos Ferroviarios
Experto Profesional en Sistemas para el Material Rodante Ferroviario

- ***Itinerario en Seguridad Técnica:***
Experto Profesional en Protección de Activos Ferroviarios
Experto Profesional en Confiabilidad, Riesgo y Seguridad Ferroviaria

- ***Itinerario en Ciberseguridad:***
Experto Profesional en Redes Ferroviarias
Experto Profesional en Sistemas Ferroviarios

Dirigidos a: Profesionales que precisen para su actividad un conocimiento profundo en las materias o especialidades correspondientes.

Objetivos: El objetivo general de los programas de Experto Profesional de ADIF es dotar de conocimientos específicos y de carácter aplicado en las distintas especialidades.

Metodología: El programa de experto profesional se compone de cursos en modalidad online a través del Centro de Formación Virtual, videoconferencias y aulas virtuales.

Carga lectiva por cada experto profesional: 15 créditos. 375 horas online.

Carga lectiva del bloque de especialización: 30 créditos. 750 horas online.

Duración bloque especialización: Anual. De Febrero a Noviembre 2017.

Evaluación: Se realizará una prueba online al final de cada módulo de experto profesional, además de la evaluación continua correspondiente durante su impartición.

Certificación: Experto Profesional de ADIF en cada uno de los módulos del bloque o especialidad. Los certificados de Experto Profesional son emitidos por ADIF y no exigen titulación o experiencia previa. Reconocen el aprovechamiento en un programa de formación impartido íntegramente por ADIF. Los programas de experto profesional de ADIF se deben cursar por completo para que puedan ser reconocidos.

Selección de participantes: Tendrán prioridad las solicitudes de las personas que más se ajusten al perfil de destinatarios.

ITINERARIO EN INFRAESTRUCTURA Y VÍA

EXPERTO PROFESIONAL EN INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA (15 créditos. 375 horas) - 6 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -

Fechas impartición: 01/02/18 al 25/05/18. Evaluación online: 25/05/2018.

Objetivos: Diferenciar suelos y capas de asiento en plataformas. Revisar la tipología de puentes ferroviarios y sus elementos estructurales y accesorios. Describir funcionalmente las zonas en estaciones de viajeros y terminales de mercancías. Delimitar las zonas de dominio público y las limitaciones a la propiedad y edificación. Conocer el alcance de las inspecciones de los elementos de la infraestructura.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
ACTIVOS FERROVIARIOS
PLATAFORMA FERROVIARIA
PUENTES FERROVIARIOS
ESTACIONES DE VIAJEROS Y TERMINALES
SERVIDUMBRE DEL FERROCARRIL. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO
INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

EXPERTO PROFESIONAL EN SUPERESTRUCTURA DE VÍA (15 créditos. 375 horas) - 6 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -

Fechas impartición: 28/05/18 al 13/11/18. Evaluación online: 13/11/2018.

Objetivos: Describir los elementos y relacionarlos con la calidad de la geometría de vía. Diferenciar liberación, homogeneización y neutralización de tensiones. Comparar los métodos de soldadura de carril para su aplicación en plena vía o taller. Determinar los métodos de auscultación de vía para la detección de deficiencias. Conocer los trabajos en vía para su mantenimiento preventivo y correctivo

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
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 VÍA

Coordinadores académicos: Olga Lagarto de la Serna. José Antonio Cano Navarro

ITINERARIO EN INSTALACIONES DE ENERGÍA

EXPERTO PROFESIONAL EN SUBESTACIONES DE TRACCIÓN Y TELEMANDOS (15 créditos. 375 horas). - 6 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -
 Fechas impartición: 01/02/18 al 19/05/18. Evaluación online: 25/05/2018.

Objetivos: Profundizar en el conocimiento de las distintas instalaciones que suministran energía a la tracción ferroviaria, de los aparatos destinados a la seguridad, control y medición, y dominar la reglamentación y normativa asociadas.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
ACTIVOS FERROVIARIOS
SUBESTACIONES DE CORRIENTE CONTINUA. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO.
SUBESTACIONES DE CORRIENTE ALTERNA. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO.
TELEMANDO DE ENERGÍA DE RED CONVENCIONAL. EQUIPAMIENTO Y OPERACIONES.
TELEMANDO DE ENERGÍA DE RED DE ALTA VELOCIDAD. EQUIPAMIENTO Y OPERACIONES.
GESTOR DE PROTECCIONES DE SUBESTACIONES CORRIENTE CONTINUA. OPERACIONES Y MANTENIMIENTO.

EXPERTO PROFESIONAL EN LÍNEA AÉREA DE CONTACTO (15 créditos. 375 horas) -
 6 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -
 Fechas impartición: 28/05/18 al 13/11/18. Evaluación online: 13/11/2018.

Objetivos: 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, y dominar la reglamentación y normativa asociadas.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FERROVIARIOS
ELECTRIFICACIÓN FERROVIARIA. INTERACCIÓN PANTÓGRAFO-CATENARIA
LÍNEA AÉREA DE CONTACTO EN C.C. REPLANTEO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO.
SISTEMAS DE ENERGÍA, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE CONTACTO EN C.A.
PROCEDIMIENTOS DE CORTES DE TENSIÓN C.C./C.A. PARA EL MANTENIMIENTO DE LÍNEA AÉREA DE CONTACTO
AUSCULTACIÓN DE CATENARIA. EVALUACIÓN DE DEFECTOS PARA EL MANTENIMIENTO.

Coordinadores académicos: Jose M^a Pérez Morant. Rafael Tortosa Belda

ITINERARIO EN SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN, INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

EXPERTO PROFESIONAL EN SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA (15 créditos. 375 horas). - 6 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -

Fechas impartición: 01/02/18 al 25/05/18. Evaluación online: 25/05/2018.

Objetivos: Aprender 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.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
ACTIVOS FERROVIARIOS
LA SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DEL TENDIDO DE CABLES.
CIRCUITOS DE VÍA DE AUDIOFRECUENCIA. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO.
ENCLAVAMIENTOS ELECTRÓNICOS. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO.
PROTECCIÓN DE TRENES: ASFA. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO.
PROTECCIÓN DE TRENES: ERTMS. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO.

EXPERTO PROFESIONAL EN TELECOMUNICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN FERROVIARIA (15 créditos. 375 horas). - 6 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -.

Fechas impartición: 28/05/18 al 13/11/18. Evaluación online: 13/11/2018.

Objetivos: 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.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FERROVIARIOS
TELECOMUNICACIONES FERROVIARIAS
MEDIOS DE TRANSMISIÓN Y CAPA ÓPTICA. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO.
SISTEMAS DE TRANSPORTE. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO.
RADIOTELEFONÍA MÓVIL. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO.
REDES MULTISERVICIO. OPERACION Y MANTENIMIENTO.

Coordinadores académicos: Carlos Piera Beltran. Israel Sánchez Agulles.

ITINERARIO EN MATERIAL RODANTE

EXPERTO PROFESIONAL EN VEHÍCULOS FERROVIARIOS (15 créditos. 375 horas). - 6 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -.
 Fechas impartición: 01/02/18 al 25/05/18. Evaluación online: 25/05/2018.

Objetivos: Profundizar en el conocimiento de los diferentes tipos de material rodante ferroviario, material motor diesel y eléctrico y material remolcado, y de los componentes de los vehículos.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
ACTIVOS FERROVIARIOS
MATERIAL RODANTE FERROVIARIO
LOCOMOTORAS
MATERIAL AUTOPROPULSADO
COCHES
VAGONES

EXPERTO PROFESIONAL EN SISTEMAS PARA EL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO (15 créditos. 375 horas). - 6 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -.
 Fechas impartición: 28/05/18 al 13/11/18. Evaluación online: 13/11/2018.

Objetivos: 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.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FERROVIARIOS
SISTEMAS ELÉCTRICOS Y DE TRACCIÓN
SISTEMAS DE FRENADO
SISTEMAS DE FRENADO NEUMÁTICO POR TFA
INSPECCIÓN TÉCNICA DE MATERIAL RODANTE
INTEROPERABILIDAD EN MATERIAL RODANTE

Coordinadores académicos: Eutiquio Quijada Miguélez. Jesús Carmona Fernández

ITINERARIO EN SEGURIDAD TÉCNICA

EXPERTO PROFESIONAL EN PROTECCIÓN DE ACTIVOS FERROVIARIOS (15 créditos. 375 horas). - 5 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -.

Fechas impartición: 01/02/18 al 25/05/18. Evaluación online: 25/05/2018.

Objetivos: Profundizar en los principales métodos de seguridad para protección de los activos físicos. Diseño e implantación de estrategias de gestión de seguridad física. Aplicar las tecnologías de seguridad física y electrónica en la planificación y diseño de instalaciones: identificación y control de accesos, sistemas de detección de intrusos, sistemas de vigilancia y CCTV, sistemas de seguridad contra incendios. Aplicar los criterios de gestión de la seguridad y los procedimientos o normativa asociada en la cadena de transporte y medidas a aplicar en las infraestructuras críticas ferroviarias.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
ACTIVOS FERROVIARIOS
SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE ACCESOS
SISTEMAS DE VIGILANCIA Y CCTV
SISTEMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS
INSTALACIONES DE SEGURIDAD EN TÚNELES FERROVIARIOS

EXPERTO PROFESIONAL EN CONFIABILIDAD, RIESGO Y SEGURIDAD FERROVIARIA (15 créditos. 375 horas). - 5 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -.

Fechas impartición: 28/05/18 al 13/11/18. Evaluación online: 13/11/2018.

Objetivos: Profundizar en los componentes de la confiabilidad; las técnicas para el cálculo de fiabilidad y disponibilidad de equipos y sistemas; los criterios de mantenibilidad y las técnicas de mantenimiento; las técnicas para el análisis de fallos, riesgos y seguridad; la normativa relacionada con RAMS ferroviaria; metodologías para el análisis RAMS y la gestión del ciclo de vida de los activos.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
CONFIABILIDAD, FIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD
MANTENIBILIDAD Y TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO
TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE FALLOS, RIESGOS Y SEGURIDAD
RAMS FERROVIARIA
ANÁLISIS RAMS Y GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DE ACTIVOS FERROVIARIOS

Coordinadores académicos: Julián Delicado Molina. Francisco Javier Gil Serrano.

ITINERARIO EN CIBERSEGURIDAD

EXPERTO PROFESIONAL EN CIBERSEGURIDAD EN REDES FERROVIARIAS (15 créditos. 375 horas). - 5 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -.

Fechas impartición: 01/02/18 al 25/05/18. Evaluación online: 25/05/2018.

Objetivos: Diseñar e implementar arquitecturas de red seguras. Implementar medidas de seguridad en redes cableadas e inalámbricas. Establecer medidas, planes de acción y resolver incidencias en redes ferroviarias e infraestructuras críticas.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
REDES CORPORATIVAS
SEGURIDAD EN REDES INALÁMBRICAS
CCNA SECURITY I
CCNA SECURITY II
SEGURIDAD EN REDES INDUSTRIALES E INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS

EXPERTO PROFESIONAL EN CIBERSEGURIDAD EN SISTEMAS FERROVIARIOS (15 créditos. 375 horas). - 5 cursos online CFV + tutorización y trabajo del alumno -.

Fechas impartición: 28/05/18 al 13/11/18. Evaluación online: 13/11/2018.

Objetivos: Diseñar y desplegar políticas de seguridad para el aseguramiento de sistemas. Detectar vulnerabilidades y establecer medidas para su corrección. Tratar incidentes y recuperar los sistemas en infraestructuras críticas. Analizar y estudiar los incidentes para la identificación de los ataques y la implementación de medidas para la mejora de la seguridad. Auditar sistemas.

CURSOS DEL PROGRAMA DE EXPERTO PROFESIONAL
FUNDAMENTOS DE CIBERSEGURIDAD
HACKING ETICO
INFORMÁTICA FORENSE
GESTIÓN DE INCIDENTES
AUDITORÍA DE SEGURIDAD

Coordinadores académicos: Francisco Javier Hernando Vallés. Juan Carlos Martínez Antón.

Programa Modular Tecnologías Ferroviarias

			
			
Ferrovias			

6 PROGRAMA MODULAR DE POSGRADO EN INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO FERROVIARIO. UNED (65 créditos)

Este programa se imparte en el marco del Centro de Estudios Avanzados de Transporte organizado por la UNED, la Fundación de Ferrocarriles Españoles y ADIF. El programa completo de Master en Ingeniería y Mantenimiento Ferroviario se estructura en seis bloques de especialización impartidos por ADIF (a elegir sólo uno de ellos), y un bloque común inicial más el proyecto fin de máster, impartidos o tutorizados por UNED.

El bloque común inicial impartido por UNED, consiste en un curso de Experto de 25 ECTS, a elegir entre dos posibles: Experto Universitario en Ingeniería Ferroviaria y Experto Universitario en Ingeniería del Mantenimiento Avanzado.

Los bloques de especialización impartidos por ADIF, con una carga lectiva equivalente de 30 ECTS, se componen de dos expertos profesionales de 15 ETCS cada uno.

El último bloque consiste en un Proyecto Fin de Máster, con una carga lectiva de 10 ECTS, donde se tutoriza al alumno para que realice un trabajo sobre Ingeniería o Mantenimiento Ferroviario.



Duración: 2 años

Dirigido a: Titulados universitarios que deseen adquirir una formación tecnológica en la ingeniería y el mantenimiento ferroviario y su aplicación práctica en las diferentes especialidades.

Objetivo: Se pretende 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.

Modalidad: Online en la plataforma de teleformación de UNED.

Equivalencia de créditos: La realización de un programa de experto profesional impartido por ADIF dentro de los seis posibles itinerarios de especialización se reconocen con 15 créditos, por lo que al completar dos expertos se reconocerían hasta 30 créditos para la obtención del título propio de Máster (para personal con titulación universitaria).

Acreditaciones y títulos:

Curso con estructura modular. Se ofrecen itinerarios desarrollados en módulos que conducen a titulaciones UNED de diferentes niveles:

- 2 Expertos Universitarios de 25 ECTS, certificados por UNED. No requieren titulación universitaria.
- 12 Expertos Profesionales de 15 ECTS, certificados por ADIF.
- Máster en Ingeniería y Mantenimiento Ferroviario. 65 ECTS. Certificado por UNED para alumnos con titulación universitaria.

Selección de participantes: Tendrán prioridad las solicitudes de las personas que más se ajusten al perfil de destinatarios, y aquellos que hayan cursado anteriormente el Experto Universitario UNED en Ingeniería Ferroviaria y/o Ingeniería del Mantenimiento Avanzado, y en su caso, uno o varios de los bloques de los programas de experto profesional impartidos por ADIF.

Experto en Ingeniería Ferroviaria (25 créditos.)

El curso de experto da derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED.

Objetivos: El curso de Ingeniería ferroviaria que se plantea tiene como objetivo dar respuesta a un gran número de titulados universitarios de Ingenierías Técnicas y Superiores, y quizás 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; tanto las relativas a las infraestructuras, más próximas a las ingenierías civiles, como a las relativas al material móvil y a las instalaciones electromecánicas de las líneas, túneles y estaciones, claramente centradas en las especialidades industriales y de las telecomunicaciones.

- CAPÍTULO 1. CONCEPTOS BÁSICOS E INTRODUCCIÓN
 - Breve historia ferroviaria
 - La vía
 - El trazado ferroviario
- CAPÍTULO 2. EL MATERIAL MÓVIL
 - Locomotoras
 - Material remolcado de medias y largas distancias: coches y vagones
 - El caso de metros y tranvías
- CAPÍTULO 3. LAS INSTALACIONES FERROVIARIAS
 - Electrificación y captación de corriente
 - Tensiones de alimentación y subestaciones
 - Señalización ferroviaria
- CAPÍTULO 4. DISEÑO DE NUEVAS LÍNEAS Y ESTACIONES FERROVIARIAS
 - Criterios de diseño de líneas
 - Criterios de diseño de estaciones
- CAPÍTULO 5. LAS INFRAESTRUCTURAS DE LOS FERROCARRILES METROPOLITANOS
 - Planificación y proyecto de nuevas líneas de ferrocarril
 - Estudios de transporte y demanda
 - Construcción de túneles y estaciones
- CAPÍTULO 6. LA OPERACIÓN FERROVIARIA
 - El concepto de la operación eficiente
 - La calidad del servicio
- CAPÍTULO 7. EL MANTENIMIENTO FERROVIARIO
 - Mantenimiento del material móvil
 - Mantenimiento de infraestructuras e instalaciones
 - Instalaciones para mantenimiento

Ingeniería del Mantenimiento Avanzado (25 créditos.)

El curso de experto da derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED.

Objetivos: Aportar al alumno una visión general del mantenimiento y de sus últimas tendencias, tanto organizativas como tecnológicas. Asimismo 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.

- o -INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTOS DEL MANTENIMIENTO
- o -ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO. DOCUMENTACIÓN
- o -FIABILIDAD EN PLANTAS DE FABRICACIÓN, INSTALACIONES Y EQUIPOS
- o -SISTEMAS DE CONTRATACIÓN. MÉTODOS Y TÉCNICAS ACTUALES DE MANTENIMIENTO
- o -TRABAJO FIN DE CURSO

7 SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN

La solicitud de inscripción puede hacerse para los programas de experto profesional o para los programas de experto y máster universitario, a través de la aplicación **MiFormación** (<http://portal.formacion.adif.es/MiFormacion>). En ambos casos, la autorización por parte del Jefe inmediato del interesado, y del Jefe o Responsable de Formación de la Dirección, se realizará a través de esta aplicación.

Para consultas sobre los Programas Modulares en Tecnologías Ferroviarias, puede ponerse en contacto con el gestor de los mismos:

Antonio Gómez Granados
Tel 457710 - 961613710
Email: aggranados@adif.es

La fecha límite para realizar la solicitud de inscripción para estos programas es el día **27/10/2017**.

8 CALENDARIO ACADÉMICO

Una vez sea aceptada la inscripción, el interesado recibirá por correo electrónico, información sobre las convocatorias de los módulos y cursos que componen el programa de formación en el que va a participar antes de su inicio.

Los programas de experto/especialización/máster se desarrollan de Enero/Febrero a Diciembre de 2018, y se deben realizar por completo en el año natural correspondiente. A mediados de Enero de 2018, los participantes recibirán el calendario académico definitivo.