



# Formación para el Ferrocarril



El Sector del Ferrocarril en su conjunto, infraestructuras, explotación, servicios e industria suministradora, lleva décadas de revolución tecnológica sin precedentes en España y en el mundo.

Esa revolución se apoya fundamentalmente en la investigación y la innovación que introducen nuevas tecnologías, nuevos productos y nuevos métodos de gestión que las empresas deben incorporar si quieren aumentar su productividad, su competitividad y su presencia en mercados globales.

Pero la investigación y la innovación necesitan de la formación para que cualquier avance sea aplicable y permita hacer a las empresas más eficientes y competitivas y más capaces de adaptarse a nuevos procedimientos y tecnologías.

El futuro de un sector depende en buena medida del desarrollo de productos y servicios innovadores, del grado en que la investigación se traslada al mercado y es capaz de responder a las necesidades de una amplísima gama de usuarios.

Pero para que ese camino de la investigación al mercado se pueda recorrer, es imprescindible un personal bien formado, sin el que el esfuerzo innovador se convertirá en estéril.

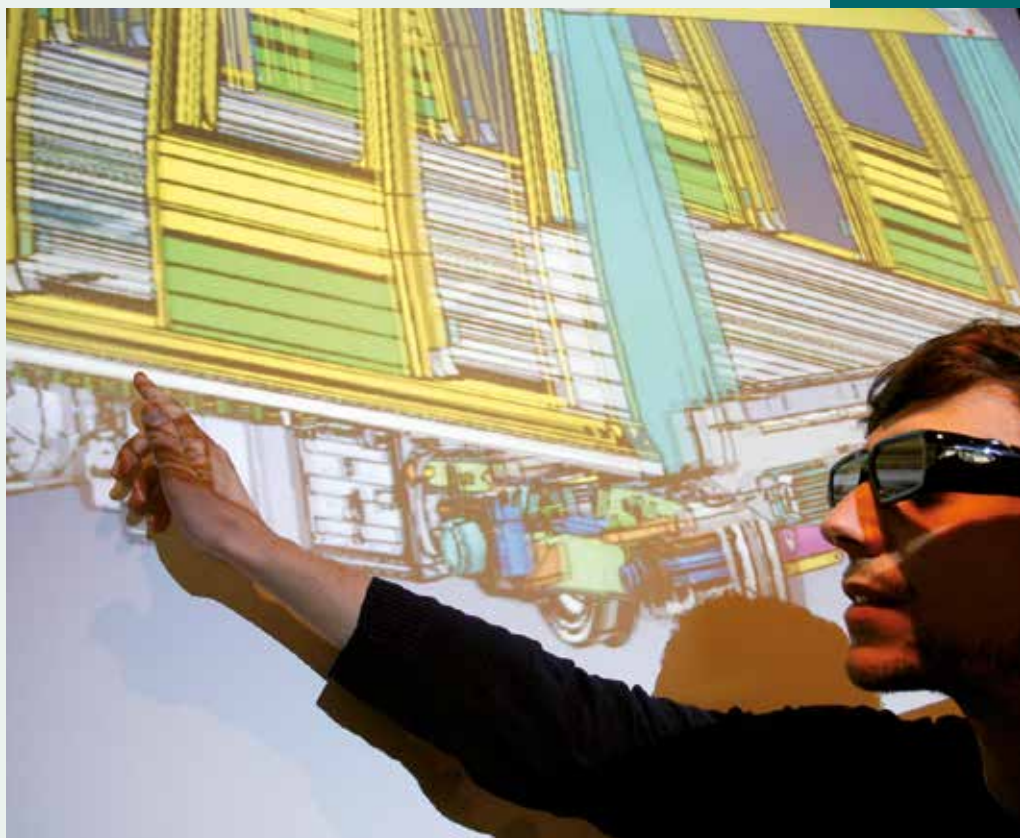
En el campo de la formación, el Sector Ferroviario viene haciendo un esfuerzo para

ajustar la oferta formativa a las verdaderas necesidades de empresas y administraciones y para cubrir los nuevos dominios del saber que el progreso va abriendo.

Una oferta formativa cada vez más ajustada a las especificidades y necesidades de cada segmento de actividad está dando sus frutos en términos de actividad, internacionalización y empleo, y debe ser capaz de cubrir toda la demanda de profesionales cualificados que plantea un sector en progresión.

Pero la formación no es solo un instrumento para aprovechar el avance tecnológico y la globalización, es también un factor de promoción social, personal y de fomento de la empleabilidad de directivos, trabajadores y técnicos. ■

FOTOS: CENTRO INDUSTRIAL DE SANTA PERPETUA DE MOGODA-ALSTOM



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH


School of Professional & Executive Development

# Másters, Posgrados y Cursos en **Ingeniería** UPC School Barcelona

 **Titulación UPC**

 **Formación Bonificada:** acciones formativas o permiso individual de formación (PIF)

 **Horario compatible** con la actividad profesional

 Consulta nuestras **ayudas** y **descuentos**

SISTEMAS FERROVIARIOS - LOGÍSTICA - INSTALACIONES  
SMART MOBILITY - INFRAESTRUCTURAS - TRANSPORTE  
PROJECT MANAGMENT - INTERNET OF THINGS - SMART DATA  
INDUSTRIA 4.0 - DRONES...



[www.talent.upc.edu](http://www.talent.upc.edu)





## CENTRO DE FORMACIÓN DEL TRANSPORTE TERRESTRE (FFE)

Formación integral, práctica e interdisciplinaria del transporte terrestre

Formación dirigida a los profesionales del sector, graduados universitarios y a las personas que deseen adquirir una formación especializada en transporte. Todos los cursos se pueden bonificar por la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo.

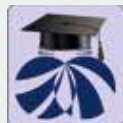
### Actividades formativas:

El Centro de Formación del Transporte Terrestre (FFE) ofrece cursos en modalidad presencial, telepresencial y online de distinta duración y nivel. Los cursos dan lugar a la consecución de certificados, diplomas y títulos de distinta categoría.

**Presencial y telepresencial.** Monográficos, cursos, microcursos, talleres, jornadas y seminarios. Programas especializados, de actualidad y debate. Calendario mensual.

**E-learning:** uso de las nuevas tecnologías adaptadas a los procesos de aprendizaje. Cursos siempre abiertos a matrícula.

**Formación a medida (in Company).** Diseño de programas formativos, adaptando los contenidos, duración y modalidad a los requerimientos y demandas de los destinatarios de la formación.



**Formación de postgrado.** Obtención de títulos propios de distinto nivel (máster, especialista, experto...).

**Titulación UNED:**

- Máster en Ingeniería y Gestión del Transporte Terrestre (65 ECTS) (nuevo).
- Especialización en Transportes Terrestres (35 ECTS).
- Experto Universitario en Gestión del transporte terrestre de viajeros (15 ECTS).
- Experto Universitario en Gestión del transporte terrestre de mercancías y logística (15 ECTS).
- Experto Universitario en Alta Velocidad Ferroviaria (15 ECTS) (nuevo).



### Formación en colaboración con otras entidades.

Nacionales y del contexto internacional. Programas de formación y actualización profesional. Entre ellos:

**Campus ADIF-FFE:** Iniciativa conjunta de ADIF y la FFE. Presencial y online:

**Aulas ADIF:** Cursos del catálogo formativo de ADIF. Separados por materias y niveles. Oferta cuatrimestral.

**Aulas empresa:** Actividades ofrecidas por las empresas adheridas.

**Aulas universitarias:** Itinerarios formativos y titulaciones conjuntas universidad-empresa. Convocatoria anual.

- UNED: Programa modular de postgrado en Ingeniería y Mantenimiento Ferroviario (65 ECTS).
- CEPADE-UPM: Máster en Gestión de Tecnologías y Proyectos Ferroviarios (63 ECTS) y Programas Sup. en Gestión de Tecnologías e I+D+i en el transporte (60 ECTS).

Teléfono: 91 151 10 94 / 50  
<http://www.formacion-ffe.es>

CENTRO de

**formación**

del TRANSPORTE TERRESTRE



FUNDACIÓN DE LOS  
FERROCARRILES  
ESPAÑOLES

# EXPERTOS EN LA FORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

El Centro de Formación de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles posee una trayectoria de 30 años en la difusión y transmisión del conocimiento del transporte terrestre. La actividad formativa se centra en el desarrollo de formación propia y/o en colaboración con otras entidades, ofreciendo una formación especializada en el transporte terrestre. Dentro de su oferta formativa ofrece cursos en modalidad presencial, telepresencial y online.

Dispone de un amplio catálogo de cursos, abordando todo tipo de materias: legislación y normativa, operación, planificación y financiación, infraestructuras, vehículos, costes, convencional y alta velocidad, energía, transporte y medio ambiente, intermodalidad, transporte internacional, señalización, etc. así como otros de carácter transversal: marketing, comunicaciones y nuevas tecnologías, atención al cliente, ...

**Formación integral, práctica e interdisciplinaria**

[www.formacion-ffe.es](http://www.formacion-ffe.es)







## CEFF

Escuela privada e independiente de formación de personal ferroviario homologada por la Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria del Ministerio de Fomento.

Creada en 2008, cuenta con una plantilla estable de profesores especialistas y de colaboradores externos que ha permitido abordar la impartición de 2.000 cursos para más de 5.000 trabajadores.

CEFF, con el convencimiento de que la formación es un factor clave en la mejora de la productividad de todas las empresas y del propio sector, sigue invirtiendo en INNOVACIÓN en todos los procesos formativos. Es el primer centro de formación privado de España en dotarse de un SIMULADOR de conducción, con un puesto fijo correspondiente a la locomotora S/335 y un puesto fijo de la S/253, así como cuatro pupitres móviles de este mismo modelo que permiten acercar la formación a las distintas sedes de CEFF repartidas en diferentes provincias. En la misma línea de innovación y de formación tecnológica, se ha impartido en el mes de mayo la primera edición



de un curso del Sistema de Seguridad ERTMS, siendo el primer curso de estas características que se realiza en España, muy demandado también desde Europa. Esta nueva línea de formación se desarrollará en el marco de un convenio de colaboración con la empresa SIGMA-RAIL.

La oferta de CEFF abarca toda la formación que requiere el personal que opera en la RFIG, en los puertos, estaciones, apartaderos, derivaciones particulares, etc., conectados a ellas. Dicha formación está regulada por la Orden/FOM/2872: Conducción, Circulación, Infraestructura, Operaciones del Tren.

Destaca la formación de los maquinistas. Son ya catorce cursos los impartidos en los que se han formado con éxito 231 maquinistas. CEFF tiene como objetivo establecer dos convocatorias al año en distintas ciudades de España de forma simultánea.

Teléfono: +34 91 530 43 25  
ceff@ceff.es

## CETREN

### Formación para el Sector Ferroviario

Cetren es el primer centro privado especializado en la formación del personal ferroviario, homologado por el Ministerio de Fomento desde el año 2007. Cuenta con un equipo docente de profesionales con una amplia experiencia en el sector ferroviario y apuesta decididamente por la calidad y el rigor en la formación. Desde el inicio de su actividad han pasado por sus aulas y se han formado casi 10.000 profesionales del sector ferroviario.

• **Formación ferroviaria homologada: del personal ferroviario para la obtención y mantenimiento de:**

- o Nueva licencia y diploma de conducción (próxima convocatoria en septiembre).
- o Diploma y certificados de conducción de vehículos ferroviarios.
- o Resto de habilitaciones recogidas en la Orden FOM 2872/2010 de 5 de noviembre y Orden FOM 679/2015 de 9 de abril que la modifica:
  - Conducción.
  - Responsable de circulación.
  - Auxiliar de Circulación.
  - Encargado de trabajos.



- Piloto de seguridad en la circulación.
- Operador de maquinaria de infraestructura.
- Auxiliar de operaciones del tren.
- Cargador.
- Operador de vehículos de maniobra.
- Responsable de control de mantenimiento de material rodante ferroviario.
- Auxiliar de cabina.
  - o Autorizaciones en:
    - Responsable de circulación de puertos.
    - Responsable de circulación en apartaderos y derivaciones particulares.
    - Auxiliar de circulación en puertos.
- **Formación ferroviaria no homologada: cursos de Infraestructura, Material Rodante, Circulación, Operación y Explotación Ferroviaria, Seguridad, Personal de Seguridad y Circulación Ferroviaria de las Autoridades Portuarias y RAMS, entre otros.**
- **Formación a medida para empresas del sector ferroviario.**

Teléfono: +34 91 264 83 30  
formación@cetren.es  
www.cetren.es

## ESCOLA EUROPEA DE SHORT SEA SHIPPING

La Escola Europea de Short Sea Shipping es el centro europeo de referencia para la formación en logística y transporte intermodal. El objetivo de la Escola es promover el transporte intermodal como base para el desarrollo de una logística sostenible en Europa.

Los cursos de la Escola tienen como reto formar a los participantes en la logística intermodal, los servicios de transporte marítimo de corta distancia y las autopistas del mar en Europa. A través de ellos, los participantes pueden observar y vivir las operaciones reales de transporte intermodal.

Los cursos SURCO Operations I y II, dirigidos a profesionales españoles de empresas del sector marítimo-ferroviario, ofrecen una formación completa en logística intermodal y servicios ferro-portuarios de transporte de mercancías.

El primer nivel (duración: 4 días, próxima edición 3-6 julio) se centra en las operaciones nacionales puerto-cargador y pretende analizar los diferentes elementos a conjugar para prestar servicios ferroportuarios eficientes que representen una alternativa rentable por servicio, coste o tiempo al transporte terrestre.

El nivel avanzado (5 días, próxima edición 15-19 enero 2018) aborda temas relacionados con el transpor-



te internacional de las mercancías, gestión de servicios y cálculo de costes.

Los participantes tienen la oportunidad de conocer las infraestructuras y los equipos implicados en este tipo de transporte, así como la legislación y documentación necesarias para desarrollar los servicios ferroviarios de transporte de mercancías. Las clases teóricas son complementadas por visitas prácticas a las instalaciones ferroviarias de cargadores, centros de control y terminales ferroviarias nacionales y extranjeras.

La Escola también organiza cursos de intermodalidad marítima como el MOST Iberia que tendrá lugar en octubre y cursos técnicos de grupaje, operaciones portuarias y transporte de productos a temperatura controlada.

Teléfono: +34 93 306 6507

E-mail: [info@2e3s.eu](mailto:info@2e3s.eu)

Web: [www.2e3s.eu](http://www.2e3s.eu)



## ESM

### Formación Ferroviaria en Factores Humanos

ESM, empresa líder en seguridad y factores humanos en el sector ferroviario tanto en España como en Latinoamérica, centra su actividad en la formación y gestión de la fiabilidad humana.

Nuestro objetivo: Mejorar la seguridad operacional de las empresas ferroviarias, apoyando la garantía de seguridad que se ofrece a usuarios y clientes.

Impartimos capacitación para hacer de nuestros clientes organizaciones confiables. Nuestros cursos pueden formar parte del plan de formación de las organizaciones o ser soporte de los departamentos de seguridad favoreciendo la integración de los factores humanos en los sistemas de gestión de seguridad.

Trabajamos con metodologías específicas de factores humanos para ser implementadas desde el día siguiente a la finalización de la formación.

Este año destacamos los siguientes cursos:

- Formación de Formadores Ferroviarios en Percepción del Riesgo.
- Gestión de la Fiabilidad Humana e Integración en el Sistema de Gestión de la Seguridad (SGS).



- Investigación de sucesos, incidentes y accidentes con Factores Humanos relacionados.
- El Factor Humano en las RAMS Ferroviarias.
- Formación de Formadores Ferroviarios en Prevención de la Fatiga.
- Comunicaciones Críticas Ferroviarias.
- Introducción a los Factores Humanos.
- Creando Cultura de Seguridad Positiva.
- Entrevista para Identificación de Riesgos.

[www.esm.es](http://www.esm.es)

[esm@esm.es](mailto:esm@esm.es)

Teléfono: (34) 985 23 58 54



## IKOS

IKOS es una consultora especializada en el sector ferroviario con 650 ingenieros a nivel mundial. Cubre todo el ciclo de vida de grandes proyectos ferroviarios en Europa y en el mundo y trabaja con los principales referentes del sector. IKOS está presente en ocho países y trece filiales, después de una nueva apertura en Milán y muy pronto en Canadá.

En 2015, la creación de IKOS Academy ha permitido formalizar y ampliar las actividades de formación. Desde hace varios años, IKOS ha desarrollado una fuerte voluntad para la formación junto a sus ingenieros consultores y sus clientes. Entre los módulos de formación, se encuentran por ejemplo, ERTMS, CBTC y RAMS. Además, IKOS desarrolla programas innovadores en colaboración con las principales escuelas de ingeniería:

- Financiación de un programa de investigación desde 2011 en métodos formales aplicados a las especificaciones de los sistemas ferroviarios en colaboración con la Universidad de Sherbrooke en Canadá y con la Universidad París-Est.
- IKOS ha liderado proyectos innovadores con los principales referentes del sector. En Europa realiza, por ejemplo, la gestión del proyecto y la validación técnica, homologación e implementación de los procesos del nuevo sistema de WiFi embarcado de



Thalys, un tren que circula a través de cuatro países: Francia, Alemania, Bélgica y Países Bajos.

- En enero 2017, IKOS ha anunciado su asociación con TransPod, la start-up que está construyendo el principal sistema mundial de Hyperloop, el más innovador del mundo. Gracias a esta nueva asociación, IKOS va a reforzar su presencia mundial abriendo la filial en Canadá este verano 2017 y va a proponer proyectos siempre más innovadores a sus consultores y en su oferta de formación.

Teléfono: +34 91 532 87 37  
 mrojas@ikosconsulting.com  
 www.ikosconsulting.com/es

## PMC RAIL INTERNATIONAL ACADEMY



### Nuestros conocimientos al servicio de su éxito

La externalización practicada durante años en el sector ferroviario ha dado como resultado, que gran parte de los conocimientos específicamente ferroviarios ya sólo los conserven los fabricantes. Por ello, cada vez es más difícil acceder a contenidos objetivos, es decir, independientes del fabricante. Además, es complicado no perderse entre el gran número de proveedores existentes.

En este contexto la PMC Rail International Academy representa una alternativa completamente nueva. Somos independientes de cualquier fabricante y tenemos la ambición de diseñar un programa para la capacitación y la formación continua que, a medio plazo, abarque todos los campos de conocimiento relevantes para la explotación y la conservación de la infraestructura ferroviaria.

### Formación a medida

La PMC Rail International Academy es sinónimo de una capacitación y formación continua adaptada a sus necesidades. Junto con el cliente desarrollamos el

programa ideal para personas individuales o para grupos de personal completos. Los contenidos principales de nuestro programa de formación se centran en la superestructura ferroviaria, la tecnología

de máquinas, las capacitaciones para diferentes funciones y la formación por módulos. La PMC Rail International Academy transmite estos conocimientos con modernos métodos didácticos. Muchas de las tareas que se realizan en la infraestructura ferroviaria requieren, sobre todo, práctica. Nuestros instructores proceden de la práctica y cuentan, por tanto, con la experiencia necesaria para señalar de forma ilustrativa y eficiente los detalles verdaderamente importantes. Además, disponemos de las tecnologías de simulación más moderna, que permiten una formación en condiciones reales, con la ventaja de que los errores de manejo no generan costes.

PMC Rail International Academy  
 Espenschiedstraße 1  
 55411 Bingen am Rhein  
 Alemania

Tel. +49 (6721) 18 20 80  
 office@pmcrail.com  
 www.pmcrail.com

## Nuestros conocimientos al servicio de su éxito

La PMC Rail International Academy ofrece cursos de capacitación y formación continua independientes del fabricante y adaptados a las necesidades del sector ferroviario. Nuestro programa de formación se dirige a empleados de todos los niveles, desde el obrero ferroviario hasta el gerente. A medio plazo ofreceremos programas de capacitación para todos los temas relevantes relacionados con la explotación y la conservación de la infraestructura ferroviaria.

El equipo de PMC Rail, especialmente los instructores, competentes y con una amplia experiencia práctica, estará encantado de transmitir sus conocimientos con un equilibrio ideal entre la teoría y la práctica. Las más modernas tecnologías de simulación permiten realizar las capacitaciones en condiciones reales, sin que los errores de manejo produzcan daños o incluso costes.



*„PMC Rail International Academy está plenamente comprometida con el sistema ferroviario. Este compromiso es un elemento central de nuestro proyecto. Con nuestra oferta queremos promover el desarrollo positivo y sostenible del ferrocarril. Nuestros conocimientos pretenden ayudar a optimizar el éxito del sistema ferroviario y de nuestros clientes.“*

Antonio Intini,  
Gerente de PMC Rail





## RAILTECH SUFETRA

RAILTECH SUFETRA es una empresa perteneciente a la División Ferroviaria del Grupo Delachaux. En España las actividades principales son los sistemas de fijación y la soldadura aluminotérmica.

Es en este último campo de actividad (soldadura) donde principalmente desarrolla las acciones formativas.

RAILTECH tiene un Instituto de **Formación en Soldadura Aluminotérmica y Tecnologías de Vía** (ISSTAF) con sede en Raismes (Francia) que, en la línea de lo dispuesto por la Norma Europea EN 14730-2, imparte formación para los trabajos de soldadura aluminotérmica y técnicas asociadas a la misma.

La formación puede ser realizada en las instalaciones centrales en Francia, en sus instalaciones de España o en las del cliente, en función de la dificultad del cur-

so, los medios materiales precisos y la cualificación del profesorado requerida.

Dispone de los medios técnicos y humanos necesarios para una gama de actividades de formación que comprende los grados: Bases, Reciclaje y Perfeccionamiento, para:

Redes:

- Ferroviaria. Metro. Tranvía. Grúas. Soldaduras especiales.

Personal:

- Ayudante-Soldador. Soldador. Jefe de equipo. Supervisor. Ingeniero

Actividad:

- Soldadura aluminotérmica.
- Montaje de juntas aislantes.
- Control e inspección de soldaduras aluminotérmicas. END aplicados a la soldadura.
- Control e inspección de vía. Desgaste ondulatorio. Calidad geométrica.

**Teléfono: +34 93 261 25 20**

**[railtechsufetra@railtechsufetra.es](mailto:railtechsufetra@railtechsufetra.es)**

**[www.railtechsufetra.es](http://www.railtechsufetra.es)**

## SCHAEFFLER IBERIA

Tecnología de rodamientos

En estrecha colaboración con los fabricantes y operadores de ferrocarriles, el Grupo Schaeffler Industrial

desarrolla rodamientos que permiten alcanzar altas velocidades y aseguran un funcionamiento seguro. Más de cien años de experiencia en este área aseguran la más elevada calidad y la perfecta optimización para cada aplicación. Los productos de INA y FAG se caracterizan por su seguridad, resistencia, fiabilidad y eficacia.

Además, Schaeffler Iberia ofrece formaciones estándar sobre rodamientos y Condition Monitoring, así como formaciones específicas para el sector de ferrocarril. Según las necesidades de los clientes, es posible definir el contenido clave de la formación en las áreas de montaje, lubricación y Condition Monitoring.

**Cursos de formación estándar:**

- Tecnología de rodamientos; curso básico
- Tecnología de rodamientos; curso avanzado
- Curso básico Montaje de rodamientos – Mobidemo (en banco)
- Formación en análisis de vibraciones
- Formación en Análisis de Vibraciones II y avanzado
- Formación básica en Alineación y equilibrado

**SCHAEFFLER**



**FAG**

- Formación Análisis de averías

**Cursos de formación para el sector del ferrocarril:**

- Tecnología de rodamientos específicos para el sector del ferrocarril. Comprende conceptos de rodamientos y nomenclatura específica de las soluciones para el sector del ferrocarril.

- Tecnología de rodamientos para el sector del ferrocarril. Nivel Avanzado. Comprende Montaje y desmontaje de rodamientos en aplicaciones características para el sector del ferrocarril: TAROL, cajas de grasa, etc.

Los contenidos de los cursos pueden ajustarse a las aplicaciones de interés para el cliente. Dependiendo del curso, éste puede llevarse a cabo en nuestras instalaciones de Sant Just Desvern, en instalaciones de Schaeffler en Alemania o en las instalaciones del cliente.

**Teléfono: +34 93 480 34 10**

**[marketing.es@schaeffler.com](mailto:marketing.es@schaeffler.com)**

**[www.schaeffler.es](http://www.schaeffler.es)**



## STADLER RAIL VALENCIA

### Formación para operadores y mantenedores

El principal objetivo de la formación impartida por Stadler Rail Valencia es dotar al personal de las empresas operadoras y de mantenimiento del conocimiento necesario para permitir la explotación óptima de los vehículos ferroviarios.

El contenido y alcance de los cursos es adaptable en función de las necesidades de cada operador. La formación es impartida por personal cualificado con amplia experiencia en nuestros vehículos y en el sector, con clases teóricas y prácticas. De manera general, la formación impartida está enfocada a dos grupos:

- Formación para personal de conducción.
- Formación para personal de mantenimiento, dividida según especialidades.

### Cátedra Stadler

Además, Stadler ha impulsado en colaboración con la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) la creación de una cátedra cuyos principales objetivos son invertir en la innovación y el compromiso social. La Cátedra Stadler consolida la relación universidad-empresa, propiciando una amplia comunicación en el marco de las actividades de formación, de difusión y divulgación de conocimientos.

# STADLER

Las iniciativas de la cátedra contribuyen a incrementar la oferta de actividades que distintos centros de la UPV ofrecen a alumnos y profesores. La Cátedra Stadler promueve la investigación y el estudio en áreas del sector ferroviario, ofrece formación en programas de diseño, en temas específicos ferroviarios o en temas de interés general pero además organiza y colabora en otras actividades abiertas a alumnos de la UPV como la convocatoria de premios y la propuesta de Trabajos de Fin de Grado y Máster, relacionados con Stadler Rail Valencia.

Stadler comparte con la universidad técnicas y modos de funcionar de una empresa líder en diseño y construcción de vehículos ferroviarios, mostrando a los estudiantes de distintas titulaciones, cómo pueden aplicar sus conocimientos a uno de los medios de transporte con más futuro. De esta manera se facilita también la transición de los egresados de la UPV a la industria y se ayuda a cerrar el hueco entre industria y universidad.

[www.catedrastadler.com/](http://www.catedrastadler.com/)  
[stadler.valencia@stadlerrail.com](mailto:stadler.valencia@stadlerrail.com)

## TALGO

Talgo se compromete a fomentar la formación ferroviaria, impulsando proyectos de diferentes centros con la labor de potenciar esta cualificación y salida profesional.

- **Asociación de Colegio de Huérfanos Ferroviarios:** Impartimos de forma conjunta el Ciclo formativo de grado Medio de Técnico de Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario con el Colegio de Huérfanos Ferroviarios. El objetivo es la cualificación profesional de los alumnos y, por tanto, adecuar mejor la oferta formativa a la demanda laboral.
- **Formación Dual:** IES Raúl Vázquez de Vallecas (Madrid). Ciclo Formativo Técnico de Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario. Los alumnos realizan prácticas en las instalaciones de Mantenimiento de Talgo en un periodo de nueve meses.
- **Formación en Universidades:** Profesionales consolidados en Talgo



imparten clases en másteres de diferentes universidades como es el Máster de Sistemas Ferroviarios de ICAI, o el Máster de Infraestructura Ferroviaria de la Escuela Técnica EADIC, UDIM y Universidad Rey Juan Carlos

- **Beca "Railway Systems":** la Fundación Talgo apuesta por el Máster de Sistemas Ferroviarios de ICAI, asumiendo el coste total de la formación para la persona becada, así como la realización de prácticas profesionales remuneradas durante nueve meses.
- **Asistencia a ferias de empleo:** Con ello fomentamos el interés y ganas por conocer esta profesión y por querer dedicarse al sector ferroviario, mostrándoles de cerca nuestra compañía y las salidas laborales de la formación ferroviaria.



Teléfono:  
 +34 91 631 38 00  
[markteting@talgo.com](mailto:markteting@talgo.com)  
[www.talgo.com](http://www.talgo.com)





renfe



## UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

Este posgrado iberoamericano en servicios e infraestructuras ferroviarias, introduce al alumno en las principales líneas de actividad del sector ferroviario, pero integrando además las enseñanzas con el fin de formar profesionales que comprendan el sistema en su conjunto.

Gestionado administrativamente por la Fundación General de la UCLM, y apoyado por ADIF, RENFE y ALAF, se celebrará en julio de 2018 la tercera edición, desarrollándose en la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Ciudad Real, y contando con un elenco multidisciplinar de expertos docentes provenientes tanto de diferentes administraciones ferroviarias (ADIF o RENFE) como de varias universidades españolas (UCLM, UNICAN, UPM, UPV, etc.).

El contenido del curso está dividido en tres bloques y combina clases magistrales con la resolución de casos prácticos, visitas a obra y exposiciones de trabajos por parte de los alumnos. En concreto:

**BLOQUE A: Gestión organización y financiación del ferrocarril.** Se abordarán aspectos relacionados con

la organización y gestión, de manera general primero y específicamente para el caso de los servicios metropolitanos después. Por último, se abordarán aspectos relacionados con la gestión económica y financiera de infraestructuras y servicios.

**BLOQUE B: Diseño geométrico de la vía ferroviaria.** En este bloque se analizarán los elementos de la superestructura para luego centrarse en el diseño del trazado de la vía. Además, se aplicarán los conceptos expuestos en un taller donde se diseñará el trazado geométrico de un tramo de vía férrea.

**BLOQUE C: Construcción y mantenimiento de infraestructuras y superestructuras ferroviarias.** Se hablará de los procedimientos de ejecución y control empleados en la construcción de la plataforma y superestructura que consiguen garantizar una elevada calidad en la fase inicial y a lo largo de su vida útil. Se describirán las metodologías de mantenimiento actuales y las diversas operaciones a aplicar sobre la infraestructura y la superestructura.

<https://sites.google.com/site/pisifuclm/>

## UNIVERSIDAD CARLOS III

Este máster, ya en su cuarta edición, persigue una formación multidisciplinar e integral del alumno que incluye el diseño y cálculo del material rodante, así como tracción y señalización ferroviaria, seguridad y mantenimiento.

Es impartido principalmente por profesores doctores de la Universidad Carlos III de Madrid en colaboración con personal de la empresa Bombardier, empresa canadiense de gran prestigio internacional que se dedica a la fabricación de trenes y aviones. También participa personal de otras empresas relacionadas con el sector ferroviario como son Metro de Madrid y Talgo.

La metodología de enseñanza tiene una doble vertiente: teórica primero y práctica después, poniendo a disposición de los alumnos las herramientas virtuales y experimentales utilizadas en este campo, sin olvidar la importancia de la aplicación de las normas y legislación técnica que regulan el sector ferroviario. El programa se completa con prácticas en empresas y visitas a diferentes instalaciones de fabricantes de material móvil, fabricantes de componentes, operadores ferroviarios, señalización y tracción como Bombardier, Talgo, Adif, Renfe, Metro de Madrid, APM de Barajas, SKF, etc.

uc3m | Universidad Carlos III de Madrid  
Escuela de Formación Continua  
Máster UCLM-CARLOS III en Ingeniería Ferroviaria

El programa del máster incluye las siguientes asignaturas: Fundamentos de Ingeniería Ferroviaria (9 ECTS), Señalización y Tracción Ferroviaria (9 ECTS), Seguridad (6 ECTS), Mantenimiento (6 ECTS), Conferencias de Especialización (6 ECTS), Gabinete de Innovación Ferroviaria (6 ECTS), Prácticas en Empresas (6 ECTS) y Trabajo Fin de Máster (12 ECTS).

El máster está dirigido principalmente a ingenieros de la rama de industriales, telecomunicaciones, informática e ingenieros civiles, si bien la comisión académica del máster podría permitir el acceso a un estudiante con otra formación universitaria.

Los horarios del máster son compatibles con la jornada laboral (de lunes a jueves de 18:00 a 21:00 horas).

Contacto:

Enrique Moure

Centro de Posgrado – Leganés

Despacho 3.0.B09

Teléfono: 91 624 60 08

e-mail: [ingenieríaferroviaria@posgrado.uc3m.es](mailto:ingenieríaferroviaria@posgrado.uc3m.es)

web: <http://www.uc3m.es/>

[masteringenieríaferroviaria](http://www.uc3m.es/)

## UNIVERSIDAD DE OVIEDO

### Master en Transporte y Gestión Logística

16 ediciones

(120 ECTS)

**Duración:** Del 20 de septiembre de 2017 al 30 de septiembre de 2019.

**Matrícula:** preinscripción: 1 de junio a 18 de agosto de 2017 y matrícula: 13 al 19 de septiembre de 2017.

**Presencial:** Facultad de Comercio, Turismo y Ciencias Sociales "Jovellanos", Universidad de Oviedo (Campus de Gijón).

Formación en la gestión de los servicios de transporte y logística, con:

- Un nivel apropiado de conocimientos teóricos y prácticos de la planificación y gestión empresarial del transporte.
- Una visión integral y un conocimiento adecuado de todos los modos de transporte y servicios logísticos asociados, desde el punto de vista técnico, comercial, jurídico y económico.



Master en Transporte y Gestión Logística  
 Máster en Transporte y Gestión Logística  
 Master's Degree in Transportation & Logistics Management

Universidad de Oviedo - Universidá d'Uviéu - University of Oviedo

Dirigido a:

- Titulados universitarios que pretendan desarrollar su carrera en el sector del transporte y la logística.
- Profesionales que deseen ampliar y actualizar sus conocimientos.

**Requisito de acceso:** Poseer un título universitario oficial (Graduado, Diplomado, Licenciado, Ingeniero, Ingeniero Técnico).

Subvencionado por la Dirección General de Transporte Terrestre del Ministerio de Fomento (Gobierno de España), plan de ayudas para la formación en relación con el transporte por carretera.

[www.mastertransportelogistica.net](http://www.mastertransportelogistica.net)  
[mastertransporte@uniovi.es](mailto:mastertransporte@uniovi.es)



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
 BARCELONATECH  
 School of Professional & Executive Development

## UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA /UPC SCHOOL

### Máster en Sistemas Ferroviarios y Tracción Eléctrica

La UPC School imparte la 8ª edición de Máster en Sistemas Ferroviarios y Tracción Eléctrica en el Campus de Vilanova i la Geltrú. El objetivo principal del máster es formar profesionales capaces de trabajar en la operación y explotación de servicios ferroviarios, la electrificación y energía, la señalización, comunicación y gestión del tráfico de vehículos ferroviarios.

El Máster cuenta con las aportaciones de los mejores y más experimentados especialistas técnicos en sistemas ferroviarios y los directivos actuales de las empresas más representativas del sector. Ofrecemos una formación en consonancia con las necesidades presentes y futuras de las empresas líderes en el sector ferroviario.

El máster tiene una orientación claramente práctica. Prueba de ello son las visitas que se realizan a las factorías, talleres, instalaciones y centros



de control. El mayor logro del máster es, sin duda, el alto nivel de colocación tras finalizar los estudios. Un 70% de los estudiantes, sin experiencia profesional, han encontrado trabajo en menos de un año desde la finalización del máster y un 30%, que ya trabajaba en el sector, han sido promocionados a una posición superior.

La Fundación Talgo ofrece la beca Railway Systems para cursar el máster. Esta beca cubre el coste total de la matrícula del máster y la realización de una práctica profesional remunerada en Talgo durante el curso académico 2017-2018.

**Contacto:**

**Miquel Della Sant**  
**Teléfono: 93 112 08 35**  
**[www.talent.upc.edu](http://www.talent.upc.edu)**



## UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial y La Fundación General de la UPM prestan servicios de formación especializada en el desarrollo y aplicación de los requisitos de la nueva norma ISO/TS 22163: 2017. La norma ISO/TS 22163: 2017 sustituirá al actual referencial IRIS de gestión de la calidad aplicable al sector ferroviario. Es por esto que todas las empresas del sector ferroviario certificadas según los requisitos de IRIS, deberán realizar la transición de sus sistemas de gestión de la calidad a los nuevos requisitos de la norma ISO/TS 22163: 2017.

Con el fin de facilitar el conocimiento de la norma ISO/TS 22163:2017 para empresas fabricantes y mantenedoras de equipos y sistemas de material rodante ferroviario, señalización e infraestructuras ferroviarias, la Fundación General de la UPM ha desarrollado los siguientes seminarios:

- Seminario de adaptación de IRIS a ISO/TS 22163: 2017.
- Seminario de aplicación práctica de los requisitos de ISO/TS 22162: 2017.
- Seminario de introducción a los requisitos de ISO 9001: 2015.

El seminario de introducción a los requisitos de ISO 9001: 2015 puede considerarse una primera



aproximación a los requisitos de ISO/TS 22163: 2017, ya que esta norma incluye los requisitos completos de ISO 9001: 2015.

Los seminarios se impartirán en uno de nuestros centros universitarios o bien en las oficinas o instalaciones de las compañías interesadas en recibirlos.

**Contacto:**  
**Sra. Paloma**  
**Teléfono: 91 336 76 94**  
**secretaria.egi.industrial@upm.es**

## XABEC

Xabec es un centro de formación profesional situado en Valencia especializado en instalación y mantenimiento industrial. Xabec incluye en su oferta educativa el ciclo formativo de grado medio de mantenimiento de material rodante ferroviario, que se imparte en colaboración con la empresa STADLER.

En poco tiempo, Xabec se ha convertido en un referente de la formación en técnicos de taller de mantenimiento ferroviario y cuenta ya con convenios de colaboración con las principales empresas nacionales de mantenimiento –RENFE, NERTUS, TALGO, STADLER y ACTREN– en los que los alumnos realizan las prácticas empresariales al finalizar el ciclo formativo. Desde el año 2016, Xabec cuenta con convenios para la realización de prácticas empresariales en talleres ferroviarios en el extranjero: Múnich (Alemania), Aarhus (Dinamarca) y Debrecen (Hungria). Este ciclo formativo se ha convertido en la vía de entrada para trabajar en talleres ferroviarios.

Xabec oferta este ciclo formativo en modalidad semipresencial, compaginando las prácticas de taller con una formación teórica que se imparte a través de la plataforma virtual educativa de la es-



cuela. Esta modalidad permite que trabajadores de talleres ferroviarios de todo el territorio nacional puedan conseguir una titulación que acredite su capacidad técnica.

La plataforma virtual hace posible que candidatos interesados en trabajar como técnicos ferroviarios y que vivan en poblaciones lejanas al centro de formación puedan cursar esta titulación. Xabec ha sido un centro pionero en la implantación de esta modalidad en la formación profesional en mantenimiento y dispone ya de dos titulaciones muy demandadas en el sector: Mecatrónica Industrial y Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y Fluidos.

**Contacto:**  
**Ignacio Ferrer Ballester**  
**963389882**  
**info@xabec.es**

