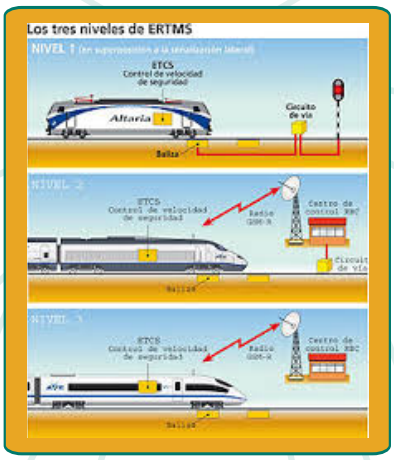

FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES

AULA DE FORMACIÓN FERROVIARIA

www.formacion-ffe.es

CURSO:
EL SISTEMA ERTMS.
Análisis comparativo con el CBTC

DESCRIPCIÓN

El curso analiza en primer lugar la funcionalidad del sistema ERTMS, las características específicas de los equipos integrantes en las aplicaciones ERTMS Nivel 1, ERTMS Nivel 2 y ERTMS Nivel 3 y se analizan los aspectos diferenciales con los sistemas CBTC.

A continuación se presenta, y analiza las aplicaciones del ERTMS Nivel 1 y Nivel 2 a líneas AVE así como su aplicación a líneas de cercanías y suburbanos. Se hará una presentación de posibles aplicaciones del ERTMS nivel 3 a las líneas de AV, cercanías y baja densidad de tráfico como posible solución económica de evolución futura. Se mostrará su relación con los elementos de señalización convencional y se analizará sucintamente su influencia con la capacidad de las líneas en número de trenes/hora.

Se presentará y estudiara las ventajas de una futura aplicación de los sistemas de ATO en combinación con el sistema ERTMS, como sistema de protección en sus diferentes niveles de funcionamiento.

Se analizará la utilización de los laboratorios de simulación como elementos importantes en la verificación y validación de las aplicaciones ERTMS y de la ERA en el mantenimiento y evolución del sistema.

CONTENIDOS

- El sistema ERTMS. Principios de Funcionamiento
- Arquitectura y funcionamiento general. Niveles y modos de operación en el sistema ERTMS
- Funcionalidad en vía: LEU, Eurobaliza y RBC
- Funcionalidad a bordo: Eurocabina. STMs. Modelación de las curvas de frenado
- El sistema de comunicaciones GSM_R. Su evolución
- Análisis comparativo con los sistemas CBTC
- La Preparación de datos
- ERTMS en las Líneas AVE. Funcionalidad aplicada a España.
- ERTMS en líneas de Cercanías. Aplicación a las líneas de alta densidad de tráfico.
- El ERTMS Nivel 3 y su aplicación para las líneas de baja densidad de tráfico.
- Los laboratorios de simulación y su importante papel en la implementación del ERTMS.
- La evolución y perspectivas futuras del ERTMS. Aumento de la capacidad de transporte y reducción de costes.
- La situación actual de implementación del ERTMS en el el mundo
- La evolución futura del ERTMS y sus riesgos asociados.

DIRIGIDO A

Profesionales del sector ferroviario interesados en conocer el funcionamiento del Sistema ERTMS, y deseen profundizar en el diseño, instalación y mantenimiento de este nuevo sistema de control del tráfico para ferrocarriles y al mismo tiempo deseen analizar sus ventajas e inconvenientes, su relación con la capacidad de transporte, en número de trenes por hora y entender la similitud con los sistemas CBTCs.

Por su relación con el material móvil e instalaciones fijas será también interesante para aquellos técnicos relacionados en estas áreas del ferrocarril que deseen ampliar sus conocimientos en el sistema ERTMS como elemento integrador del sistema ferroviario.

PROFESOR

Fernando Montes Ponce de León
Profesor Señalización Ferroviaria . Master Universitario de Sistemas Ferroviarios. ICAI

Doctor Ingeniero del ICAI, Fellow IRSE (Institution of Railway Signal Engineer), Miembro del IET (Institution of Engineering and Technology).

Ha sido Director Técnico de la empresa Dimetronic Signals en la que ha desarrollado prácticamente toda su vida Laboral. Fue director técnico de la Empresa Westinghouse Signals en UK durante los años 1998 a 2000, Director del Proyecto ERTMS para Europa del grupo Invensys Rail y Miembro del ERTMS Steering Comité de UNISIG.

En la actualidad es profesor en el Master Universitario Sistemas Ferroviarios del ICAI y como miembro del Comité Técnico Internacional del IRSE, colabora en la redacción y publicación de artículos técnicos relacionados con los sistemas de control, mando y señalización de trenes.

- Celebración:
  Miércoles 24 y jueves 25 de junio de 2015
  de 16:00h a 19:00h

- Matrícula : 175 €

- Lugar de celebración:
  FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES
  C/ Santa Isabel 44. 28012 Madrid

- Información e inscripciones:
  wwww.formacion-ffe.es • formacion@formacion-ffe.es