

Curso Básico

Línea Aérea de Contacto

(Formación Online)

GUÍA CURSO BÁSICO

(Octubre 2015)

Referencia: Guía del Curso Básico Línea Aérea de Contacto

Contenido: Objetivos, descripción, contenidos básicos, calendario y evaluación

Profesor: Fernando Falero

Fecha: 01/09/2014

1ª Edición

Índice:

1. Introducción	3
2. Dirigido a	3
3. Estructura curricular del curso.....	3
3.1. Objetivo general.....	3
3.2. Objetivos específicos	3
4. Programa académico	4
4.1. Asignaturas.....	4
4.1. Contenido de las asignaturas.....	4
5. Evaluación y seguimiento del aprendizaje	6

1. Introducción

En este documento se describe el programa de formación y las pruebas a superar por los aspirantes a la obtención de los conocimientos necesarios de la electrificación ferroviaria. Este programa ha sido elaborado siguiendo los criterios de la Dirección de Electrificación de ADIF, por la que se establecen los itinerarios formativos básicos y la carga lectiva mínima de los programas formativos del personal ferroviario de electrificación.

2. Dirigido a

Toda persona interesada en el conocimiento del funcionamiento de la electrificación ferroviaria.

Todos aquellos trabajadores que realicen su actividad en un entorno ferroviario electrificado, para poder realizar su trabajo con total garantía de seguridad, adquiriendo los conocimientos que son materia del curso.

Al finalizar el curso y superando un examen online, recibirán un certificado del curso, avalado por CEFF, que es Centro Homologado de Formación de Personal Ferroviario por la Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento.

3. Estructura curricular del curso

3.1. Objetivo general

Este programa pretende capacitar a los alumnos para la realización de sus funciones con las garantías suficientes de seguridad cuando se trabaja en la infraestructura ferroviaria en un entorno electrificado.

3.2. Objetivos específicos

Al finalizar este curso, los alumnos serán capaces de:

- Comprender e identificar los elementos que componen la electrificación, así como el funcionamiento de la misma en líneas convencionales y en los sistemas 1x25 y 2x25.
- Adquirir conocimientos y habilidades sobre instalaciones, necesarias para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir posibles riesgos.

4. Programa Académico

Esquema General

4.1. Asignaturas

1. Introducción a la Electrificación Ferroviaria, Definiciones.
2. La electrificación en líneas convencionales.
3. La electrificación en Alta Velocidad.
4. Sistemas 1x25kV y 2x25kV (estudio teórico).
5. Descripción catenaria Madrid-Sevilla (1x25kV).
6. Descripción sistema eléctrico alimentación Madrid-Barcelona-Francia (2x25kV).

Calendario

Inicio del curso y Presentación: 1ª semana de septiembre de 2014.

Será un curso abierto de 20 horas de duración y una prueba final un día a final de cada mes, el margen que tendrán los alumnos para realizar el curso será de dos meses, es el plazo que tendrán para re alizar el examen, a partir de ese momento, dejaran de poder entrar en la plataforma.

Examen online: superando satisfactoriamente este examen se obtendrá un **Certificado**.

4.2. Contenido de las asignaturas

Asignatura 1

Introducción a la Electrificación Ferroviaria y definiciones

- Sistema 3kV Corriente Continua.
- Sistema 1x25kV Corriente Alterna.
- Sistema 2x25kV Corriente Alterna.
- Definiciones.

Asignatura 2

La electrificación en líneas convencionales

1. Fundamentos de electrificación
2. Generalidades
3. Tipos de catenaria
4. Características generales del sistema para 220km/h
5. Características de los materiales, equipos y montaje de la catenaria para velocidades de 220km/h

Asignatura 3

La electrificación en alta velocidad

1. Particularidades de la electrificación ferroviaria para Alta Velocidad.
2. Las Zonas Neutras de la catenaria.
3. El sistema de alimentación 1x25kV.
4. El sistema de alimentación 2x25kV.
5. Resumen comparativo entre ambos sistemas de Alimentación.
6. Ejemplo práctico.

Asignatura 4

Sistemas 1x25kV y 2x25kV (estudio teórico)

1. Introducción.
2. SISTEMA 1 X 25kV.
3. SISTEMA 2 X 25kV.
4. Criterios para la elección del sistema de alimentación.

Asignatura 5

Descripción catenaria Madrid-Sevilla

1. Introducción.
2. Catenaria.
3. Conductores.
4. Alimentación de energía en sistema 1 x 25kV.
5. Definición del sistema de catenaria.
6. Tipo de catenaria utilizada.
7. Seccionamientos.
8. Equipo de compensación automática.
9. Agujas aéreas.
10. Seccionadores de catenaria.

Asignatura 6

Descripción Sistema eléctrico alimentación Madrid-Barcelona-Francia

1. Introducción.
2. El entorno eléctrico de la LAV Madrid-Zaragoza-Lleida. Características principales de sus elementos.
3. La alimentación eléctrica a otras instalaciones.
4. Las características de explotación del sistema.
5. Posibles incidencias en la explotación.
6. Estructura general del telemando de energía.
7. Anexos.

5. Evaluación y seguimiento del aprendizaje

La evaluación del aprendizaje se realiza de manera continuada, distinguiendo entre:

- Seguimiento del aprendizaje, desarrollado durante la impartición de las asignaturas mediante cuestionarios tipo test.
- Evaluación del aprendizaje, realizado al finalizar el curso mediante un examen final.