



Control, Supervisión y Mantenimiento de Subestaciones Eléctricas en el Sector Ferroviario



Formación imprescindible para conseguir que sus **Subestaciones de Tracción** sean **seguras y fiables**

- > **Mantenimiento** de Subestaciones en el Sector Ferroviario
- > Subestaciones de **Corriente Continua**
- > Subestaciones de **Corriente Alterna**
- > **Explotación** técnica de los **Sistemas de Suministro de Energía de Tracción**
- > **Puesta en marcha** de Subestaciones

Porque sólo incrementando el tiempo y tareas destinadas a un mantenimiento riguroso podrá:

- > **Mejorar el funcionamiento** de sus Subestaciones
- > **Detectar fallos** para posteriormente **evitar incidencias y accidentes**
- > **Reducir el número de incidentes** asociados al **suministro eléctrico**
- > **Asegurar una explotación ferroviaria fiable y segura**
- > **Diseñar actuaciones** orientadas a **eliminar causas que producen problemas** en las Subestaciones

100%

satisfacción en la anterior convocatoria



En líneas generales, bastante bueno

— Sergio Bertole
Ingeniero de Proyectos. INECO

¡Inscríbase ahora!

902 12 10 15

inscrip@iir.es • www.iir.es

TAMBIEN EN INCOMPANY

Madrid

26 y 27 de Octubre de 2010

Hotel NH Príncipe de Vergara

Objetivos del Seminario

> El **número de trenes** en línea es cada vez **mayor**... se ha **incrementado** la cantidad de **energía utilizada** por la red
> Además requieren **más potencia**... la energía utilizada por cada uno de los trenes se ha incrementado
> Y los **usuarios** exigen un servicio de **calidad excelente**... cualquier **fallo** en el **sistema** que dota de **energía incidirá directamente** en este nivel de calidad

Las **subestaciones** son las **responsables** de **dotar** de **energía** a toda esta cadena, ¿cómo deben estar **preparadas**? ¿cómo **mantenerlas** para evitar fallos que no se pueden permitir? ¿cómo conseguir estaciones más **seguras** y llevar un mayor **control** sobre ellas?

iiR le presenta un **Seminario** donde abordar en profundidad los **aspectos más críticos** de la **puesta en marcha, explotación y mantenimiento** de **subestaciones** en el Sector Ferroviario.

Un Seminario donde:

> Averiguará los **aspectos específicos** a considerar para un **uso** de la **energía adecuado** y **eficaz** en las subestaciones de redes de tracción
> Analizará los aspectos críticos de la **aplicación** de las técnicas de **mantenimiento a ferrocarril**, metro pesado, **metro ligero** y **tranvía**
> Identificará cómo **mantener** los **elementos de seguridad y protección** en **subestaciones** de corriente **continua**
> Sabrá cómo gestionar el **control distribuido** y **telemando** en subestaciones de corriente **alterna**
> Conocerá los usos de los **acumuladores de energía** en la **explotación técnica** de las subestaciones

HORARIO

MADRID
Lunes, 26 de Octubre de 2010

Recepción de los asistentes	9.15 h.
Apertura de la Sesión	9.30 h.
Café	11.30 – 12.00 h.
Almuerzo	14.00 – 15.30 h.
Fin de la primera Jornada	17.30 h.

MADRID
Martes, 27 de Octubre de 2010

Recepción de los asistentes	9.15 h.
Apertura de la Sesión	9.30 h.
Café	11.30 – 12.00 h.
Fin de la segunda Jornada y clausura del Seminario	14.00 h.

Sesión de fijación de objetivos

Durante los primeros 15 minutos el Instructor liderará esta sesión en la que los asistentes expondrán sus objetivos básicos a alcanzar en este Seminario. Junto con el Instructor, se analizarán y establecerán las expectativas y prioridades del grupo y se enfocarán los contenidos hacia los temas de mayor interés y preocupación.

PROGRAMA

INTRODUCCION AL MANTENIMIENTO DE LAS SUBESTACIONES EN EL SECTOR FERROVIARIO

- Aspectos específicos y diferenciadores de las subestaciones de redes de tracción
- Entornos de aplicación
- > Ferrocarril
- > Metro pesado
- > Metro ligero
- > Tranvía
- Estructura y dimensionamiento de un sistema de suministro de energía de tracción
- Elementos y grupos funcionales: descripción de los componentes relevantes a mantener
- Distribución
- Transformación/Rectificación
- Gráfico de explotación: trenes en línea, gráficos (malla, cruces)
- Trenes: potencia, curvas de potencia, demanda al arranque, recuperación de energía en la frenada
- Evaluación, descripción, uso y aplicación de las técnicas de mantenimiento

SUBESTACIONES DE CORRIENTE CONTINUA

- Introducción
- Descripción de equipos, elementos y grupos funcionales
- > Distribución
- > Transformación
- > Rectificación
- Esquemas unifilares
- Líneas de acometida
- Servicios auxiliares
- Seguridad y Protecciones
- > Exigencias básicas
- > Protecciones de sobreintensidad
- > Protección térmica
- > Detección de defectos en línea
- Grupo transformador rectificador
- Sistema de Tierra, negativos de tracción y su control

- Control distribuido
- Analizadores de energía
- Salidas de feeder
- Sistemas de protección (detección de defecto de línea, ensayo de línea, protección contra fallos a estructura...)
- Operación y Mantenimiento preventivo y correctivo

SUBESTACIONES DE CORRIENTE ALTERNA

- Introducción, conceptos eléctricos 1x25; 2x25
- Descripción de equipos
- Líneas de acometida
- Grupo transformador
- Sistemas de tierra/retorno
- Analizadores de energía
- Salida Catenaria
- Centros de transformación
- Servicios Auxiliares
- Acoplamientos
- Protecciones
- > Exigencias básicas
- > Protecciones de sobreintensidad
- > Protección térmica
- > Detección de defectos en línea
- > Protección contra fallos de estructura
- Control distribuido y telemando de subestaciones

EXPLORACION TECNICA DE LOS SISTEMAS DE SUMINISTRO DE ENERGIA DE TRACCION

- Alimentación en punta de los sectores de tracción
- Alimentación en paralelo de los sectores de tracción
- Gestión de las protecciones de corriente continua
- Monitorización de variables: el mantenimiento según condición
- La contabilización de la energía interna
- Los acumuladores de energía

PUESTA EN MARCHA DE LAS SUBESTACIONES DE TRACCION

Un análisis práctico, concreto y técnico presentado por 1 profesional experto

Rigoberto Valor

Director Comercial de Sistemas de Información y Automatización

AREVA

Rigoberto Valor Bonillo es Ingeniero Superior Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid, Especialidad Eléctrica, Intensificación Electrotecnia. Con 24 años de experiencia en el sector eléctrico, desde Septiembre de 1988 desarrolla su actividad profesional en AREVA T&D IBERICA. Con anterioridad se dedicaba en ASINEL (1985-1989) al estudio de fenómenos transitorios en las redes de Alta Tensión así como al análisis de perturbaciones y calidad de onda en la red. En AREVA inicia su actividad en el desarrollo de proyectos de protección y control de subestaciones eléctricas, tanto aisladas en aire como blindadas, tanto en las áreas del Transporte y Distribución de Energía Eléctrica como en el sector de Tracción Ferroviaria. Desde 2004 es Responsable de Ventas de Productos de Protección y Medida de la Unidad de Automatización y desde Octubre 2008, Director Comercial de la Unidad de Sistemas de Automatización e Información de la Energía.

Agradecimiento a:



Media Partners

InfoPOWER
Actualidad y Tecnología de Producción y Un Eficiente de Energía

15% de descuento para suscriptores y/o anunciantes de la revista que se inscriban a este Seminario

Especialmente diseñado para:

Compañías Ferroviarias y Administradores de Infraestructuras Ferroviarias

- > Director de Explotación
- > Responsable de Estudios y Proyectos
- > Responsable de Ingeniería
- > Responsable de Infraestructuras
- > Responsable de Mantenimiento

Operadores Ferroviarios Públicos y Privados

- > Director Técnico
- > Responsable de Explotación
- > Responsable de Mantenimiento
- > Jefe de Proyectos

Empresas de Fabricación y Mantenimiento de Infraestructuras y Material Ferroviario

- > Responsable de Ingeniería
- > Responsable de Mantenimiento
- > Responsable de Estudios y Proyectos

Empresas de Consultoría e Ingeniería Ferroviaria

- > Director de Proyectos
- > Director de Ingeniería
- > Responsable de Ferrocarriles
- > Ingeniero de Proyectos

formaZion.com

TecniRail
Ferrocarril.Ingeniería

transportes.com

vía libre



Todas las novedades en

¡Síguenos!

http://twitter.com/iiR_Spain



¿Cómo inscribirse?

Elija entre estas 5 opciones para enviarnos sus datos

www.iir.es inscrip@iir.es

▶ t: 902 12 10 15 - 91 700 48 70

▶ f: 91 319 62 18

▶ Príncipe de Vergara, 109
28002 Madrid

El Departamento de Atención al Cliente se pondrá en contacto con Vd. para confirmar su inscripción

Subestaciones Eléctricas en el Sector

Ferrovionario

Madrid, 26 y 27 de Octubre de 2010 BS858

Si efectúa el pago Hasta el 20/7/10 Después del 20/7/10

PRECIO **1.299€** + IVA **1.599€** + IVA

Consulte Precios Especiales en América Latina



+ formación por - dinero
Informe de los nuevos Paquetes de Cursos

Ofertas no acumulables con otras promociones o descuentos

Quiero suscribirme a la revista **Infopower** por **90 €/año**

iiR le recuerda que la inscripción a nuestras jornadas es personal

LUGAR DE CELEBRACION

Hotel NH Príncipe de Vergara
C/ Príncipe de Vergara, 92, 28006 Madrid

Tel. 91 563 26 95

iiR España y la ANCED le TRAMITAN SU BONIFICACION

Beneficiarse de las bonificaciones de la Fundación Tripartita para la Formación en Empleo-FTFE, nuestros cursos cumplen con el mínimo de horas exigido y además le proporcionamos toda la documentación necesaria para que el mismo sea bonificable

No puedo asistir. Estoy interesado en su documentación

Dk.B./JL

INFORMACION GENERAL

CERTIFICADO DE ASISTENCIA

A todos los asistentes que lo deseen se les expedirá un Certificado Acreditativo de Asistencia a este evento.

CANCELACION

Si Vd. no puede asistir, tiene la opción de que una persona le sustituya en su lugar. Para cancelar su asistencia, comuníquenoslo con, al menos, 2 días laborables antes del inicio del evento. Se le enviará la documentación una vez celebrado el evento (**) y le será retenido un 30% del precio de la inscripción en concepto de gastos administrativos. Pasado este periodo no se reembolsará el importe de la inscripción.

iiR le recuerda que la entrada a este acto únicamente estará garantizada si el pago del evento es realizado antes de la fecha de su celebración.

(** En caso de cancelación del evento por parte de iiR el asistente podrá elegir la documentación de otro evento)

Hasta 5 días antes, iiR se reserva el derecho de modificar la fecha de celebración del curso o de anularlo, en estos casos se emitirá un vale aplicable en futuros cursos o se devolverá el 100% del importe de la inscripción.

ALOJAMIENTO

Beneficiarse de la mejor tarifa disponible en el Hotel correspondiente y en los Hoteles de la Cadena NH haciendo su reserva a través de Viajes Iberia. e-mail: madrid.santiagobernabeu16@viajesiberia.com o Tel. 91 411 08 56, indicando que está Vd. inscrito en un evento de iiR España.



TRANSPORTISTA OFICIAL

Los asistentes a los eventos que iiR España celebre en 2010 obtendrán un descuento del 40% en Business y del 45% en Turista sobre las tarifas completas en los vuelos con Iberia. En los vuelos operados por Air Nostrum obtendrán un 30% de descuento sobre tarifa completa en Business y Turista. La reserva y emisión se puede hacer en: SERVIBERIA (902 400 500). Oficinas de Ventas de IBERIA: www.iberia.com/ferias-congresos o Agencia Viajes Iberia, indicando el Tour Code BTOIB21MPEO02E.



TRANSPORTE OFICIAL TERRESTRE

Los asistentes a los eventos que iiR España celebre en 2010 obtendrán un descuento del 30% en trenes de: Alta Velocidad-Larga Distancia, Alta Velocidad-Media Distancia y Cercanías-Media Distancia-Convencional. Beneficiarse de este descuento descargando el documento de asistencia en www.iir.es/rente y presentándolo en cualquier punto de venta RENFE, al adquirir el billete.



¿Por qué elegir iiR?

iiR España es líder desde hace más de **20 años** en el desarrollo y gestión de contenidos y eventos para empresas. Pertenece al **Grupo Informa plc**, el mayor especialista en contenidos académicos, científicos, profesionales y comerciales a nivel mundial. Cotizado en la Bolsa de Londres, el grupo cuenta con **10.500** empleados en **40 países**, **150 unidades operativas** y más de **120 líneas de negocio** distintas:

- + **12.000 eventos** a través de compañías como iiR, IBC o Euroforum
- + **40.000 títulos académicos** en catálogo a través de marcas tan prestigiosas como **Taylor & Francis** o **Routledge**
- Soluciones estratégicas de **performance improvement** a través de marcas tan reconocidas como **ESI Internacional**, **Achieve Global**, **Forum** o **Huthwaite**

En España, ofrece un servicio de formación e información integral con productos innovadores que, anualmente, eligen más de **8.000 profesionales**:

- **Programas presenciales**: + **500** seminarios, cursos, conferencias, encuentros y congresos de producción propia anuales
- **Formación In Company**: + **200** cursos diseñados e impartidos de forma exclusiva para cada empresa
- **Formación on line**: Written Courses, E-learning, Web Seminars, Eventos Virtuales y Documentación Técnica de alto valor añadido y contenido de máximo interés

Además, comparte sinergias de negocio con **Grupo Info**: empresa editora de las revistas técnicas Infomarine, Infopower, Infoenviro e Infodomus.

¿Sabe que iiR es mucho más que eventos?
Descubra todos nuestros servicios

Formación In Company

Paloma Palencia
Tel. 91 700 06 80 • ppalencia@iirspain.com

Documentación On Line

Mª Rosa Vicente/Cristina Carpe
Tel. 91 700 01 79 • Fax 91 141 36 15 • documentacion@iirspain.com

Acciones de patrocinio y eventos a medida

Nacho Flores
Tel. 91 700 49 05 • Móvil: 609 883 316 • sponsor@iir.es

Written Courses

Dpto. Customer Relations
Tels. 902 12 10 15 / 91 700 48 70 • emartin@iirspain.com

E-learning

Susana Conde
Tel. 91 700 42 75 • sconde@iirspain.com

Eventos Virtuales

Dpto. Sponsor
Tel. 91 700 49 05 • sponsor@iir.es

www.informa.com

www.iir.es

Datos personales: En cumplimiento con el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos de que los datos personales que aporte en el presente formulario serán incorporados a los ficheros de "Institute for International Research España, S.L.", debidamente inscritos ante la Agencia Española de Protección de Datos, y cuyas finalidades son la gestión y cumplimiento de la relación establecida como consecuencia de la inscripción en el evento a que hace referencia, así como la gestión por parte de iiR de la selección de los asistentes al mismo, así como la realización de envíos publicitarios acerca de las actividades, servicios, ofertas, promociones especiales y de documentación de diversa naturaleza y por diferentes medios de información comercial; además de la gestión de la información de la que se disponga para la promoción de eventos, seminarios, cursos o conferencias que pudieran resultar de interés para los inscritos, de acuerdo con las labores de segmentación y obtención de perfiles relativa a los mismos, todo ello al objeto de personalizar el trato conforme a sus características y/o necesidades. Mediante la presente, usted queda informado y consiente que sus datos puedan ser cedidos a patrocinadores, publicaciones, expositoras en ferias u otros sujetos en base a la relación que iiR mantiene con los mismos para procurar una mayor eficiencia de la gestión de sus actividades. Para el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición de sus datos por parte de iiR, deberá remitir un escrito identificado con la referencia "Protección de Datos" a "Institute for International Research España, S.L.", con domicilio social en la calle Príncipe de Vergara nº 109, 28002 Madrid, en el que se concrete la solicitud y al que acompañe fotocopia de su Documento Nacional de Identidad.



iiR Doc

iiR España le ofrece la documentación formativa más completa de su sector

Eficiencia Energética en el Transporte Ferroviario

Para adquirirla, contacte con:

Dpto. Documentación • Tel. 91 700 01 79
documentacion@iirspain.com • www.iir.es/doc

Análisis de mercado



iConsiga su informe!

spita@iirspain.com

PDF