



## Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid

### CURSO

#### Diseño de instalaciones de Alta Tensión según el nuevo Reglamento RD 337/2014

Este **nuevo Reglamento** publicado el 9 de junio de 2014 tiene por objeto establecer las **condiciones técnicas y garantías de seguridad** a que han de someterse las **instalaciones eléctricas de alta tensión**, a fin de proteger las personas y la integridad y funcionalidad de los bienes que pueden resultar afectados por las mismas, conseguir la necesaria calidad en los suministros de energía eléctrica y promover la eficiencia energética, y facilitar desde la fase de proyecto de las instalaciones su adaptación a los futuros aumentos de carga racionalmente previsibles.

A efectos de este Reglamento se consideran **incluidas todas las instalaciones eléctricas con tensión superior a 1 kV**, como centros de transformación, subestaciones, componentes, estructuras, aparatos, máquinas motores o generadoras, y circuitos de trabajo que se utilicen para la producción y transformación de la energía eléctrica.

**También se incluyen los circuitos auxiliares asociados** a las instalaciones de alta tensión con fines de protección, medida, control, mando y señalización, independientemente de su tensión de alimentación.

Para abarcar ese Reglamento, **este curso se desarrolla desde un punto de vista práctico**, con desarrollo de ejemplos de diseño específicos para cada instrucción técnica complementaria, y con un ejemplo de desarrollo de un centro de transformación y una subestación eléctrica.

De forma particular se desarrolla el **modo de tramitación administrativa y gestión de expedientes en Castilla y León**.

### CONTENIDOS

#### DÍA 1º (4 h)

1. Real Decreto
2. Reglamento
3. ITC-RAT 19. Instalaciones privadas para conectar a redes de distribución y transporte de energía eléctrica.
4. ITC-RAT 20. Anteproyectos y Proyectos.
5. ITC-RAT 21. Instaladores y empresas instaladoras para instalaciones de alta tensión.
6. ITC-RAT 22. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones de alta tensión.
7. ITC-RAT 23. Verificaciones e inspecciones.

#### DÍA 2º (4 h)

1. ITC-RAT 01. Terminología
2. ITC-RAT 02. Normas y especificaciones técnicas de obligado cumplimiento
3. ITC-RAT 03. Declaración de conformidad para los equipos y aparatos para instalaciones de alta tensión.
4. ITC-RAT 04. Tensiones nominales.
5. ITC-RAT 05. Circuitos eléctricos. casos prácticos del diseño.
6. ITC-RAT 06. Aparatos de maniobra de circuitos.
7. ITC-RAT 07. Transformadores y autotransformadores de potencia.
8. ITC-RAT 08. Transformadores de medida y protección.
9. ITC-RAT 09. Protecciones. caso práctico de diseño de las protecciones.
10. ITC-RAT 10. Cuadros y pupitres de control.

11. ITC-RAT 11. Instalaciones de acumuladores.
12. ITC-RAT 16. Conjuntos prefabricados de aparamenta bajo envolvente metálica hasta 52 KV.
13. ITC-RAT 17. Conjuntos prefabricados de aparamenta bajo envolvente aislante hasta 52 KV.
14. ITC-RAT 18. Aparamenta bajo envolvente metálica con aislamiento gaseoso de tension asignada igual o superior a 72,5 KV.

### DÍA 3º (4 h)

1. ITC-RAT 12. Aislamiento. Caso práctico de diseño de aislamientos.
2. ITC-RAT 13. Instalaciones de puesta a tierra. Casos prácticos del diseño de puestas a tierra.
3. ITC-RAT 14. Instalaciones eléctricas de interior. Casos prácticos de diseño de instalaciones eléctricas de interior.
4. ITC-RAT 15. Instalaciones eléctricas de exterior. Casos prácticos del diseño de instalaciones eléctricas de exterior.

### DÍA 4º (4 h)

1. Ejercicio práctico de diseño de centro de transformación (intemperie y de interior) y una subestación eléctrica.

## CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

**Coordinador del Curso:** Marceliano Herrero Sinovas

### **Ponentes:**

**D. Jose Antonio Villada.** Ingeniero Industrial. Técnico de la Sección de Industria y Energía de la Junta de Castilla y León del Servicio Territorial de Valladolid.

**D. Javier Bécares.** Ingeniero Técnico Industrial. Jefe de la Sección de Industria y Energía de la Junta de Castilla y León del Servicio Territorial de Valladolid.

**D. Marceliano Herrero Sinovas.** Graduado en Ingeniería Eléctrica. Jefe de Servicio de Industria y Energía de la Junta de Castilla y León del Servicio Territorial de Valladolid.

**Sr. Barroso.** Ingeniero Industrial, especialista en Alta Tensión.

**Duración:** 16 horas.

**Fechas y horario:** 6, 7, 8 y 9 de octubre de 17 a 21 horas.

**Nº de Plazas:** Máximo 30, mínimo 20

**Documentación:** Se entregará un CD con el manual y diversa información sobre instalaciones de alta tensión.

**Diploma y sistema de evaluación:** Al término del curso se entregará un Diploma de asistencia a aquellos participantes que asistan al menos al 80% de la duración total del curso.

Opcionalmente, los asistentes que obtengan el diploma de asistencia podrán optar al **Diploma de acreditación de aprovechamiento** del curso para lo cual deberán superar un examen, que se celebrará el último día de curso.

**Precio del Curso:** Colegiados COPITIVA: 130 €  
No Colegiados: 195 €

## LUGAR DE IMPARTICIÓN

**Lugar:** Salón de Actos del Colegio de Ingenieros Técnicos. C/ Divina Pastora nº 1 -1º

## INSCRIPCIÓN

**A PARTIR DE LA RECEPCION DE ESTA CONVOCATORIA Y HASTA LAS 21:00 HORAS DEL DÍA 1 DE OCTUBRE DE 2014, por orden de inscripción, en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Valladolid.**

Mari Carmen García. ☎ (983) 304078 [maricarmen@copitiva.es](mailto:maricarmen@copitiva.es) Horario: de 8 a 15 h.