



ingenieros
BIZKAIA

*Industria Ingeniaritzako Gradudunen eta Ingeniari
Tekniko Industrialen Bizkaiko Elkargo Ofiziala*

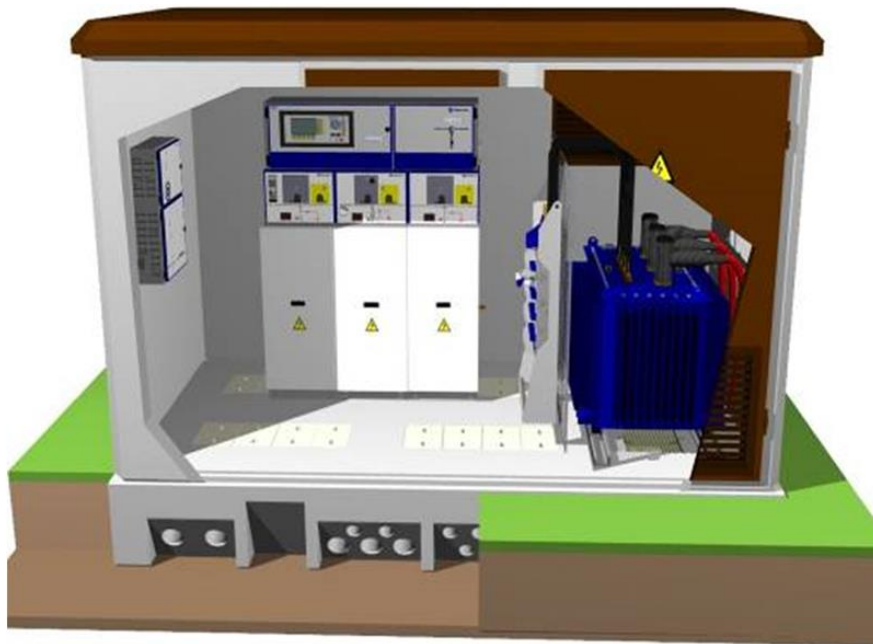
*Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería
e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia*

Curso

Experto en instalaciones: Alta Tensión y Centros de Transformación con software dmELECT

ON LINE – AULA VIRTUAL DIRECTO

15 - 16 - 17 - 18 - 22 - 23 - 24 y 25 de febrero de 2021



▪ OBJETIVO

Con este curso, se pretende que el técnico adquiriera unos conocimientos adecuados para comprender y poder proyectar las instalaciones de alta tensión conforme a los nuevos reglamentos.

Se tratarán conceptos básicos como el cálculo eléctrico y mecánico de líneas alta tensión, las protecciones eléctricas, el dimensionado de los centros de transformación, el dimensionado de la puesta a tierra, etc.

En paralelo, se irá desarrollando un proyecto de instalación alta tensión con ayuda del software dmELECT.

▪ DIRIGIDO A

Ingenieros Graduados y/o Masters, Ingenieros Técnicos Industriales, estudiantes de ingeniería y otros profesionales interesados en el diseño y cálculo de instalaciones de alta tensión.

▪ FECHAS

15 - 16 - 17 - 18 - 22 - 23 - 24 y 25 de febrero de 2021

▪ DURACION

24 horas lectivas. (8 jornadas de 3 horas).
Horario: De 16:30 h. a 20:00 h. (Descanso de 18:00 a 18:30).

▪ FORMATO

Curso online en la modalidad de aula virtual en directo, siendo el formador del curso:

Angel Muñoz Medina, *Ingeniero Industrial*

- Experto en Instalaciones.
- Director Técnico de la empresa DMELECT, S.L.
- Más de 25 de años de experiencia en formación.

▪ PROGRAMA DEL CURSO

LÍNEAS AÉREAS CON CONDUCTORES DESNUDOS (ITC-LAT 07)

- Tensiones nominales y tensiones más elevadas de la red.
 1. Conductores empleados:
 2. Homogéneos de Aluminio (AL1).
 3. Homogéneos de Cobre (C).
 4. Homogéneos de Aleación de aluminio (AL3).
 5. Bimetálicos de aluminio y acero galvanizado (AL1/ST1A).
 6. Bimetálicos de aleación de aluminio y acero galvanizado (AL3/ST1A).
 7. Bimetálicos de aluminio y acero recubierto de aluminio (LARL).
- Aisladores de vidrio o cerámicos, aisladores compuestos de goma de silicona, poliméricos, etc.
- Apoyos metálicos de celosía según UNE 207017, Apoyos de chapa metálica (circulares y rectangulares) según UNE 207018 y Postes de hormigón (HV y HVH) según UNE 207016.

- Distintas funciones de apoyos: Fin de línea, Alineación (suspensión, amarre o anclaje), Ángulo (suspensión, amarre o anclaje) y Estrellamiento (derivación). Distintos montajes: horizontal (plano), Triángulo, Tresbolillo, Bóveda triangular, Bóveda plana, Bandera y Doble Circuito.
- Cálculos mecánicos. Ecuación general de un cable tendido entre dos puntos. Ecuación del cambio de condiciones. Vano ideal de regulación.
- Nuevas Sobrecargas en los cables. Nuevas condiciones de Tensiones y Flechas máximas. Tabla de regulación de un cable. Comprobación de fenómenos vibratorios.
- Distribución de los apoyos, Gravivano y Eolovano. Cálculo de apoyos. Acciones a considerar: cargas verticales (V) y horizontales (L, T y Lt). Cálculo de cimentaciones.
- Cálculo de aisladores. Cálculo eléctrico y mecánico. Ángulo de desviación de la cadena de suspensión.
- Nuevas condiciones para Cruzamientos y Paralelismos.
- Sistemas de puesta a tierra: apoyos frecuentados y no frecuentados, desconexión automática inmediata.
- Protección de la avifauna.

LÍNEAS SUBTERRÁNEAS CON CABLES AISLADOS (ITC-LAT 06)

- Niveles de aislamiento normalizados. Categoría de las redes. Tensiones asignadas del cable y sus accesorios.
- Partes de un conductor eléctrico: metal conductor, aislamiento, armaduras, pantallas y cubiertas. Materiales de Aislamiento: Policloruro de vinilo (PVC), Etileno-Propileno (EPR), Etileno-Propileno de alto módulo (HEPR) y Polietileno Reticulado (XLPE).

LÍNEAS AÉREAS CON CABLES UNIPOLARES AISLADOS REUNIDOS EN HAZ O CON CONDUCTORES RECUBIERTOS (ITC-LAT 08)

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

- Prefabricados, de obra y tipo intemperie (sobre apoyo). Cálculo de intensidades en A.T. y B.T., cortocircuito en A.T. y B.T., embarrados, protecciones, ventilación y puesta a tierra completa.
- Método UNESA (tensiones de paso y contacto en interior, exterior y acceso, tensiones admisibles, tensiones transferidas, resistencia de tierra, separación tierras servicio y protección, etc.).

▪ CUOTA DE INSCRIPCION

Colegiados y Estudiantes de Escuelas de Ingeniería:

110,00 euros. (Exento de IVA).

General:

125,00 euros. (Exento de IVA). (Sujetos a plazas disponibles).

▪ FORMA DE INSCRIPCION

A través de la Web del Colegio www.ingenierosbizkaia.eus. Ruta - Ventanilla Única > Cursos y Jornadas > Formación On-Line

Presencial, en las oficinas del Colegio rellenando el impreso de Solicitud de Inscripción. Teléfono de contacto del Colegio 94 439.60.83

▪ FINALIZACION DEL PLAZO DE INSCRIPCION

12 de febrero de 2021.

Aquellos alumnos, a quienes la empresa para la cual trabajan, les abone la matrícula del curso, lo pondrán en conocimiento de la Secretaría del Colegio, llamando al 94 439.60.83, con el fin de emitir la factura correspondiente.

PLAZAS LIMITADAS. Las anulaciones que se produzcan a partir del día de finalización de inscripción comportarán la pérdida del importe total de la cuota.