

Diplomado

Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión



Diplomado

Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/ajustes-coordinacion-protecciones-redes-nacionales-alta-tension

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

La cantidad de empresas distribuidoras existentes en el sistema eléctrico peninsular hace necesario el estudio de los ajustes y coordinación de las protecciones que deben poseer todas las infraestructuras de alta tensión y subestaciones eléctricas que se integren en el sistema eléctrico. Este programa está destinado a preparar a los profesionales en este ámbito. Se trata de una capacitación que instruirá al profesional para desarrollar con rigor su labor diaria.



“

Los profesionales de la ingeniería deben continuar su capacitación durante su faceta laboral para adaptarse a los nuevos avances en este campo”

El Diplomado en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión está destinado a orientar al profesional de la ingeniería y otras áreas afines en todos los aspectos relacionados con este ámbito.

Los operadores de las redes eléctricas nacionales, en colaboración con todas las compañías distribuidoras, deben fijar una serie de criterios de coordinación que tengan como consecuencia una importante y sustancial mejora de la calidad del suministro eléctrico y un aumento sustancial en la seguridad del sistema eléctrico en su conjunto.

También se aprenderá a coordinar las protecciones en todos los elementos que componen un sistema eléctrico: líneas de transmisión, cableado, transformadores, barras, acoplamientos de barras, etc. Se coordinarán los sistemas de protección atendiendo a la tipología de la red en la que se esté o se pretenda acometer la conexión de una infraestructura de alta tensión y/o una subestación eléctrica y del equipo que se deba proteger.

Otra de las cuestiones que se analizarán es la parametrización y cálculo de los límites de ajuste admisibles en las protecciones, identificándolas en función de su modo de actuación: protección principal, protección de apoyo, protección de celda, protección de apoyo de subestación o protección de apoyo remoto, entre otros.

Por último, también se analizará el desarrollo de un procedimiento normalizado que permita la apertura de los interruptores de alta tensión y de los interruptores de muy alta tensión sin interferir en la calidad y garantía del suministro eléctrico.

Además, al tratarse de un Diplomado 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni tiene la necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica.

Este **Diplomado en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Infraestructuras Eléctricas de alta tensión y subestaciones eléctricas
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido, recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



No dejes pasar la oportunidad de realizar con nosotros este Diplomado en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera”

“

Este Diplomado es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la ingeniería que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del programa. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión, y con gran experiencia.

Esta capacitación cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.

Este Diplomado 100% online le permitirá compaginar sus estudios con su labor, a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.



02 Objetivos

El Diplomado en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión está orientado a facilitar la actuación del profesional de este campo para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito de la ingeniería.



“

Esta es la mejor opción para conocer los últimos avances en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión”



Objetivos generales

- ♦ Establecer planes de mantenimiento preventivos, que aseguren y garanticen el buen funcionamiento de la infraestructura, teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales, el medioambiente y los estándares más rigurosos de calidad
- ♦ Analizar las distintas técnicas de mantenimiento existentes en la red eléctrica, atendiendo a las características particulares de cada instalación
- ♦ Abordar las reparaciones de emergencia, identificando y priorizando en los distintos elementos que componen el sistema eléctrico



Da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión”





Objetivos específicos

- ♦ Coordinar protecciones en líneas, cables, transformadores, barras y acoplamientos de barras
- ♦ Analizar la coordinación dependiendo del tipo de red y elemento a proteger
- ♦ Parametrizar los límites de ajuste admisibles en las protecciones
- ♦ Calcular los parámetros de las protecciones
- ♦ Identificar las protecciones en función de su modo de actuación: protección principal, de apoyo, de celda, de apoyo de subestación y/o de apoyo remoto, etc.
- ♦ Operar la apertura de interruptores de alta tensión y muy alta tensión

03

Dirección del curso

En TECH Universidad se cuenta con profesionales capacitados en cada área del conocimiento, que vierten en las especializaciones la experiencia de su trabajo.





“

En nuestra universidad trabajan los mejores profesionales de todas las áreas que vierten su conocimiento para ayudarte”

Dirección



D. Palomino Bustos, Raúl

- ♦ Ingeniero Industrial por la Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Ingeniero Técnico Industrial por la EUITI de Toledo
- ♦ Experto en Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Experto en Calidad y Medioambiente por la Asociación Española para la Calidad
- ♦ Experto tecnológico/formativo reconocido y acreditado por el Servicio Público de Empleo Estatal
- ♦ Consultor Internacional en Ingeniería, Construcción y Mantenimiento de Plantas de Producción Energética para la empresa RENOVETEC
- ♦ Director en el Instituto de Formación Técnica e Innovación



04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Infraestructuras Eléctricas, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión.



“

Contamos con el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres”

Módulo 1. Ajustes y Coordinación de Protecciones en la Redes Nacionales de Alta Tensión

- 1.1. Coordinación de protecciones
 - 1.1.1. Impedancias
 - 1.1.2. Intensidades
 - 1.1.3. Protecciones
- 1.2. Funciones de protección
 - 1.2.1. Función de distancia
 - 1.2.2. Función de sobreintensidad
 - 1.3.3. Exigencias al sistema de protección
- 1.3. Generales
 - 1.3.1. Circuitos
 - 1.3.2. Transformadores
- 1.4. Protecciones circuitos de red mallada
 - 1.4.1. Generales
 - 1.4.2. Faltas entre fases
 - 1.4.3. Faltas a tierra
 - 1.4.4. Fallas resistivas
- 1.5. Protecciones circuitos de distribución radial
 - 1.5.1. Generales
 - 1.5.2. Faltas entre fases
 - 1.5.3. Faltas a tierra
- 1.6. Protecciones acoplamiento en red mallada
 - 1.6.1. Generales
 - 1.6.2. Faltas entre fases
 - 1.6.3. Faltas a tierra
- 1.7. Protecciones acoplamiento en red no mallada
 - 1.7.1. Generales
 - 1.7.2. Faltas entre fases
 - 1.7.3. Faltas a tierra





- 1.8. Protecciones transformador en red mallada
 - 1.8.1. Generales
 - 1.8.2. Faltas entre fases, devanados AT
 - 1.8.3. Faltas a tierra, devanados AT
 - 1.8.4. Faltas a tierra, devanado terciario
- 1.9. Protecciones transformador en red no mallada
 - 1.9.1. Generales
 - 1.9.2. Devanado primario, faltas entre fases
 - 1.9.3. Devanado primario, faltas a tierra
- 1.10. Consideraciones a tener en cuenta
 - 1.10.1. Procedimiento de cálculo: factor de Infeed
 - 1.10.2. Factor de compensación homopolar
 - 1.10.3. Procedimiento de apertura de un interruptor de alta tensión



*Esta capacitación te permitirá
avanzar en tu carrera de una
manera cómoda”*

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

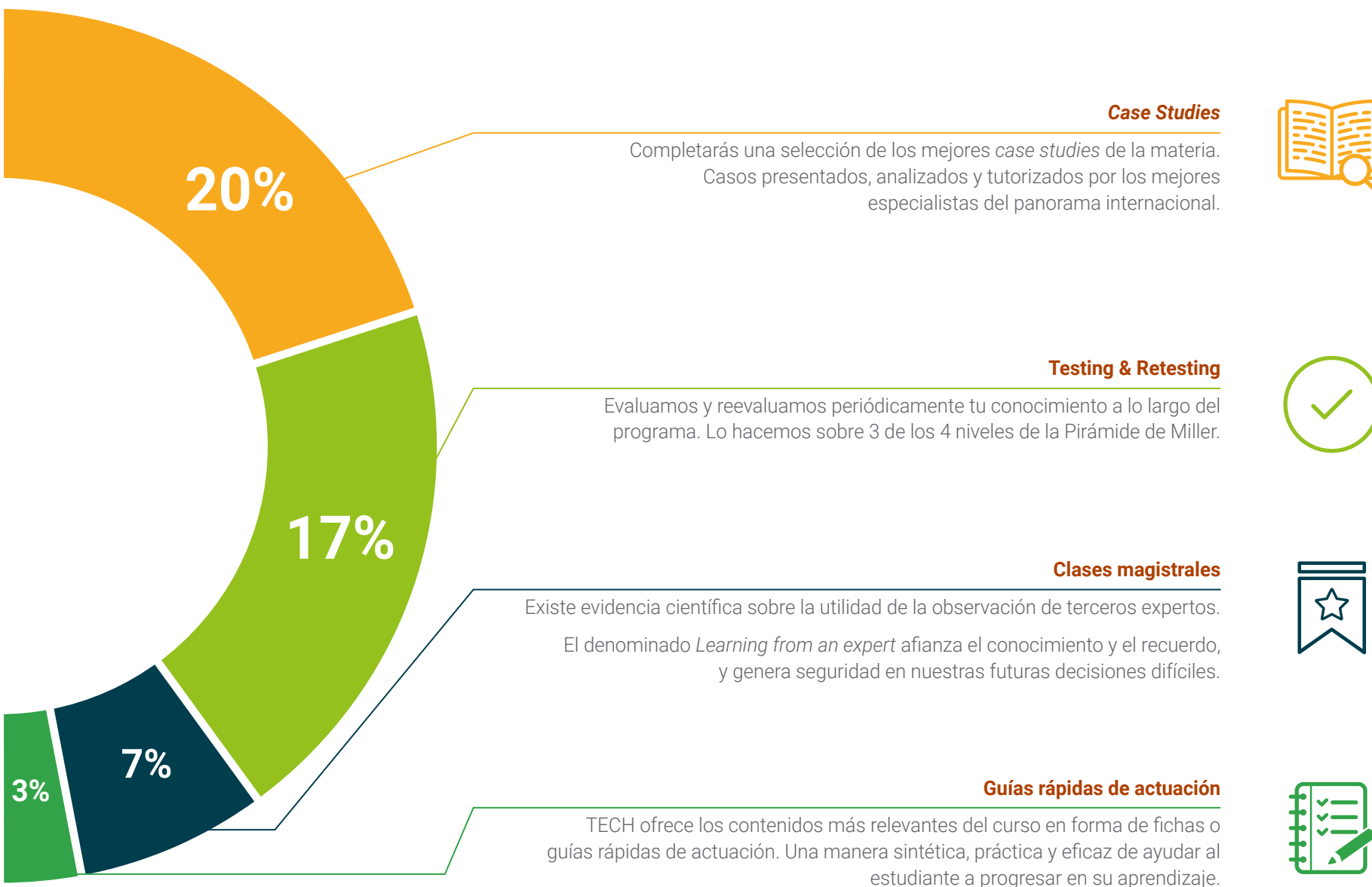
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





06

Titulación

El Diplomado en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Diplomado expedido por TECH Universidad.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Diplomado en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 semanas**



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Diplomado

Ajustes y Coordinación de
Protecciones en las Redes
Nacionales de Alta Tensión

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado

Ajustes y Coordinación de Protecciones en las Redes Nacionales de Alta Tensión