



# Curso Universitario Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares

» Modalidad: online

» Duración: 6 semanas

» Titulación: TECH Global University

» Acreditación: 6 ECTS

» Horario: a tu ritmo

» Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/tendencias-actuales-servicios-auxiliares

# Índice

O1

Presentación

Objetivos

pág. 4

pág. 4

pág. 12

03 04 05

Dirección del curso Estructura y contenido Metodología

06 Titulación

pág. 16

pág. 20





## tech 06 | Presentación

En esta especialización se estudiarán las últimas tendencias en el mantenimiento de infraestructuras de alta tensión y subestaciones eléctricas basadas en el principio de la fiabilidad, con herramientas para el control de calidad con las que conseguir el óptimo funcionamiento y obtener el máximo rendimiento en una infraestructura de alta tensión.

Debido a que los transformadores de potencia son la parte más esencial y sensible de una subestación eléctrica, se profundizará en la evaluación de sus riesgos, las pruebas de carga y temperatura a que deben someterse, la cromatografía, y los parámetros que se deben controlar continuamente.

También se tratará en profundidad las subestaciones eléctricas encapsuladas (GIS), su operatividad y el mantenimiento asociado que conllevan; así como la confiabilidad, la disponibilidad y la redundancia del sistema de telecomunicaciones integrado en las subestaciones eléctricas por su papel fundamental en el sistema de protección y en el sistema de control.

Dentro del sistema de seguridad y emergencias, se estudiará la evaluación de riesgos, para lo que se elaborará el plan de autoprotección de una subestación eléctrica y su progresiva implantación dentro de la infraestructura.

Entre los servicios auxiliares destaca el sistema de protección contra incendios, por lo que se analizarán el mantenimiento y revisiones a que debe someterse este sistema.

Debido a que gran parte de las subestaciones eléctricas están asociadas a plantas de producción energética, también se enseñará a identificar y desclasificar las potenciales atmósferas explosivas a través de procesos metodológicos y de evaluación de los riesgos de explosión.

Al tratarse de un Curso Universitario 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 Curso Universitario en Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares contiene el programa 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 tendencias actuales y servicios auxiliares
- 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 Curso Universitario en Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera"



Este Curso Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares"

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 especialización 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 Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares en estaciones eléctricas 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 Curso Universitario 100% online le permitirá compaginar sus estudios con su labor, a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.







# tech 10 | Objetivos



### **Objetivos generales**

- Aprender las últimas tendencias, tecnologías y técnicas, en infraestructuras de alta tensión y subestaciones eléctricas
- Identificar los componentes necesarios para la correcta funcionalidad y operatividad de las instalaciones
- 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



Da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares"







### **Objetivos específicos**

- Aprender las nuevas tendencias en mantenimiento de subestaciones eléctricas basadas en el principio de la fiabilidad
- Evaluar y actuar en consecuencia el estado de conservación de los transformadores de potencia de una subestación eléctrica
- Mantener y manipular subestaciones eléctricas encapsuladas tipo GIS
- Interactuar con los sistemas de telecomunicaciones integrados en una subestación eléctrica
- Elaborar el plan de autoprotección de una subestación eléctrica, así como identificar sus riesgos y los medios y medidas de protección asociados
- Operar y mantener las instalaciones de baja tensión asociadas a una subestación eléctrica
- Realizar y componer las correspondientes hojas de trabajo y fichas de inspección, y asociarlas al cronograma de mantenimiento programado
- Identificar y desclasificar zonas potencialmente explosivas dentro de una subestación eléctrica
- Establecer el plan de mantenimiento del sistema de protección contra incendios
- Evaluar y clasificar los trabajadores de la subestación eléctrica en base a sus conocimientos específicos en materias de instalación y mantenimiento







## tech 14 | Dirección del curso

#### 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







# tech 18 | Estructura y contenido

#### Módulo 1. Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares

- 1.1. Nuevas tendencias
  - 1.1.1. Mantenimiento basado en la fiabilidad
  - 1.1.2. Desarrollo de un sistema basado en la fiabilidad
  - 1.1.3. Herramienta de control cusum
- 1.2. Evaluación del estado de transformadores de potencia
  - 1.2.1. Evaluación del riesgo
  - 1.2.2. Pruebas de carga y temperatura
  - 1.2.3. Cromatografía de gases combustibles
  - 1.2.4. Parámetros a controlar en transformadores de potencia
- 1.3. Mantenimiento de subestaciones encapsuladas: GIS
  - 1.3.1. Componentes
  - 1.3.2. Configuraciones
  - 1.3.3. Operación de los sistemas
- 1.4. Sistemas de telecomunicaciones: protección y control
  - 1.4.1. Confiabilidad, disponibilidad y redundancia
  - 1.4.2. Medios de comunicación
  - 1.4.3. Operación de los sistemas
- 1.5. Seguridad y emergencias
  - 1.5.1. Evaluación de riesgos
  - 1.5.2. Medidas y medios de autoprotección
  - 1.5.3. Plan de actuación de emergencias
- 1.6. Organización del mantenimiento
  - 1.6.1. Elaboración de la orden de trabajo
  - 1.6.2. Elaboración de la ficha de mantenimiento
  - 1.6.3. Cronograma de mantenimiento
- 1.7. Mantenimiento de baja tensión
  - 1.7.1. Operaciones en cuadros eléctricos
  - 1.7.2. Inspecciones y revisiones técnico-reglamentarias



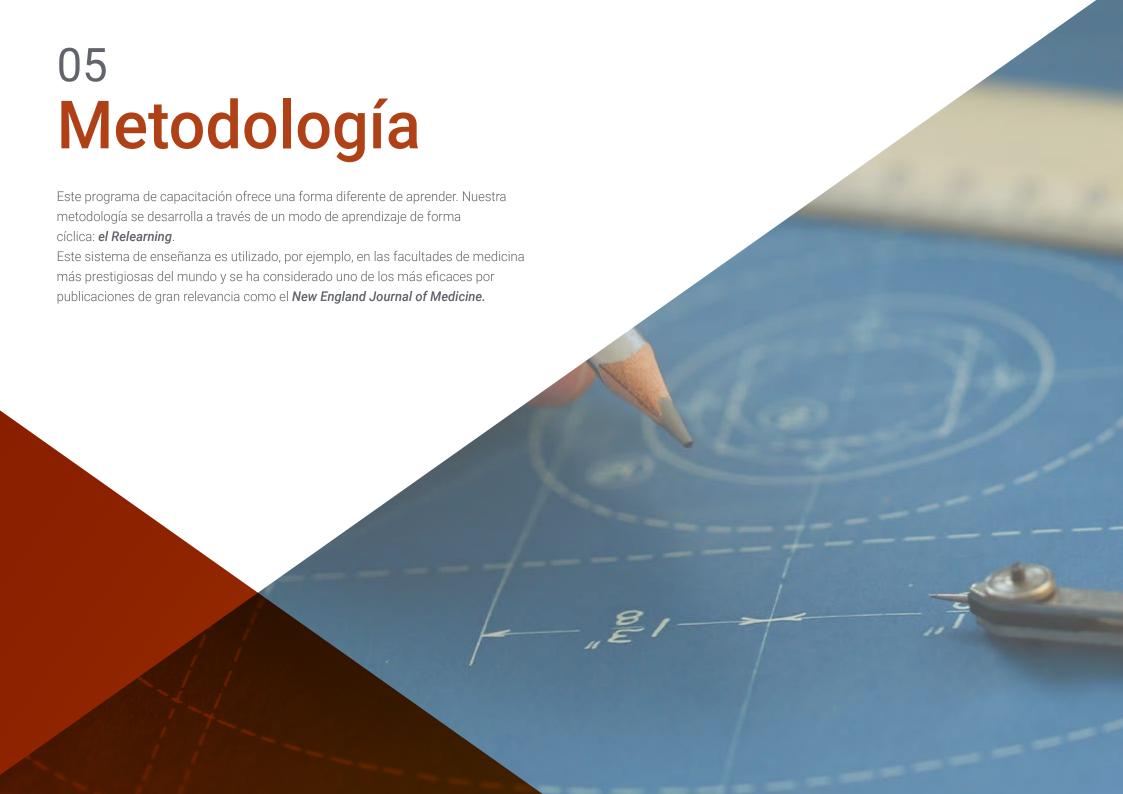


## Estructura y contenido | 19 tech

- 1.8. Sistema de protección contra incendios
  - 1.8.1. Marco legislativo
  - 1.8.2. Inspecciones y revisiones
- 1.9. Atmósferas explosivas
  - 1.9.1. Marco normativo
  - 1.9.2. Metodologías de evaluación
  - 1.9.3. Evaluación de riesgo de explosión
- 1.10. Cualificación de trabajadores
  - 1.10.1. Formación e información de los trabajadores
  - 1.10.2. Identificación de trabajos con riesgo eléctrico
  - 1.10.3. Consulta y participación de los trabajadores



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





# tech 22 | Metodología

#### Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.



Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

### Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.



Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

# tech 24 | Metodología

### Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



### Metodología | 25 tech

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### **Clases magistrales**

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.



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

#### **Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



25%

20%





# tech 30 | Titulación

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: Curso Universitario en Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares

Modalidad: online

Duración: 6 semanas

Acreditación: 6 ECTS



#### Curso Universitario en Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares

Se trata de un título propio de 180 horas de duración equivalente a 6 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024



tech global university

# Curso Universitario Tendencias Actuales y Servicios Auxiliares

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

