Diplomado

Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/produccion-generacion-energia-electrica-implantando-tecnologias-termosolares**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Dirección del Curso — pág. 12

04 Estructura y contenido — pág. 16

05 Metodología — pág. 20

06 Titulación — pág. 28

01

Presentación

Este programa trata en profundidad las variables a tener en cuenta en el diseño y estudio de la ubicación de una central de generación solar, así como los distintos tipos de captadores solares fotovoltaicos junto al resto de elementos que componen un sistema de generación aislado. Por otro lado, presta especial atención a las instalaciones generadoras en la modalidad de autoconsumo y, debido a la gran proyección que tienen las centrales termosolares, aborda su funcionamiento y los equipos que la conforman. De igual modo, profundiza en los distintos tipos de tecnologías que existen actualmente y las nuevas tendencias en este tipo de centrales.





Atrévete con TECH: profundiza en el funcionamiento y los equipos que conforman las centrales termosolares y saca partido a tus conocimientos en un sector en auge"

Este Diplomado en Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares analiza las variables a tener en cuenta en el diseño y estudio de la ubicación de una central de generación solar, así como los distintos tipos de captadores solares fotovoltaicos junto al resto de elementos que componen un sistema de generación aislado.

De igual modo, estudia en profundidad las centrales generadoras fotovoltaicas y su conexión con la red eléctrica de distribución. Además, presta especial atención a las instalaciones generadoras en la modalidad de autoconsumo.

Debido a la gran proyección que tienen las centrales termosolares se hará un análisis en profundidad de su funcionamiento y los equipos que la conforman. También se desarrollara en profundidad los distintos tipos de tecnologías que existen actualmente y las nuevas tendencias en este tipo de centrales.

Debido a que cada vez tiene más importancia la capacidad de almacenamiento de energía eléctrica, por lo cual, debido a que esta tecnología funciona solo por el día, abordaremos las distintas técnicas de almacenamiento que tienen y su evolución a futuro. Finalmente, el programa concluye analizando, estudiando y desglosando el proyecto de una central termoeléctrica con concentradores parabólicos.

Además, al tratarse de un Diplomado 100% online, aporta al alumno la facilidad de poder cursarlo cómodamente, dónde y cuándo quiera. Solo necesitará un dispositivo con acceso a internet para lanzar su carrera un paso más allá. Una modalidad acorde al tiempo actual con todas las garantías para posicionar al profesional en un área altamente demandada en continuo cambio, en línea con los ODS impulsados por la ONU.

Este **Diplomado en Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares** contiene el plan de estudios más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas del programa son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería eléctrica
- La profundización en la Gestión de Recursos Energéticos
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos 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
- 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

Gracias a este Diplomado, sabrás cómo gestionar las distintas metodologías para el almacenamiento de energía en las centrales termoeléctricas”

Conocerás en detalle los elementos que componen las plantas fotovoltaicas conectadas a la red de distribución eléctrica gracias a un temario de calidad”

Adquirirás los conocimientos necesarios para realizar instalaciones fotovoltaicas en la modalidad de autoconsumo.

Aprenderás a analizar correctamente el funcionamiento de los distintos colectores solares que forman parte de las centrales termosolares, catapultándote al éxito de la profesión.

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector 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 un aprendizaje inmersivo programado 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 curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

El Diplomado en Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares está orientado a que el alumno adquiera las competencias necesarias en producción y generación de energía eléctrica implantando tecnologías termosolares tan en auge en la actualidad, y así capacitarle con éxito a la consecución de un sector más sostenible. De esta manera, se propone un temario específico y completo con contenido de calidad que junto a una dirección de expertos, harán que el profesional logre alcanzar los siguientes objetivos.





Adquiere los conocimientos necesarios para interpretar las inversiones y la viabilidad de las centrales de generación eléctrica solares"

Objetivos generales

- Interpretar las inversiones y la viabilidad de las centrales de generación eléctrica
- Descubrir las potenciales oportunidades de negocio que ofrecen las infraestructuras de generación eléctrica
- Ahondar en las últimas tendencias, tecnologías y técnicas en generación de energía eléctrica
- Identificar los componentes necesarios para la correcta funcionalidad y operatividad de las instalaciones que componen las centrales de generación eléctrica
- Establecer planes de mantenimiento preventivos, que aseguren y garanticen el buen funcionamiento de las centrales eléctricas, teniendo en cuenta los recursos humanos y materiales, el medioambiente y los estándares más rigurosos de calidad
- Gestionar con éxito planes de mantenimiento para centrales productoras de energía
- Analizar las distintas técnicas de productividad existentes en las centrales de producción eléctrica, atendiendo a las características particulares de cada instalación
- Seleccionar el modelo de contratación más adecuado según las características de la central de generación eléctrica que se pretenda construir

Con este programa serás capaz proyectar una central termoeléctrica con colectores con tecnología CCP"





Objetivos específicos

- Interpretar el potencial solar y los parámetros a tener en cuenta en la selección del emplazamiento de instalaciones solares
- Abordar las necesidades de instalaciones que pueden ser abastecidas con sistemas fotovoltaicos aislados
- Conocer en detalle los elementos que componen las plantas fotovoltaicas conectadas a la red de distribución eléctrica
- Adquirir los conocimientos necesarios para realizar instalaciones fotovoltaicas en la modalidad de autoconsumo
- Seleccionar y dimensionar correctamente los elementos necesarios en una central de generación eléctrica mediante la tecnología termoeléctrica/termosolar
- Analizar correctamente el funcionamiento de los distintos colectores solares que forman parte de las centrales termosolares
- Gestionar las distintas metodologías para el almacenamiento de energía en las centrales termoeléctricas
- Proyectar una central termoeléctrica con colectores con tecnología CCP

03

Dirección del curso

La Universidad de TECH, en su máxima de ofrecer una educación de élite para todos, cuenta con docentes de renombre, profesionales del sector para que el alumno adquiera un conocimiento sólido en la producción y generación de energía eléctrica con técnicas térmicas convencionales en la actualidad. Por ello, el presente programa cuenta con un profesional altamente cualificado, con una dilatada experiencia en la industria, cuya trayectoria le ha posicionado como un gran directivo dentro del sector. De esta manera, ofrecerá las mejores herramientas al alumno en el desarrollo de sus capacidades durante el curso, contando con las garantías que demanda para especializarse en un sector en plena actualización e innovación, por lo que reflexionará sobre las distintas tecnologías de producción energética con acierto y precisión para aplicarlo en el tránsito hacia una industria de calidad y sostenible.





Destaca en la industria de la energía eléctrica implantando tecnologías termosolares de la mano de los mejores profesionales del sector”

Dirección



D. Palomino Bustos, Raúl

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



04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos de este programa se ha diseñado por profesionales de la ingeniería enfocados en la producción y generación de energía eléctrica implantando tecnologías termosolares, de manera que han vertido sus conocimientos y experiencia en un temario completo y actualizado, orientado hacia la sostenibilidad del sector y el aprovechamiento de un recurso natural. El temario comprende la información relativa a la captación de esta energía, los sistemas fotovoltaicos existentes, la concentración de temperatura y el almacenamiento de energía. Por ello, este plan de estudios comprende lo imprescindible para avanzar hacia una industria más sostenible enfocada a la energía solar, abarcando todos los conocimientos que necesita el profesional para ser competente en su día a día laboral dentro de este sector.





Domina los sistemas fotovoltaicos que existen y aprende cómo es el diseño de una central termoeléctrica de 50MW con CCP”

Módulo 1. Generación solar

1.1. Captación de energía
- 1.1.1. Radiación solar
- 1.1.2. Geometría solar
- 1.1.3. Recorrido óptico de la radiación solar
- 1.1.4. Orientación de captadores solares
- 1.1.5. Horas de Sol Pico

1.2. Sistemas fotovoltaicos aislados
- 1.2.1. Células solares
- 1.2.2. Captadores solares
- 1.2.3. Regulador de carga
- 1.2.4. Baterías
- 1.2.5. Inversores
- 1.2.6. Diseño de una instalación

1.3. Sistemas fotovoltaicos conectados a red
- 1.3.1. Captadores solares
- 1.3.2. Estructuras de seguimiento
- 1.3.3. Inversores

1.4. Solar fotovoltaica para autoconsumo
- 1.4.1. Requisitos de diseño
- 1.4.2. Demanda de energía
- 1.4.3. Viabilidad

1.5. Centrales termoeléctricas
- 1.5.1. Funcionamiento
- 1.5.2. Componentes
- 1.5.3. Ventajas frente a sistemas sin concentración

1.6. Concentradores de temperatura medias
- 1.6.1. Cilindro-parabólicos CCP
- 1.6.2. Lineales Fresnel
- 1.6.3. Espejo fijo FMSC
- 1.6.4. Lentes Fresnel

1.7. Concentradores de temperaturas altas
- 1.7.1. Torre solar
- 1.7.2. Discos parabólicos
- 1.7.3. Unidad receptora

1.8. Parámetros
- 1.8.1. Ángulos
- 1.8.2. Área de apertura
- 1.8.3. Factor de concentración
- 1.8.4. Factor de interceptación
- 1.8.5. Eficiencia óptica
- 1.8.6. Eficiencia térmica

1.9. Almacenamiento de energía
- 1.9.1. Fluido térmico
- 1.9.2. Tecnologías de almacenamiento térmico
- 1.9.3. Ciclo de Rankine con almacenamiento térmico

1.10. Diseño de central termoeléctrica de 50 MW con CCP
- 1.10.1. Campo Solar
- 1.10.2. Bloque de potencia
- 1.10.3. Producción Eléctrica

Sobresale profesionalmente especializándote con TECH, impulsa ya tu futuro laboral cursando este programa sobre energía solar”



05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

En TECH empleamos el Método del Caso

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"



Somos la primera universidad online en español que combina los case studies de Harvard Business School con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración.



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

Este programa intensivo de Ingeniería de TECH Universidad Tecnológica te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer el crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso, en TECH Universidad Tecnológica utilizarás los *case studies* de Harvard, con la cual tenemos un acuerdo estratégico, que nos permite acercar a nuestros alumnos los materiales de la mejor universidad del mundo.

> *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.

Relearning Methodology

TECH es la primera universidad en el mundo que combina los *case studies* de Harvard University con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

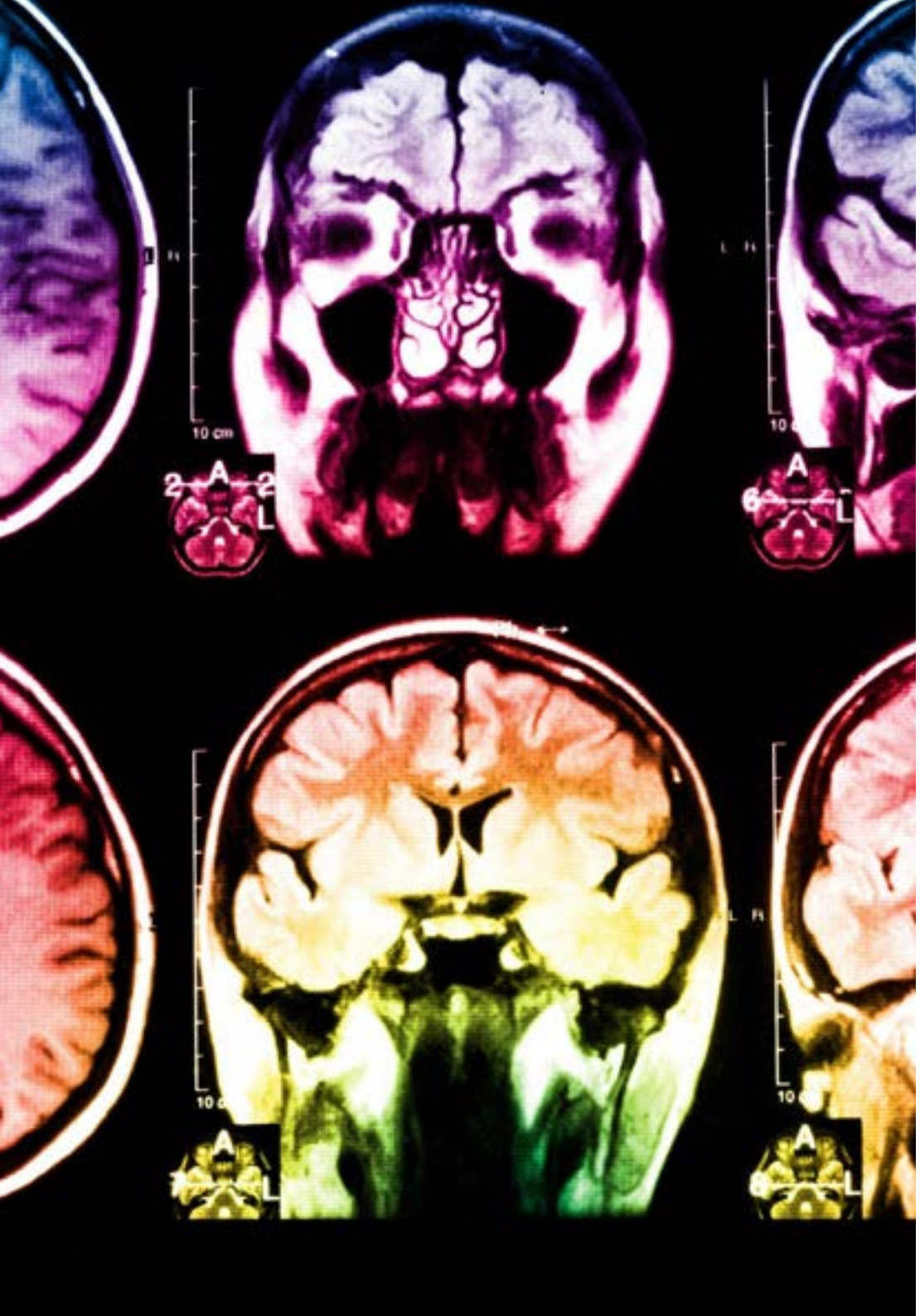
Potenciamos los *case studies* de Harvard con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

> *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.





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.

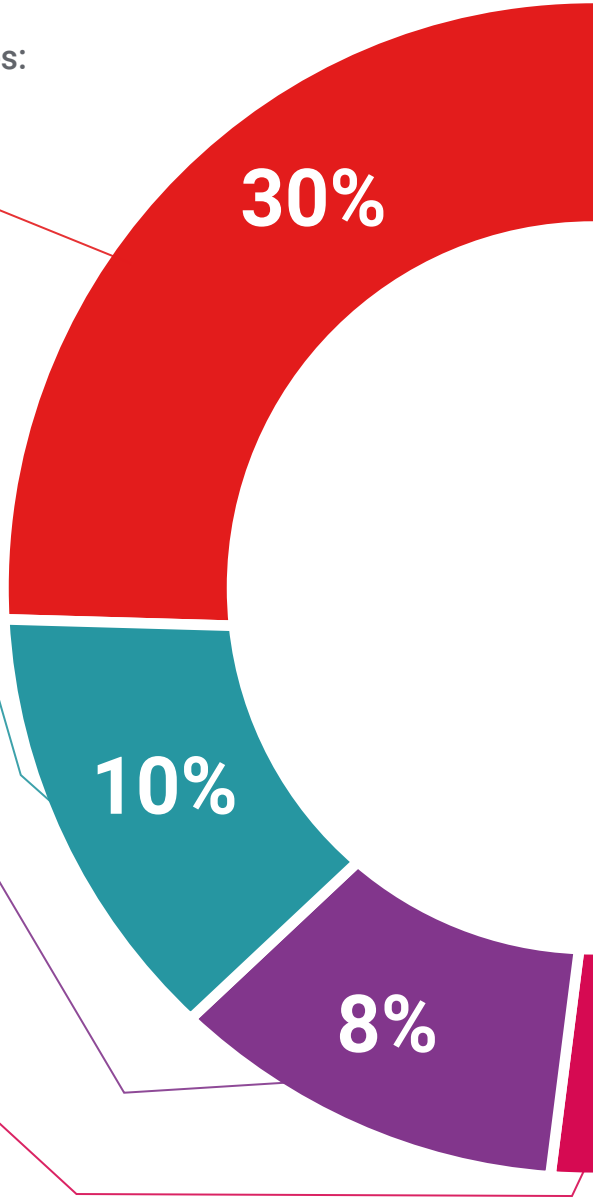
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

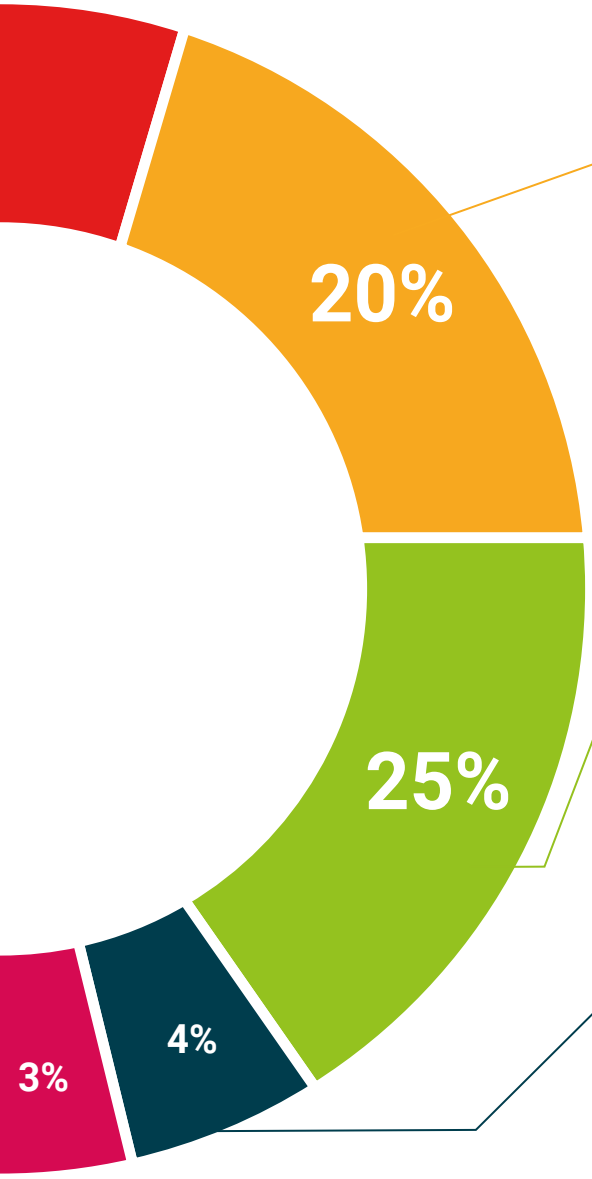
Prácticas de habilidades y competencias

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.





Case studies

Completarán una selección de los mejores cases studies de la materia que se emplean en Harvard. 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.

06

Titulación

El Diplomado en Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica





Con esta titulación de TECH te abrirás paso en un sector en auge”

Este **Diplomado en Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

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

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** 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 Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

DIPLOMADO

en

Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

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

tech universidad tecnológica

Diplomado

Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Producción y Generación de Energía Eléctrica implantando Tecnologías Termosolares



tech universidad tecnológica