Experto Universitario
Energía Solar



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Experto Universitario
Energía Solar

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **600 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-energia-solar**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Direccion del curso
pág. 12

04
Estructura y contenido
pág. 18

05
Metodología
pág. 24

06
Titulación
pág. 32

01

Presentación

Las Energías Renovables sin duda están al alza y cada vez más este mercado requiere de profesionales especializados que sepan gestionarlas y elegir aquellas que son mejores en cada caso. Conscientes de esto, los profesionales de TECH han diseñado este completísimo programa que tiene como principal objetivo llevar a los Ingenieros los conocimientos y tendencias en últimas tecnologías disponibles en el campo de la Energía Solar. Así mismo, esta capacitación pretende especializar al alumno en este ámbito y en su implantación, pues la energía solar fotovoltaica es una de las principales energías renovables con mayor previsión de expansión para las próximas décadas. Estos conocimientos permitirán al Ingeniero tomar parte en proyectos de alta importancia revalorizando su perfil profesional.





La energía solar está al alza y cada vez más requiere profesionales instruidos en la materia que puedan potenciar su uso y conseguir unos resultados más eficientes"

El sector de las energías renovables se encuentra en plena expansión internacional y cada vez más está demandando a Ingenieros especializados en la materia. Por eso, los mejores profesionales del sector han diseñado para TECH este completo Experto Universitario que tiene como objetivo preparar a profesionales con altos conocimientos en todo lo que engloba al sector de las energías renovables, concretamente en la energía solar, para incrementar su posición laboral en el mercado energético actual.

Concretamente, este Experto Universitario está dedicado a los Sistemas Solares Térmicos, en sus diferentes rangos de temperatura: Baja, Media y Alta. Así, durante la capacitación se analizará lo que estos sistemas tienen en común y el aprovechamiento que hacen de la energía solar, transformando la radiación solar en energía térmica (calor), que es luego aprovechada para diversos usos según su rango de temperatura.

Así mismo, se abordan las aplicaciones térmicas de la radiación solar, incluyendo tanto los sistemas sin concentración, como los sistemas de concentración solar, que están ganando fuerza en el mercado en los últimos años.

Durante la especialización, también se dedicará una especial atención a las centrales termosolares, que en la actualidad son la aplicación comercial de los sistemas solares térmicos de concentración con mayor despliegue comercial.

Todos estos contenidos ayudarán al profesional a entender a fondo el funcionamiento de la energía solar, la cual está llamada a jugar un papel importante en cualquier esquema de mercado energético sostenible, por lo que el estudio de todas sus aplicaciones es crucial para los ingenieros. Además, se profundizará en su impacto medioambiental y cómo mitigarlo a partir de un buen diseño de proyecto que permita obtener un óptimo rendimiento con un impacto bajo impacto.

Por todo esto, este Experto Universitario en Energía Solar integra el programa educativo más completo e innovador del mercado actual en conocimientos y últimas tecnologías disponibles además de englobar a todos los sectores o partes implicadas en este campo. Asimismo, el Experto Universitario está formado por ejercicios basados en casos reales de situaciones gestionadas en la actualidad o a las que se han enfrentado anteriormente el equipo docente.

Este **Experto Universitario en Energía Solar** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas del programa son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Energías Renovables
- 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

La energía solar es el futuro. Conoce todos sus entresijos con este completísimo Experto Universitario”

TECH pone en tu mano el material didáctico más competitivo y completo del sector. Así, te asegurarás aprender con la mejor información"

Un programa 100% online que te permitirá compaginar el estudio con el resto de tus actividades diarias.

Contarás con materiales y recursos didácticos innovadores que facilitarán el proceso de aprendizaje y la retención por más tiempo de los contenidos aprendidos.

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 una preparación 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 curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Ingeniería con gran experiencia.



02

Objetivos

TECH ha diseñado este completísimo Experto Universitario con el objetivo de preparar a profesionales de la Ingeniería para que sean capaces de diseñar, poner en práctica y trabajar en proyectos de Energía Solar, conociendo en profundidad todo lo relacionado con dicha industria y los aspectos de sostenibilidad y cambio climático en el ámbito internacional que le afectan directamente. Para ello, se tratarán aspectos específicos sobre sistemas energéticos que destacan por su enorme importancia dentro del panorama empresarial actual, y para los cuales las grandes corporaciones demandan cada vez más a Ingenieros competentes con una sólida educación especializada.





El objetivo de TECH es claro: ayudarte a crecer en tu profesión y convertirte en un ingeniero de prestigio"

Objetivos generales

- Realizar un análisis exhaustivo sobre la legislación vigente y el sistema energético, desde la generación eléctrica hasta la fase de consumo, así como factor de producción fundamental en el sistema económico y el funcionamiento de los distintos mercados energéticos
- Identificar las diferentes fases necesarias para la viabilidad e implementación de un proyecto de energías renovables y su puesta en servicio
- Analizar en profundidad las distintas tecnologías y fabricantes disponibles para crear sistemas de explotación de energías renovables, y distinguir y seleccionar de forma crítica aquellas calidades en función de los costes y su aplicación real
- Identificar las tareas de operación y mantenimiento necesarias para un correcto funcionamiento de las instalaciones de energías renovables
- Realizar el dimensionamiento de instalaciones de aplicación de todas las energías de menor implantación como la minihidráulica, geotérmica, mareomotriz y vectores limpios
- Manejar y analizar bibliografía relevante sobre un tema relacionado con alguna o algunas de las áreas de las energías renovables, publicada tanto en el ámbito nacional como en el internacional
- Interpretar de manera adecuada las expectativas que la sociedad tiene sobre el medio ambiente y el cambio climático, así como realizar discusiones técnicas y opiniones críticas sobre aspectos energéticos del desarrollo sostenible, como aptitudes que deben tener los profesionales en materia de energías renovables
- Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios razonados en el ámbito aplicable en una empresa del sector de energías renovables
- Dominar las distintas soluciones o metodologías existentes ante un mismo problema o fenómeno relacionado con las energías renovables y desarrollar un espíritu crítico conociendo las limitaciones prácticas

Objetivos específicos

Módulo 1. Las energías renovables y su entorno actual

- Profundizar en la situación energética y medioambiental mundial, así como la de otros países
- Conocer en detalle el contexto energético y eléctrico actual desde distintas perspectivas: estructura del sistema eléctrico, funcionamiento del mercado eléctrico, entorno normativo, análisis y evolución del sistema de generación eléctrico a corto y medio y largo plazo
- Dominar los criterios técnico-económico de los sistemas de generación basado en la utilización de las energías convencionales: energía nuclear, grandes hidráulicas, térmicas convencionales, ciclo combinado y el entorno normativo actual de los sistemas de generación tanto convencionales como renovables y su dinámica de evolución
- Aplicar los conocimientos adquiridos para la comprensión, conceptualización y modelización de sistemas y procesos en el ámbito de la tecnología energética, en particular dentro del área de las fuentes renovables
- Plantear y resolver problemas prácticos eficazmente, identificando y definiendo los elementos significativos que los constituyen
- Analizar de forma crítica los datos y llegar a conclusiones en el ámbito de la tecnología energética
- Usar los conocimientos adquiridos para conceptualizar modelos, sistemas y procesos en el ámbito de la tecnología energética
- Analizar el potencial de las energías renovables y la eficiencia energética desde una múltiple perspectiva: técnica, regulatoria, económica y de mercado
- Realizar operaciones en el mercado del sistema eléctrico español
- Capacidad para buscar información en sitios web públicos relacionados con el sistema eléctrico y elaborar esta información

Módulo 2. Sistemas de energía termosolar

- Seleccionar los equipos necesarios para distintos aprovechamientos solares térmicos
- Ser capaz de hacer un diseño básico y dimensionar instalaciones solares térmicas de baja y media temperatura
- Estimar la radiación solar en un determinado lugar geográfico
- Reconocer los condicionantes y restricciones de aplicación de la energía solar térmica

Módulo 3. Sistemas de energía solar fotovoltaica conectados a red y aislados

- Dominar la materia específica adecuada para atender las necesidades de empresas especializadas y formar parte de profesionales altamente cualificados en el diseño, construcción, montaje, explotación y mantenimiento de equipos e instalaciones de energía solar fotovoltaica
- Aplicar los conocimientos adquiridos para la comprensión, conceptualización y modelización de instalaciones solares fotovoltaicas
- Sintetizar conocimientos y metodologías de investigación apropiados para integrarse en los departamentos de innovación y desarrollo de proyectos en cualquier empresa del campo de la energía solar fotovoltaica
- Plantear y resolver problemas prácticos eficazmente, identificando y definiendo los elementos significativos que los constituyen
- Aplicar métodos innovadores en la resolución de problemas relacionados con la energía solar fotovoltaica
- Identificar, encontrar y obtener datos en Internet relativos al contexto de la energía solar fotovoltaica
- Diseñar y llevar a cabo investigaciones basadas en el análisis, la modelización y la experimentación en el ámbito de la energía solar fotovoltaica
- Conocer en detalle y manejar la normativa específica de instalaciones solares fotovoltaicas
- Conocer en profundidad y seleccionar los equipos necesarios para distintos aprovechamientos solares fotovoltaicos
- Diseñar, dimensionar, ejecutar, explotar y mantener las instalaciones solares fotovoltaicas

Módulo 4. Desarrollo, financiación y viabilidad de proyectos de energías renovables

- Conocer en profundidad y analizar la documentación técnica de los proyectos de energía renovables necesaria de cara a su viabilidad, financiación y tramitación
- Gestionar de la documentación técnica hasta el "*Ready to Built*"
- Establecer los tipos de financiación
- Entender y llevar a cabo un estudio económico y financiero de un proyecto de energías renovables
- Utilizar todas las herramientas de gestión y planificación de los proyectos
- Dominar la parte de los seguros involucrada en la financiación y viabilidad de los proyectos de energías renovables, tanto en su fase de construcción como en explotación
- Profundizar en los procesos la valoración y peritación de siniestros en activos de energías renovables

03

Dirección del curso

TECH aplica un criterio basado en una alta calidad en todas sus capacitaciones. Esto garantiza a los alumnos que estudiando aquí encontrarán el mejor contenido didáctico impartido por los mejores profesionales del sector. En este sentido, este Experto Universitario en Energía Solar cuenta con profesionales de alto prestigio dentro de esta área, que vierten en la educación la experiencia de sus años de trabajo, así como el conocimiento adquirido a partir de la investigación en la materia. Todo esto, para llevar al Ingeniero un programa de alto nivel, que les capacitará para ejercer en entornos nacionales e internacionales con unas mayores garantías de éxito.





TECH pone a tu disposición la experiencia de los profesionales más reputados del sector para que estés seguro de aprender de los mejores”

Director Invitado



D. de la Cruz Torres, José

- Licenciado en Física e Ingeniero Superior en Electrónica Industrial por la Universidad de Sevilla
- Máster en Dirección de operaciones por EADA Business School Barcelona
- Máster en Ingeniería del Mantenimiento Industrial por la Universidad de Huelva
- Ingeniería Ferroviaria por la UNED
- Responsable Sur en la tasación, valoración y peritación de tecnologías y procesos de instalaciones de generación de Energías Renovables en RTS International Loss Adjuster

Codirección



D. Lillo Moreno, Javier

- Ingeniero Superior en Telecomunicaciones por la Universidad de Sevilla
- Máster en Dirección de Proyectos y Máster en Big Data & Business Analytics por la Escuela de Organización Industrial (EOI)
- Cuenta con una extensa trayectoria profesional en el sector de las Energías Renovables de más de 15 años
- Ha dirigido las áreas de O&M de diversas empresas de gran visibilidad en el sector



Profesores

D. Silvan Zafra, Álvaro

- Ingeniero de la Energía por la Universidad de Sevilla
- Máster en Sistemas de Energía Térmica y Business Administration
- Consultor Senior focalizado en la ejecución de proyectos internacionales E2E en el sector energético
- Responsable de la gestión en mercado de más de 15 GW de potencia instalada para clientes como Endesa, Naturgy, Iberdrola, Acciona y Engie

D. Serrano, Ricardo

- Director de Andalucía de Willis Towers Watson
- Licenciado en Derecho por la Universidad de Sevilla
- Participación en el diseño y colocación de programas de seguros de empresas de energías renovables y otras actividades industriales

D. Díaz Martin, Jonay Andrés

- Ingeniero Industrial Superior con especialidad en Electricidad por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Máster en logística internacional y gestión de la cadena de suministro por EUDE Business School
- Master en gestión integrada de Prevención, Calidad y Medio Ambiente por la Universidad Camilo José Cela

D. Pérez García, Fernando

- Ingeniero Técnico Industrial, con especialidad en Electricidad, por la Universidad de Zaragoza
- Perito tasador de seguros especializado en el ajuste y peritación de siniestros de riesgos industriales, ramos técnicos y energía, especialmente en el sector de las Energías Renovables (eólica, hidráulica, fotovoltaica, termosolar y biomasa)

D. Granja Pacheco, Manuel

- Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la universidad Alfonso X El Sabio
- Máster en Gestión de Instalaciones de Energías Renovables e Internacionalización de Proyectos por el ITE (Instituto Tecnológico de la Energía)
- Dirige las operaciones de una empresa especializada en el desarrollo de proyectos de Energía Renovable, contando en su track record con más de 3.000 MW de proyectos a nivel nacional e internacional

D. Caballero López, Jaime

- Ingeniería Técnica Industrial. Especialidad Mecánica, Universidad de Sevilla
- Máster de Ingeniería Industrial y Gestión del Mantenimiento, Universidad de Sevilla
- Gestión de la producción y de personal en Plataforma Termosolar Helioenergy I y II, Abengoa Solar
- Experto en operaciones desde sala de control la planta con programa METSO
- Operador Sala de Control de Plataforma Termosolar Helioenergy I y II, Bester Generación, 2012
- Responsable de supervisión y control en construcción y puesta en marcha de Planta Termosolar Soleval I (50 MW) Lebrija. ATISAE, 2011





Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional”

04

Estructura y contenido

El temario del Experto Universitario se configura como un completísimo recorrido a través de todos y cada uno de los conocimientos necesarios para comprender y asumir las formas de trabajo de este campo. Así, a través de un planteamiento didáctico novedoso, basado en la aplicación práctica de los contenidos, el ingeniero aprenderá y entenderá en funcionamiento de la energía solar, sabiendo diseñar y poner en práctica proyectos en este sentido aportando unos altos índices de seguridad y servicios a las empresas. Esto, además de aportar valor a su perfil profesional, le convertirá en un profesional mucho más preparado para ejercer en entornos de diversa índole.





Los contenidos de TECH han sido diseñados a partir de la metodología didáctica más efectiva y novedosa del sector"

Módulo 1. Las energías renovables y su entorno actual

1.1. Las Energías Renovables
- 1.1.1. Principios fundamentales
- 1.1.2. Formas de energía convencional vs. Energía Renovable
- 1.1.3. Ventajas y desventajas de las energías renovables

1.2. Entorno internacional de las Energías Renovables
- 1.2.1. Fundamentos del cambio climático y la sostenibilidad energética. Energías Renovables vs. Energías no renovables
- 1.2.2. Descarbonización de la economía mundial. Del Protocolo de Kyoto al Acuerdo de París en 2015 y la cumbre del clima 2019 en Madrid
- 1.2.3. Las energías renovables en el contexto energético mundial

1.3. Energía y desarrollo sostenible internacional
- 1.3.1. Mercados de carbono
- 1.3.2. Certificados de energía limpia
- 1.3.3. Energía vs Sostenibilidad

1.4. Marco regulatorio general
- 1.4.1. Regulación y directivas energéticas internacionales
- 1.4.2. Marco jurídico, legislativo y normativo del sector energético y eficiencia energética a nivel nacional (España) y europeo
- 1.4.3. Subastas en el sector eléctrico renovable

1.5. Mercados de electricidad
- 1.5.1. La operación del sistema con energías renovables
- 1.5.2. Regulación de energías renovables
- 1.5.3. Participación de energías renovables en los mercados eléctricos
- 1.5.4. Operadores en el mercado eléctrico

1.6. Estructura del sistema eléctrico
- 1.6.1. Generación del sistema eléctrico
- 1.6.2. Transmisión del sistema eléctrico
- 1.6.3. Distribución y operación del mercado
- 1.6.4. Comercialización





1.7. Generación distribuida
- 1.7.1. Generación concentrada vs. Generación distribuida
- 1.7.2. Autoconsumo
- 1.7.3. Los contratos de generación

1.8. Emisiones
- 1.8.1. Medición de energía
- 1.8.2. Gases de efecto invernadero en la generación y uso de energía
- 1.8.3. Evaluación de emisiones por tipo de generación de energía

1.9. Almacenamiento de energía
- 1.9.1. Tipos de baterías
- 1.9.2. Ventajas y desventajas de las baterías
- 1.9.3. Otras tecnologías de almacenamientos de energía

1.10. Principales tecnologías
- 1.10.1. Energías del futuro
- 1.10.2. Nuevas aplicaciones
- 1.10.3. Escenarios y modelos energéticos futuros

Módulo 2. Sistemas de energía termosolar

2.1. La radiación solar y los sistemas solares térmicos
- 2.1.1. Principios fundamentales de la radiación solar
- 2.1.2. Componentes de la radiación
- 2.1.3. Evolución de mercado en las instalaciones solares térmicas

2.2. Captadores solares estáticos: descripción y medida de eficiencia
- 2.2.1. Clasificación y componentes del colector
- 2.2.2. Pérdidas y conversión en energía
- 2.2.3. Valores característicos y eficiencia del colector

2.3. Aplicaciones de los captadores solares de baja temperatura
- 2.3.1. Desarrollo de la tecnología
- 2.3.2. Tipos de instalaciones solares de calefacción y ACS
- 2.3.3. Dimensionado de instalaciones

2.4. Sistemas ACS o de climatización
- 2.4.1. Elementos principales de la instalación
- 2.4.2. Montaje y mantenimiento
- 2.4.3. Métodos de cálculo y control de las instalaciones

2.5. Los sistemas solares térmicos de media temperatura
- 2.5.1. Tipologías de concentradores
- 2.5.2. El colector cilindro-parabólico
- 2.5.3. Sistema de seguimiento solar

2.6. Diseño de un sistema solar con captadores cilindro-parabólicos
- 2.6.1. El campo solar. Componentes principales del colector cilindro-parabólico
- 2.6.2. Dimensionado del campo solar
- 2.6.3. El sistema HTF

2.7. Operación y Mantenimiento de sistemas solares con captadores cilindro-parabólicos
- 2.7.1. Proceso de generación eléctrica a través del CCP
- 2.7.2. Conservación y limpieza del campo solar
- 2.7.3. Mantenimiento preventivo y correctivo

2.8. Los sistemas solares térmicos de alta temperatura. Plantas de torre
- 2.8.1. Diseño de un central de torre
- 2.8.2. Dimensionado del campo de heliostatos
- 2.8.3. Sistema de sales fundidas

2.9. Generación termoeléctrica
- 2.9.1. El ciclo Rankine
- 2.9.2. Fundamentos teóricos turbina-generador
- 2.9.3. Caracterización de una central solar térmica

2.10. Otros sistemas de alta concentración: Discos parabólicos y hornos solares
- 2.10.1. Tipos de concentradores
- 2.10.2. Sistemas de seguimiento y elementos principales
- 2.10.3. Aplicaciones y diferencias frente a otras tecnologías

Módulo 3. Sistemas de energía solar fotovoltaica conectados a red y aislados

3.1. La energía solar fotovoltaica. Equipos y entorno
- 3.1.1. Principios fundamentales de la energía solar fotovoltaica
- 3.1.2. Situación en el sector energético mundial
- 3.1.3. Principales componentes en las instalaciones solares

3.2. Generadores Fotovoltaicos. Principios de funcionamiento y caracterización
- 3.2.1. Funcionamiento de la célula solar
- 3.2.2. Normas de Diseño. Caracterización del módulo: parámetros
- 3.2.3. La curva I-V
- 3.2.4. Tecnologías de módulos del mercado actual

3.3. Agrupación de módulos fotovoltaicos
- 3.3.1. Diseño de generadores fotovoltaicos: orientación e inclinación
- 3.3.2. Estructuras de instalación de generadores fotovoltaicos
- 3.3.3. Sistemas de seguimiento solar. Entorno de comunicación

3.4. Conversión de energía. El inversor
- 3.4.1. Tipologías de inversores
- 3.4.2. Caracterización
- 3.4.3. Sistemas de seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT) y rendimiento de inversores fotovoltaicos

3.5. Centro de transformación
- 3.5.1. Función y partes de un centro de transformación
- 3.5.2. Dimensionamiento y cuestiones de diseño
- 3.5.3. El mercado y la selección de equipos

3.6. Otros sistemas de una planta solar FV
- 3.6.1. Supervisión y control
- 3.6.2. Seguridad y vigilancia
- 3.6.3. Subestación y AT

3.7. Sistemas fotovoltaicos conectados a la red
- 3.7.1. Diseño de parques solares de gran escala. Estudios previos
- 3.7.2. Autoconsumo
- 3.7.3. Herramientas de Simulación

3.8. Sistemas fotovoltaicos aislados
- 3.8.1. Componentes de una instalación aislada. Reguladores y baterías solares
- 3.8.2. Usos: bombeo, iluminación, etc.
- 3.8.3. La democratización solar

3.9. Operación y mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas
- 3.9.1. Planes de mantenimiento
- 3.9.2. Personal y equipamiento
- 3.9.3. Software de gestión del mantenimiento

3.10. Nuevas líneas de mejora en parques fotovoltaicos
- 3.10.1. Generación distribuida
- 3.10.2. Nuevas tecnologías y tendencias
- 3.10.3. Automatización

Módulo 4. Desarrollo, financiación y viabilidad de proyectos de energías renovables

4.1. Identificación de los *Stakeholders*
- 4.1.1. Administración nacional, autonómica y local
- 4.1.2. Desarrolladores, ingenierías y consultoras
- 4.1.3. Fondos de inversión, bancos y otros stakeholders

4.2. Desarrollo de proyectos de energía renovable
- 4.2.1. Etapas principales del desarrollo
- 4.2.2. Documentación técnica principal
- 4.2.3. Proceso de venta. RTB

4.3. Evaluación de proyectos de energía renovable
- 4.3.1. Viabilidad técnica
- 4.3.2. Viabilidad comercial
- 4.3.3. Viabilidad ambiental y social
- 4.3.4. Viabilidad legal y riesgos asociados

4.4. Fundamento financieros
- 4.4.1. Conocimientos financieros
- 4.4.2. Análisis de los estados financieros
- 4.4.3. Modelización financiera

4.5. Valoración económica de proyectos y empresas de energías renovables
- 4.5.1 Fundamentos de valoración
- 4.5.2. Métodos de valoración
- 4.5.3. Cálculo de rentabilidad y financiabilidad de proyectos

4.6. Financiación de las energías renovables
- 4.6.1. Características del *project finance*
- 4.6.2. Estructuración de la financiación
- 4.6.3. Los riesgos en la financiación

4.7. Gestión de activos de renovables: *Asset management*
- 4.7.1. Supervisión técnica
- 4.7.2. Supervisión financiera
- 4.7.3. Reclamaciones, supervisión de permisos y gestión de contratos

4.8. Los seguros en los proyectos de energías renovables. Fase de construcción
- 4.8.1. Promotor y constructor. Seguros especializados
- 4.8.2. Seguro de construcción - CAR
- 4.8.3. Seguro RC o profesional
- 4.8.4. Clausula ALOP - *Advance Loss of Profit*

4.9. Los seguros en los proyectos de energías renovables. Fase de operación y explotación
- 4.9.1. Seguros de la propiedad. Multirriesgo - OAR
- 4.9.2. Seguro Contratista de O&M de RC o profesional
- 4.9.3. Coberturas apropiadas. Pérdidas consecuenciales y medioambientales

4.10. Valoración y peritación de daños en activos de Energías Renovables
- 4.10.1. Servicios de valoración y peritación industrial: instalaciones de energías renovables
- 4.10.2. La intervención y la póliza
- 4.10.3. Daños materiales y pérdidas consecuenciales
- 4.10.4. Clases de siniestros: Fotovoltaica, termosolar, hidráulica y eólica

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"

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.

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.

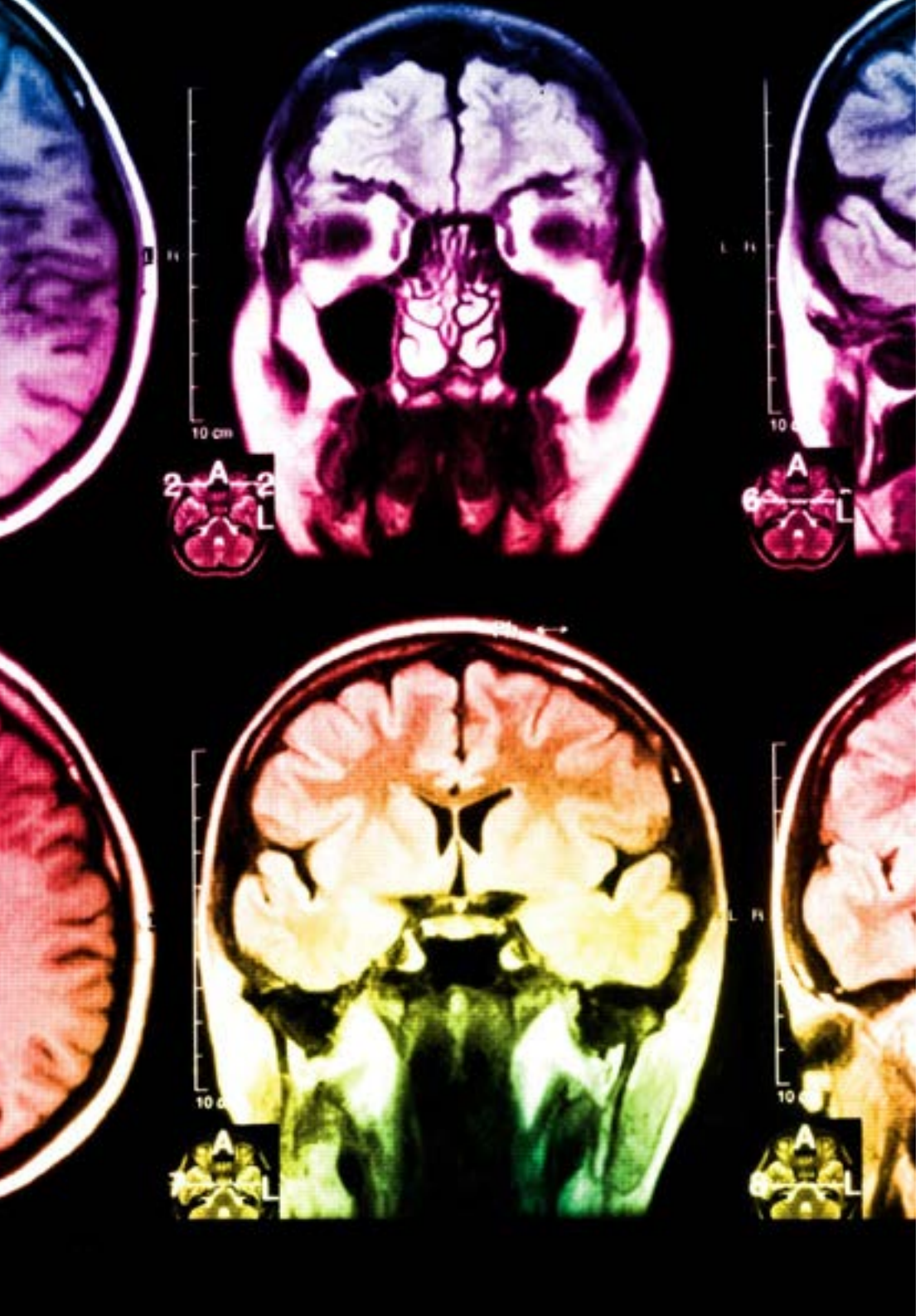
Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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.





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.

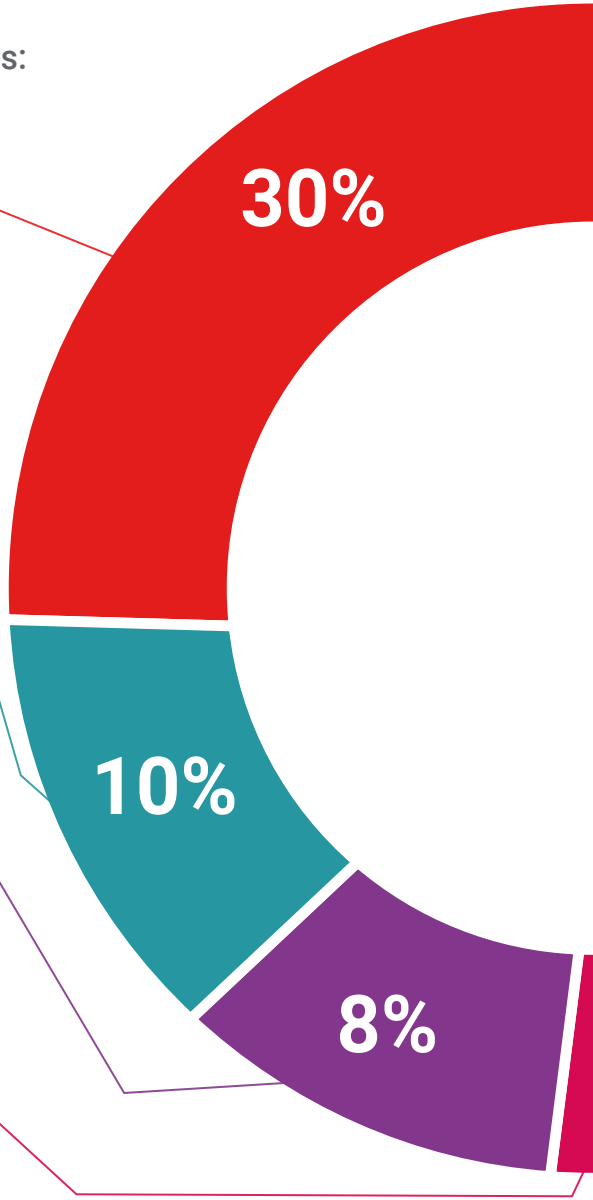
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

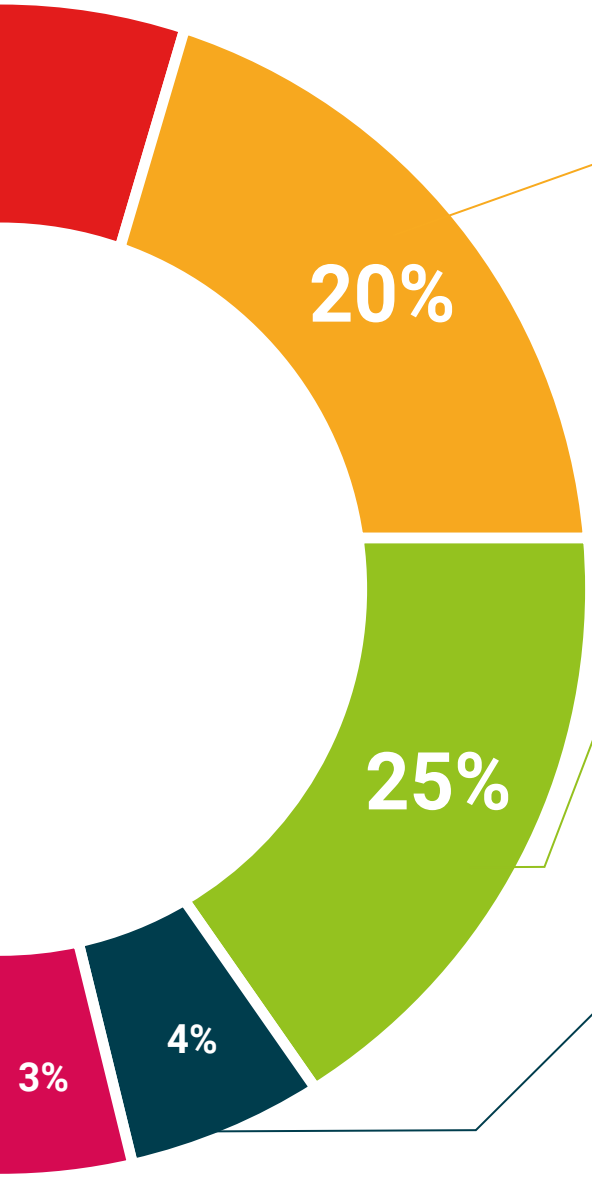
Prácticas de habilidades y competencias

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 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.

06

Titulación

El Experto Universitario en Energía Solar garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





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

Este **Experto Universitario en Energía Solar** contiene el programa 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresa la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Energía Solar**

N.º Horas Oficiales: **600 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

EXPERTO UNIVERSITARIO

en

Energía Solar

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 600 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.



Experto Universitario
Energía Solar

Modalidad: **Online**
Duración: **6 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **600 h.**

Experto Universitario
Energía Solar



tech universidad tecnológica