

Experto Universitario

Tecnología Eólica Terrestre y Marina





Experto Universitario Tecnología Eólica Terrestre y Marina

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-tecnologia-eolica-terrestre-marina

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 18

05

Salidas profesionales

pág. 22

06

Metodología de estudio

pág. 26

07

Cuadro docente

pág. 36

08

Titulación

pág. 40

01

Presentación del programa

La capacidad global de Energía Eólica ha alcanzado aproximadamente 1.026 GW, con un aumento notable en las instalaciones marinas, que representaron un 20% de la nueva capacidad eólica en el último año. Así, las turbinas eólicas marinas, gracias a su mayor eficiencia y menores costos de operación, están liderando esta tendencia, con proyectos como el parque eólico de Hornsea 2, Reino Unido, que es actualmente el más grande del mundo con una capacidad de 1.4 GW. En este contexto, TECH ha puesto en marcha un programa totalmente online, que solo requiere un dispositivo electrónico con conexión a Internet para acceder a todos los recursos educativos. Asimismo, se fundamenta en la vanguardista metodología de aprendizaje denominada *Relearning*, pionera en esta institución.





“

Con este programa 100% online, accederás a una capacitación técnica especializada que abarcará la tecnología de aerogeneradores, así como el desarrollo y la construcción de parques eólicos”

La tecnología de la Energía Eólica, tanto terrestre como marina, está en auge en España, con un crecimiento notable en la capacidad instalada y un impulso significativo por parte del gobierno. De hecho, la capacidad instalada de Energía Eólica terrestre supera los 30,000 MW, y se proyecta que este número se duplicará para 2030, en línea con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima.

Así nace este estudio, en el que se abordarán desde los componentes mecánicos hasta los eléctricos de la Tecnología Eólica Terrestre y Marina, permitiendo a los profesionales identificar la función de cada elemento y cómo interactúan para optimizar la generación de energía. Este conocimiento será esencial para garantizar la eficiencia y el rendimiento en el diseño y operación de parques eólicos.

Asimismo, se analizará el proceso de desarrollo y construcción de parques eólicos, lo que incluye una evaluación detallada de los principales aspectos involucrados en la promoción de estos proyectos. En este sentido, los ingenieros aprenderán a diferenciar las etapas críticas y los trámites necesarios, lo que les permitirá gestionar eficientemente la implementación de proyectos eólicos.

Finalmente, se examinarán los factores que influyen en la selección de sitios para parques eólicos *offshore*, considerando aspectos geográficos y ambientales críticos. Además, se discutirán las oportunidades y limitaciones actuales del sector, así como los avances tecnológicos que podrían transformar la viabilidad de estas instalaciones. Este conocimiento capacitará a los expertos para contribuir a la expansión de la energía eólica marina, un área con un potencial significativo para la sostenibilidad energética en el futuro.

De este modo, TECH ha creado un exhaustivo programa 100% online y flexible, que permitirá a los egresados evitar inconvenientes como el desplazamiento a un centro físico y la necesidad de adaptarse a un horario fijo. Adicionalmente, se beneficiará de la revolucionaria metodología *Relearning*, consistente en la repetición de conceptos clave para lograr una comprensión óptima y natural de los contenidos.

Este **Experto Universitario en Tecnología Eólica Terrestre y Marina** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería enfocada en la Energía Eólica
- ♦ 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
- ♦ 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



Serás capaz de identificar y aprovechar oportunidades emergentes en la Energía Eólica Marina, un área con un potencial significativo para contribuir a la transición energética global. ¿A qué esperas para matricularte?"

“

Profundizarás en los procesos clave que involucran la promoción y desarrollo de los parques eólicos, desde la planificación inicial, hasta la ejecución, a través de los mejores materiales didácticos, a la vanguardia tecnológica y académica”

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 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 curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Analizarás las diferencias tecnológicas entre las instalaciones eólicas marinas y terrestres, así como los desafíos y limitaciones actuales que enfrentan estos proyectos. ¡Con todas las garantías de calidad que te ofrece TECH!

Examinarás en detalle las funciones de cada elemento del aerogenerador, apreciando cómo la interacción entre estos sistemas optimiza la producción de energía, gracias a una amplia biblioteca de recursos multimedia.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado
TOP
Internacional

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.


La metodología
más eficaz

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

El contenido ha sido diseñado para proporcionar a los ingenieros un conocimiento integral sobre diversos aspectos cruciales de la Energía Eólica. En este sentido, se abordarán los sistemas y componentes que conforman los aerogeneradores, explorando su funcionamiento y eficiencia en la producción de energía. También se analizarán los procesos necesarios para el desarrollo y construcción de parques eólicos, desde la planificación hasta la implementación. Además, se profundizará en las particularidades de la Energía Eólica Marina, considerando factores geográficos y ambientales que influyan en la selección de sitios para su instalación.



“

Este enfoque multidimensional te permitirá equiparte con habilidades prácticas y teóricas esenciales para enfrentar los retos de la industria de las Energías Renovables, contando siempre con el apoyo de la metodología Relearning”

Módulo 1. Tecnología Eólica: El Aerogenerador

- 1.1. Tipos de aerogeneradores
 - 1.1.1. Capacidad de generación
 - 1.1.2. Disposición del eje de giro
 - 1.1.3. Posición del equipo respecto al viento
 - 1.1.4. Número de palas
 - 1.1.4.1. Según tipo de generador eléctrico
 - 1.1.4.2. Tipo de sistema de control y regulación
 - 1.1.4.3. Según el tipo de viento
- 1.2. Componentes de aerogeneradores
 - 1.2.1. Componentes principales de aerogenerador Darrieus
 - 1.2.2. Componentes principales de aerogenerador Savonius
 - 1.2.3. Componentes principales de aerogenerador de Eje Horizontal
- 1.3. La torre del aerogenerador
 - 1.3.1. La torre y sus tipologías
 - 1.3.2. Criterios de diseño
 - 1.3.3. Cimentación
- 1.4. Tren de potencia del aerogenerador
 - 1.4.1. Eje de rotor lento
 - 1.4.2. La caja multiplicadora y sus componentes
 - 1.4.3. Eje rápido y acoplamiento flexible
- 1.5. El generador del aerogenerador
 - 1.5.1. Tipos de generadores en el aerogenerador
 - 1.5.2. Convertidor de potencia
 - 1.5.3. Sistemas de protección eléctricos
- 1.6. Las palas del aerogenerador
 - 1.6.1. El buje y componentes de la pala
 - 1.6.2. Sistema *pitch*
 - 1.6.3. Rodamiento de pala



- 1.7. Sistema de orientación del Aerogenerador
 - 1.7.1. Veletas
 - 1.7.2. Yaw System
 - 1.7.3. Grupo hidráulico y sistema de freno
- 1.8. El transformador del aerogenerador
 - 1.8.1. Centro de transformación
 - 1.8.2. Sistema colector
 - 1.8.3. Celda de Seccionamiento
- 1.9. Los anemómetros del aerogenerador
 - 1.9.1. Medición del viento
 - 1.9.2. Tipos de anemómetros
 - 1.9.3. Calibración del anemómetro
- 1.10. Luces de balizamiento del aerogenerador
 - 1.10.1. Tipo de iluminación
 - 1.10.2. Normas de Seguridad Aérea
 - 1.10.3. Agrupación de aerogeneradores

Módulo 2. Desarrollo y Construcción de Parques Eólicos

- 2.1. Búsqueda de emplazamientos de los parques eólicos: Decisión compleja y multidisciplinar
 - 2.1.1. Recurso energético
 - 2.1.2. Tenencia de la tierra
 - 2.1.3. Capacidad de interconexión
- 2.2. Utilización de ATLAS eólicos para la búsqueda de emplazamientos de los parques eólicos
 - 2.2.1. *Global Wind Atlas*
 - 2.2.2. Atlas eólico IDEA
 - 2.2.3. Mapa eólico ibérico
- 2.3. Recurso eólico para el desarrollo de proyectos
 - 2.3.1. Velocidad y dirección
 - 2.3.2. Perfil vertical y variabilidad temporal
 - 2.3.3. Turbulencia

- 2.4. Complejidad del terreno
 - 2.4.1. Accesos
 - 2.4.2. Entorno geográfico
 - 2.4.3. Orografía del emplazamiento
- 2.5. Consideraciones ambientales en el desarrollo de parques eólicos
 - 2.5.1. DIA
 - 2.5.2. APP y DUP
 - 2.5.3. AAC y AE
- 2.6. Consideraciones sociales en el desarrollo de parques eólicos
 - 2.6.1. Comunidades
 - 2.6.2. Impactos positivos
 - 2.6.3. Impactos negativos
- 2.7. Interconexión del parque eólico
 - 2.7.1. Subestación elevadora
 - 2.7.2. Subestación de interconexión
 - 2.7.3. LAT
- 2.8. Tramitaciones administrativas de parques eólicos
 - 2.8.1. Autorización ambiental
 - 2.8.2. Permisos y licencias
 - 2.8.3. Conexión a la red eléctrica
- 2.9. Consideraciones técnico-económicas en la promoción y desarrollo de parques eólicos
 - 2.9.1. Presupuesto de estudios
 - 2.9.2. Presupuesto de tramitaciones
 - 2.9.3. Presupuesto total
- 2.10. Programación y planificación para el desarrollo y promoción de parques eólicos
 - 2.10.1. Programación de estudios
 - 2.10.2. Programación de tramitaciones
 - 2.10.3. Cronograma global

Módulo 3. Parques Eólicos Offshore

- 3.1. Energía Eólica *offshore*
 - 3.1.1. Energía Eólica *offshore*
 - 3.1.2. Diferencias entre la Energía Eólica *offshore* y la Energía Eólica *onshore*
 - 3.1.3. Actualidad del mercado y acuerdos internacionales
- 3.2. Criterios para la instalación de parques *offshore*
 - 3.2.1. Aspectos relacionados con la propiedad de la plataforma marina
 - 3.2.2. Aspectos relacionados con la disponibilidad de vientos
 - 3.2.3. Aspectos relacionados con el lecho submarino
- 3.3. Tecnologías avanzadas en *offshore*. Diferencias con *onshore*
 - 3.3.1. Los aerogeneradores *offshore*
 - 3.3.2. Los segmentos de la máquina: Funciones
 - 3.3.3. Aspectos complementarios propios de la eólica *offshore*
- 3.4. Máquinas *offshore*
 - 3.4.1. Segmentos principales de la góndola
 - 3.4.2. Segmentos principales de la torre
 - 3.4.3. Aspectos principales de la fundación
- 3.5. Parques eólicos *offshore* a nivel mundial: Participación en la matriz energética
 - 3.5.1. Participación energética de las Energías Renovables y eólica en la matriz económica mundial
 - 3.5.2. Participación energética de la Energía Eólica *offshore* en la matriz económica mundial
 - 3.5.3. Análisis de proyecciones y escenarios posibles para esta tecnología
- 3.6. Potenciales proyectos eólicos *offshore*: Proyección de futuro
 - 3.6.1. Proyectos existentes: Distribución geográfica y análisis de contexto
 - 3.6.2. Proyectos potenciales eólica *offshore*: Distribución geográfica y análisis de contexto
 - 3.6.3. Proyectos relacionados a eólica flotante



- 3.7. Logística, construcción y mantenimiento de parques eólicos *offshore*
 - 3.7.1. Localización de las instalaciones industriales, análisis de proyectos existentes
 - 3.7.2. Construcción de parques eólicos *offshore*
 - 3.7.3. Mantenimiento y operación de un parque eólico *offshore*
- 3.8. Seguridad y medio ambiente en Energía Eólica *offshore*
 - 3.8.1. Estándares de seguridad internacionales aplicables en la industria *offshore*
 - 3.8.2. Estándares de medio ambiente internacionales aplicables en la industria *offshore*
 - 3.8.3. Gestión de la seguridad y el medio ambiente en un parque eólico *offshore*
- 3.9. Gestión de la seguridad y medio ambiente en una turbina eólica *offshore*
 - 3.9.1. Herramientas de gestión de sostenibilidad y medio ambiente
 - 3.9.2. Herramientas de gestión en seguridad y medio ambiente
 - 3.9.3. Estudios de impactos en parques eólicos *offshore*
- 3.10. Desafíos actuales de la Energía Eólica *offshore*
 - 3.10.1. Desafíos relacionados a aspectos económico-financieros
 - 3.10.2. Desafíos relacionados a calidad del producto
 - 3.10.3. Desafíos relacionados al contexto político-económico a nivel global



Este programa no solo mejorará tu empleabilidad en un mercado laboral cada vez más competitivo, sino que también te permitirá desempeñar un papel clave en la sostenibilidad ambiental"

04

Objetivos docentes

El programa universitario tendrá como objetivo principal capacitar a los ingenieros con las competencias necesarias para abordar los retos actuales en el sector de la energía eólica. Así, se buscará la comprensión de los sistemas que componen los aerogeneradores y su funcionamiento, así como los procesos de desarrollo y construcción de parques eólicos. Además, se pretenderá que los profesionales puedan analizar las especificidades de la tecnología eólica *offshore*, incluyendo los factores geográficos y ambientales que influyen en la selección de sitios para su instalación.



“

¡Apuesta por TECH! Te prepararás para contribuir de manera efectiva al diseño, optimización y gestión de proyectos de Energía Eólica, apoyando la transición hacia un modelo energético más sostenible”



Objetivos generales

- ♦ Examinar la transformación de la energía por medio de los componentes del aerogenerador
- ♦ Describir la tipología, componentes, las ventajas e inconvenientes de todas las configuraciones de los aerogeneradores con relación al sistema de control y regulación
- ♦ Concretar las etapas de promoción y desarrollo, así como la importancia de éstas para la ejecución de los parques eólicos
- ♦ Revisar las leyes y normativas internacionales que regulan los procesos, etapas y trámites involucrados en la promoción y desarrollo de un parque eólico
- ♦ Analizar las características tecnológicas de la industria eólica *offshore*
- ♦ Determinar los aspectos decisivos relativos a la viabilidad de los parques eólicos *offshore*, los condicionantes actuales y las potencialidades de la industria



Adquirirás conocimientos técnicos avanzados sobre las particularidades de los parques eólicos offshore, abriendo puertas a nuevas oportunidades laborales en un mercado que busca cada vez más expertos en Energías Renovables”





Objetivos específicos

Módulo 1. Tecnología Eólica: El Aerogenerador

- ♦ Examinar los sistemas que conforman un aerogenerador
- ♦ Describir la función que desempeña cada componente de un aerogenerador

Módulo 2. Desarrollo y Construcción de Parques Eólicos

- ♦ Describir los principales ítems de la promoción y desarrollo para un parque eólico
- ♦ Diferenciar el orden de importancia de las etapas y tramitaciones necesarias para la promoción y desarrollo

Módulo 3. Parques Eólicos *Offshore*

- ♦ Determinar las características tecnológicas de la eólica *offshore* con respecto a la tecnología *onshore*
- ♦ Examinar los condicionantes y limitantes actuales, así como las principales oportunidades que se presentan
- ♦ Analizar las características que actualmente condicionan la selección de un sitio para la instalación de un parque eólico *offshore*, requerimientos geográficos y ambientales
- ♦ Establecer los posibles cambios tecnológicos que podrían modificar la situación actual: distinguir las características principales que determinarían la viabilidad de un parque eólico *offshore*

05

Salidas profesionales

Los profesionales podrán acceder a roles clave en empresas que desarrollan, diseñan, operan y mantienen parques eólicos en tierra y en el mar, participando en la planificación, evaluación de recursos eólicos y optimización de la producción de energía. Asimismo, podrán trabajar en consultoras especializadas en el análisis de viabilidad técnica y económica de proyectos eólicos, así como en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las instalaciones. También tendrán la oportunidad de colaborar con instituciones gubernamentales y organismos internacionales en la formulación de políticas energéticas, contribuyendo al avance de la transición energética.



“

El Experto Universitario en Tecnología Eólica Terrestre y Marina ofrecerá a los ingenieros un abanico de salidas profesionales en el sector de la Energía Eólica, tanto en el ámbito terrestre como en el offshore”

Perfil del egresado

El egresado de este Experto Universitario en Tecnología Eólica Terrestre y Marina será un profesional altamente especializado en el diseño, instalación y operación de parques eólicos, tanto terrestres como marinos. En este sentido, con un enfoque técnico y práctico, estará capacitado para evaluar los recursos eólicos en diversas localizaciones, optimizar el rendimiento de las turbinas y gestionar proyectos eólicos en sus distintas fases. Además, su capacitación le permitirá comprender y abordar los retos específicos de la tecnología marina, como las condiciones ambientales extremas, y aplicar soluciones innovadoras para maximizar la eficiencia energética.

Gestionarás aspectos de sostenibilidad, normativas medioambientales y la integración de la Energía Eólica en las redes eléctricas, contribuyendo al avance de las Energías Renovables en un contexto global.

- ♦ **Gestión de Proyectos:** Planificar, coordinar y gestionar proyectos eólicos desde su concepción hasta su ejecución, garantizando el cumplimiento de plazos, presupuesto y estándares de calidad
- ♦ **Trabajo en Equipos Multidisciplinarios:** Colaborar con profesionales de diferentes áreas (Ingeniería Civil, Eléctrica, Ambiental, entre otras), optimizando la interacción para abordar los retos del sector de la Energía Eólica de manera integral y eficiente
- ♦ **Capacidad de Innovación y Resolución de Problemas:** Identificar oportunidades de mejora, proponer soluciones innovadoras y enfrentar desafíos técnicos y operativos complejos en el desarrollo y mantenimiento de instalaciones eólicas
- ♦ **Comunicación y Liderazgo:** Comunicar de manera efectiva, tanto en presentaciones técnicas como en negociaciones con *stakeholders*, y liderar equipos en proyectos eólicos, facilitando la toma de decisiones y la implementación de estrategias



Después de realizar el programa título propio, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Ingeniero de Diseño de Parques Eólicos:** Se encarga del diseño y planificación técnica de parques eólicos, tanto terrestres como marinos, considerando aspectos como la disposición de las turbinas, la infraestructura necesaria y la optimización de la producción energética.
- 2. Especialista en Energía Eólica Marina:** Desarrolla y gestiona proyectos de parques eólicos marinos, con un conocimiento profundo de las tecnologías y desafíos específicos del entorno marítimo, como la instalación de turbinas *offshore* y la integración a la red eléctrica.
- 3. Ingeniero de Operación y Mantenimiento de Parques Eólicos:** Responsable de la supervisión operativa y mantenimiento preventivo de parques eólicos, tanto en tierra como en el mar, asegurando su máximo rendimiento y la reparación de equipos en caso de fallos.
- 4. Gestor de Proyectos Eólicos Terrestres y Marinos:** Dirige proyectos de desarrollo de parques eólicos, coordinando las diferentes fases del proyecto, gestionando los recursos y plazos, y asegurando que los proyectos se ejecuten de acuerdo con los objetivos.
- 5. Consultor en Energía Eólica:** Brinda asesoramiento a empresas, gobiernos y organismos internacionales sobre la viabilidad y optimización de proyectos eólicos, proporcionando estudios técnicos, financieros y ambientales, tanto para parques terrestres como marinos.
- 6. Analista de Recursos Eólicos:** Se especializa en la medición y análisis de los recursos eólicos, utilizando herramientas de modelado para evaluar la viabilidad de instalar turbinas en terrenos terrestres o marinos y maximizar la eficiencia de los proyectos.
- 7. Técnico en Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos:** Evalúa los impactos ambientales de los proyectos eólicos, realizando estudios de impacto en el entorno terrestre y marino, y asegurando que las operaciones cumplan con las normativas medioambientales vigentes.
- 8. Ingeniero de Innovación y Desarrollo en Tecnología Eólica:** Trabaja en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías para la mejora de la eficiencia de los parques eólicos, tanto en tierra como en el mar.

06

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.

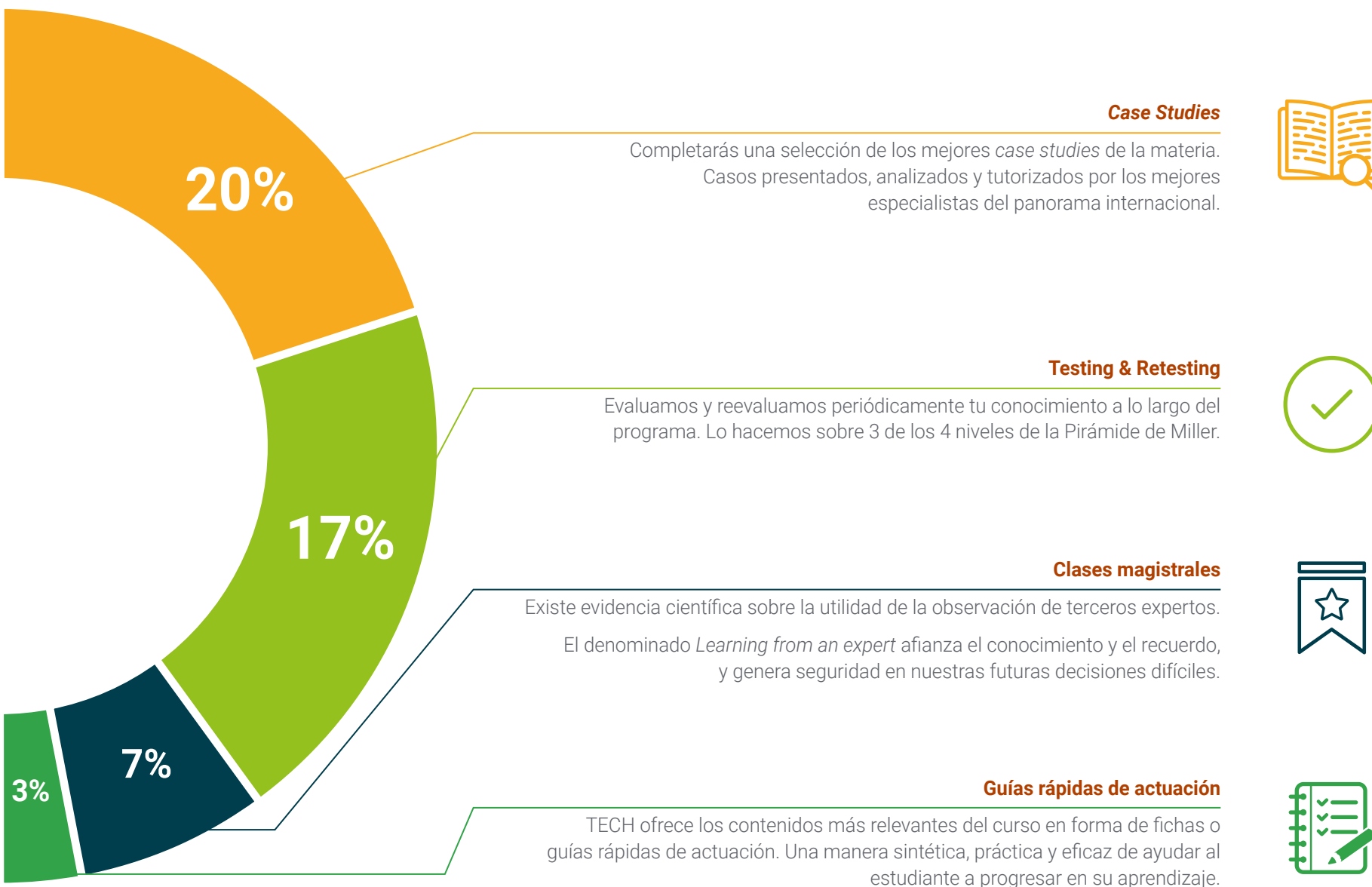
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





07

Cuadro docente

El equipo docente está compuesto por profesionales altamente calificados y con amplia experiencia en el ámbito de las Energías Renovables. De hecho, incluyen ingenieros especializados en Energía Eólica, investigadores académicos y expertos de la industria que han estado a la vanguardia del desarrollo y la implementación de tecnologías eólicas. Además, han participado en proyectos de investigación y desarrollo, lo que les permitirá ofrecer una capacitación actualizada y alineada con las últimas tendencias y avances tecnológicos en el campo de la Energía Eólica, tanto terrestre como marina.



“

Gracias al enfoque integral del cuadro docente, no solo adquirirás conocimientos teóricos, sino que también te beneficiarás de la aplicación práctica de estos conceptos en un contexto real”

Dirección



D. Melero Camarero, Jorge

- ♦ Subdirector de Construcción en Eney, Viena
- ♦ *Country Manager* España en Ezzing Solar
- ♦ Director General de Consultora Ambiental y Social en Natura Medioambiente
- ♦ Subdirector del Área de Energías Renovables en Alatec Ingenieros Consultores y Arquitectos
- ♦ Director del Departamento de Energías Renovables en Gestionna Soluciones Energéticas
- ♦ Director de Proyectos de Energías Renovables en ABO Wind España
- ♦ Máster en Administración de Negocios (MBA)
- ♦ Máster en Asesoría en Energías Renovables
- ♦ Licenciado en Ingeniería Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia

Profesores

D. Rettori Canali, Ignacio Esteban

- ♦ Ingeniero de Seguridad de Producto en GE Vernova
- ♦ Consultor de Sostenibilidad en ALG-INDRA
- ♦ Ingeniero de Seguridad de Producto en Alten
- ♦ HSE *Data Analyst* en MARS
- ♦ Jefe de Turno de Logística en Repsol YPF
- ♦ Analista de Medio Ambiente en Repsol YPF
- ♦ Especialista de Medio Ambiente en el Ministerio de Ambiente de la Nación
- ♦ Especialista en Economía de la Energía por la Universidad Politécnica de Cataluña
- ♦ Especialista en Energías Renovables y Movilidad Eléctrica por la Universidad Politécnica de Cataluña
- ♦ Especialista en Gestión Energética por la Universidad Tecnológica Nacional
- ♦ Especialista en Gestión de Proyectos por la Fundación Libertad
- ♦ Especialista en Seguridad y Ambiente por la Universidad Católica Argentina
- ♦ Licenciado en Ingeniería Ambiental por la Universidad Nacional de Litoral

D. López Ramos, Alejandro

- ♦ Director de Construcción en Sitio en Ferrovial Construcción
- ♦ Líder de Construcción en Anabática Renovables
- ♦ Director de Proyecto en SEAL
- ♦ Director de Proyecto en Artech
- ♦ *Country Manager* México en Ventus Energía
- ♦ Director de Ingeniería y Construcción en Acciona Energía
- ♦ *Site Coordinator (Site Manager)* en Enel Green Power
- ♦ Coordinador de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad Laboral en Abengoa
- ♦ Especialización en Construcción por la Universidad Veracruzana
- ♦ Licenciado en Ingeniería Civil por la Universidad Veracruzana



Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”

08

Titulación

Este programa en Tecnología Eólica Terrestre y Marina 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 programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Tecnología Eólica Terrestre y Marina** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Experto Universitario en Tecnología Eólica Terrestre y Marina**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



futuro
confianza personas
salud educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presente calidad
desarrollo web form
aula virtual idiomas



Experto Universitario Tecnología Eólica Terrestre y Marina

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Experto Universitario

Tecnología Eólica Terrestre y Marina

GENERATOR.01

- Model ID : DF320-1MS

- Status : Normal

- Power : 2.3 MW

- Temperature : 76 C

- Produced : 2.4 MW

- Target : 2.4 MW

- Power : 1.5 MW

- Temperature : 56 C

- Produced : 0.4 MW

- Target : 0.5 MW

Performance

