

# Experto Universitario

## Estudios de Producción Eólica para la Construcción de Parques Eólicos



## Experto Universitario Estudios de Producción Eólica para la Construcción de Parques Eólicos

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-estudios-produccion-eolica-construccion-parques-eolicos](http://www.techtute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-estudios-produccion-eolica-construccion-parques-eolicos)

# 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

En 2023, la capacidad eólica instalada en todo el mundo alcanzó los 1,020.7 GW, con un crecimiento significativo en la Energía Eólica Marina. En España, se registraron 607.23 MW de nueva potencia eólica, aunque esto aún está por debajo de los 5.2 GW anuales necesarios para cumplir los objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima. Además, la implementación de tecnologías avanzadas y metodologías, como la Inteligencia Artificial, también están optimizando el rendimiento y el mantenimiento de los parques eólicos. En este marco, TECH ha puesto en marcha un programa completamente en línea que solo requiere un dispositivo electrónico con conexión a Internet para acceder a todos los materiales educativos. Asimismo, se fundamenta en la metodología de aprendizaje innovadora llamada *Relearning*.



“

*Con este programa 100% online, accederás a una capacitación especializada en medición, modelado y desarrollo de proyectos eólicos, adquiriendo habilidades técnicas y conocimientos cada vez más demandados”*

Los Estudios sobre la Producción Eólica para la Construcción de Parques Eólicos están cobrando gran relevancia, impulsados por el aumento de la demanda de energías renovables y el avance de las tecnologías asociadas. Según el Land-Based Wind Market Report 2024, aunque se ha experimentado una desaceleración en la implementación de nueva capacidad eólica, se prevé que la adopción de proyectos eólicos aumente considerablemente en los próximos años.

Así nace este programa, gracias al cual los ingenieros podrán diseñar campañas de medición de viento que cumplan con altos estándares de calidad, lo cual será fundamental para garantizar la fiabilidad de los datos obtenidos. Esta capacidad de establecer criterios rigurosos también será esencial para que los estudios de viabilidad se puedan presentar ante instituciones financieras, asegurando así la financiación de los proyectos.

Asimismo, se indagará en el modelado del recurso eólico, teniendo en cuenta las limitaciones espaciales que pueden afectar el diseño de un parque eólico. Además, se integrarán diversas fuentes de topografía en los cálculos, permitiendo realizar estimaciones más precisas sobre la producción energética potencial. También se profundizará en las diferentes metodologías para generar series de producción eólica, con el objetivo de optimizar la planificación y la evaluación de los recursos disponibles.

Finalmente, los expertos se capacitarán para identificar y priorizar las etapas y trámites necesarios para llevar a cabo el desarrollo efectivo de un parque eólico. Esta comprensión integral del proceso no solo facilitará la ejecución de proyectos eólicos, sino que también permitirá a los ingenieros contribuir de manera significativa a la transición hacia energías renovables.

De esta manera, TECH ha creado un completo programa completamente en línea y flexible, lo que permitirá a los egresados evitar inconvenientes como el traslado a un centro físico y la adaptación a un horario fijo. A su vez, se beneficiará de la revolucionaria metodología *Relearning*, que se basa en la repetición de conceptos clave para facilitar una asimilación óptima y natural de los contenidos.

Este **Experto Universitario en Estudios de Producción Eólica para la Construcción de Parques Eólicos** 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



*Dado el crecimiento continuo de la industria eólica, caracterizado por avances tecnológicos, los egresados de este programa estarán mejor posicionados para acceder a oportunidades laborales en un sector en expansión”*



“

*Diseñarás campañas de medición de viento que cumplan con altos estándares de calidad, garantizando la fiabilidad de los datos obtenidos, a través de los mejores materiales didácticos, a la vanguardia tecnológica y educativa”*

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.

*Te capacitarás para identificar y priorizar las etapas y trámites necesarios para llevar a cabo el desarrollo efectivo de un parque eólico, de la mano de la mejor universidad digital del mundo, según Forbes: TECH.*

*Profundizarás en las diferentes metodologías para generar series de producción eólica para optimizar la planificación y evaluación de recursos, todo gracias a una amplia biblioteca de innovadores 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.

*Te damos +*



“

*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 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.

### 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.

**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 currículum 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

La web de valoraciones Trustpilot ha posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo por sus alumnos. Este portal de reseñas, el más fiable y prestigioso porque verifica y valida la autenticidad de cada opinión publicada, ha concedido a TECH su calificación más alta, 4,9 sobre 5, atendiendo a más de 1.000 reseñas recibidas. Unas cifras que sitúan a TECH como la referencia universitaria absoluta a nivel internacional.



# 03

## Plan de estudios

Los contenidos de esta titulación académica incluirán la adquisición de habilidades en la medición de viento, analizando los métodos para garantizar la calidad de los datos necesarios para la planificación de proyectos. También se abordarán temas como el modelado del recurso eólico, lo que implicará el análisis de limitaciones espaciales y la integración de variables topográficas para estimar la producción energética. Además, se tratarán aspectos fundamentales del desarrollo y construcción de parques eólicos, incluyendo la promoción de proyectos, la gestión de trámites y la identificación de etapas clave para asegurar la viabilidad y sostenibilidad de las instalaciones.



“

*Este programa en Estudios de Producción Eólica para la Construcción de Parques Eólicos ha sido diseñado para ofrecer a los ingenieros una capacitación integral en diversos aspectos críticos del sector eólico”*



## Módulo 1. Diseño de Campañas y Tecnologías de Medición Eólica

- 1.1. La Energía Eólica
  - 1.1.1. La Energía Eólica
  - 1.1.2. Origen del viento y sus patrones en el globo terrestre
  - 1.1.3. Efectos que impactan en los regímenes de viento
- 1.2. Caracterización del recurso eólico
  - 1.2.1. Relación entre velocidad de viento y potencia eólica
  - 1.2.2. Límite de Betz y velocidad de punta de pala
  - 1.2.3. Evolución del tamaño de los aerogeneradores y de la potencia instalada mundial
  - 1.2.4. Magnitudes a medir para validar un modelo de aerogenerador según IEC-61400
- 1.3. Estaciones meteorológicas basadas en mástiles (I). Mástiles arriostrados y autosoportados
  - 1.3.1. Mástiles arriostrados
  - 1.3.2. Mástiles autosoportados
  - 1.3.3. Instrumentación
- 1.4. Estaciones meteorológicas basadas en mástiles (II). Configuración, operación y equipos auxiliares
  - 1.4.1. Calibración de instrumentos
  - 1.4.2. Loggers
  - 1.4.3. Equipos de alimentación
  - 1.4.4. Descarga y almacenamiento de datos
- 1.5. Estaciones meteorológicas basadas en efecto Doppler
  - 1.5.1. LIDAR
  - 1.5.2. SODAR
  - 1.5.3. Ventajas e inconvenientes frente a las basadas en mástiles
- 1.6. Diseño de campañas de medición pre-constructiva
  - 1.6.1. Generación de diseño de parque eólico preliminar
  - 1.6.2. Diseño de ubicación de puntos de medición en base a recomendaciones MEASNET
  - 1.6.3. Ajuste iterativo del diseño en base a limitaciones prácticas
- 1.7. Diseño de campañas de medición de curva de potencia
  - 1.7.1. Casos imprescindibles de campañas de medición de curva de potencia
  - 1.7.2. Diseño de ubicación de puntos de medición en base a exigencias IEC-61400
  - 1.7.3. Exigencias adicionales por parte de los fabricantes



- 1.8. Especificidades de las mediciones para proyectos marinos
  - 1.8.1. Estaciones meteorológicas y sus plataformas
  - 1.8.2. Equipos de alimentación
  - 1.8.3. Diseño de campañas
- 1.9. Fuentes públicas de datos de viento virtuales
  - 1.9.1. Atlas eólico
  - 1.9.2. Reanálisis
  - 1.9.3. Otras fuentes internacionales
- 1.10. Fuentes privadas de datos de viento virtuales
  - 1.10.1. Atlas eólico
  - 1.10.2. Mallas y series temporales de viento
  - 1.10.3. Otros productos
- 2.4. Procesado de las mediciones de las estaciones meteorológicas II. Extrapolación y cálculos del recurso eólico
  - 2.4.1. Perfil vertical
  - 2.4.2. Datos de referencia
  - 2.4.3. Extrapolación a largo plazo
- 2.5. Modelización de viento I. Utilidades informáticas
  - 2.5.1. Requerimientos
  - 2.5.2. Programas comerciales para topografías simples
  - 2.5.3. Programas comerciales para topografías complejas
- 2.6. Modelización de viento II. Estimaciones de producción de un parque eólico
  - 2.6.1. Condiciones de viento en la ubicación de los aerogeneradores I
    - 2.6.1.1. Perfil vertical y densidad de aire
  - 2.6.2. Condiciones de viento en la ubicación de los aerogeneradores II
    - 2.6.2.1. Turbulencia e inclinación del flujo de viento
  - 2.6.3. Vientos extremos
- 2.7. Estimación de producción energética
  - 2.7.1. Los aerogeneradores: Curvas de potencia y otras características
  - 2.7.2. Estimación de producción bruta
  - 2.7.3. Cálculo de estelas y otras pérdidas
  - 2.7.4. Estimación de producción neta
- 2.8. Cálculo de incertidumbre en los estudios de producción energética
  - 2.8.1. Mediciones y extrapolación a largo plazo
  - 2.8.2. Modelización de flujo de viento y de estelas
  - 2.8.3. Curva de potencia y pérdidas operacionales
  - 2.8.4. Niveles energéticos de excedencia
- 2.9. Otros programas para fines diferentes a la modelización del flujo de viento
  - 2.9.1. Procesado de mediciones meteorológicas
  - 2.9.2. Diseño de implantación de aerogeneradores
  - 2.9.3. Otros fines

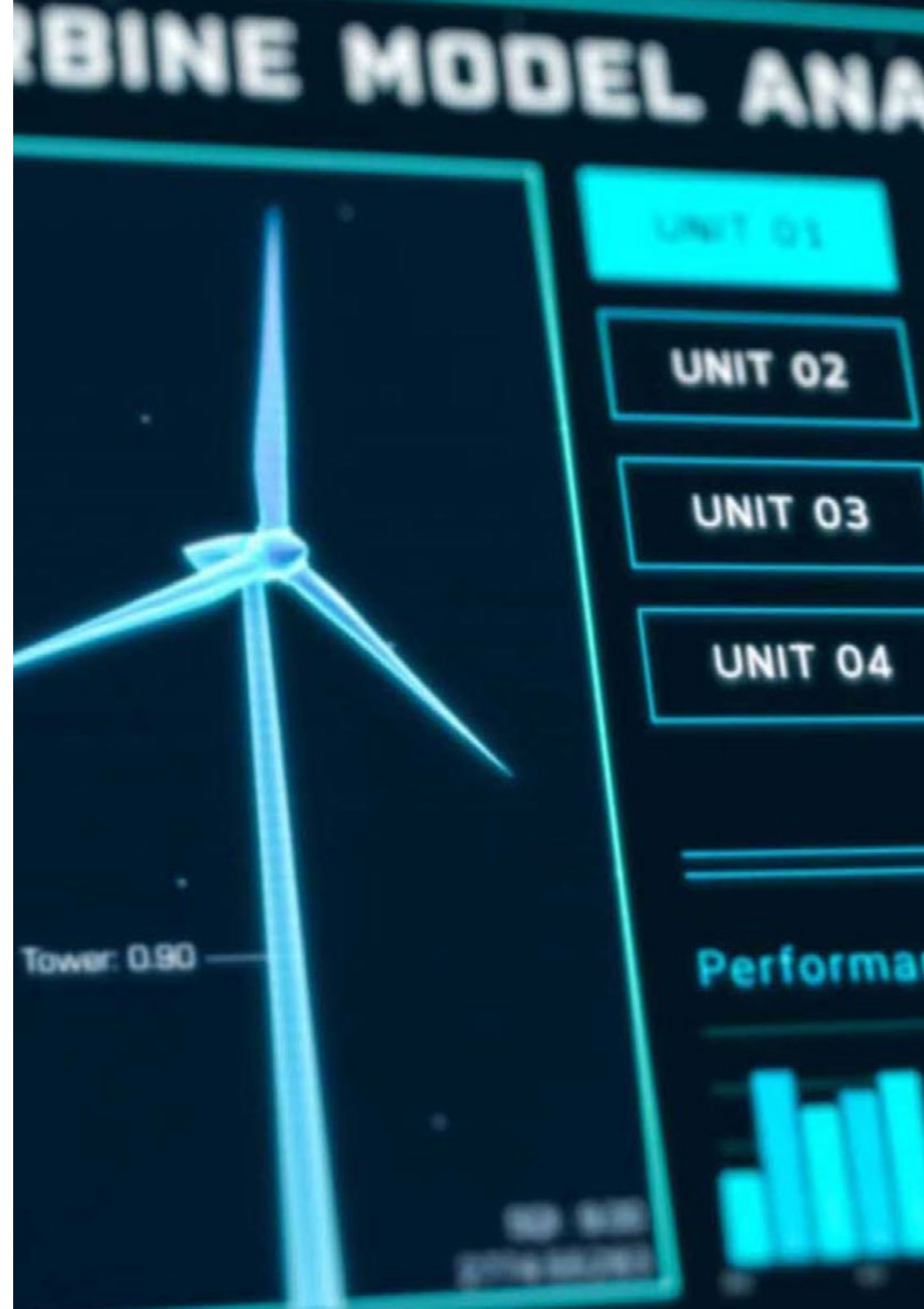
## Módulo 2. Modelado del Recurso Eólico y Estudios de Producción Energética

- 2.1. Mapas topográficos y limitaciones espaciales en parques eólicos terrestres
  - 2.1.1. Orografía
  - 2.1.2. Rugosidad y obstáculos
  - 2.1.3. Visita al emplazamiento
  - 2.1.4. Limitaciones espaciales para la ubicación de aerogeneradores
- 2.2. Mapas topográficos y limitaciones espaciales en parques eólicos marinos
  - 2.2.1. Orografía y batimetría
  - 2.2.2. Datos oceanográficos
  - 2.2.3. Limitaciones espaciales para la ubicación de aerogeneradores
- 2.3. Procesado de las mediciones de las estaciones meteorológicas I. Filtrado y tratamiento de datos
  - 2.3.1. Análisis de la integridad de las mediciones
  - 2.3.2. Filtrado de la base de datos de las mediciones y rellenado de huecos
  - 2.3.3. Particularidades de las estaciones meteorológicas basadas en efecto Doppler

- 2.10. Series temporales de producción eólica
  - 2.10.1. Métodos de generación
  - 2.10.2. Utilidades
  - 2.10.3. Parámetros y estadísticas relevantes

### Módulo 3. Desarrollo y Construcción de Parques Eólicos

- 3.1. Búsqueda de emplazamientos de los parques eólicos: Decisión compleja y multidisciplinar
  - 3.1.1. Recurso energético
  - 3.1.2. Tenencia de la tierra
  - 3.1.3. Capacidad de interconexión
- 3.2. Utilización de ATLAS eólicos para la búsqueda de emplazamientos de los parques eólicos
  - 3.2.1. *Global Wind Atlas*
  - 3.2.2. Atlas eólico IDEA
  - 3.2.3. Mapa eólico ibérico
- 3.3. Recurso eólico para el desarrollo de proyectos
  - 3.3.1. Velocidad y dirección
  - 3.3.2. Perfil vertical y variabilidad temporal
  - 3.3.3. Turbulencia
- 3.4. Complejidad del terreno
  - 3.4.1. Accesos
  - 3.4.2 Entorno geográfico
  - 3.4.3. Orografía del emplazamiento
- 3.5. Consideraciones ambientales en el desarrollo de parques eólicos
  - 3.5.1. DIA
  - 3.5.2. APP y DUP
  - 3.5.3. AAC y AE
- 3.6. Consideraciones sociales en el desarrollo de parques eólicos
  - 3.6.1. Comunidades
  - 3.6.2. Impactos positivos
  - 3.6.3. Impactos negativos





- 3.7. Interconexión del parque eólico
  - 3.7.1. Subestación elevadora
  - 3.7.2. Subestación de interconexión
  - 3.7.3. LAT
- 3.8. Tramitaciones administrativas de parques eólicos
  - 3.8.1. Autorización ambiental
  - 3.8.2. Permisos y licencias
  - 3.8.3. Conexión a la red eléctrica
- 3.9. Consideraciones técnico-económicas en la promoción y desarrollo de parques eólicos
  - 3.9.1. Presupuesto de estudios
  - 3.9.2. Presupuesto de tramitaciones
  - 3.9.3. Presupuesto total
- 3.10. Programación y planificación para el desarrollo y promoción de parques eólicos
  - 3.10.1. Programación de estudios
  - 3.10.2. Programación de tramitaciones
  - 3.10.3. Cronograma global



*No solo obtendrás conocimientos teóricos, sino que también enfatizarás en la aplicación práctica en situaciones del mundo real, preparándote para enfrentar los desafíos actuales y futuros de la industria eólica”*

# 04

## Objetivos docentes

El objetivo del programa será capacitar a los ingenieros para que adquieran una comprensión profunda y práctica de los aspectos técnicos y estratégicos involucrados en el desarrollo de proyectos eólicos. Así, podrán diseñar y ejecutar campañas de medición de viento con altos estándares de calidad, así como modelar recursos eólicos y realizar estudios de producción energética que consideren las limitaciones espaciales y topográficas. Además, serán competentes en la gestión de todas las etapas del desarrollo de parques eólicos, desde la promoción hasta la construcción, identificando y priorizando los trámites para llevar a cabo estos proyectos.







“

*Este programa se alinea con las demandas del mercado energético actual, donde la sostenibilidad y la innovación son claves para el éxito en el sector de las Energías Renovables. ¿A qué esperas para matricularte?”*



## Objetivos generales

- ♦ Fundamentar el origen del viento y la historia de los aerogeneradores
- ♦ Analizar la tipología, componentes y ventajas e inconvenientes de las distintas estaciones meteorológicas
- ♦ Examinar las diferentes tipologías de campañas de medición
- ♦ Determinar cómo se realiza un estudio de recurso eólico
- ♦ Determinar las diferencias entre las distintas opciones comerciales para modelizar el flujo de viento de un emplazamiento
- ♦ Establecer las diferentes categorías de pérdidas que deben considerarse para completar la estimación de producción de un parque eólico
- ♦ Concretar las etapas de promoción y desarrollo, así como la importancia de éstas para la ejecución de los parques eólicos
- ♦ Revisar las leyes y normativa internacionales que regulan los procesos, etapas y trámites involucrados en la promoción y desarrollo de un parque eólico

“

*Los ingenieros con una especialización en producción eólica no solo contribuirán a un futuro más ecológico, sino que también disfrutará de una ventaja competitiva en sus carreras profesionales”*







## Objetivos específicos

---

### **Módulo 1. Diseño de Campañas y Tecnologías de Medición Eólica**

- ♦ Determinar cómo registrar datos de medición de viento en base a altos estándares de calidad
- ♦ Analizar cómo diseñar campañas de medición eólica terrestre de forma que los estudios que se realicen con las mismas puedan ser financiados bancariamente

### **Módulo 2. Modelado del Recurso Eólico y Estudios de Producción Energética**

- ♦ Analizar las limitaciones espaciales a considerar en el diseño de un parque eólico y el tipo de fuentes de topografía a integrar en los cálculos
- ♦ Establecer las diferencias entre las distintas opciones sobre cómo generar series de producción eólicas

### **Módulo 3. 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

# 05

## Salidas profesionales

Los ingenieros podrán desempeñarse en empresas especializadas en la construcción, instalación y operación de parques eólicos, ocupando puestos clave en la planificación y ejecución de proyectos, así como en la optimización de los recursos eólicos. Además, tendrán la oportunidad de trabajar en roles relacionados con la evaluación de sitios, la gestión de equipos de construcción y el análisis de la viabilidad técnica y económica de los proyectos. La capacitación adquirida también les permitirá colaborar en estudios de impacto ambiental, investigaciones sobre nuevas tecnologías y la integración de la Energía Eólica en redes eléctricas.

*Upgrading...*



““

*El programa en Estudios de Producción Eólica para la Construcción de Parques Eólicos ofrecerá a los ingenieros una puerta de acceso a una amplia variedad de salidas profesionales en el sector de la Energía Renovable”*



### Perfil del egresado

El egresado será un profesional altamente capacitado para liderar y gestionar proyectos de construcción de infraestructuras eólicas. Así, con una sólida preparación técnica en la planificación, diseño y ejecución de parques eólicos, será capaz de realizar estudios de viabilidad, evaluar recursos eólicos y optimizar el rendimiento de las instalaciones. Además, dominará las normativas medioambientales y de seguridad aplicables, y estará preparado para coordinar equipos multidisciplinares en todas las etapas del proyecto, garantizando la eficiencia, sostenibilidad y rentabilidad de las obras.

*Tu perfil te permitirá tomar decisiones estratégicas basadas en análisis técnicos y económicos, contribuyendo activamente a la transición energética hacia fuentes renovables.*

- ♦ **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 Multidisciplinares:** 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:** Encargado de diseñar la infraestructura necesaria para la instalación de parques eólicos, asegurando que los proyectos sean eficientes y viables a nivel técnico y económico.
- 2. Analista de Recursos Eólicos:** Especialista en la medición y análisis de los recursos eólicos en diferentes ubicaciones, determinando la viabilidad de instalar parques eólicos basados en la calidad del viento y otros factores ambientales.
- 3. Ingeniero de Construcción de Parques Eólicos:** Responsable de la planificación y ejecución de la construcción de parques eólicos, supervisando la instalación de turbinas, sistemas eléctricos y otras infraestructuras necesarias para la operatividad del parque.
- 4. Técnico de Supervisión de Obras Eólicas:** Se encarga de supervisar las obras de construcción de parques eólicos, asegurando que las actividades se realicen según los planos y las normativas vigentes, y gestionando los recursos en obra.
- 5. Gestor de Proyectos Eólicos:** Dirige proyectos de construcción de parques eólicos, gestionando los aspectos operativos, técnicos, financieros y de personal para garantizar la finalización exitosa del proyecto en tiempo y forma.
- 6. Especialista en Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos:** Evalúa y gestiona los impactos ambientales de la construcción y operación de parques eólicos, asegurando que los proyectos cumplan con las normativas medioambientales.
- 7. Ingeniero de Integración de Sistemas Eólicos:** Responsable de la integración de los sistemas de Energía Eólica a la red eléctrica, asegurando la eficiencia de la transmisión de la energía producida por el parque eólico a los centros de distribución.
- 8. Consultor en Estudios de Viabilidad Eólica:** Proporciona asesoría técnica a empresas y gobiernos sobre la viabilidad de proyectos eólicos, analizando recursos, costes, riesgos y beneficios para su correcta implementación en diferentes regiones.

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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.





**Case Studies**

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



**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 nuestras futuras decisiones difíciles.



**Guías rápidas de actuación**

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



07

# Cuadro docente

Los docentes son profesionales altamente cualificados, con una amplia experiencia en el campo de la Energía Eólica y las Energías Renovables. De hecho, cuentan con un sólido *background* académico y práctico, habiendo trabajado en proyectos de gran envergadura a nivel nacional e internacional, lo que les permitirá aportar una perspectiva realista y actualizada sobre los desafíos y oportunidades en el sector. Además, su capacitación combinará la teoría con estudios de casos reales, asegurando que los egresados desarrollen habilidades para afrontar los retos de la construcción y operación de parques eólicos en un entorno en constante evolución.







“

*Los docentes están comprometidos con la enseñanza y la transferencia de conocimiento, utilizando metodologías innovadoras que fomentarán la participación de los egresados y su aplicación en situaciones prácticas”*

## 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

### Dña. López Urroz, Paola

- ◆ Analista de Recurso Eólico en Capital Energy
- ◆ Participación en el Proyecto Europeo AIRE (*Advanced Study of the Atmospheric Flow Integrating Real Climate Conditions*)
- ◆ Máster en Meteorología y Geofísica por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Graduada en Física por la Universidad Complutense de Madrid

### 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

El Experto Universitario en Estudios de Producción Eólica para la Construcción de Parques Eólicos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Experto Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.





“

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

El programa del **Experto Universitario en Estudios de Producción Eólica para la Construcción de Parques Eólicos** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Experto Universitario en Estudios de Producción Eólica para la Construcción de Parques Eólicos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



\*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Experto Universitario**  
Estudios de Producción  
Eólica para la Construcción  
de Parques Eólicos

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Experto Universitario

## Estudios de Producción Eólica para la Construcción de Parques Eólicos