

# Maestría Oficial Universitaria Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación

Nº de RVOE: 20230347



TECH es miembro de:



**tech**  
universidad



Nº de RVOE: 20230347

## Maestría Oficial Universitaria Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Fecha de acuerdo RVOE: **13/02/2023**

Acceso web: [www.techitute.com/mx/ingenieria/maestria-universitaria/maestria-universitaria-generacion-electrica-promocion-tecnologia-explotacion](http://www.techitute.com/mx/ingenieria/maestria-universitaria/maestria-universitaria-generacion-electrica-promocion-tecnologia-explotacion)

# Índice

01

Presentación del programa

---

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

pág. 8

03

Plan de estudios

---

pág. 12

04

Convalidación  
de asignaturas

---

pág. 26

05

Objetivos docentes

---

pág. 32

06

Salidas profesionales

---

pág. 38

07

Idiomas gratuitos

---

pág. 44

08

Metodología de estudio

---

pág. 48

09

Cuadro docente

---

pág. 58

10

Titulación

---

pág. 62

11

Reconocimiento en USA

---

pág. 66

12

Homologación del título

---

pág. 70

13

Requisitos de acceso

---

pág. 74

14

Proceso de admisión

---

pág. 78

# 01

## Presentación del programa

La Generación Eléctrica es un componente esencial en el desarrollo económico global y su eficiencia es crucial para enfrentar desafíos como el cambio climático. Sin embargo, un reciente estudio de la Organización Mundial de la Salud desvela que aproximadamente 19% de la población global carece de acceso a electricidad. Frente a este escenario, los profesionales tienen la responsabilidad de ofrecer soluciones energéticas que destaquen tanto por su accesibilidad como sostenibilidad. Para conseguirlo, los ingenieros precisan adoptar un enfoque basado en las energías renovables y la optimización de recursos. Con el objetivo de facilitarles dicha labor, TECH lanza un innovador programa universitario centrado en las técnicas más efectivas para garantizar el óptimo rendimiento energético. Además, este título universitario está considerado equivalente en EE. UU. por un Master of Science.

*Este es el momento, te estábamos esperando*





“

*Forma parte de este programa 100% online  
y oficial de TECH y obtén una equivalencia  
académica reconocida en EE. UU.”*

La irrupción de la Cuarta Revolución Industrial está transformando el campo de la Ingeniería Eléctrica, al ofrecer múltiples herramientas tecnológicas que permiten crear sistemas energéticos más eficientes, interconectados y sostenibles. Por ejemplo, la automatización industrial optimiza el control de procesos en plantas eléctricas, mejorando la respuesta a fluctuaciones de demanda y reduciendo desperdicios. Sin embargo, para disfrutar de sus ventajas, los expertos necesitan desarrollar competencias avanzadas para utilizar con destreza instrumentos que abarcan desde la Inteligencia Artificial o *Big Data* hasta el Internet de las Cosas. Solamente así, los profesionales adoptan en su práctica diaria instrumentos emergentes que enriquezcan la distribución de la electricidad e impulsen el progreso de las sociedades.

En este contexto, TECH presenta una exclusiva Maestría Oficial Universitaria en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación. Diseñada por referencias en este sector, el itinerario académico profundizará en materias que abarcan desde los fundamentos económicos de la producción de electricidad o empleo de energías renovables hasta la selección más adecuada del equipamiento eléctrico. A su vez, los materiales didácticos ofrecerán a los egresados múltiples estrategias para integrar en sus procesos de construcción soluciones tecnológicas emergentes. De esta manera, los alumnos obtendrán competencias avanzadas para gestionar todo el ciclo de vida de proyectos de suministro eléctrico aplicando criterios de eficiencia, sostenibilidad y rentabilidad.

Por otra parte, la titulación universitaria se imparte totalmente en una flexible modalidad 100% online. Así pues, los ingenieros podrán planificar sus horarios y ritmo de estudio de manera individual. De hecho, lo único que necesitarán para acceder al Campus Virtual es un dispositivo electrónico con conexión a internet. Allí encontrarán un amplio abanico de recursos multimedia adicionales tales como vídeos explicativos, resúmenes interactivos o lecturas especializadas. En cuanto a la metodología, TECH emplea su disruptivo método del *Relearning*, que garantiza que los alumnos disfruten de un aprendizaje autónomo, progresivo y natural. De este modo, los egresados no tendrán que recurrir a técnicas tradicionales como la memorización.





“

*Manejarás las herramientas tecnológicas más sofisticadas para modelar, simular y optimizar sistemas energéticos”*

# 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 Wistuba, 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 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

La presente titulación universitaria dotará a los profesionales un conocimiento integral sobre las especificidades de la Generación Eléctrica. Bajo un enfoque práctico, el itinerario académico profundizará en materias que abarcan desde la economía de la producción de energía solar o ciclos combinados hasta el funcionamiento de las centrales nucleares. En sintonía con esto, los materiales didácticos ofrecerán a los alumnos las claves para manejar instrumentos tecnológicos de última generación para mejorar la eficiencia, sostenibilidad y confiabilidad de los sistemas eléctricos. De este modo, los egresados obtendrán habilidades avanzadas para liderar proyectos exitosos teniendo presente factores técnicos, económicos, sociales y ambientales.

*Un temario  
completo y bien  
desarrollado*



“

*Obtendrás una visión holística de la cadena de valor de la Producción Eléctrica, desde la planificación estratégica de iniciativas hasta su gestión y Explotación operativa”*

A lo largo de este programa universitario, los expertos no solo dispondrán de los contenidos didácticos más actualizados y completos del mercado académico. También disfrutarán de un cómodo formato completamente online, basado en el libre acceso al temario. En este sentido, el alumnado hallará en el Campus Virtual diversos recursos multimedia de apoyo entre los que se incluyen vídeos en detalle, casos de estudio reales en entornos simulados de aprendizaje y resúmenes interactivos.

“

*Profundizarás en las claves para tomar decisiones estratégicas informadas que impacten positivamente al sector energético global”*

### **Dónde, cuándo y cómo se imparte**

Esta Maestría Oficial Universitaria se ofrece 100% online, por lo que el alumno podrá cursarlo desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su *smartphone*. Además, podrá acceder a los contenidos de manera offline, bastando con descargarse los contenidos de los temas elegidos en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a Internet. Una modalidad de estudio autodirigida y asincrónica que pone al estudiante en el centro del proceso académico, gracias a un formato metodológico ideado para que pueda aprovechar al máximo su tiempo y optimizar el aprendizaje.



En esta Maestría con RVOE, el alumnado dispondrá de 10 asignaturas que podrá abordar y analizar a lo largo de 20 meses de estudio.

<b>Asignatura 1</b>	Economía de la Generación Eléctrica
<b>Asignatura 2</b>	Calderas Industriales para Producción y Generación de Energía Eléctrica
<b>Asignatura 3</b>	Centrales Térmicas Convencionales
<b>Asignatura 4</b>	Generación Solar
<b>Asignatura 5</b>	Ciclos Combinados
<b>Asignatura 6</b>	Cogeneración
<b>Asignatura 7</b>	Centrales Hidráulicas
<b>Asignatura 8</b>	Generación Eólica y Energía del Mar
<b>Asignatura 9</b>	Centrales Nucleares
<b>Asignatura 10</b>	Construcción y Explotación de Centrales de Producción de Energía Eléctrica



Los contenidos académicos de este programa abarcan también los siguientes temas y subtemas:

### Asignatura 1. Economía de la Generación Eléctrica

- 1.1. Tecnologías de Generación Eléctrica
  - 1.1.1. La actividad de generación
  - 1.1.2. Centrales hidráulicas
  - 1.1.3. Centrales térmicas convencionales
  - 1.1.4. Ciclo Combinado
  - 1.1.5. Cogeneración
  - 1.1.6. Eólica
  - 1.1.7. Solar
  - 1.1.8. Biomasa
  - 1.1.9. Maremotriz
  - 1.1.10. Geotermia
- 1.2. Tecnologías de producción
  - 1.2.1. Características
  - 1.2.2. Potencia instalada
  - 1.2.3. Demanda de potencia
- 1.3. Energías renovables
  - 1.3.1. Caracterización y tecnologías
  - 1.3.2. Economía de las energías renovables
  - 1.3.3. Integración de las energías renovables
- 1.4. Financiación de un proyecto de generación
  - 1.4.1. Alternativas financieras
  - 1.4.2. Instrumentos financieros
  - 1.4.3. Estrategias de financiación
- 1.5. Valoración de inversiones en generación eléctrica
  - 1.5.1. Valor actual neto
  - 1.5.2. Tasa interna de rendimiento
  - 1.5.3. Modelo de valoración de activos financieros (CAPM)
  - 1.5.4. Recuperación de la inversión
  - 1.5.5. Limitaciones de las técnicas tradicionales
- 1.6. Opciones reales
  - 1.6.1. Tipología
  - 1.6.2. Principios de valoración de opciones
  - 1.6.3. Tipos de opciones reales
- 1.7. Valoración de las opciones reales
  - 1.7.1. Probabilidad
  - 1.7.2. Procesos
  - 1.7.3. Volatilidad
  - 1.7.4. Estimación del valor del activo subyacente
- 1.8. Análisis de viabilidad económico-financiera
  - 1.8.1. Inversión inicial
  - 1.8.2. Gastos directos
  - 1.8.3. Ingresos
- 1.9. Financiación con recursos propios
  - 1.9.1. Impuesto de sociedades
  - 1.9.2. Flujos de caja
  - 1.9.3. Payback
  - 1.9.4. Valor Actualizado Neto
  - 1.9.5. Tasa Interna de rentabilidad
- 1.10. Financiación parcial con deuda
  - 1.10.1. Préstamo
  - 1.10.2. Impuesto de sociedades
  - 1.10.3. Flujos de caja libre
  - 1.10.4. Ratio de cobertura del servicio de la deuda
  - 1.10.5. Flujo de caja del accionista
  - 1.10.6. Payback del accionista
  - 1.10.7. Valor actualizado neto del accionista
  - 1.10.8. Tasa interna de rentabilidad del accionista



## Asignatura 2. Calderas Industriales para Producción y Generación de Energía Eléctrica

- 2.1. Energía y calor
  - 2.1.1. Combustibles
  - 2.1.2. Energía
  - 2.1.3. Proceso térmico de generación de energía
- 2.2. Ciclos de potencia de vapor
  - 2.2.1. Ciclo de potencia de Carnot
  - 2.2.2. Ciclo de Rankine simple
  - 2.2.3. Ciclo de Rankine con sobrecalentamiento
  - 2.2.4. Efectos de la presión y temperatura sobre el ciclo de Rankine
  - 2.2.5. Ciclo ideal vs ciclo real
  - 2.2.6. Ciclo de Rankine ideal con recalentamiento
- 2.3. Termodinámica del vapor
  - 2.3.1. Vapor
  - 2.3.2. Tipos de Vapor
  - 2.3.3. Procesos termodinámicos
- 2.4. El generador de vapor
  - 2.4.1. Análisis funcional
  - 2.4.2. Partes de un generador de vapor
  - 2.4.3. Equipos de un generador de vapor
- 2.5. Calderas acuotubulares para generación eléctrica
  - 2.5.1. Circulación natural
  - 2.5.2. Circulación forzada
  - 2.5.3. Circuito agua-vapor
- 2.6. Sistemas del generador de vapor I
  - 2.6.1. Sistema de combustible
  - 2.6.2. Sistema de aire de combustión
  - 2.6.3. Sistema de tratamiento de agua

- 2.7. Sistemas del generador de vapor II
  - 2.7.1. Sistema de precalentamiento de agua
  - 2.7.2. Sistema de gases de combustión
  - 2.7.3. Sistemas de sopladores
- 2.8. Seguridad en la operación del generador de vapor
  - 2.8.1. Estándares de seguridad
  - 2.8.2. Sistema de gestión de edificios (BMS) para generadores de vapor
  - 2.8.3. Requerimientos funcionales
- 2.9. Sistema de control
  - 2.9.1. Principios fundamentales
  - 2.9.2. Modo de control
  - 2.9.3. Operaciones básicas
- 2.10. El control de un generador de vapor
  - 2.10.1. Controles básicos
  - 2.10.2. Control de la combustión
  - 2.10.3. Otras variables a controlar

### Asignatura 3. Centrales Térmicas Convencionales

- 3.1. Proceso en las centrales térmicas convencionales
  - 3.1.1. Generador de Vapor
  - 3.1.2. Turbina de Vapor
  - 3.1.3. Sistema de condensado
  - 3.1.4. Sistema de agua de alimentación
- 3.2. Puesta en marcha y parada
  - 3.2.1. Proceso de arranque
  - 3.2.2. Rodado de turbina
  - 3.2.3. Sincronización de la unidad
  - 3.2.4. Toma de carga de la unidad
  - 3.2.5. Parada

- 3.3. Equipo de generación eléctrica
  - 3.3.1. Turbogenerador eléctrico
  - 3.3.2. Turbina de vapor
  - 3.3.3. Partes de la turbina
  - 3.3.4. Sistema auxiliar de la turbina
  - 3.3.5. Sistema de lubricación y control
- 3.4. Generador eléctrico
  - 3.4.1. Generador síncrono
  - 3.4.2. Partes del generador síncrono
  - 3.4.3. Excitación del generador
  - 3.4.4. Regulador de voltaje
  - 3.4.5. Enfriamiento del generador
  - 3.4.6. Protecciones del generador
- 3.5. Tratamiento de aguas
  - 3.5.1. El agua para generación de vapor
  - 3.5.2. Tratamiento externo del agua
  - 3.5.3. Tratamiento interno del agua
  - 3.5.4. Efectos de las incrustaciones
  - 3.5.5. Efectos de la corrosión
- 3.6. Eficiencia
  - 3.6.1. Balance de masa y energía
  - 3.6.2. Combustión
  - 3.6.3. Eficiencia del generador de vapor
  - 3.6.4. Pérdidas de calor
- 3.7. Impacto ambiental
  - 3.7.1. Protección del medio ambiente
  - 3.7.2. Impacto ambiental de las centrales térmicas
  - 3.7.3. Desarrollo sostenible
  - 3.7.4. Tratamiento de humos

- 3.8. Evaluación de la conformidad
  - 3.8.1. Requisitos
  - 3.8.2. Exigencias al fabricante
  - 3.8.3. Exigencias a la caldera
  - 3.8.4. Exigencias al usuario
  - 3.8.5. Exigencias al operador
- 3.9. Seguridad
  - 3.9.1. Principios fundamentales
  - 3.9.2. Diseño
  - 3.9.3. Fabricación
  - 3.9.4. Materiales
- 3.10. Nuevas tendencias en centrales convencionales
  - 3.10.1. Biomasa
  - 3.10.2. Residuos
  - 3.10.3. Geotermia

#### Asignatura 4. Generación Solar

- 4.1. Captación de energía
  - 4.1.1. Radiación solar
  - 4.1.2. Geometría solar
  - 4.1.3. Recorrido óptico de la radiación solar
  - 4.1.4. Orientación de captadores solares
  - 4.1.5. Horas de Sol Pico
- 4.2. Sistemas fotovoltaicos aislados
  - 4.2.1. Células solares
  - 4.2.2. Captadores solares
  - 4.2.3. Regulador de carga
  - 4.2.4. Baterías
  - 4.2.5. Inversores
  - 4.2.6. Diseño de una instalación
- 4.3. Sistemas fotovoltaicos conectados a red
  - 4.3.1. Captadores solares
  - 4.3.2. Estructuras de seguimiento
  - 4.3.3. Inversores
- 4.4. Solar fotovoltaica para autoconsumo
  - 4.4.1. Requisitos de diseño
  - 4.4.2. Demanda de energía
  - 4.4.3. Viabilidad
- 4.5. Centrales termoeléctricas
  - 4.5.1. Funcionamiento
  - 4.5.2. Componentes
  - 4.5.3. Ventajas frente a sistemas sin concentración
- 4.6. Concentradores de temperatura medias
  - 4.6.1. Cilindro-parabólicos (CCP)
  - 4.6.2. Lineales Fresnel
  - 4.6.3. Espejo fijo (FMSC)
  - 4.6.4. Lentes Fresnel
- 4.7. Concentradores de temperaturas altas
  - 4.7.1. Torre solar
  - 4.7.2. Discos parabólicos
  - 4.7.3. Unidad receptora
- 4.8. Parámetros
  - 4.8.1. Ángulos
  - 4.8.2. Área de apertura
  - 4.8.3. Factor de concentración
  - 4.8.4. Factor de interceptación
  - 4.8.5. Eficiencia óptica
  - 4.8.6. Eficiencia térmica
- 4.9. Almacenamiento de energía
  - 4.9.1. Fluido térmico
  - 4.9.2. Tecnologías de almacenamiento térmico
  - 4.9.3. Ciclo de Rankine con almacenamiento térmico
- 4.10. Diseño de central termoeléctrica de 50 MW con Colectores Cilindro-Parabólicos (CCP)
  - 4.10.1. Campo Solar
  - 4.10.2. Bloque de potencia
  - 4.10.3. Producción Eléctrica

## Asignatura 5. Ciclos Combinados

- 5.1. El ciclo combinado
  - 5.1.1. Tecnología actual en los ciclos combinados
  - 5.1.2. Termodinámica de los ciclos combinados gas-vapor
  - 5.1.3. Tendencias futuras en el desarrollo de los ciclos combinados
- 5.2. Acuerdos internacionales para el desarrollo sostenible
  - 5.2.1. Protocolo de Kyoto
  - 5.2.2. Protocolo de Montreal
  - 5.2.3. Paris Climat
- 5.3. Ciclo de Brayton
  - 5.3.1. Ideal
  - 5.3.2. Real
  - 5.3.3. Mejoras del ciclo
- 5.4. Mejoras del ciclo de Rankine
  - 5.4.1. Recalentamientos intermedios
  - 5.4.2. Regeneración
  - 5.4.3. Empleo de presiones supercríticas
- 5.5. Turbina de gas
  - 5.5.1. Funcionamiento
  - 5.5.2. Rendimiento
  - 5.5.3. Sistemas y subsistemas
  - 5.5.4. Clasificación
- 5.6. Caldera de recuperación
  - 5.6.1. Componentes de la caldera de recuperación
  - 5.6.2. Niveles de presión
  - 5.6.3. Rendimiento
  - 5.6.4. Parámetros característicos
- 5.7. Turbina de vapor
  - 5.7.1. Componentes
  - 5.7.2. Funcionamiento
  - 5.7.3. Rendimiento

- 5.8. Sistemas auxiliares
  - 5.8.1. Sistema de refrigeración
  - 5.8.2. Rendimiento del ciclo combinado
  - 5.8.3. Ventajas de los ciclos combinados
- 5.9. Niveles de presión en los ciclos combinados
  - 5.9.1. Un nivel
  - 5.9.2. Dos niveles
  - 5.9.3. Tres niveles
  - 5.9.4. Configuraciones típicas
- 5.10. Hibridación del ciclo combinado
  - 5.10.1. Fundamentos
  - 5.10.2. Análisis económico
  - 5.10.3. Ahorro de emisiones

## Asignatura 6. Cogeneración

- 6.1. Análisis estructural
  - 6.1.1. Funcionalidad
  - 6.1.2. Necesidades de calor
  - 6.1.3. Alternativas en los procesos
  - 6.1.4. Justificación
- 6.2. Tipos de ciclos
  - 6.2.1. Con motor alternativo de gas o fuel
  - 6.2.2. Con turbina de gas
  - 6.2.3. Con turbina de vapor
  - 6.2.4. En ciclo combinado con turbina de gas
  - 6.2.5. En ciclo combinado con motor alternativo
- 6.3. Motores alternativos
  - 6.3.1. Efectos termodinámicos
  - 6.3.2. Motor de gas y elementos auxiliares
  - 6.3.3. Recuperación de energía

- 6.4. Calderas pirotubulares
  - 6.4.1. Tipos de calderas
  - 6.4.2. Combustión
  - 6.4.3. Tratamiento de agua
- 6.5. Máquinas de absorción
  - 6.5.1. Funcionamiento
  - 6.5.2. Absorción vs compresión
  - 6.5.3. De agua / bromuro de litio
  - 6.5.4. De amoniaco / agua
- 6.6. Trigeneración, tetrageneración y microcogeneración
  - 6.6.1. Trigeneración
  - 6.6.2. Tetrageneración
  - 6.6.3. Microcogeneración
- 6.7. Intercambiadores
  - 6.7.1. Clasificación
  - 6.7.2. Intercambiadores enfriados por aire
  - 6.7.3. Intercambiadores de placas
- 6.8. Ciclos de cola
  - 6.8.1. Ciclo de Rankine Orgánico (ORC)
  - 6.8.2. Fluidos orgánicos
  - 6.8.3. Ciclo Kalin
- 6.9. Selección del tipo y tamaño de la planta de cogeneración
  - 6.9.1. Diseño
  - 6.9.2. Tipos de tecnologías
  - 6.9.3. Selección del combustible
  - 6.9.4. Dimensionamiento
- 6.10. Nuevas tendencias en plantas de cogeneración
  - 6.10.1. Prestaciones
  - 6.10.2. Turbinas de gas
  - 6.10.3. Motores alternativos

## Asignatura 7. Centrales Hidráulicas

- 7.1. Recursos hídricos
  - 7.1.1. Fundamentos
  - 7.1.2. Aprovechamiento por presa
  - 7.1.3. Aprovechamiento por derivación
  - 7.1.4. Aprovechamiento mixto
- 7.2. Funcionamiento
  - 7.2.1. Potencia instalada
  - 7.2.2. Energía producida
  - 7.2.3. Altura del salto de agua
  - 7.2.4. Caudal
  - 7.2.5. Elementos
- 7.3. Turbinas
  - 7.3.1. Pelton
  - 7.3.2. Francis
  - 7.3.3. Kaplan
  - 7.3.4. Michell-Banky
  - 7.3.5. Selección de la turbina
- 7.4. Presas
  - 7.4.1. Principios fundamentales
  - 7.4.2. Tipología
  - 7.4.3. Composición y funcionamiento
  - 7.4.4. Desagües
- 7.5. Centrales Eléctricas de bombeo
  - 7.5.1. Funcionamiento
  - 7.5.2. Tecnología
  - 7.5.3. Ventajas y desventajas
  - 7.5.4. Centrales de acumulación por bombeo

- 7.6. Equipamiento de Obra Civil
  - 7.6.1. Retención y almacenamiento de agua
  - 7.6.2. Evacuación controlada de caudales
  - 7.6.3. Elementos de conducción del agua
  - 7.6.4. Golpe de ariete
  - 7.6.5. Chimenea de equilibrio
  - 7.6.6. Cámara de turbina
- 7.7. Equipamiento electromecánico
  - 7.7.1. Rejas y limpiarrejas
  - 7.7.2. Apertura y cierre del paso de agua
  - 7.7.3. Equipos hidráulicos
- 7.8. Equipamiento eléctrico
  - 7.8.1. Generador
  - 7.8.2. Apertura y cierre del paso de agua
  - 7.8.3. Arranque asíncrono
  - 7.8.4. Arranque por máquina auxiliar
  - 7.8.5. Arranque a frecuencia variable
- 7.9. Regulación y Control
  - 7.9.1. Tensión de generación
  - 7.9.2. Velocidad de la turbina
  - 7.9.3. Respuesta dinámica
  - 7.9.4. Acoplamiento a la red
- 7.10. Minihidráulica
  - 7.10.1. Toma de agua
  - 7.10.2. Limpieza de sólidos
  - 7.10.3. Conducción
  - 7.10.4. Cámaras de presión
  - 7.10.5. Tubería de presión
  - 7.10.6. Maquinaria
  - 7.10.7. Tubo de aspiración
  - 7.10.8. Canal de salida



**Asignatura 8. Generación Eólica y Energía del Mar**

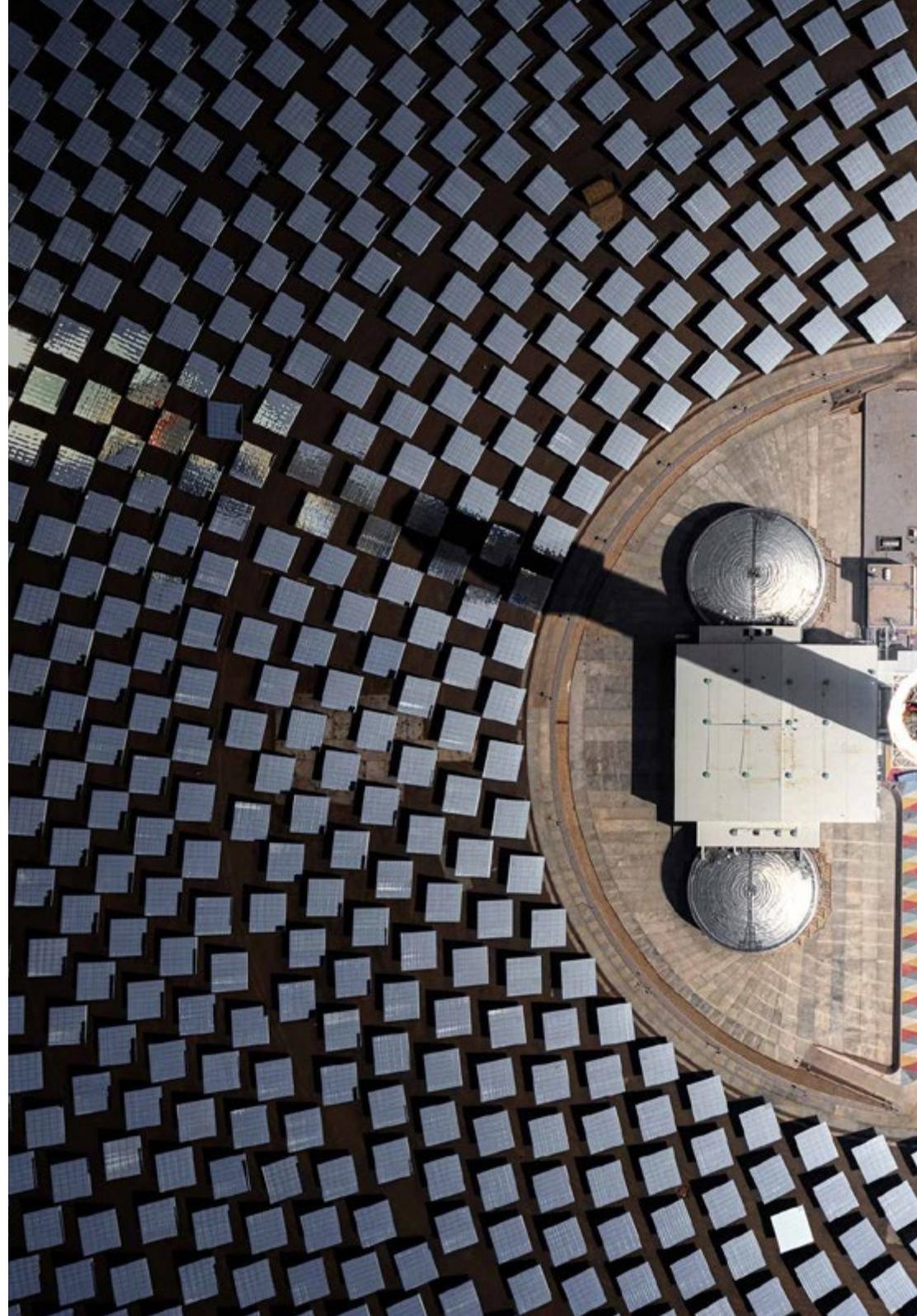
- 8.1. El viento
  - 8.1.1. Origen
  - 8.1.2. Gradiente horizontal
  - 8.1.3. Medida
  - 8.1.4. Obstáculos
- 8.2. El recurso eólico
  - 8.2.1. Medición del viento
  - 8.2.2. La rosa de los vientos
  - 8.2.3. Factores que influyen en el viento
- 8.3. Estudio del aerogenerador
  - 8.3.1. Límite de Betz
  - 8.3.2. El rotor de un aerogenerador
  - 8.3.3. Potencia eléctrica generada
  - 8.3.4. Regulación de potencia
- 8.4. Componentes del aerogenerador
  - 8.4.1. Torre
  - 8.4.2. Rotor
  - 8.4.3. Caja multiplicadora
  - 8.4.4. Frenos
- 8.5. Funcionamiento del aerogenerador
  - 8.5.1. Sistema de generación
  - 8.5.2. Conexión directa e indirecta
  - 8.5.3. Sistema de control
  - 8.5.4. Tendencias
- 8.6. Viabilidad de un parque eólico
  - 8.6.1. Emplazamiento
  - 8.6.2. Estudio del recurso eólico
  - 8.6.3. Producción de energía
  - 8.6.4. Estudio económico

- 8.7. Eólica marina: Tecnología Marina
  - 8.7.1. Aerogeneradores
  - 8.7.2. Cimentaciones
  - 8.7.3. Conexión eléctrica
  - 8.7.4. Buques instaladores
  - 8.7.5. Vehículo sumergible operado a distancia (ROVs)
- 8.8. Eólica marina: Soporte de los aerogeneradores
  - 8.8.1. Plataforma Hywind Scotland, Statoil. Spar
  - 8.8.2. Plataforma WinfFlota; Principle Power. Semisub
  - 8.8.3. Plataforma GICON SOF. TLP
  - 8.8.4. Comparativa
- 8.9. Energía marina
  - 8.9.1. Energía mareomotriz
  - 8.9.2. Energía de los gradientes oceánicos (OTEC)
  - 8.9.3. Energía del gradiente salino u osmótica
  - 8.9.4. Energía de las corrientes marinas
- 8.10. Energía undimotriz
  - 8.10.1. Las olas como fuente de energía
  - 8.10.2. Clasificación de las tecnologías de conversión
  - 8.10.3. Tecnología actual

**Asignatura 9. Centrales Nucleares**

- 9.1. Fundamentos teóricos
  - 9.1.1. Fundamentos
  - 9.1.2. Energía de enlace
  - 9.1.3. Estabilidad nuclear
- 9.2. Reacción nuclear
  - 9.2.1. Fisión
  - 9.2.2. Fusión
  - 9.2.3. Otras reacciones

- 9.3. Componentes del reactor nuclear
  - 9.3.1. Combustible
  - 9.3.2. Moderador
  - 9.3.3. Barrera biológica
  - 9.3.4. Barras de control
  - 9.3.5. Reflector
  - 9.3.6. Coraza del reactor
  - 9.3.7. Refrigerante
- 9.4. Tipos de reactores más comunes
  - 9.4.1. Tipos de reactores
  - 9.4.2. Reactor de agua a presión
  - 9.4.3. Reactor de agua en ebullición
- 9.5. Otros tipos de reactores
  - 9.5.1. Reactores de agua pesada
  - 9.5.2. Reactor refrigerado por gas
  - 9.5.3. Reactor tipo canal
  - 9.5.4. Reactor reproductor rápido
- 9.6. Ciclo de Rankine en centrales nucleares
  - 9.6.1. Diferencias entre los ciclos de centrales térmicas y nucleares
  - 9.6.2. Ciclo de Rankine en centrales de agua en ebullición
  - 9.6.3. Ciclo de Rankine en centrales de agua pesada
  - 9.6.4. Ciclo de Rankine en centrales de agua a presión
- 9.7. Seguridad de las centrales nucleares
  - 9.7.1. Seguridad en el diseño y construcción
  - 9.7.2. Seguridad mediante barreras contra la liberación de los productos de fisión
  - 9.7.3. Seguridad mediante sistemas
  - 9.7.4. Criterios de redundancia, fallo único y separación física
  - 9.7.5. Seguridad en la operación
- 9.8. Residuos radiactivos, desmantelación y clausura de instalaciones
  - 9.8.1. Residuos radiactivos
  - 9.8.2. Desmantelación
  - 9.8.3. Clausura



- 9.9. Tendencias futuras. Generación IV
  - 9.9.1. Reactor rápido refrigerado por gas
  - 9.9.2. Reactor rápido refrigerado por plomo
  - 9.9.3. Reactor rápido de sales fundidas
  - 9.9.4. Reactor refrigerado por agua en estado supercrítico
  - 9.9.5. Reactor rápido refrigerado por sodio
  - 9.9.6. Reactor de muy alta temperatura
  - 9.9.7. Metodologías de Evaluación
  - 9.9.8. Evaluación de Riesgo de Explosión
- 9.10. Reactores modulares pequeños (SMR)
  - 9.10.1. Relación señal a máscara (SMR)
  - 9.10.2. Ventajas y desventajas
  - 9.10.3. Tipos de SMR

## Asignatura 10. Construcción y Explotación de Centrales de Producción de Energía Eléctrica

- 10.1. Construcción
  - 10.1.1. Construcción de Adquisiciones de Ingeniería (EPC)
  - 10.1.2. Ingeniería, Adquisiciones, Construcción y Gestión (EPCM)
  - 10.1.3. Open Book (Libro abierto)
- 10.2. Explotación de las renovables en el mercado eléctrico
  - 10.2.1. Aumento de las energías renovables
  - 10.2.2. Deficiencias de los mercados
  - 10.2.3. Nuevas tendencias en los mercados
- 10.3. Mantenimiento de generadores de vapor
  - 10.3.1. Tubos de agua
  - 10.3.2. Tubos de humo
  - 10.3.3. Recomendaciones
- 10.4. Mantenimiento de turbinas y motores
  - 10.4.1. Turbinas de gas
  - 10.4.2. Turbina de vapor
  - 10.4.3. Motores alternativos

- 10.5. Mantenimiento de parques eólicos
  - 10.5.1. Tipos de averías
  - 10.5.2. Análisis de componentes
  - 10.5.3. Estrategias
- 10.6. Mantenimientos centrales nucleares
  - 10.6.1. Estructuras, Sistemas y Componentes
  - 10.6.2. Criterio de comportamiento
  - 10.6.3. Evaluación del comportamiento
- 10.7. Mantenimientos centrales fotovoltaicas
  - 10.7.1. Paneles
  - 10.7.2. Inversores
  - 10.7.3. Evacuación de energía
- 10.8. Mantenimiento central hidráulica
  - 10.8.1. Captación
  - 10.8.2. Turbina
  - 10.8.3. Generador
  - 10.8.4. Valvulería
  - 10.8.5. Enfriamiento
  - 10.8.6. Oleohidráulica
  - 10.8.7. Regulación
  - 10.8.8. Frenado y elevación del rotor
  - 10.8.9. Excitación
  - 10.8.10. Sincronización
- 10.9. Ciclo de vida de centrales productoras de energía
  - 10.9.1. Análisis del ciclo de vida
  - 10.9.2. Metodologías del análisis del ciclo de vida
  - 10.9.3. Limitaciones
- 10.10. Elementos auxiliares en centrales de producción
  - 10.10.1. Líneas de evacuación
  - 10.10.2. Subestación eléctrica
  - 10.10.3. Protecciones

# 04

## Convalidación de asignaturas

Si el candidato a estudiante ha cursado otra Maestría Oficial Universitaria de la misma rama de conocimiento o un programa equivalente al presente, incluso si solo lo cursó parcialmente y no lo finalizó, TECH le facilitará la realización de un Estudio de Convalidaciones que le permitirá no tener que examinarse de aquellas asignaturas que hubiera superado con éxito anteriormente.



“

*Si tienes estudios susceptibles de convalidación, TECH te ayudará en el trámite para que sea rápido y sencillo”*

Cuando el candidato a estudiante desee conocer si se le valorará positivamente el estudio de convalidaciones de su caso, deberá solicitar una **Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas** que le permita decidir si le es de interés matricularse en el programa de Maestría Oficial Universitaria.

La Comisión Académica de TECH valorará cada solicitud y emitirá una resolución inmediata para facilitar la decisión de la matriculación. Tras la matrícula, el estudio de convalidaciones facilitará que el estudiante consolide sus asignaturas ya cursadas en otros programas de Maestría Oficial Universitaria en su expediente académico sin tener que evaluarse de nuevo de ninguna de ellas, obteniendo en menor tiempo, su nuevo título de Maestría Oficial Universitaria.

TECH le facilita a continuación toda la información relativa a este procedimiento:



*Matricúlate en la Maestría Oficial Universitaria y obtén el estudio de convalidaciones de forma gratuita”*



## ¿Qué es la convalidación de estudios?

La convalidación de estudios es el trámite por el cual la Comisión Académica de TECH equipara estudios realizados de forma previa, a las asignaturas del programa de Maestría Oficial Universitaria tras la realización de un análisis académico de comparación. Serán susceptibles de convalidación aquellos contenidos cursados en un plan o programa de estudio de Maestría Oficial Universitaria o nivel superior, y que sean equiparables con asignaturas de los planes y programas de estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH. Las asignaturas indicadas en el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quedarán consolidadas en el expediente del estudiante con la leyenda “EQ” en el lugar de la calificación, por lo que no tendrá que cursarlas de nuevo.



## ¿Qué es la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas es el documento emitido por la Comisión Académica tras el análisis de equiparación de los estudios presentados; en este, se dictamina el reconocimiento de los estudios anteriores realizados, indicando qué plan de estudios le corresponde, así como las asignaturas y calificaciones obtenidas, como resultado del análisis del expediente del alumno. La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será vinculante en el momento en que el candidato se matricule en el programa, causando efecto en su expediente académico las convalidaciones que en ella se resuelvan. El dictamen de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será inapelable.



## ¿Cómo se solicita la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

El candidato deberá enviar una solicitud a la dirección de correo electrónico [convalidaciones@techtitute.com](mailto:convalidaciones@techtitute.com) adjuntando toda la documentación necesaria para la realización del estudio de convalidaciones y emisión de la opinión técnica. Asimismo, tendrá que abonar el importe correspondiente a la solicitud indicado en el apartado de Preguntas Frecuentes del portal web de TECH. En caso de que el alumno se matricule en la Maestría Oficial Universitaria, este pago se le descontará del importe de la matrícula y por tanto el estudio de opinión técnica para la convalidación de estudios será gratuito para el alumno.



## ¿Qué documentación necesitará incluir en la solicitud?

La documentación que tendrá que recopilar y presentar será la siguiente:

- Documento de identificación oficial
- Certificado de estudios, o documento equivalente que ampare los estudios realizados. Este deberá incluir, entre otros puntos, los periodos en que se cursaron los estudios, las asignaturas, las calificaciones de las mismas y, en su caso, los créditos. En caso de que los documentos que posea el interesado y que, por la naturaleza del país, los estudios realizados carezcan de listado de asignaturas, calificaciones y créditos, deberán acompañarse de cualquier documento oficial sobre los conocimientos adquiridos, emitido por la institución donde se realizaron, que permita la comparabilidad de estudios correspondiente



## ¿En qué plazo se resolverá la solicitud?

La Opinión Técnica se llevará a cabo en un plazo máximo de 48h desde que el interesado abone el importe del estudio y envíe la solicitud con toda la documentación requerida. En este tiempo la Comisión Académica analizará y resolverá la solicitud de estudio emitiendo una Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas que será informada al interesado mediante correo electrónico. Este proceso será rápido para que el estudiante pueda conocer las posibilidades de convalidación que permita el marco normativo para poder tomar una decisión sobre la matriculación en el programa.



## ¿Será necesario realizar alguna otra acción para que la Opinión Técnica se haga efectiva?

Una vez realizada la matrícula, deberá cargar en el campus virtual el informe de opinión técnica y el departamento de Servicios Escolares consolidarán las convalidaciones en su expediente académico. En cuanto las asignaturas le queden convalidadas en el expediente, el estudiante quedará eximido de realizar la evaluación de estas, pudiendo consultar los contenidos con libertad sin necesidad de hacer los exámenes.

## Procedimiento paso a paso





*Convalida tus estudios realizados y no tendrás que evaluarte de las asignaturas superadas.*

# 05

## Objetivos docentes

Esta Maestría Oficial Universitaria en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación otorgará a los ingenieros las estrategias más vanguardistas para gestionar proyectos eficientes. Al mismo tiempo, los alumnos manejarán instrumentos tecnológicos de última generación para la producción de energía, optimizar los recursos energéticos y gestionar instalaciones bajo criterios de sostenibilidad. En esta misma línea, los egresados adquirirán un enfoque estratégico que les permitirá garantizar el cumplimiento normativo del sector eléctrico y aplicar técnicas innovadoras para la Promoción de sus iniciativas.

*Living  
SUCCESS*



“

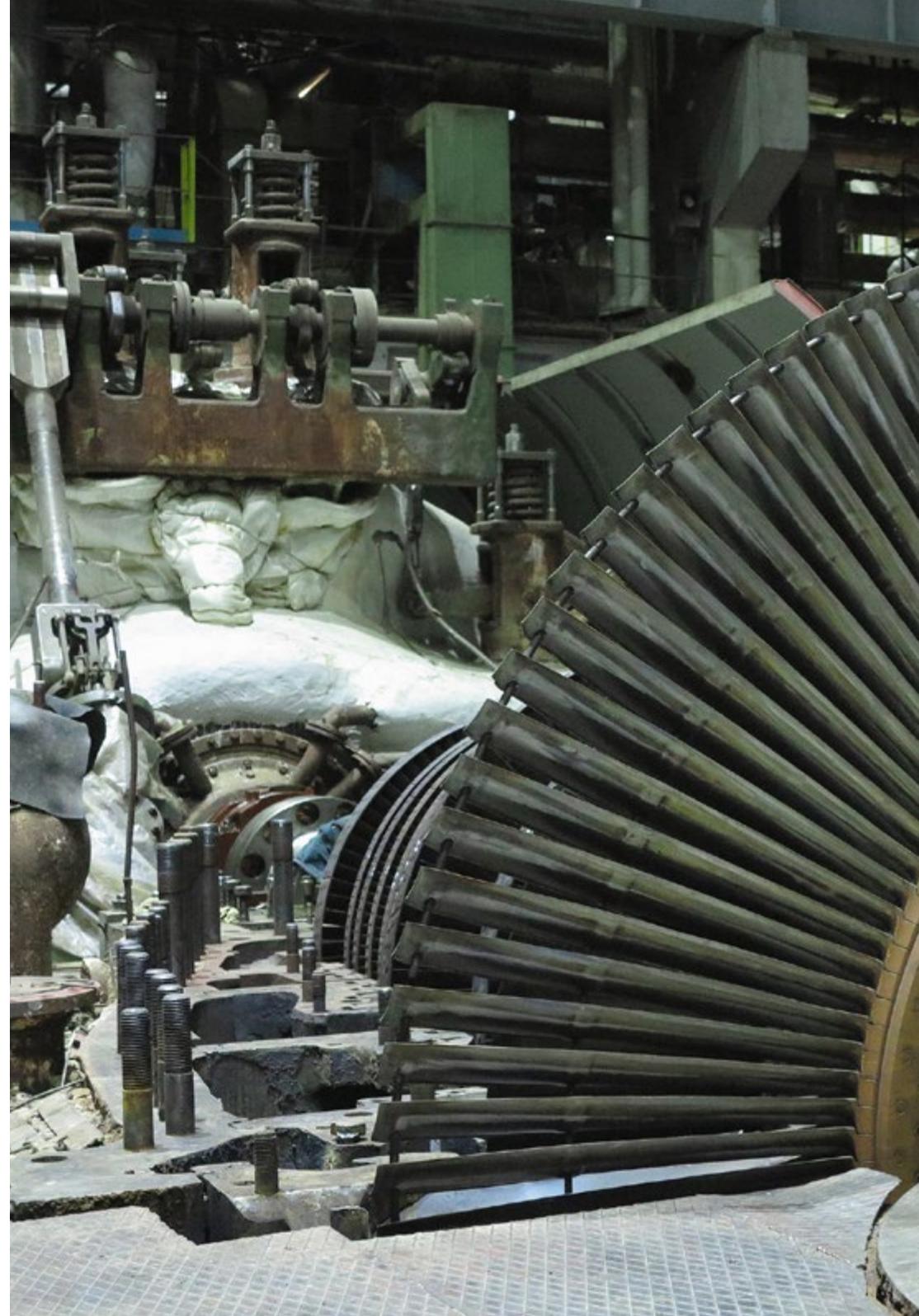
*Desarrollarás competencias en el mantenimiento de instalaciones Eléctricas, asegurando su óptimo desempeño operativo y económico”*

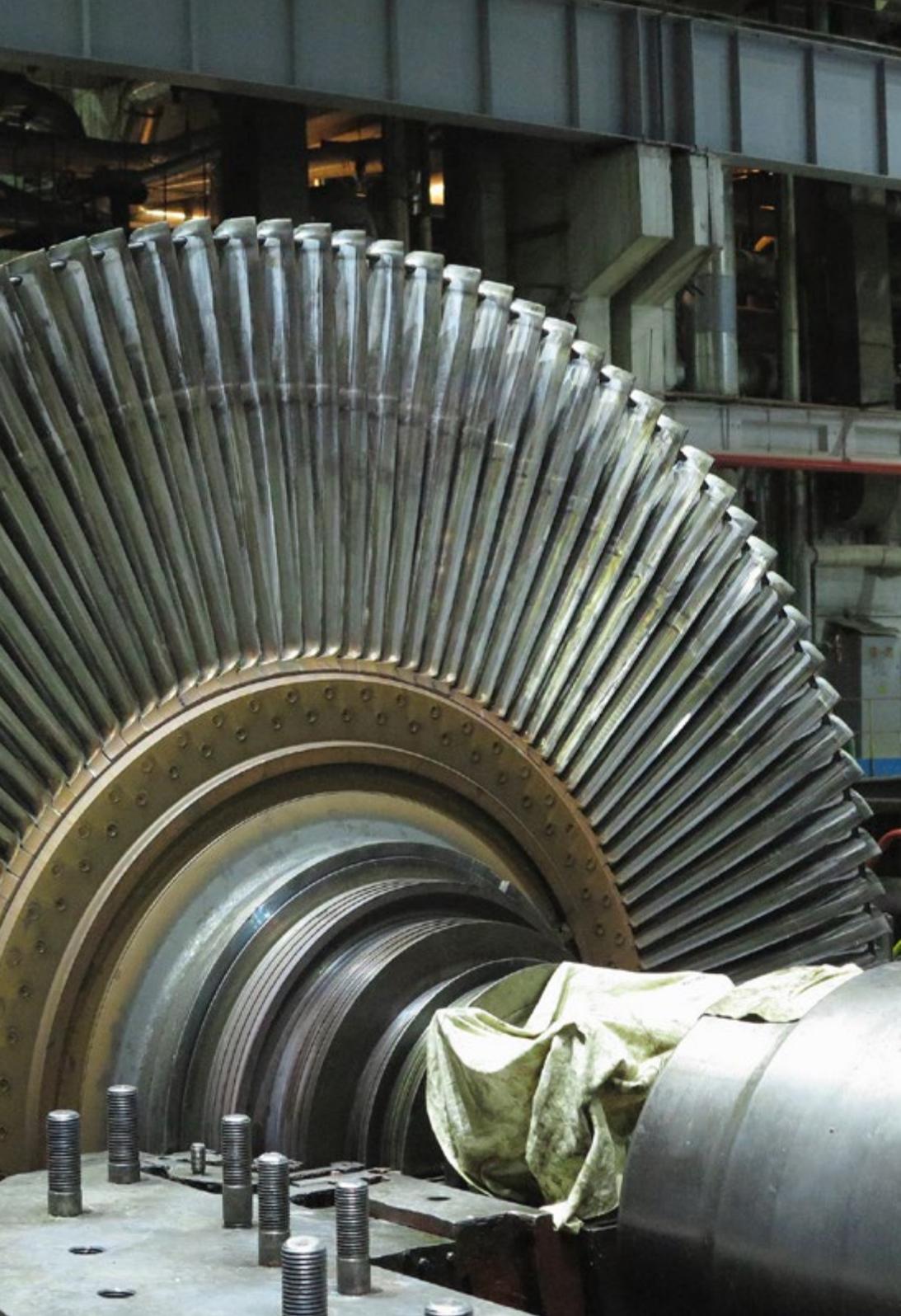


## Objetivos generales

---

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





## Objetivos específicos

---

### Asignatura 1. Economía de la Generación Eléctrica

- ♦ Estudiar la rentabilidad de una central de generación eléctrica atendiendo a los ingresos/gastos de producción, los datos económicos de las instalaciones y una planificación financiera
- ♦ Identificar la tecnología de generación más adecuada para una determinada demanda de potencia o necesidad de ampliación del parque de generación de energía

### Asignatura 2. Calderas Industriales para Producción y Generación de Energía Eléctrica

- ♦ Entender los conceptos de energía y calor que participan en la producción de energía eléctrica, junto a los distintos combustibles que participan en el proceso, así como el funcionamiento de los sistemas que forman parte de los generadores de vapor
- ♦ Analizar los procesos termodinámicos que se producen durante el funcionamiento de los procesos industriales de generación de energía eléctrica

### Asignatura 3. Centrales Térmicas Convencionales

- ♦ Interpretar el proceso productivo de las centrales térmicas convencionales junto a los distintos sistemas que intervienen en el mismo
- ♦ Analizar alternativas a los combustibles tradicionales y las modificaciones que se deben realizar en una planta convencional para adaptarla a combustibles renovables

### Asignatura 4. Generación Solar

- ♦ Seleccionar y dimensionar correctamente los elementos necesarios en una central de generación eléctrica mediante la tecnología termoeléctrica/termosolar
- ♦ Interpretar el potencial solar y los parámetros a tener en cuenta en la selección del emplazamiento de instalaciones solares

### Asignatura 5. Ciclos Combinados

- ♦ Comprender los protocolos y tratados de emisiones a la atmósfera y cómo influyen las plantas de ciclo combinado
- ♦ Adquirir los conocimientos necesarios para optimizar el funcionamiento de turbinas de gas, motores alternativos y calderas de recuperación
- ♦ Identificar los parámetros que afectan al rendimiento de la central de ciclo combinado
- ♦ Seleccionar el nivel de funcionamiento idóneo en base a los distintos tipos de plantas de ciclo combinado existentes

### Asignatura 6. Cogeneración

- ♦ Analizar los distintos tipos de ciclo que pueden existir en las plantas de cogeneración
- ♦ Identificar a detalle la tecnología asociada a los motores alternativos y las turbinas usadas en las centrales de cogeneración, así como los generadores de vapor pirrotubulares
- ♦ Supervisar y controlar el correcto funcionamiento de las centrales de cogeneración con ciclos de cola
- ♦ Establecer los criterios de funcionamiento y seguridad acorde a los requerimientos del sistema a apoyar mediante cogeneración

### Asignatura 7. Centrales Hidráulicas

- ♦ Desglosar las distintas tipologías y funcionalidades de las presas para la acumulación de recursos hídricos
- ♦ Regular y controlar la producción de energía eléctrica en este tipo de centrales





### **Asignatura 8. Generación Eólica y Energía del Mar**

- ♦ Evaluar el funcionamiento de un aerogenerador eólico y las últimas tendencias en generación eólica
- ♦ Localizar los recursos marinos para la generación de energía eléctrica y así elaborar y promover la viabilidad de parques de generación eléctrica eólica

### **Asignatura 9. Centrales Nucleares**

- ♦ Analizar los fundamentos de la energía nuclear y su potencial de generación energética
- ♦ Ahondar en el funcionamiento de los distintos tipos de reactores que actualmente están funcionando en las centrales nucleares
- ♦ Identificar los componentes, equipos y funcionalidad de los sistemas de una central nuclear
- ♦ Establecer pautas de funcionamiento y operación relativos a la seguridad en este tipo de centrales

### **Asignatura 10. Construcción y Explotación de Centrales de Producción de Energía Eléctrica**

- ♦ Elaborar el plan de mantenimiento de un parque eólico y el plan de mantenimiento de una planta fotovoltaica
- ♦ Analizar la construcción de una central generadora de energía eléctrica, el tipo de contratación a utilizar para su ejecución y los distintos tipos de contratación que existen, con sus distintas características

# 06

## Salidas profesionales

Al completar esta Maestría Oficial Universitaria de TECH, los egresados contarán con los conocimientos y habilidades necesarias para trabajar en diversas áreas del sector energético, incluyendo la optimización de plantas de generación eléctrica, la integración de energías renovables, la gestión de almacenamiento energético y la implementación de tecnologías emergentes. De esta forma, se convertirán en una pieza clave para la gestión operativa y administrativa de compañías destacadas en este sector.

*Upgrading...*





“

*Ocuparás roles de mayor relevancia como la  
Dirección de Plantas de Generación Eléctrica”*

### Perfil del egresado

El egresado de este programa de posgrado oficial será un profesional integral, altamente capacitado tanto en los aspectos técnicos como en los estratégicos y sostenibles del sector energético. Gracias a la preparación avanzada y especializada que le otorga esta titulación, estará preparado para liderar la transición energética, optimizar procesos de generación eléctrica y contribuir a la construcción de un futuro energético más eficiente, sostenible y accesible.

*Brindarás un asesoramiento integral a las compañías sobre la optimización de redes de distribución Eléctricas, ayudándolas a gestionar los recursos de forma adecuada.*

- ♦ **Dominio de las Tecnologías de Generación Eléctrica:** El egresado será capaz de gestionar y optimizar sistemas de generación eléctrica utilizando tecnologías tradicionales (térmicas, hidroeléctricas) y las más avanzadas en el ámbito de las energías renovables (solar, eólica, geotérmica, etc.)
- ♦ **Gestión de Plantas de Generación y Redes Eléctricas:** Poseerá la capacidad de supervisar y optimizar la operación de plantas de generación eléctrica, asegurando su eficiencia y sostenibilidad. Además, dominará los conceptos y herramientas relacionados con la gestión de redes eléctricas y la integración de sistemas de almacenamiento de energía y redes inteligentes
- ♦ **Gestión de la Innovación y Adaptación Tecnológica:** Poseerá una capacidad destacada para identificar y aplicar nuevas tecnologías que mejoren la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas de generación eléctrica. Además, estará al tanto de las últimas tendencias y avances del sector
- ♦ **Liderazgo de Equipos:** El egresado será capaz de liderar equipos de trabajo multidisciplinarios en proyectos de generación eléctrica, lo que le permitirá estar preparado para coordinar esfuerzos de ingeniería, innovación tecnológica, y gestión de recursos





Después de realizar esta Maestría Oficial Universitaria, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Ingeniero de Generación Eléctrica:** Este profesional se encarga de diseñar, operar y optimizar los sistemas de generación de energía.  
**Responsabilidades:** Supervisar el funcionamiento de las plantas de generación eléctrica, implementar tecnologías para la mejora de la eficiencia energética, y asegurar el cumplimiento de las normativas medioambientales y de seguridad industrial.
- 2. Especialista en Energías Renovables:** su labor se centra en la integración de fuentes renovables (solar, eólica, geotérmica, etc.) en la red eléctrica y en el diseño de sistemas de almacenamiento y gestión de energía renovable.  
**Responsabilidades:** Planificar e implementar proyectos de energías renovables, evaluar la viabilidad técnica y económica de nuevas instalaciones sostenibles, así como gestionar y optimizar el rendimiento de las instalaciones de energía renovable.
- 3. Gestor de proyectos energéticos:** profesionales egresados de esta Maestría Oficial, pueden encargarse de liderar y coordinar proyectos relacionados con la generación de electricidad y la implementación de nuevas tecnologías energéticas.  
**Responsabilidades:** gestionar el ciclo completo de proyectos energéticos, desde la planificación hasta la ejecución, y asegurar el cumplimiento de plazos, presupuesto y objetivos de los proyectos.

**4. Director de Operaciones en Plantas de Energía:** Gracias a esta especialización, los alumnos pueden trabajar como coordinadores de operaciones diarias, asegurando que la producción de electricidad sea continua, segura y eficiente.

**Responsabilidades:** supervisar la operación diaria de las plantas de generación de electricidad, coordinar el mantenimiento de los equipos y sistemas, así como gestionar el equipo operativo, asegurando el cumplimiento de los protocolos de seguridad y eficiencia.

**5. Consultor de Eficiencia Energética:** Se centra en la evaluación y mejora del uso de la energía en las operaciones de empresas, organismos gubernamentales o instituciones privadas.

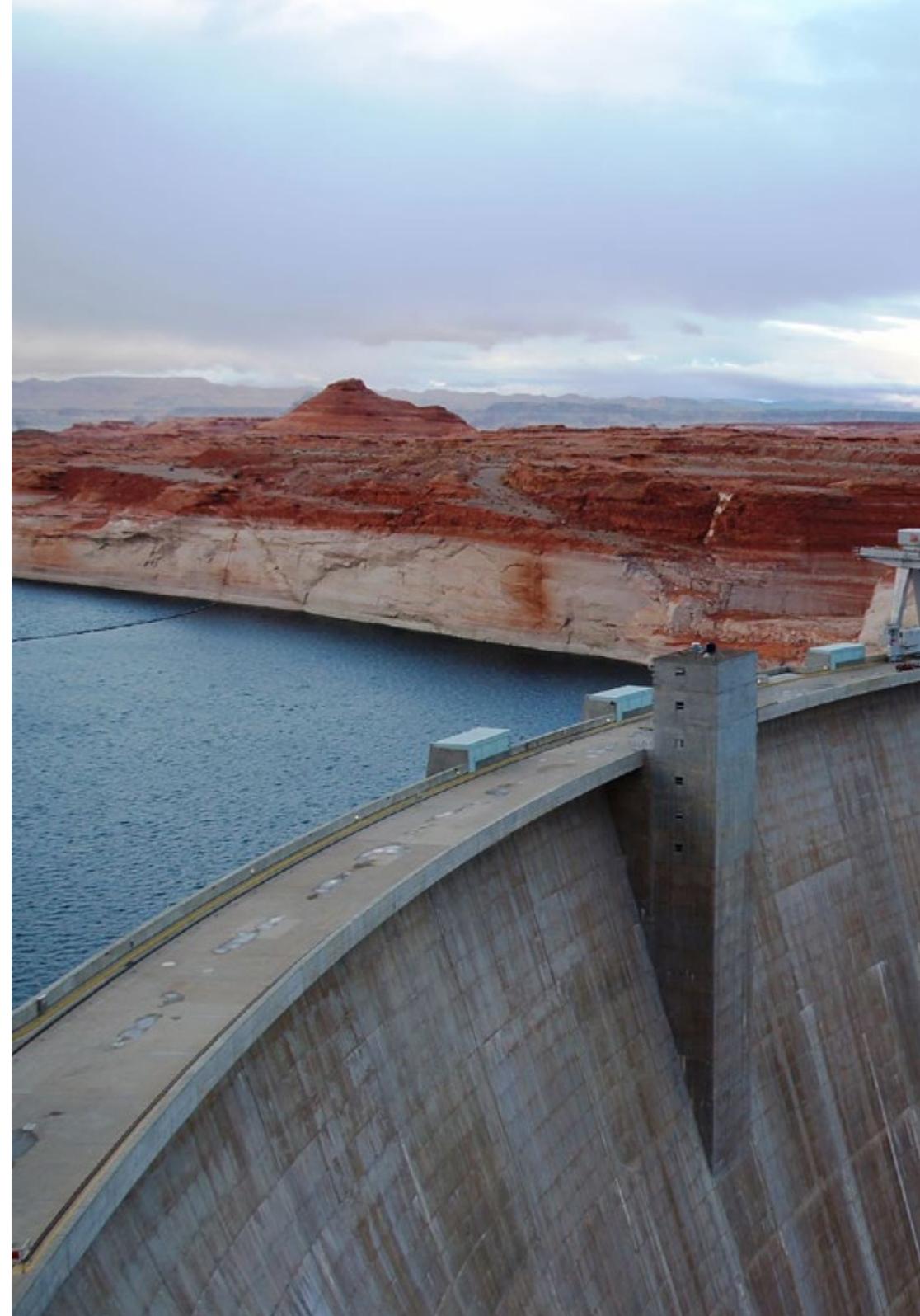
**Responsabilidades:** Desarrollar estrategias para reducir el consumo energético y las emisiones de carbono, asesorar sobre la adopción de tecnologías energéticas más eficientes y sostenibles.

**6. Técnico en Redes Inteligentes:** Los ingenieros pueden desempeñarse como técnicos especializados en la instalación, gestión y optimización de sistemas de distribución de redes eléctricas inteligentes.

**Responsabilidades:** Supervisar la integración de fuentes de energía renovable y almacenamiento de energía en las redes, así como implementar soluciones tecnológicas para mejorar la confiabilidad y eficiencia de la red eléctrica.

**7. Planificador Energético:** Se encarga de proyectar la expansión de las redes de generación y distribución eléctrica, teniendo en cuenta las demandas futuras, los avances tecnológicos y las políticas medioambientales.

**Responsabilidades:** Elaborar planes estratégicos para el desarrollo de nuevas infraestructuras energéticas, evaluar el impacto ambiental y social de los proyectos energéticos, y colaborar con entidades públicas y privadas para implementar proyectos de infraestructura energética.



**8. Responsable de Cumplimiento Regulatorio:** Su labor se enfoca en garantizar que las operaciones de generación, distribución y venta de energía cumplan con todas las regulaciones y normativas locales e internacionales.

**Responsabilidades:** asegurar el cumplimiento de normativas medioambientales y de seguridad energética, elaborar informes regulatorios y coordinar las auditorías internas y externas, así como asesorar a la empresa sobre las políticas energéticas y las nuevas normativas.



*Realizarás exclusivos proyectos de investigación que contribuirán a la elaboración de nuevos sistemas de almacenamiento eléctrico”*

#### **Salidas académicas y de investigación**

Además de todos los puestos laborales para los que serás apto mediante el estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH, también podrás continuar con una sólida trayectoria académica e investigativa. Tras completar este programa universitario, estarás listo para continuar con tus estudios desarrollando un Doctorado asociado a este ámbito del conocimiento y así, progresivamente, alcanzar otros méritos científicos.

# 07

## Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias de la Maestría Oficial Universitaria, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.

*Acredita tu  
competencia  
lingüística*



“

*TECH te incluye el estudio de idiomas en la Maestría Oficial Universitaria de forma ilimitada y gratuita”*

En el mundo competitivo actual, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día, resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un título oficial que acredite y reconozca las competencias lingüísticas adquiridas. De hecho, ya son muchos los colegios, las universidades y las empresas que solo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un título oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que se posee.

En TECH se ofrecen los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCER. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel Idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje en línea, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de preparar los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.

“

*Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio de la Maestría Oficial Universitaria”*





TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie la Maestría Oficial Universitaria, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Cada año podrá presentarse a un examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto. Al terminar el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación anual de cualquier idioma están incluidas en la Maestría Oficial Universitaria

“ 48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCER A1, A2, B1, B2, C1 y C2”



# 08

## 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.

*Excelencia.  
Flexibilidad.  
Vanguardia.*

“

*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.





#### 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.



# 09

## Cuadro docente

Para la impartición de esta Maestría Oficial Universitaria, TECH ha reunido a un claustro docente compuesto por reconocidos especialistas en el ámbito de la Generación Eléctrica. Dichos profesionales atesoran un amplio bagaje laboral, donde han liderado la transformación digital de las instituciones para optimizar la gestión de recursos eléctricos mediante la automatización de procesos. Asimismo, destacan por dirigir proyectos energéticos altamente funcionales, sostenibles y eficientes. Así pues, los alumnos accederán a una experiencia inmersiva que facilitará que experimenten un notable salto de calidad en sus trayectorias como ingenieros.



“

*El equipo docente está conformado por auténticas referencias de la industria energética, que te proporcionarán diversas estrategias para superar todos los desafíos del sector”*

## Dirección



### D. Palomino Bustos, Raúl

- ♦ Consultor Internacional en Ingeniería, Construcción y Mantenimiento de Plantas de Producción Energética para la empresa RENOVETEC
- ♦ Ingeniero Experto acreditado por el Consejo Oficial de Ingeniería Industrial de España (COGITI) a través del Sistema de Acreditación DPC Ingenieros
- ♦ Director en el Instituto de Formación Técnica e Innovación
- ♦ Jefe del Departamento de Automática y Electricidad de Ingeniería y Consultoría en RRJ
- ♦ Ingeniero Industrial por la Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Ingeniero Técnico Industrial por la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Toledo (EUITI)
- ♦ Máster en Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Máster en Salud Pública y Tecnología de la Salud por el Servicio de Salud de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Calidad y Medioambiente por la Asociación Española para la Calidad
- ♦ Máster en Organización Europea de Calidad por la Asociación Española para la Calidad



# 10

## Titulación

La Maestría Oficial Universitaria en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación es un programa ofrecido por TECH Universidad que cuenta con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE), otorgado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y, por tanto, tiene validez oficial en México.



“

*Obtén un título oficial con validez internacional y da un paso adelante en tu carrera profesional”*

La **Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación** es un programa con reconocimiento oficial. El plan de estudios se encuentra incorporado a la Secretaría de Educación Pública y al Sistema Educativo Nacional mexicano, mediante número de RVOE **20230347**, de fecha **13/02/2023**, modalidad no escolarizada, otorgado por la Dirección de Instituciones Particulares de Educación Superior (DIPES).

Además de obtener el título de Maestría Oficial Universitaria, con el que poder alcanzar una posición bien remunerada y de responsabilidad, servirá para acceder al nivel académico de doctorado y progresar en la carrera universitaria. Con TECH el egresado eleva su estatus académico, personal y profesional.

Este programa tiene reconocimiento en los Estados Unidos de América, gracias a la evaluación positiva de la National Association of Credential Evaluation Services de USA ([NACES](#)), como equivalente al **Master of Science in Electrical Engineering with a concentration in Electrical Energy** earned by distance education.

TECH Universidad ofrece esta Maestría Oficial Universitaria con reconocimiento oficial RVOE de Educación Superior, cuyo título emitirá la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR) de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Se puede acceder al documento oficial de RVOE expedido por la Secretaría de Educación Pública (SEP), que acredita el reconocimiento oficial internacional de este programa.

Para solicitar más información puede dirigirse a su asesor académico o directamente al departamento de atención al alumno, a través de este correo electrónico: [informacion@techtitute.com](mailto:informacion@techtitute.com)



[Ver documento RVOE](#)

TECH es miembro de la **American Society for Education in Engineering (ASEE)**, sociedad integrada por los más grandes exponentes en ingeniería a nivel internacional dentro del sector privado. Las ASEE pone al alcance del alumno múltiples herramientas para su desarrollo profesional, tales como talleres de trabajo, acceso a publicaciones científicas exclusivas, archivo de conferencias y oportunidades de crecimiento laboral.

TECH es miembro de: 

Título: **Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación**

Título equivalente en USA: **Master of Science in Electrical Engineering with a concentration in Electrical Energy**

Nº de RVOE: **20230347**

Fecha de acuerdo RVOE: **13/02/2023**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**



*Supera con éxito este programa y recibe tu título de Maestría Oficial Universitaria en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación con el que podrás desarrollar tu carrera académica"*



# 11

## Reconocimiento en USA

En **TECH Universidad**, te ofrecemos más que una educación de excelencia, este es un **título con reconocimiento en los Estados Unidos de América (USA)**.

Nuestros programas han sido evaluados por Josef Silny & Associates, Inc., agencia miembro de la **National Association of Credential Evaluation Services de USA** ([NACES](#)), la principal organización de validación de credenciales académicas en USA.





*Obtén un título con reconocimiento en USA y expande tu futuro internacional”*

**Estudia este programa y obtendrás:**

- ♦ **Equivalencia en USA:** este título será considerado equivalente a un Master of Science en los Estados Unidos de América, lo que te permitirá ampliar tus oportunidades educativas y profesionales. Esto significa que tu formación será reconocida bajo los estándares académicos norteamericanos, brindándote acceso a oportunidades profesionales sin necesidad de revalidaciones.
- ♦ **Ventaja competitiva en el mercado laboral:** empresas globales valoran profesionales con credenciales que cumplen con estándares internacionales. Contar con un título reconocido en USA te brinda mayor confianza ante los empleadores, facilitando la inserción en compañías multinacionales, instituciones académicas y organizaciones con operaciones en varios países.
- ♦ **Puertas abiertas para estudios de posgrado en USA:** si deseas continuar con una segunda licenciatura, una maestría o un doctorado en una universidad de USA, este reconocimiento facilita tu admisión. Gracias a la equivalencia de tu título, podrás postularte a universidades en USA sin necesidad de cursar estudios adicionales de validación académica.
- ♦ **Certificación respaldada por una agencia reconocida:** Josef Silny & Associates, Inc. es una institución acreditada en USA, que es miembro de la National Association of Credential Evaluation Services de USA (NACES), la organización más prestigiosa en la validación de credenciales internacionales. Su evaluación otorga confianza y validez a tu formación académica ante universidades y empleadores en USA.
- ♦ **Mejorar tus ingresos económicos:** tener un título con equivalencia en USA no solo amplía tus oportunidades de empleo, sino que también puede traducirse en mejores salarios. Según estudios de mercado, los profesionales con títulos reconocidos internacionalmente tienen mayor facilidad para acceder a puestos **mejor remunerados** en empresas globales y multinacionales.





- ♦ **Postularse a las Fuerzas Armadas de USA:** si eres residente en EE.UU. (Green Card Holder) y deseas unirme a las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América, este título universitario cumple con los requisitos **educativos mínimos** exigidos, sin necesidad de estudios adicionales. Esto te permitirá avanzar en el proceso de selección y optar a una carrera militar con mayores beneficios y posibilidades de ascenso.
- ♦ **Realizar trámites migratorios o certificación laboral:** si planeas solicitar una visa de trabajo, una certificación profesional o iniciar un trámite migratorio en USA, tener un título con equivalencia oficial puede facilitar el proceso. Muchas categorías de visa y programas de residencia requieren demostrar formación académica reconocida, y este reconocimiento te da una base sólida para cumplir con dichos requisitos.

Tras la evaluación realizada por la agencia de acreditación miembro de la **National Association of Credential Evaluation Services de USA** ([NACES](#)), este programa obtendrá una equivalencia por el:

#### **Master of Science in Electrical Engineering with a concentration in Electrical Energy**

##### **Tramita tu equivalencia**

Una vez obtengas el título, podrás tramitar tu equivalencia a través de TECH sin necesidad de ir a Estados Unidos y sin moverte de tu casa.

TECH realizará todas las gestiones necesarias para la obtención del informe de equivalencia de grado académico que reconoce, en los Estados Unidos de América, los estudios realizados en TECH Universidad.

# 12

## Homologación del título

Para que el título universitario obtenido, tras finalizar la **Maestría Oficial Universitaria en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación**, tenga validez oficial en cualquier país, se deberá realizar un trámite específico de reconocimiento del título en la Administración correspondiente. TECH facilitará al egresado toda la documentación necesaria para tramitar su expediente con éxito.





“

*Tras finalizar este programa recibirás un título académico oficial con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE)”*

Cualquier estudiante interesado en tramitar el reconocimiento oficial del título de **Maestría Oficial Universitaria en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación** en un país diferente a México, necesitará la documentación académica y el título emitido con la Apostilla de la Haya, que podrá solicitar al departamento de Servicios Escolares a través de correo electrónico: [homologacion@techtitute.com](mailto:homologacion@techtitute.com).

La Apostilla de la Haya otorgará validez internacional a la documentación y permitirá su uso ante los diferentes organismos oficiales en cualquier país.

Una vez el egresado reciba su documentación deberá realizar el trámite correspondiente, siguiendo las indicaciones del ente regulador de la Educación Superior en su país. Para ello, TECH facilitará en el portal web una guía que le ayudará en la preparación de la documentación y el trámite de reconocimiento en cada país.

*Con TECH podrás hacer válido tu título oficial de Maestría en cualquier país.*





El trámite de homologación permitirá que los estudios realizados en TECH tengan validez oficial en el país de elección, considerando el título del mismo modo que si el estudiante hubiera estudiado allí. Esto le confiere un valor internacional del que podrá beneficiarse el egresado una vez haya superado el programa y realice adecuadamente el trámite.

El equipo de TECH le acompañará durante todo el proceso, facilitándole toda la documentación necesaria y asesorándole en cada paso hasta que logre una resolución positiva.

El procedimiento y la homologación efectiva en cada caso dependerá del marco normativo del país donde se requiera validar el título.



*El equipo de TECH te acompañará paso a paso en la realización del trámite para lograr la validez oficial internacional de tu título”*

# 13

## Requisitos de acceso

La **Maestría Oficial Universitaria en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación** de TECH Universidad cuenta con el Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE) ante la Secretaría de Educación Pública (SEP). En consonancia con esa acreditación, los requisitos de acceso del programa académico se establecen en conformidad con lo exigido por el contexto normativo vigente.



“

*Revisa los requisitos de acceso de esta Maestría Oficial Universitaria y prepárate para iniciar este itinerario académico con el que actualizarás todas tus competencias profesionales”*

La norma establece que para inscribirse en la **Maestría Oficial Universitaria en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación** con Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE), es imprescindible cumplir con un perfil académico de ingreso específico.

Los candidatos interesados en cursar esta maestría oficial deben **haber finalizado los estudios de Licenciatura o nivel equivalente**. Haber obtenido el título será suficiente, sin importar a qué área de conocimiento pertenezca.

Aquellos que no cumplan con este requisito o no puedan presentar la documentación requerida en tiempo y forma, no podrán obtener el grado de Maestría.

Para ampliar la información de los requisitos de acceso al programa y resolver cualquier duda que surja al candidato, podrá ponerse en contacto con el equipo de TECH Universidad en la dirección de correo electrónico: [requisitosdeacceso@techtitute.com](mailto:requisitosdeacceso@techtitute.com).

*Cumple con los requisitos de acceso  
y consigue ahora tu plaza en esta  
Maestría Oficial Universitaria.*





“

*Si cumples con el perfil académico de ingreso de este programa con RVOE, contacta ahora con el equipo de TECH y da un paso definitivo para impulsar tu carrera”*

# 14

## Proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de todas las universidades online. Se podrá comenzar el programa sin trámites ni esperas: el alumno empezará a preparar la documentación y podrá entregarla más adelante, sin apuros ni complicaciones. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos sean sencillos y no ocasionen retrasos, ni incomodidades.



“

*TECH Universidad ofrece el procedimiento de admisión a los estudios de Maestría Oficial Universitaria más sencillo y rápido de todas las universidades virtuales”*

Para TECH lo más importante en el inicio de la relación académica con el alumno es que esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, se ha creado un procedimiento más cómodo en el que podrá enfocarse desde el primer momento a su formación, contando con un plazo de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

Los pasos para la admisión son simples:

1. Facilitar los datos personales al asesor académico para realizar la inscripción.
2. Recibir un email en el correo electrónico en el que se accederá a la página segura de TECH y aceptar las políticas de privacidad y las condiciones de contratación e introducir los datos de tarjeta bancaria.
3. Recibir un nuevo email de confirmación y las credenciales de acceso al campus virtual.
4. Comenzar el programa en la fecha de inicio oficial.

De esta manera, el estudiante podrá incorporarse al curso académico sin esperas. Posteriormente, se le informará del momento en el que se podrán ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy práctica, cómoda y rápida. Sólo se deberán subir en el sistema para considerarse enviados, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Todos los documentos facilitados deberán ser rigurosamente válidos y estar en vigor en el momento de subirlos.

Los documentos necesarios que deberán tenerse preparados con calidad suficiente para cargarlos en el campus virtual son:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno (documento de identificación oficial, pasaporte, acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento o acta de adopción)
- ♦ Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Bachillerato legalizado

Para resolver cualquier duda que surja, el estudiante podrá realizar sus consultas a través del correo: [procesodeadmission@techtute.com](mailto:procesodeadmission@techtute.com).

*Este procedimiento de acceso te ayudará a iniciar tu Maestría Oficial Universitaria cuanto antes, sin trámites ni demoras.*



Nº de RVOE: 20230347

**Maestría Oficial  
Universitaria  
Generación Eléctrica,  
Promoción, Tecnología  
y Explotación**

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Fecha de acuerdo RVOE: **13/02/2023**

# Maestría Oficial Universitaria Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación

Nº de RVOE: 20230347

**RVOE**

EDUCACIÓN SUPERIOR



TECH es miembro de:



**tech**  
universidad