

Maestría Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación

Nº de RVOE: 20230346

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

tech universidad
tecnológica



Maestría Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación

Nº de RVOE: 20230346

Fecha de RVOE: 10/02/2023

Modalidad: 100% en línea

Duración: 20 meses

Acceso web: www.techtitute.com/mx/ingenieria/maestria/maestria-generacion-electrica-promocion-tecnologia-explotacion

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Plan de estudios

pág. 8

03

Objetivos

pág. 22

04

Competencias

pág. 28

05

¿Por qué nuestro programa?

pág. 32

06

Salidas profesionales

pág. 36

07

Idiomas gratuitos

pág. 40

08

Metodología

pág. 44

09

Dirección del curso

pág. 52

10

Requisitos de acceso y
proceso de admisión

pág. 56

11

Titulación

pág. 60

01

Presentación

La combinación de dos vertientes como la económica y la del conjunto de técnicas y tecnologías de generación de energía eléctrica, es vital para poder profundizar en la Gestión de Recursos Energéticos, pero requiere de unos conocimientos amplios y especializados en la materia. Esta es la razón por la que TECH ha creado un programa que busca profundizar en estas dos áreas, para dotar a los alumnos de habilidades con las que poder llevar a cabo su labor de forma eficiente en el ámbito de la energía eléctrica. De esta forma, a lo largo del temario se tratan aspectos como la Economía de la Generación Eléctrica, la Explotación de Centrales de Producción o la Generación Solar. Todo ello en una cómoda modalidad 100% online.





“

Conviértete en un experto en Generación Eléctrica, en pocos meses y desde el lugar que quieras”

La generación de energía eléctrica se basa en el uso de técnicas y tecnologías de generación, cada vez más avanzadas. Pero otra parte esencial de este ámbito es la del negocio del Mercado Eléctrico, en el que aspectos como la promoción y la explotación cobran una importancia vital. Por esto, cada vez son más demandados en el mercado laboral aquellos perfiles de ingenieros con conocimientos específicos sobre la combinación de estas dos vertientes.

Este es el motivo por el que TECH ha diseñado una Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación que busca profundizar en la Gestión de Recursos Energéticos para que los alumnos sean capaces de optimizar el beneficio de la producción y la generación de energía eléctrica, contribuyendo a la sostenibilidad del planeta y a la mejora de la industria. Y esto, a través del ahondamiento en temas como la Generación Solar, Eólica y Energía del Mar, así como las Centrales Térmicas, la Economía de la Generación Eléctrica o las Centrales Nucleares, entre otros.

Todo ello, en una cómoda modalidad 100% online que da total libertad de organización de horarios y de estudios al alumno, sin que este vea repercutidas sus otras labores diarias. Además, con la total disponibilidad de los contenidos teóricos y prácticos más completos y actualizados del mercado académico.





TECH brinda la oportunidad de obtener la Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación en un formato 100% en línea, con titulación directa y un programa diseñado para aprovechar cada tarea en la adquisición de competencias para desempeñar un papel relevante en la empresa. Pero, además, con este programa, el estudiante tendrá acceso al estudio de idiomas extranjeros y formación continuada de modo que pueda potenciar su etapa de estudio y logre una ventaja competitiva con los egresados de otras universidades menos orientadas al mercado laboral.

Un camino creado para conseguir un cambio positivo a nivel profesional, relacionándose con los mejores y formando parte de la nueva generación de futuros ingenieros capaces de desarrollar su labor en cualquier lugar del mundo.

“ *Adquiere nuevas y mejores competencias en materia de Generación, Promoción y Explotación en el ámbito de la Energía Eléctrica, en una modalidad 100% online*”

02

Plan de estudios

Este plan de estudios ha sido diseñado por profesionales expertos en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación, que han sido seleccionados por TECH, por su destacada trayectoria y su excelente reputación. Dichos especialistas han creado un programa completo, actualizado y preciso, a la altura de las más altas expectativas.



“

*Un programa completo y actualizado,
desarrollado, por los mejores profesionales
del sector de la Ingeniería”*

Este programa que se desarrolla a lo largo de 20 meses, pretende ser una experiencia única e inigualable para el alumno, buscando garantizarle el éxito profesional en esta área. Además, su modalidad 100% online permite al estudiante organizar sus estudios y sus horarios de la forma que mejor le convenga, sin necesidad de desplazamientos y con una disponibilidad de 24 horas al día.

Durante los 10 módulos del programa, el alumno podrá disponer de una gran variedad de materiales didácticos completos, actividades prácticas innovadoras y de videos de apoyo e información adicional con las que poder ampliar sus conocimientos en aquellos aspectos del temario que más le interesen.



Aprende a partir del mejor material didáctico y especializa tus conocimientos en Construcción y Explotación de Centrales de Producción de Energía Eléctrica”

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



Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría se ofrece 100% en línea, por lo que alumno podrá cursarla desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su smartphone.

Además, podrá acceder a los contenidos tanto online como offline. Para hacerlo offline bastará con descargarse los contenidos de los temas elegidos, en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a internet.

El alumno podrá cursar la Maestría a través de sus 10 módulos, de forma autodirigida y asincrónica. Adaptamos el formato y la metodología para aprovechar al máximo el tiempo y lograr un aprendizaje a medida de las necesidades del alumno.

“

Un programa único e intensivo que te permitirá destacar en una de las áreas con más potencial del ámbito de la ingeniería”

Módulo 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

Módulo 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

Módulo 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

Módulo 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

Módulo 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 internaciones 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

Módulo 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

Módulo 7. Centrales Hidráulicas

- 7.1. Recursos hídricos
 - 7.1.1. Fundamento
 - 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

Módulo 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 Winflota; 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

Módulo 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
- 9.3. Otras reacciones
 - 9.3.1. Componentes del reactor nuclear
 - 9.3.2. Combustible
 - 9.3.3. Moderador
 - 9.3.4. Barrera biológica
 - 9.3.5. Barras de control
 - 9.3.6. Reflector
 - 9.3.7. Coraza del reactor
 - 9.3.8. 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

Módulo 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



“

Incorpórate a una experiencia académica sin comparación, que te permitirá alcanzar tus objetivos más exigentes, de una forma rápida y precisa”

03

Objetivos

El objetivo de esta Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación es el de dotar a los alumnos de las habilidades y competencias necesarias para que puedan llevar a cabo su labor en esta área, sacándole el máximo rendimiento a los procesos y haciendo trabajos de la mejor calidad.



“

Con TECH te convertirás en un profesional de prestigio en el ámbito de la Economía de Generación Eléctrica”



Objetivos generales

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



Objetivos específicos

Módulo 1. Economía de la Generación Eléctrica

- ♦ Identificar y diversificar las distintas técnicas y tecnologías de generación
- ♦ 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
- ♦ Establecer las pautas que deben ser tenidas en cuenta en la gestión medioambiental de este tipo de instalaciones

Módulo 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
- ♦ Acometer proyectos, dirección de obra y consultoría en centrales de generación de energía eléctrica con técnicas y tecnologías convencionales

Módulo 3. Centrales Térmicas Convencionales

- ♦ Interpretar el proceso productivo de las centrales térmicas convencionales junto a los distintos sistemas que intervienen en el mismo
- ♦ Estudiar en detalle la composición de los equipos de generación eléctrica y sus sistemas auxiliares
- ♦ Analizar alternativas a los combustibles tradicionales y las modificaciones que se deben realizar en una planta convencional para adaptarla a combustibles renovables
- ♦ Dimensionar correctamente el sistema de tratamiento y depuración de humos para minimizar el impacto ambiental de este tipo de centrales y cumplir con las nuevas normativas y legislaciones medioambientales

Módulo 4. Generación Solar

- ♦ Seleccionar y dimensionar correctamente los elementos necesarios en una central de generación eléctrica mediante la tecnología termoeléctrica/termosolar
- ♦ Estudiar el funcionamiento de los distintos colectores solares que forman parte de las centrales termosolares
- ♦ Interpretar el potencial solar y los parámetros a tener en cuenta en la selección del emplazamiento de instalaciones solares

Módulo 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

Módulo 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 pirotubulares
- ♦ 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

Módulo 7. Centrales Hidráulicas

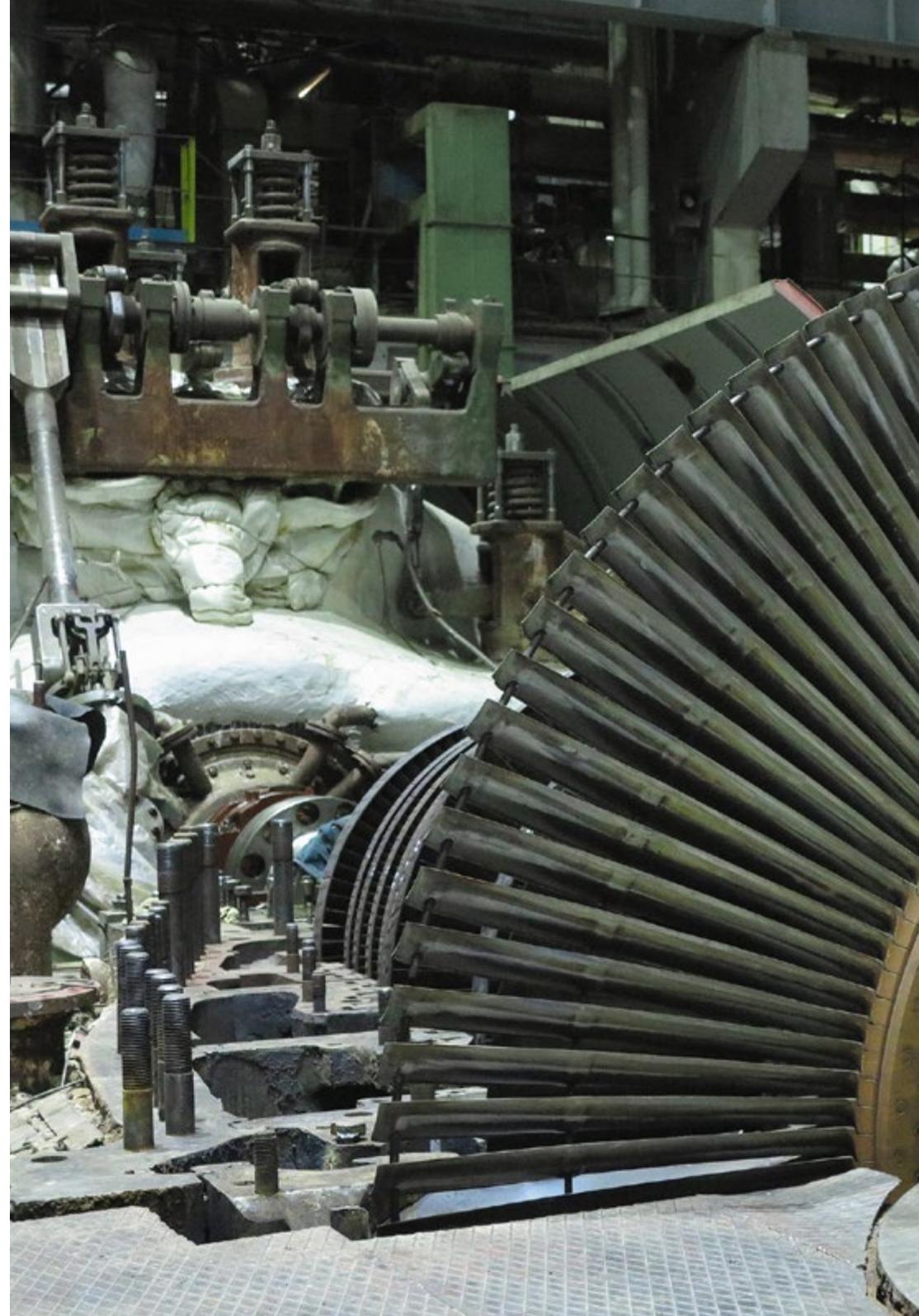
- ♦ Ahondar en el funcionamiento de la técnica de generación eléctrica y qué variables permiten optimizar su productividad
- ♦ Seleccionar la turbina de generación más adecuada según el estado de la tecnología actual
- ♦ Desglosar las distintas tipologías y funcionalidades de las presas para la acumulación de recursos hídricos
- ♦ Regular y controlar la producción de energía eléctrica en este tipo de centrales

Módulo 8. Generación Eólica y Energía del Mar

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

Módulo 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

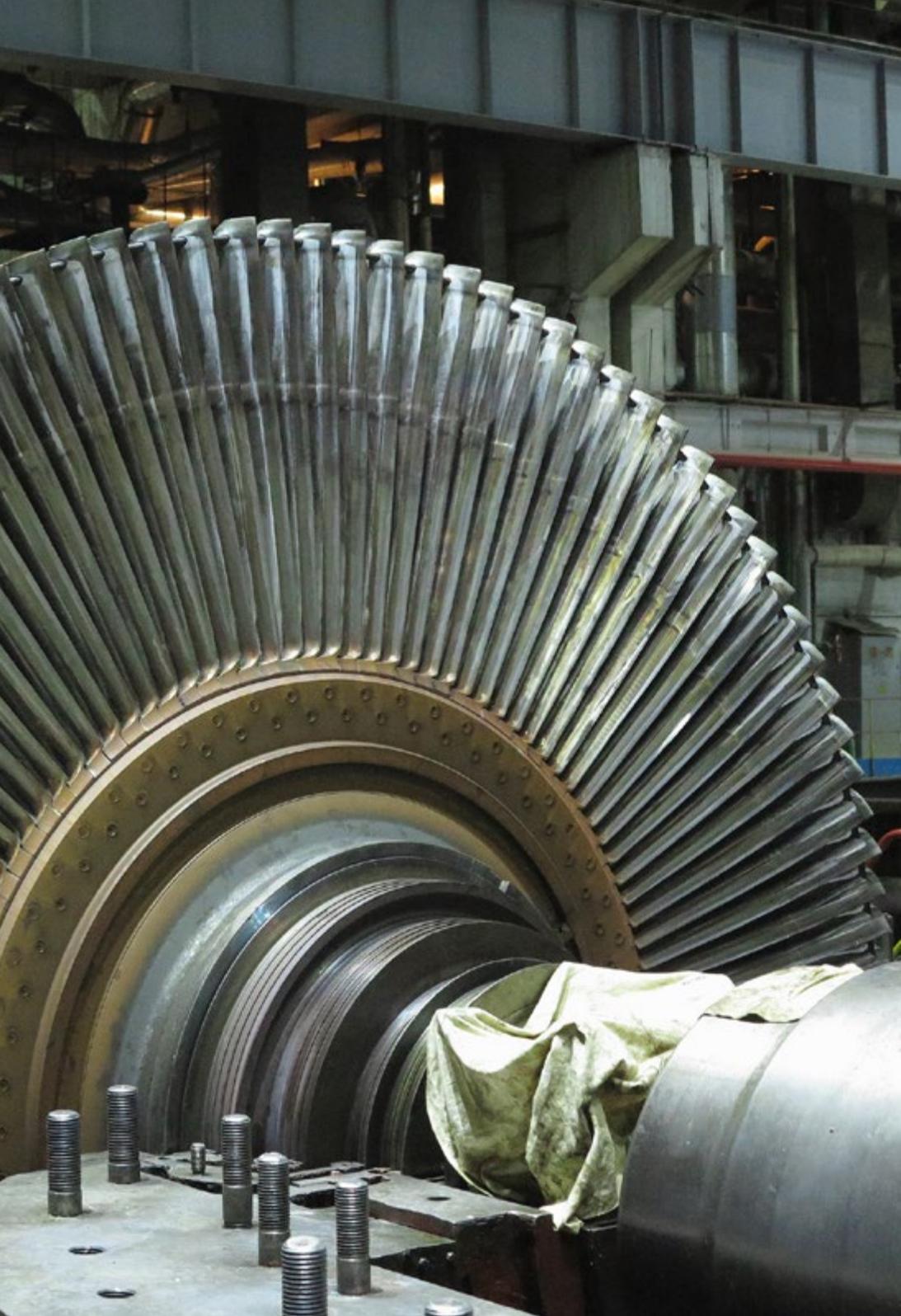


- ♦ Optimizar el rendimiento de los procesos termodinámicos en las centrales nucleares
- ♦ Establecer pautas de funcionamiento y operación relativos a la seguridad en este tipo de centrales

Módulo 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
- ♦ Optimizar el funcionamiento de los parques eólicos, los distintos tipos de averías a los que pueden estar sometidos y las diversas estrategias de mantenimiento que existen

“*Alcanza tus objetivos y metas profesionales gracias a las competencias que adquirirás egresándote de esta Maestría 100% online*”



04

Competencias

Esta Maestría nace con la finalidad de proporcionar al alumno una especialización de alta calidad. Así, tras superar con éxito esta exclusiva titulación, el egresado habrá desarrollado las habilidades y destrezas necesarias para desempeñar un trabajo de primer nivel. Asimismo, obtendrá una visión innovadora y multidisciplinar de su campo laboral. Por ello, este vanguardista programa de TECH representa una oportunidad sin parangón para todo aquel profesional que quiera destacar en su sector y convertirse en un experto.

Te damos +

An aerial photograph of an industrial plant, likely a power station or refinery. The image shows a large, cylindrical cooling tower in the foreground, emitting a thick plume of white steam. In the background, there are various industrial buildings, pipes, and a tall, striped chimney. The facility is situated in a green, open landscape under a clear sky.



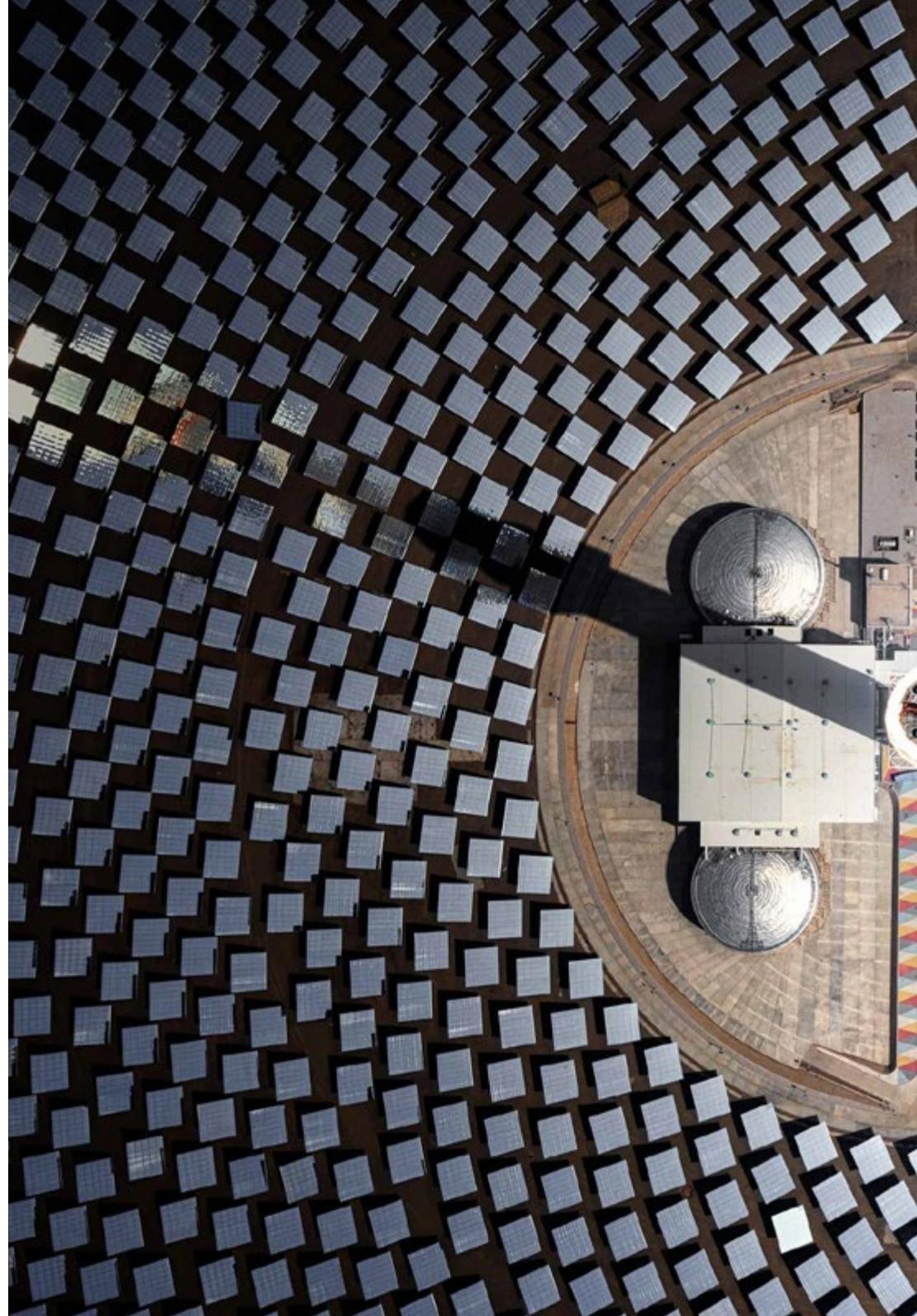
“

Gracias a los mejores materiales multimedia y prácticos, adquirirás nuevas competencias que te permitirán tener éxito en el sector de la Generación Eléctrica”



Competencias generales

- Cualificarse como Técnico Especialista en Planificación de Producción de Energía Eléctrica
- Cualificarse como Técnico Especialista en Mantenimiento de Centrales de Producción de Energía Eléctrica
- Integrar el funcionamiento de una Central Energética dentro del Mercado Eléctrico





“

Actualiza tus competencias con la metodología teórico-práctica más eficiente del panorama académico actual, el Relearning de TECH”

05

¿Por qué nuestro programa?

Superar esta Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación supone una garantía de éxito en este campo para el alumno. Con su esfuerzo y dedicación, el estudiante podrá alcanzar sus metas más altas y satisfacer sus necesidades más exigentes, con unos contenidos amplios, completos y completamente actualizados, que le permitirán destacar por sus conocimientos en este sector. Todo ello, gracias a un plan de estudios creado por los mejores expertos en la materia, que forman parte del equipo de TECH.





“

Este programa te permitirá asimilar los conceptos esenciales de ámbitos como la Generación Solar o Eólica, de forma rápida, natural y óptima”

01

Orientación 100% laboral

Todos los materiales de esta Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación han sido creados con el objetivo de facilitar la labor del profesional en su área, permitiéndole llevar a cabo su trabajo con la máxima eficiencia y calidad posibles.

02

La mejor universidad del mundo

TECH Universidad Tecnológica te garantiza, los mejores contenidos multimedia, la información más actualizada y las nuevas tecnologías en materia de enseñanza. Todo ello, bajo una modalidad 100% online y con el apoyo de los mejores expertos de cada especialidad, dando lugar a un programa inigualable y suponiendo una apuesta de éxito seguro.

03

Titulación directa

No hará falta que el estudiante haga una tesina, ni examen final, ni nada más para poder egresar y obtener su título. En TECH, el alumno tendrá una vía directa de titulación.

04

Los mejores recursos pedagógicos 100% en línea

TECH Universidad Tecnológica pone al alcance de los estudiantes de esta Maestría la última metodología educativa en línea, basada en una tecnología internacional de vanguardia, que permite estudiar sin tener que asistir a clase, y sin renunciar a adquirir ninguna competencia indispensable en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación.

05

Educación adaptada a la realidad laboral de cada área

TECH Universidad Tecnológica ofrece al alumno los mejores contenidos y las actividades prácticas más completas. Todo esto, para que el estudiante pueda estar al tanto de las últimas innovaciones, tendencias y estrategias con las que llevar a cabo su labor de forma óptima y eficiente en su día a día laboral.

06

Aprender idiomas y obtener su certificado oficial

TECH da la posibilidad, además de obtener la certificación oficial de Inglés en el nivel B2, de seleccionar de forma optativa hasta otros 6 idiomas en los que, si el alumno desea, podrá certificarse.

07

Mejorar tus habilidades en el sector de la Energía Eléctrica

TECH tiene como objetivo principal el mejorar las habilidades y competencias del alumno, para que pueda ejercer su labor como ingeniero del ámbito de la energía eléctrica, con la máxima eficiencia y la mejor capacidad para actuar frente a cualquier inconvenientes o situación que se pueda dar.

08

Especialización integral

En TECH Universidad Tecnológica, el profesional adquiere una visión global de cada área, pudiendo gestionar de manera eficaz todos los aspectos esenciales, como los económicos, tecnológicos o las futuras tendencias. De esta forma, el alumno obtendrá una especialización integral, completa y precisa que le será muy útil en su futuro como ingeniero en esta área.

09

Formar parte de una comunidad exclusiva

Superando esta titulación, el profesional tendrá acceso a un selecto grupo de profesionales y profesores cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo, llegando a formar parte de la Comunidad TECH.



06

Salidas profesionales

El perfil del egresado de la Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación, es el de un ingeniero con altas habilidades para dominar todas las áreas de un sector con mucho potencial en el ámbito de la energía eléctrica. Al finalizar el programa, el profesional será capaz de gestionar con total eficacia los planes de funcionamiento y mantenimiento de cualquier central productora de energía eléctrica.

Upgrading...





“

*Alcanza el éxito que siempre has merecido,
potenciando tu perfil como ingeniero del
sector eléctrico y ocupando puestos de
prestigio en pocos meses”*

Perfil profesional

Al superar esta Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación, el alumno será un profesional competente y con las habilidades necesarias para llevar a cabo su labor de manera óptima y eficiente. Además, tendrá la capacidad de actuar rápidamente ante cualquier inconveniente o situación que se le presente.

Perfil investigativo

El estudiante tendrá la total capacidad de planificar y gestionar los procesos de pensamiento crítico. Además, dominará los protocolos de análisis más eficientes y sabrá elaborar respuestas precisas ante cualquier caso que se le presente. Habilidades que le permitirán llevar a cabo estudios y proyectos de investigación específicos, con los mejores resultados posibles.



Estás a tan solo un clic de convertirte en un destacado experto en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación”





Perfil ocupacional y campo de acción

Tras la superación de los objetivos planteados por esta Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación, el alumno tendrá la capacidad de diseñar y coordinar proyectos de centrales de generación eléctrica, así como ocuparse de la planificación en los procesos de producción o del mantenimiento de las instalaciones.

El egresado de TECH en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación estará preparado para desempeñar los siguientes puestos de trabajo:

- ◆ Especialista en Planificación de Producción de Energía Eléctrica
- ◆ Especialista en Mantenimiento de Centrales de Producción de Energía Eléctrica
- ◆ Diseño de Proyectos de Centrales de Generación Eléctrica
- ◆ Director de Proyectos de Centrales de Generación Eléctrica
- ◆ Director de Obra de Centrales de Generación Eléctrica
- ◆ Director de Consorcios Energéticos de Producción Energética
- ◆ Coordinador del Mantenimiento de Centrales de Producción Energética
- ◆ Coordinador del Mantenimiento de Fábricas/Empresas con generación energética propia
- ◆ Director de Departamentos de Ejecución e Instalación de Centrales de Generación Eléctrica en grandes instaladoras e integradoras
- ◆ Director de las Áreas de Negocio de Recursos Energéticos

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 en la Maestría, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.



“

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

En el mundo competitivo de hoy, 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 certificado oficial que acredite y reconozca nuestra competencia en aquellos que dominemos. De hecho, ya son muchos las escuelas, las universidades y las empresas que sólo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un certificado 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 poseemos.

TECH ofrece 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 online, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de prepararte para 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”





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



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, 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
- Podrá presentarse a un único examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto en evaluación lingüística. Si supera 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 única de cualquier idioma, están incluidas en la maestría



08

Metodología

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

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





“

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

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“ *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera* ”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción.

A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

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

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

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



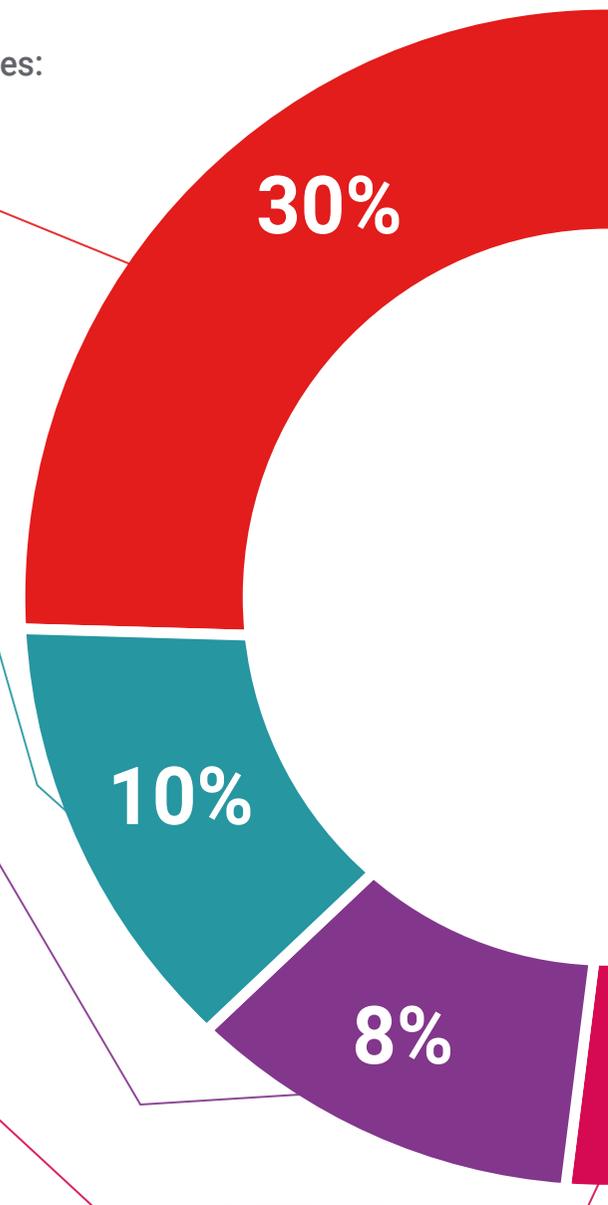
Prácticas de habilidades y competencias

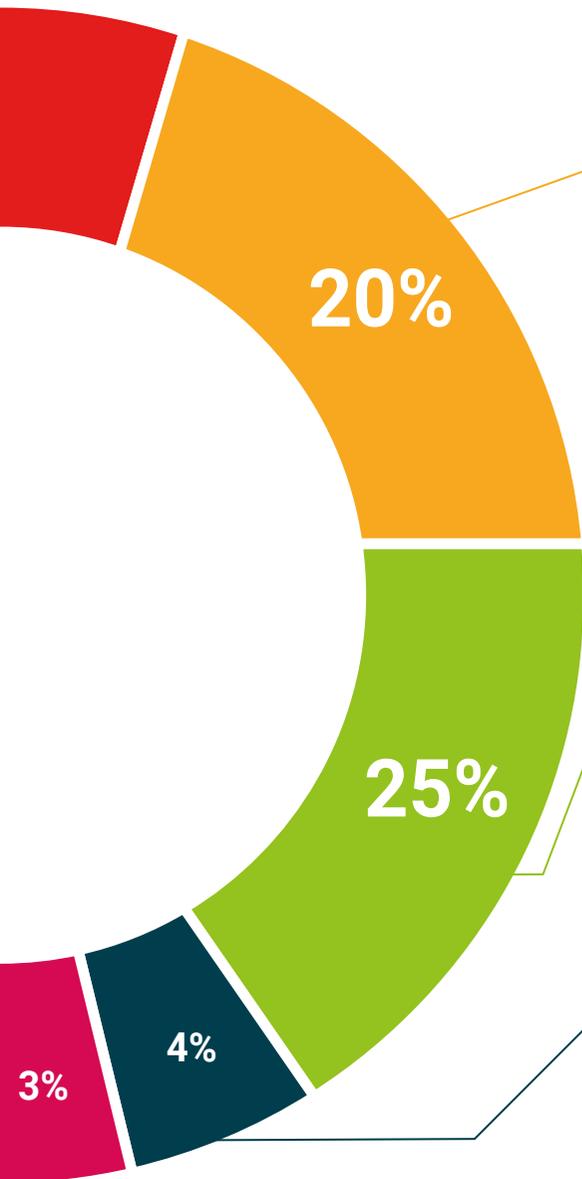
Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



09

Dirección del curso

La dirección y el cuadro docente de esta Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación está compuesta por destacados profesionales que forman parte del equipo de expertos ingenieros de TECH. Estos especialistas han diseñado un plan de estudios único, innovador y a la vanguardia del sector, que está a la altura de las más altas expectativas.



“

Aprende a partir de la experiencia de los mejores expertos y consigue destacar como profesional, en pocos meses y en una modalidad 100% online”

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 (COGITI) Consejo Oficial de Ingeniería Industrial de España 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, R.R.J.
- ♦ Ingeniero Industrial por la Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Ingeniero Técnico Industrial por la EUITI de Toledo
- ♦ Máster en Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Máster en 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 (A.E.C)



10

Requisitos de acceso y proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de las universidades en línea en todo el país. Podrás comenzar la Maestría sin trámites ni demoras: empieza a preparar la documentación y entrégala más adelante, sin premuras. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos, para ti, sean sencillos y no te ocasionen retrasos, ni incomodidades.





“

Ayudándote desde el inicio, TECH ofrece el procedimiento de admisión más sencillo y rápido de todas las universidades en línea del país”

Requisitos de acceso

Para poder acceder a los estudios de Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación es necesario haber concluido una Licenciatura en un área del conocimiento relacionada con: la Ingeniería Industrial, Electricidad, Electricidad y Generación de Energía, Electrónica, Arquitectura, Urbanismo, Construcción e Ingeniería Civil. En caso de que el alumno no cuente con un título en el área mencionada, deberá acreditar documentalmente que cuenta con un mínimo de 2 años de experiencia en el área. Puede consultar requisitos establecidos en el Reglamento de TECH.

Proceso de admisión

Para TECH es del todo fundamental que, en el inicio de la relación académica, el alumno esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, hemos creado un protocolo más sencillo en el que podrás concentrarte, desde el primer momento en tu capacitación, contando con un plazo mucho mayor de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

De esta manera, podrás incorporarte al curso tranquilamente. Algún tiempo más tarde, te informaremos del momento en el que podrás ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy sencilla, cómoda y rápida. Sólo deberás cargarlos y enviarlos, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Una vez que llegue el momento podrás contar con nuestro soporte, si te hace falta

Todos los documentos que nos facilites deberán ser rigurosamente ciertos y estar en vigor en el momento en que los envías.



En cada caso, los documentos que debes tener listos para cargar en el campus virtual son:

Estudiantes con estudios universitarios realizados en México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- ♦ Copia digitalizada de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
- ♦ Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Licenciatura legalizado
- ♦ Copia digitalizada del título legalizado

En caso de haber estudiado la licenciatura fuera de México, consulta con tu asesor académico. Se requerirá documentación adicional en casos especiales, como inscripciones a la maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

Es del todo necesario que atestigües que todos los documentos que nos facilitas son verdaderos y mantienen su vigencia en el momento en que los envías.

Estudiantes con estudios universitarios realizados fuera de México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- ♦ Copia digitalizada del Título, Diploma o Grado Académico oficiales de Licenciatura que ampare los estudios realizados en el extranjero
- ♦ Copia digitalizada del Certificado de Estudios de Licenciatura. En el que aparezcan las asignaturas con las calificaciones de los estudios cursados, que describan las unidades de aprendizaje, periodos en que se cursaron y calificaciones obtenidas

Se requerirá documentación adicional en casos especiales como inscripciones a maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

11

Titulación

Este programa te permite alcanzar la titulación de Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación obteniendo un título universitario válido por la Secretaría de Educación Pública, y si gustas, la Cédula Profesional de la Dirección General de Profesiones.



“

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

Este programa te permite alcanzar el grado de **Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación**, obteniendo un reconocimiento universitario oficial válido tanto en tu país como de modo internacional.

Los títulos de la Universidad TECH están reconocidos por la Secretaría de Educación Pública (SEP). Este plan de estudios se encuentra incorporado al Sistema Educativo Nacional, con fecha 10 FEBRERO de 2023 y número de acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE): 20230346.

Puedes consultar la validez de este programa en el acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios: **RVOE Maestría en Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación**

Para más información sobre qué es el RVOE puedes consultar [aquí](#).



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

Nº de RVOE: **20230346**

Fecha de RVOE: **10/02/2023**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Para recibir el presente título no será necesario realizar ningún trámite. TECH Universidad realizará todas las gestiones oportunas ante las diferentes administraciones públicas en su nombre, para hacerle llegar a su domicilio*:

- ♦ Título de la Maestría
- ♦ Certificado total de estudios
- ♦ Cédula Profesional

Si requiere que cualquiera de estos documentos le lleguen apostillados a su domicilio, póngase en contacto con su asesor académico.

TECH Universidad se hará cargo de todos los trámites.



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

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



Maestría
Generación Eléctrica,
Promoción, Tecnología
y Explotación

Nº de RVOE: 20230346

Fecha de RVOE: 10/02/2023

Modalidad: 100% en línea

Duración: 20 meses

Maestría

Generación Eléctrica, Promoción, Tecnología y Explotación

Nº de RVOE: 20230346

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

tech universidad
tecnológica

