

# Curso Profesional

## Producción y Generación de Energía Eléctrica con Metodologías y Plantas de Cogeneración





## Curso Profesional Producción y Generación de Energía Eléctrica con Metodologías y Plantas de Cogeneración

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

Acceso web: [www.tech-fp.com/energia-agua/curso-profesional/produccion-generacion-energia-electrica-metodologias-plantas-cogeneracion](http://www.tech-fp.com/energia-agua/curso-profesional/produccion-generacion-energia-electrica-metodologias-plantas-cogeneracion)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Requisitos de acceso

---

*pág. 6*

03

Salidas profesionales

---

*pág. 8*

04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Curso Profesional?

---

*pág. 10*

05

Dirección del curso

---

*pág. 12*

06

Plan de formación

---

*pág. 14*

07

Metodología

---

*pág. 16*

08

Titulación

---

*pág. 20*

# 01

## Presentación

Las plantas de cogeneración se han convertido en una valiosa alternativa energética ya que, a pesar de funcionar con gas natural, generan menores cantidades de dióxido de carbono, azufre, óxido de nitrógeno y otras partículas dañinas. Por eso, su implementación es cada vez más demandada por la industria eléctrica y su manejo requiere de expertos con un dominio profundo de sus partes y componentes. Los alumnos de esta titulación conseguirán todos esos conocimientos a través de un avanzado temario ideado por profesionales en activo del sector. Así, sus contenidos incluyen los diferentes mecanismos de acción de esta clase de centrales termoeléctricas y sus ventajas con respecto a otras. Además, este programa persigue la asimilación temprana de las habilidades prácticas más solicitadas en ese mercado laboral. Para ello, otorga a los alumnos de un acceso ilimitado a la totalidad de los contenidos y no los restringe con horarios preestablecidos. De esa forma, cada uno de ellos podrá autogestionar su aprendizaje en una innovadora plataforma 100% online.

“

*Con la ayuda de este programa te convertirás en un experto en el funcionamiento de calderas pirotubulares y máquinas de absorción imprescindibles para la puesta en marcha de plantas energéticas de cogeneración”*





En tiempos en que la humanidad se plantea reducir considerablemente el consumo de combustibles fósiles, la cogeneración ofrece importantes ventajas en materia de eficiencia energética. De ella es posible aprovechar tanto la energía eléctrica como la térmica que se generan a partir de su proceso único de producción. Para conseguir esos máximos beneficios se requiere de manos cualificadas, con conocimientos profundos sobre los principios teóricos y los equipamientos que intervienen en esa clase de industria.

Este programa docente ofrece una preparación académica especializada en ese sentido. A través de un innovador temario, los alumnos de TECH podrán conocer las principales estructuras que intervienen en una central de este tipo y cómo intervienen en su funcionamiento los ciclos combinados con turbinas de gas o motores alternativos. A su vez, indagarán en los sistemas de funcionamiento de la trigeneración, tetrageneración y microgeneración. Igualmente, los egresados culminarán la titulación con una elevada maestría en el diseño y dimensionamiento de esta clase plantas.

La capacitación se desarrollará en una plataforma de aprendizaje 100% online y libre de horarios preestablecidos. En ese espacio digital, los estudiantes encontrarán múltiples recursos interactivos y materiales audiovisuales, pudiendo disponer de la totalidad de los contenidos teóricos desde el primer día.

“

*Inscríbete en este programa de estudios y podrás manejar con eficacia las máquinas de absorción que deben implementarse en las plantas de cogeneración”*

# 02

## Requisitos de acceso

Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.

“

*TECH te garantiza el acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni densas tramitaciones para matricularte y completar el programa”*





Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

01

Podrás matricularte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

02

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

03

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

04

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

05

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

06

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

# 03

## Salidas profesionales

Los gobiernos, entidades públicas y empresas privadas han identificado la necesidad de reducir el consumo de combustibles fósiles y garantizar a las generaciones futuras una generación eléctrica más sostenible. Por ello, el sector demanda de expertos que manejen innovadores mecanismos de producción energética como las plantas de cogeneración y conozcan las herramientas y metodologías imprescindibles para su implantación. Con este Curso Profesional, los egresados de TECH estarán aptos para asumir esa creciente responsabilidad.



*El sector de la generación eléctrica busca profesionales con un conocimiento holístico sobre los mecanismos de producción alternativos al consumo de combustibles fósiles. TECH te ofrece una titulación de excelencia para que puedas convertirte en uno de ellos”*







Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ◆ Experto en generación eléctrica a partir de plantas de cogeneración
- ◆ Experto en ciclos combinados a turbinas de gas y motores alternativos
- ◆ Experto en máquinas de absorción e intercambiadores
- ◆ Técnico en Trigeneración
- ◆ Técnico en Tetrageneración
- ◆ Técnico en Microgeneración
- ◆ Técnico responsable de calderas pirotubulares
- ◆ Responsable de diseño y dimensionamiento de plantas de cogeneración



# 04

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Curso Profesional?

Al finalizar esta titulación, los egresados dispondrán de un elevado número de competencias para el manejo integral de las partes y componentes de las centrales energética que funcionan por cogeneración. Igualmente, los estudiantes conseguirán grandes conocimientos teóricos y prácticos que les permitirán enfrentar cualquier eventualidad en el marco de su ejercicio laboral.

01

Establecer los criterios de funcionamiento y seguridad acorde a los requerimientos del sistema a apoyar mediante cogeneración

02

Analizar los distintos tipos de ciclo que pueden existir en las plantas de cogeneración

03

Conocer en detalle la tecnología asociada a los motores alternativos y las turbinas usadas en las centrales de cogeneración

04

Profundizar en el conocimiento de los generadores de vapor pirotubulares





05

Integrar el funcionamiento de las distintas tecnologías utilizadas en las máquinas con técnicas de absorción

06

Asignar prioridades en instalaciones de trigeneración, tetrageneración y microcogeneración

07

Supervisar y controlar el correcto funcionamiento de las centrales de cogeneración con ciclos de cola

08

Seleccionar el tipo y tamaño de la planta de cogeneración en función de las necesidades energéticas que debe cubrir en las instalaciones anexas

# 05

## Dirección del curso

El profesorado de este Curso Profesional está conformado por un selecto grupo de expertos en materia de innovación en el campo de la producción y generación de energía eléctrica. Este claustro dispone de una dilatada experiencia teórica, a la par que ha alcanzado resultados prácticos profesionales de gran fiabilidad. Sus miembros permanecen en activo en el marco del entorno empresarial y aportarán experiencias personales y estudios de casos reales a la docencia. Asimismo, han elegido los contenidos de este avanzado temario, así como los recursos interactivos y materiales educativos que complementan este proceso de aprendizaje.

“

*Los profesores de esta capacitación te transmitirán todas las claves de la Producción y Generación Eléctrica a través de los canales interactivos de esta innovadora plataforma de aprendizaje”*



## Dirección del curso

### 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)

“

*Este cuadro docente te transmitirá las últimas novedades en esta disciplina para que te conviertas en un profesional altamente solicitado en este sector”*

# 06

## Plan de formación

Las materias de esta titulación abarcan los elementos más innovadores que sostienen el funcionamiento y la producción eléctrica de las plantas de cogeneración. A través de este temario docente, los alumnos de TECH podrán conocer cuáles son las metodologías de trabajo de esas infraestructuras, entre las que resaltan la trigeneración, tetrageneración y microgeneración. Igualmente, se evaluarán los equipamientos tecnológicos más extendidos en ese mercado donde cabe mencionar a las calderas pirotubulares, los intercambiadores y las máquinas de absorción. Todos los contenidos se integrarán en un módulo lectivo con 10 temas de interés.

“

*TECH pondrá a tu alcance contenidos teóricos y prácticos que te permitirán alcanzar la excelencia profesional dentro de un mercado laboral en constante crecimiento y competitividad”*



## Módulo 1. Cogeneración

- 1.1. Análisis estructural
- 1.2. Tipos de ciclos
- 1.3. Motores alternativos
- 1.4. Calderas pirotubulares
- 1.5. Máquinas de absorción
- 1.6. Trigeneración, tetrageneración y microcogeneración
- 1.7. Intercambiadores
- 1.8. Ciclos de cola
- 1.9. Selección del tipo y tamaño de la planta de cogeneración
- 1.10. Nuevas tendencias en plantas de cogeneración

“

*Este programa de estudios dispone de materiales audiovisuales y recursos interactivos que te permitirán profundizar sobre el funcionamiento de las plantas de cogeneración y sus componentes”*

# 07

## Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

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

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.





Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. 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.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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 curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### 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".



#### 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.



# 08

## Titulación

El Curso Profesional en Producción y Generación de Energía Eléctrica con Metodologías y Plantas de Cogeneración garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Curso Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en el Curso Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Curso Profesional en Producción y Generación de Energía Eléctrica con Metodologías y Plantas de Cogeneración**

Modalidad: **Online**

Horas: **150**





## Curso Profesional

Producción y Generación de  
Energía Eléctrica con Metodologías  
y Plantas de Cogeneración

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

# Curso Profesional

## Producción y Generación de Energía Eléctrica con Metodologías y Plantas de Cogeneración