



Escuela Europea  
de Dirección y Empresa



# Técnico en Energía Hidráulica

<b>Tipo</b>	<b>Técnico</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Distancia / On line</b>
<b>Duración</b>	<b>80 horas</b>	<b>Precio</b>	<b>Consultar</b>

## Técnico en Energía Hidráulica

### Presentación

---

En los últimos años, ha habido un creciente interés por el medio ambiente, acompañado de un amplio desarrollo tecnológico en la búsqueda por fomentar la explotación de las fuentes de recursos renovables energéticos. Este hecho se debe a la gran preocupación social por nuestro entorno, no sólo a nivel particular, sino gubernamental, e incluso, empresarial pues se ha comenzado a desarrollar una serie de acciones encaminadas a proteger el planeta. Éstas, junto con la legislación vigente de muchas naciones, ayudan, en la medida de lo posible, a incrementar el uso y desarrollo de las energías renovables.

Asimismo, es muy habitual que las empresas energéticas inviertan cada día más en las diferentes energías renovables tratando de ser lo más responsables posibles. Las organizaciones ajenas al sector también se comprometen con las diferentes causas y aportan su granito de arena siendo conscientes de la traumática situación que atravesará el globo en los próximos años.

Ante esta realidad, surge como necesidad el replanteamiento profundo acerca de la situación actual y del futuro. Un futuro que pasa, necesariamente, por potenciar las energías renovables y, sobre todo, la centrales minihidráulicas. La minihidráulica es una parte, modesta pero significativa, de la contribución que supone el uso de las energías renovables en la construcción de un modelo energético sostenible.

EUDE consciente de la necesidad que tiene la sociedad de contar con de profesionales en esta área, ha elaborado un programa especializado en la materia de de la energía hidráulica para aquéllos que deseen orientar su labor profesional en la industria, la empresa de ingeniería y consultoría o la Administración Pública y precisen especializarse en los aspectos relacionados con las áreas de medio ambiente o gestión de recursos energéticos.

### Objetivos

---

#### Objetivo general

Conocer el desarrollo de la energía hidráulica como parte del panorama energético actual, sus principales características y las posibilidades de gestión en nuestro entorno.

#### Objetivos específicos

- Definir, describir y analizar los aspectos más importantes que caracterizan la energía hidráulica.
- Conocer las herramientas disponibles actualmente en el mercado para llevar a la práctica proyectos de desarrollo en el área de la energía hidráulica.
- Analizar los diferentes métodos de evaluación económica.
- Diferenciar los aspectos más importantes relacionados con los proyectos hidráulicos

En EUDE transformamos la distancia en una oportunidad para la formación. Aprovechamos las nuevas tecnologías para acompañar, aconsejar y ayudar al alumno en este fascinante viaje a través del aprendizaje.

El alumno recibirá el temario, dependiendo de sus necesidades, en formato papel o digital, a través de manuales o mediante el propio Campus Virtual de la escuela.

Todas las lecciones han sido desarrolladas por profesionales en la materia. El temario está adaptado a la práctica de modo que resulte ameno, cercano y, cuanto más, práctico. La estructura común de éste es de la siguiente manera: prólogo, módulos, anexos, casos prácticos, bibliografía y glosario. Además, cada tema va acompañado de cuestionarios que permitirán al alumno afianzar sus conocimientos y medir su ritmo de estudio.

En el apartado de Casos Prácticos, que se puede encontrar al final de cada manual y en el Campus Virtual, se plantean los ejercicios que permitirán evaluar el aprovechamiento del estudiante.

El equipo de tutores, especialistas en las diferentes áreas de estudio, atenderá a los alumnos a través del teléfono, email, campus virtual o, si fuese necesario, con una reunión presencial (previa cita).

El campus virtual es una herramienta muy útil en el estudio dado que funciona como un foro de encuentro y un espacio de comunicación favoreciendo así la motivación de los estudiantes. En él, el alumno tendrá a su disposición actividades de refuerzo, anexos de documentación, enlaces de apoyo y espacios de participación.

La lectura del **Manual de Estudios**, que el alumno recibirá con el material de estudio o que puede encontrar en el campus virtual, le ofrece mucha más información sobre la organización del tiempo y la localización de recursos, además de aconsejarle sobre la metodología de estudio más adecuada.

El alumno que estudie la modalidad a distancia recibirá el material al completo en su domicilio. De esta manera no precisa de traslados para evaluaciones ni tutorías.

La modalidad On line supone la completa realización del curso desde la plataforma de formación en Internet. Todo ello incluye, la descarga de toda la documentación.

### Material

El PROGRAMA está desarrollado para que el alumno pueda elegir entre diferentes tipos de soporte didáctico:

- ⇒ Carpetas con soporte papel: para que el alumno pueda manejar los diferentes temarios, autoevaluaciones y casos prácticos a desarrollar en los diferentes módulos. Éstas corresponden exclusivamente a la modalidad distancia.
  
- ⇒ Escuela Virtual de formación: todos nuestros alumnos que lo deseen pueden solicitar las claves para acceder on-line a nuestra escuela virtual, donde encontrarán foros de alumnos, sistema de mensajería, enlaces de interés, descargar de temarios en pdf, etc.

## Temario

### ÁREA DE ENERGÍA DE LA ENERGÍA HIDRÁULICA

**Módulo 1: Introducción a las Energías Renovables.** Las energías renovables como garantía de desarrollo sostenible. Los instrumentos de la política energética en España. Programa de energías renovables. Mercado Eléctrico. Operador de mercado. Producción en Régimen Especial. Consumo de energía primaria en España.

**Módulo 2: Fundamentos de la Energía Hidráulica.** Circulación del agua en conductos cerrados. Circulación del agua en conductos abiertos.

**Módulo 3: El Recurso Hidráulico y su potencial.** Registros de datos hidrológicos. Medidas directas del caudal. Régimen de caudales. Presión del agua o salto. Potencia instalada y energía generada

**Módulo 4: La obra civil en las instalaciones hidráulicas.** Técnicas utilizadas para evaluar el terreno Generalidades. Cartografía. Estudios geotécnicos. Aprender de los errores. Estructuras hidráulicas. Obra civil.

**Módulo 5: Equipos electro-mecánicos en la Ingeniería Hidráulica.** Generalidades. Casa de Máquinas. Turbinas hidráulicas. Multiplicadores de velocidad. Generadores. Control. Equipos de sincronización y protección eléctrica. Equipo eléctrico auxiliar.

**Módulo 6: Análisis de Impacto Ambiental.** Los impactos globales. Identificación de los impactos en las pequeñas centrales. Los impactos en fase de construcción. Los impactos en fase de explotación. Los impactos de las líneas eléctricas de transmisión.

**Módulo 7: Estudios económicos y administrativos básicos.** Consideraciones básicas. Matemáticas financieras. Métodos de evaluación económica. Análisis financiero de algunas centrales europeas.

**Módulo 8: Aspectos legales y administrativos.** Aspectos económicos. Aspectos técnicos. Aspectos relativos al procedimiento administrativo. Requisitos medioambientales. Legislación Nacional.

**Módulo 9: Grandes proyectos hidráulicos.** Presa de las tres Gargantas (China). Simón Bolívar (Venezuela). Presa Alta (Egipto). El Atazar (España). Presa Hoover (Estados Unidos)

### **ÁREA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES**

#### **Módulo 1: Sistema de Gestión del Proyecto.**

Características de un proyecto. Gestión del Proyecto. Definición de la estructura básica del proyecto. Cualidades gerenciales. Influencias socioeconómicas. Áreas de conocimiento y procesos de gestión de proyectos. Interacción y secuencia de procesos. Plan estratégico y plan de actuación del proyecto.

#### **Módulo 2: Gestión Integrada de Proyectos**

Procesos relacionados con la gestión integrada del proyecto. Preparación del plan del proyecto. Ejecución del plan del proyecto. Control Global de cambios. Un enfoque para el plan del proyecto.

#### **Módulo 3: Gestión del Alcance del proyecto**

Principios básicos de la gestión de alcance del proyecto. Procesos relacionados. Iniciación. Planificación, Definición, Verificación. Gestión de cambios.

#### **Módulo 4: Gestión de la Planificación del Proyecto**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión del plazo de ejecución. Definición de fases. Definición de actividades. Secuenciamiento de actividades. Estimación de la duración de actividades. Planificación del proyecto. Control de la planificación. Aplicación práctica de los conceptos de la planificación.

#### **Módulo 5: Gestión de Costes del Proyecto**

Principios básicos, Procesos relacionado con la gestión de costes del proyecto. Evaluación de recursos. Estimación de costes. Presupuestos de costes. Control de costes. Proceso de evaluación del progreso del proyecto.

#### **Módulo 6: Gestión de la Calidad del Proyecto**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión de la calidad del proyecto. Planificación de la calidad. Aseguramiento de la calidad. Control de la calidad. Manual de la calidad. Listas de procedimientos e instrucciones. Documentación de calidad del proyecto. Sistemática del control del diseño.

#### **Módulo 7: Gestión de los Recursos del Proyecto.**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión de recursos. Planificación. Asignación y Control de recursos.

#### **Módulo 8: Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto.**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión de recursos humanos del proyecto. Planificación organizativa. Asignación del personal. Desarrollo del proyecto.

#### **Módulo 9: Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión de las comunicaciones. Planificación. Distribución de la información. Información de progreso. Cierre administrativo del proyecto. Configuración de la documentación.

#### **Módulo 10: Gestión de los Riesgos del Proyecto.**

Principios básicos. Procesos relacionados. Plan de Gestión de riesgos. Identificación de riesgos. Definición cualitativa de riesgos. Cuantificación de riesgos. Desarrollo de respuestas ante riesgos. Vigilancia y control de respuestas ante el riesgo. Estudio de una metodología de evaluación de riesgos.

#### **Módulo 11: Gestión de Adquisiciones del Proyecto.**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión de adquisiciones. Planificación de adquisiciones. Petición de ofertas. Selección de suministradores. Administración de contratos. Cierre de contratos.

## Homologaciones

---

EUDE recibe las homologaciones de AEDETP (Asociación Española de Enseñanza Técnico Profesional), ANCED (Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia) entre otras instituciones. Estas organizaciones homologan y certifican centros de formación con el fin de garantizar unos criterios de calidad formales, para el correcto desarrollo de las acciones formativas propuestas por nuestro centro.

Además, EUDE es socio-fundador de la **Asociación Española de Escuelas de Negocios (AEEN)** y miembro de **Cladea** (Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración).



Podrás encontrar toda la información actualizada sobre nuestras homologaciones y acuerdos en:

<http://www.eude.es/homologaciones/index.html>

© EUDE

Plaza de Callao, 4 – Gran Vía, 46

6ª Planta

28013 (Madrid)

91 593 15 45

[info@eude.es](mailto:info@eude.es)

[www.eude.es](http://www.eude.es)

No está permitida la reproducción total o parcial del contenido de este PDF, salvo la impresión del mismo sin modificaciones a meros efectos informativos por parte del interesado, no permitiéndose la copia ni alteración del mismo por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia, registro u otros métodos sin previo aviso y autorización por parte de los titulares del Copyright.