



# Colección de Carreras de Energía

La colección de carreras de Energía prepara a los estudiantes para carreras de diseño, procesamiento, planificación, mantenimiento, generación, transmisión y distribución de energía tradicional y alternativa. Esta colección de carreras incluye ocupaciones que van desde ingenieros petroleros, operadores de perforadoras rotativas, técnicos químicos y operadores de centrales eléctricas hasta instaladores de paneles solares fotovoltaicos y técnicos de servicio de turbinas eólicas.

## Programa de estudios a nivel estatal: Exploración y Producción de Petróleo y Gas

El programa de estudios de Exploración y Producción de Petróleo y Gas está orientado a oportunidades ocupacionales y educativas asociadas con el procesamiento, la refinación y la distribución de petróleo y gas. Este programa de estudios incluye el proceso de regular el flujo de petróleo hacia los oleoductos, controlar los sistemas de bombeo y operar y mantener maquinaria para generar energía eléctrica.



### Cursos secundarios para obtener crédito en la secundaria

<b>Nivel 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción de Petróleo y Gas I</li> <li>Fundamentos de la Energía</li> </ul>
<b>Nivel 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción de Petróleo y Gas II</li> <li>Seguridad Ocupacional y Tecnología Ambiental I</li> </ul>
<b>Nivel 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción de Petróleo y Gas III</li> <li>Seguridad Ocupacional y Tecnología Ambiental II</li> </ul>
<b>Nivel 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción de Petróleo y Gas IV</li> <li>Matemáticas Aplicadas para Profesionales Técnicos</li> <li>Curso de culminación basado en proyectos de educación profesional y técnica</li> <li>Prácticas en Energía</li> <li>Preparación de Carreras para Programas de Estudio</li> <li>Preparación de Carreras para Programas de Estudio + Preparación de Carrera Extensiva</li> </ul>

### Cursos académicos avanzados alineados

<b>AP o IB</b>	Química de Colocación Avanzada (AP) Química de Bachillerato Internacional (IB), nivel medio Química de Bachillerato Internacional (IB), nivel superior
<b>Crédito dual</b>	Las ofertas de crédito dual variarán de acuerdo con las diferentes agencias locales de educación.

Debería aconsejarse a los estudiantes que consideren estos cursos como oportunidades para enriquecer su preparación. Los cursos AP/IB que no estén incluidos en la sección de Cursos secundarios para obtener crédito en la secundaria de este documento de soporte, no serán tenidos en cuenta para el estatus de graduado/especializado para este programa de estudios.

### Oportunidades de aprendizaje basadas en el trabajo y oportunidades de aprendizaje de extensión

<b>Actividades de aprendizaje basadas en el trabajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenciar el trabajo de un ingeniero químico en un laboratorio de una empresa de producción de petróleo y gas para aprender sobre biocombustibles y otras tecnologías que utilizan petróleo</li> <li>Realizar una pasantía en ingeniería petrolera para aprender sobre la planificación, instalación e inspección de instalaciones para la extracción de petróleo</li> </ul>
<b>Oportunidades de aprendizaje de extensión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recorrer instalaciones de producción de petróleo y gas</li> <li>Participar en SkillsUSA</li> <li>Presenciar el trabajo de un técnico en la industria del petróleo y gas</li> </ul>

### Certificaciones alineadas basadas en la industria

- NCCER Core
- NCCER Instrumentation Level I
- Certified Logistics Technician (CLT)
- Certified Production Technician (CPT) 4.0
- Lean Six Sigma Green Belt Certification



### Ejemplos de oportunidades de educación avanzada

#### Grados de Asociado

- Técnico Químico/Tecnología Química
- Técnico/Tecnología de Instrumentación
- Técnico en Ingeniería de Manufactura/Tecnología de Ingeniería de Manufactura
- Tecnología de Procesos Químicos

#### Licenciaturas Universitarias

- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Química
- Gestión de Ingeniería/Industrial
- Ingeniería Industrial

#### Títulos de Máster, Doctorados y Títulos Profesionales

- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Química
- Gestión de Ingeniería/Industrial
- Ingeniería Industrial



### Ejemplos de ocupaciones alineadas

#### Operadores de Perforadoras Rotativas, Petróleo y Gas

Salario medio: \$52,000  
Apertura de posiciones anuales: 914  
Crecimiento a 10 años: 43%

#### Tecnólogos y Técnicos en Ingeniería Industrial

Salario medio: \$62,096  
Apertura de posiciones anuales: 787  
Crecimiento a 10 años: 17%

#### Ingenieros Petroleros

Salario medio: \$134,225  
Apertura de posiciones anuales: 1,443  
Crecimiento a 10 años: 27%

Fuente de información: TexasWages, Comisión de la Fuerza Laboral de Texas (TWC, por sus siglas en inglés). Extraído el 3/8/2024.



Para más información visita:  
<https://tea.texas.gov/academics/college-career-and-military-prep/career-and-technical-education/programs-of-study-additional-resources>



# Colección de Carreras de Energía

## Programa de estudios a nivel estatal: Exploración y Producción de Petróleo y Gas

### Información del curso

#### Nivel 1

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Producción de Petróleo y Gas I</b> 13001250 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Fundamentos de la Energía*</b> 13040503 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

#### Nivel 2

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Producción de Petróleo y Gas II</b> 13001260 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Producción de Petróleo y Gas I <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Seguridad Ocupacional y Tecnología Ambiental I</b> N1303680 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

#### Nivel 3

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Producción de Petróleo y Gas III</b> 13040500 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Producción de Petróleo y Gas II <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Seguridad Ocupacional y Tecnología Ambiental II</b> N1303681 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Seguridad Ocupacional y Tecnología Ambiental I <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

\* Indica que el curso está incluido en más de un programa de estudios.

Para obtener información adicional acerca de la colección de carreras de Energía, contáctanos en [cte@tea.texas.gov](mailto:cte@tea.texas.gov) o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>



# Colección de Carreras de Energía

## Programa de estudios a nivel estatal: Exploración y Producción de Petróleo y Gas

### Información del curso

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Producción de Petróleo y Gas IV</b> 13040501 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Producción de Petróleo y Gas III <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Matemáticas Aplicadas para Profesionales Técnicos*</b> 12701410 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Álgebra I y Geometría <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Curso de culminación basado en proyectos de educación profesional y técnica*</b> Tomado por primera vez: 12701101 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Prácticas en Energía*</b> N1303910 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Al menos uno de los siguientes cursos: Producción de Petróleo y Gas II/Laboratorio, Seguridad Ocupacional y Tecnología Ambiental I, Producción de Petróleo y Gas III, Seguridad Ocupacional y Tecnología Ambiental II, Preparación Profesional, Producción de Petróleo y Gas IV, Introducción a la Tecnología de Procesos, Introducción a la Instrumentación y Sistemas Eléctricos, Seguridad Petroquímica, Salud y Medio Ambiente, Instrumentación y Sistemas Eléctricos Avanzados, Electrónica de CA/CC, Introducción a las Energías Renovables, Tecnología de Energía y Recursos Naturales/Laboratorio, Sostenibilidad Ambiental (PLTW), Electrónica de Estado Sólido, Investigación y Diseño Científico, o Electrónica Digital <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Preparación de Carreras para Programas de Estudio*</b> Tomado por primera vez: 12701121 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Al menos un curso de educación técnica-profesional (CTE, por sus siglas en inglés) nivel 2 o superior <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Preparación de Carreras para Programas de Estudio + Preparación de Carrera Extensiva*</b> Tomado por primera vez: 12701141 (3 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Al menos un curso de educación técnica-profesional (CTE, por sus siglas en inglés) nivel 2 o superior <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

\* Indica que el curso está incluido en más de un programa de estudios.

Para obtener información adicional acerca de la colección de carreras de Energía, contáctanos en [cte@tea.texas.gov](mailto:cte@tea.texas.gov) o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>