



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: Energía Renovable

El programa de estudios de Energía Renovable está orientado a oportunidades ocupacionales y educacionales asociadas con el ensamblaje, la inspección, el mantenimiento y la reparación de diversos equipos requeridos para la energía renovable. Este programa de estudios incluye la exploración de equipos fotovoltaicos solares y turbinas eólicas, así como los sistemas y procesos utilizados para mantener y gestionar este tipo de equipos.



Cursos secundarios para obtener crédito en la secundaria

Nivel 1	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de la Energía Principios de Ingeniería Aplicada
Nivel 2	<ul style="list-style-type: none"> Tecnología Eléctrica I Electrónica de CA/CC
Nivel 3	<ul style="list-style-type: none"> Tecnología de la Energía y los Recursos Naturales Electrónica de Estado Sólido Electrónica Digital Sustentabilidad Ambiental (Programa <i>Project Lead The Way</i> - PLTW)? Tecnología Eléctrica II
Nivel 4	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de Ingeniería y Resolución de Problemas Matemáticas Aplicadas para Profesionales Técnicos Curso de culminación basado en proyectos de educación profesional y técnica Prácticas en Energía Prácticas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas Prácticas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas + Prácticas Extensivas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas Preparación de Carreras para Programas de Estudios Preparación de Carreras para Programas de Estudios + Preparación de Carrera Extensiva Investigación Científica y Diseño

Cursos académicos avanzados alineados

AP o BI	Física de colocación avanzada (AP) 1 Física de Bachillerato Internacional (BI), nivel estándar Física de Bachillerato Internacional (BI), nivel superior
Crédito dual	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/BI 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

Actividades de aprendizaje basadas en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Presenciar el trabajo de un técnico de servicio de turbinas eólicas en un parque eólico para aprender sobre el mantenimiento de este tipo de equipos Realizar una pasantía en una empresa de energía solar y participar en la planificación de la instalación de un techo de paneles solares en tu comunidad
Oportunidades de aprendizaje de extensión	<ul style="list-style-type: none"> Hacer un recorrido por un parque eólico o solar Participar en SkillsUSA

Certificaciones alineadas basadas en la industria

- C-200 Certified Industry 4.0 Automation Systems Specialist I - 201 Electrical Systems 1
- Industrial Technology Maintenance (ITM) - Electrical Systems
- NCCER Core
- NCCER Electronic System Technician Level I
- NCCER Electronic System Technician Level II
- Electrical Apprenticeship Certificate Level I
- NCCER Electrical Level I
- NCCER Electrical Level II
- HBI Pre-Apprenticeship Certificate Training (PACT), Core
- HBI Pre-Apprenticeship Certificate Training (PACT), Basic Electrical
- TRIO Electrical Pre-Apprenticeship (EPP) Certification
- Industrial Technology Maintenance (ITM) - Process Control Systems

Completar exitosamente el programa de estudios de Energía Renovable satisfará los requisitos de la especialización en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) si se cumplen los requisitos de matemáticas y ciencias, o del área de especialización en Negocios en Industria.



Ejemplos de oportunidades de educación avanzada

Grados de Asociado

- Técnico/Tecnología de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Comunicaciones
- Técnico/Tecnología de Instrumentación
- Técnico/Tecnología de Sistemas Energéticos
- Técnico/Tecnología de Energía Solar

Licenciaturas Universitarias

- Ingeniería Eléctrica y Electrónica
- Técnico/Tecnología de Sistemas Energéticos
- Técnico Mecánico/Tecnología de Ingeniería Mecánica
- Técnico Electromecánico/Tecnología de Ingeniería Electromecánica

Títulos de Máster, Doctorados y Títulos Profesionales

- Ingeniería Eléctrica y Electrónica
- Ingeniería de la Construcción
- Gestión de la Construcción, General



Ejemplos de ocupaciones alineadas

Tecnólogos y Técnicos en Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Salario medio: \$62,968

Apertura de posiciones anuales: 1,156

Crecimiento a 10 años: 14%

Técnicos de Servicio de Turbinas Eólicas

Salario medio: \$56,641

Apertura de posiciones anuales: 397

Crecimiento a 10 años: 102%

Ingenieros Eléctricos

Salario medio: \$102,534

Apertura de posiciones anuales: 1,271

Crecimiento a 10 años: 21%

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: Energía Renovable

Información del curso

Nivel 1

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Fundamentos de la Energía* 13040503 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Principios de Ingeniería Aplicada 13036200 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	

Nivel 2

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Tecnología Eléctrica I 13005600 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Principios de la Arquitectura o Principios de la Construcción Correquisitos recomendados: Ninguno	
Electrónica de CA/CC 13036800 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Principios de la Ingeniería Aplicada Correquisitos recomendados: Ninguno	

Nivel 3

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Tecnología de la Energía y los Recursos Naturales 13001100 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Se requiere un mínimo de un crédito de los cursos de la colección de carreras de Agricultura, Alimentos y Recursos Naturales (AFNR, por sus siglas en inglés). Correquisitos recomendados: Ninguno	
Electrónica de Estado Sólido 13036900 (1 crédito)	Prerrequisitos: Electrónica de CA/CC Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Electrónica Digital 13037600 (1 crédito)	Prerrequisitos: Álgebra I y Geometría Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Sostenibilidad Ambiental (PLTW) N1303746 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	

Continúa en la página siguiente

* 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 o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>





Colección de Carreras de Energía

Programa de estudios a nivel estatal: Energía Renovable

Información del curso

Nivel 3

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Tecnología Eléctrica II 13005700 (2 créditos)	Prerrequisitos: Tecnología Eléctrica I Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Principios de la Arquitectura o Principios de la Construcción Correquisitos recomendados: Ninguno	 

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Diseño de Ingeniería y Resolución de Problemas 13037300 (1 crédito)	Prerrequisitos: Álgebra I y Geometría Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	 
Matemáticas Aplicadas para Profesionales Técnicos* 12701410 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Álgebra I y Geometría Correquisitos recomendados: Ninguno	 
Curso de culminación basado en proyectos de educación profesional y técnica* Tomado por primera vez: 12701101 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	         
Prácticas en Energía* N1303910 (2 créditos)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: 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 Correquisitos recomendados: Ninguno	

Continúa en la página siguiente

* 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 o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>



Colección de Carreras de Energía

Programa de estudios a nivel estatal: Energía Renovable

Información del curso

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Prácticas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas Tomado por primera vez: 13037400 (2 créditos) Tomado por segunda vez: 13037410 (2 créditos)	Prerrequisitos: Álgebra I y Geometría Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Dos créditos de la colección de carreras STEM Correquisitos recomendados: Ninguno	
Prácticas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas + Prácticas Extensivas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas Tomado por primera vez: 13037405 (3 créditos) Tomado por segunda vez: 13037415 (3 créditos)	Prerrequisitos: Álgebra I y Geometría Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Dos créditos de la colección de carreras STEM Correquisitos recomendados: Ninguno	
Preparación de Carreras para Programas de Estudios* Tomado por primera vez: 12701121 (2 créditos)	Prerrequisitos: Al menos un curso de educación técnico-profesional (CTE, por sus siglas en inglés) nivel 2 o superior Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Preparación de Carreras para Programas de Estudios + Preparación de Carrera Extensiva* Tomado por primera vez: 12701141 (3 créditos)	Prerrequisitos: Al menos un curso de educación técnico-profesional (CTE, por sus siglas en inglés) nivel 2 o superior Correquisitos: Preparación de Carreras para Programas de Estudios Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Investigación Científica y Diseño 13037200 (1 crédito)	Prerrequisitos: Biología, Química, Física y Química Integradas (IPC, por sus siglas en inglés), o Física Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: 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 o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>