



Colección de Carreras de Tecnología de la Información

La colección de carreras de Tecnología de la Información (TI) se enfoca en el diseño, el desarrollo, el soporte y la gestión de hardware, software, multimedia y servicios de integración de sistemas. Esta colección de carreras incluye ocupaciones que van desde desarrollador de software y programador hasta especialistas en ciberseguridad y analistas de redes.

Programa de estudios a nivel estatal: Programación y Desarrollo de Software

El programa de estudios de Programación y Desarrollo de Software está orientado a las oportunidades ocupacionales y educativas asociadas con la investigación, el diseño, el desarrollo, las pruebas y la operación de software a nivel de sistemas, compiladores y software de distribución en red para aplicaciones en el ámbito médico, industrial, militar, de comunicaciones, aeroespacial, empresarial, científico y de informática en general. Este programa de estudios incluye la creación, modificación y prueba de los códigos, formularios y *scripts* que permiten que las aplicaciones informáticas funcionen.



Cursos secundarios para obtener crédito en la secundaria

Nivel 1	<ul style="list-style-type: none"> Principios de Tecnología de la Información Fundamentos de Informática
Nivel 2	<ul style="list-style-type: none"> Informática I Programación y Diseño de Juegos Principios de Informática de Colocación Avanzada (AP) Iniciativa Emprendedora I
Nivel 3	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a las Aplicaciones de Programación en C# Informática II Computación en la Nube Avanzada Matemáticas Discretas para Informática Desarrollo de Aplicaciones Móviles Informática A de Colocación Avanzada (AP) Informática de Bachillerato Internacional (IB), nivel medio Informática de Bachillerato Internacional (IB), nivel superior
Nivel 4	<ul style="list-style-type: none"> Informática III Estudio Independiente en Aplicaciones Tecnológicas Estudio Independiente en Tecnologías Emergentes/en Desarrollo Curso de culminación basado en proyectos de educación profesional y técnica Prácticas en Producción de Audio/Video Prácticas en Producción de Audio/Video + Prácticas Extensivas en Producción de Audio/Video Prácticas en Tecnología de la Información Prácticas en Tecnología de la Información + Prácticas Extensivas en Tecnología de la Información Prácticas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas Prácticas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas + Prácticas Extensivas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas Prácticas en Iniciativa Emprendedora Prácticas en Iniciativa Emprendedora + Prácticas Extensivas en Iniciativa Emprendedora 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 IB	Cálculo AB de Colocación Avanzada (AP) Estadísticas de Colocación Avanzada (AP) Interpretación y Aplicaciones de Matemáticas de Bachillerato Internacional (IB), nivel medio
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/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

Actividades de aprendizaje basadas en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una pasantía en una compañía local de TI para desarrollar habilidades de programación y codificación Presenciar el trabajo de un desarrollador de software para aprender cómo crea y mejora el software para apoyar procesos eficientes en su compañía
Oportunidades de aprendizaje de extensión	<ul style="list-style-type: none"> Programar y crear un juego Participar en SkillsUSA o TSA

Certificaciones alineadas basadas en la industria

- Apple App Development with Swift
- C++ Certified Associate Programmer
- Certified Entry-Level Python Programmer (PCEP)
- Certified Professional Programmer
- Certified User: Programmer
- CodeHS Python Level 1 Certification
- CompTIA IT Fundamentals+
- CompTIA Linux+
- Information Technology Specialist: Java
- Information Technology Specialist: JavaScript
- Microsoft Azure AI Fundamentals
- Microsoft Azure Data Fundamentals
- Oracle Certified Associate Java SE 8 Programmer
- Oracle Database SQL Certified Associate
- CompTIA A+ Certification
- CompTIA Server+



Completar exitosamente el programa de estudios de Programación y Desarrollo de Software 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 e Industria.



Ejemplos de oportunidades de educación avanzada

Formaciones como aprendiz

- Formación como Aprendiz de Programador Informático

Grados de Asociado

- Programación Informática
- Diseño de Páginas Web, Recursos Digitales/Multimedia e Informativos

Licenciaturas Universitarias

- Ciencia de Datos
- Ingeniería Informática

Títulos de Máster, Doctorados y Títulos Profesionales

- Ciencia de Gestión
- Ingeniería de Software Informático

Additional Stackable IBCs/License

- AWS Certified Developer Associate



Ejemplos de ocupaciones alineadas

Especialistas en Soporte a Usuarios de Computadoras

Salario medio: \$51,411

Apertura de posiciones anuales: 5,757

Crecimiento a 10 años: 21%

Desarrolladores de Software

Salario medio: \$111,705

Apertura de posiciones anuales: 15,324

Crecimiento a 10 años: 36%

Programadores Informáticos

Salario medio: \$87,997

Apertura de posiciones anuales: 1,176

Crecimiento a 10 años: 4%

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 Tecnología de la Información

Programa de estudios a nivel estatal: Programación y Desarrollo de Software

Información del curso

Nivel 1

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Principios de Tecnología de la Información* 13027200 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Fundamentos de la Informática* 03580140 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	

Nivel 2

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Informática I* 03580200 (1 crédito)	Prerrequisitos: Álgebra I Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Programación y Diseño de Juegos 03580380 (1 crédito)	Prerrequisitos: Álgebra I Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Principios de Informática de Colocación Avanzada (AP)* A3580300 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Álgebra I Correquisitos recomendados: Ninguno	
Iniciativa Emprendedora I* 13011101 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Principios de Negocios, Marketing y Finanzas Correquisitos recomendados: Ninguno	

Nivel 3

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Introducción a las Aplicaciones de Programación en C# N1302812 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Al menos un crédito en un curso nivel 2 o superior en programación o desarrollo de software Correquisitos recomendados: Ninguno	
Informática II 03580300 (1 crédito)	Prerrequisitos: Álgebra I e Informática I o Fundamentos de Informática 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 **Tecnología de la Información**, contáctanos en cte@tea.texas.gov o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>

Colección de Carreras de Tecnología de la Información


Programa de estudios a nivel estatal: Programación y Desarrollo de Software

Información del curso

Nivel 3

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Computación en la Nube Avanzada* N1302813 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Al menos un crédito en un curso nivel 2 o superior en Informática, Programación, Desarrollo de Software o Sistemas de Creación de Redes Correquisitos recomendados: Ninguno	
Matemáticas Discretas para Informática* 03580370 (1 crédito)	Prerrequisitos: Álgebra II Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Desarrollo de Aplicaciones Móviles 03580390 (1 crédito)	Prerrequisitos: Álgebra I Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Álgebra I Correquisitos recomendados: Ninguno	 
Informática A de Colocación Avanzada (AP)* A3580110 (1 crédito de matemáticas) A3580120 (1 crédito en un idioma distinto del inglés [LOTE])	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Álgebra I o el estudiante debe sentirse cómodo con las funciones y los conceptos que se encuentran en los usos de la notación funcional, como $f(x) = x + 2$ y $f(x) = g(h(x))$ Correquisitos recomendados: Ninguno	
Informática de Bachillerato Internacional (IB), nivel medio* I3580200 (2 créditos)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Informática I, Álgebra II Correquisitos recomendados: Ninguno	
Informática de Bachillerato Internacional (IB), nivel superior* I3580310 (1 crédito de matemáticas) I3580320 (1 crédito en un idioma distinto del inglés [LOTE])	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Informática I, Álgebra II Correquisitos recomendados: Ninguno	

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Informática III 03580350 (1 crédito)	Prerrequisitos: Informática II, Informática A de Colocación Avanzada (AP), o Informática de Bachillerato Internacional (IB), nivel medio o Informática de IB, nivel superior 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 Tecnología de la Información, contáctanos en cte@tea.texas.gov o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>



Colección de Carreras de Tecnología de la Información

Programa de estudios a nivel estatal: Programación y Desarrollo de Software

Información del curso

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Estudio Independiente en Aplicaciones Tecnológicas* Tomado por primera vez: 03580900 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Se requiere un mínimo de un crédito de los cursos de la colección de carreras de Tecnología de la Información Correquisitos recomendados: Ninguno	
Estudio Independiente en Tecnologías Emergentes/ en Desarrollo* Tomado por primera vez: 03581500 (1 crédito)	Prerrequisitos: Ninguno Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Se requiere un mínimo de un crédito de los cursos de la colección de carreras de Tecnología de la Información 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 Producción de Audio/Video Tomado por primera vez: 13008700 (2 créditos) Tomado por segunda vez: 13008710 (2 créditos)	Prerrequisitos: Producción de Audio/Video II y Laboratorio de Producción de Audio/Video II Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Prácticas en Producción de Audio/Video + Prácticas Extensivas en Producción de Audio/Video Tomado por primera vez: 13008705 (3 créditos) Tomado por segunda vez: 13008715 (3 créditos)	Prerrequisitos: Producción de Audio/Video II y Laboratorio de Producción de Audio/Video II Correquisitos: Ninguno Prerrequisitos recomendados: Ninguno Correquisitos recomendados: Ninguno	
Prácticas en Tecnología de la Información* Tomado por primera vez: 13028000 (2 créditos) Tomado por segunda vez: 13028010 (2 créditos)	Prerrequisitos: Un mínimo de dos cursos de Tecnología de la Información (TI) de secundaria 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 **Tecnología de la Información**, contáctanos en cte@tea.texas.gov o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>



Colección de Carreras de Tecnología de la Información

Programa de estudios a nivel estatal: Programación y Desarrollo de Software

Información del curso

Nivel 4

Curso

Prerrequisitos | Correquisitos

Colección de carreras

Prácticas en Tecnología de la Información + Prácticas Extensivas en Tecnología de la Información*

Tomado por primera vez:
13028005 (3 créditos)
Tomado por segunda vez:
13028015 (3 créditos)

Prerrequisitos: Un mínimo de dos cursos de Tecnología de la Información (TI) de secundaria
Correquisitos: Ninguno
Prerrequisitos recomendados: Ninguno
Correquisitos recomendados: Ninguno



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: Ninguno
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: Ninguno
Correquisitos recomendados: Ninguno



Prácticas en Iniciativa Emprendedora*

Tomado por primera vez:
13011111 (2 créditos)

Prerrequisitos: Ninguno
Correquisitos: Ninguno
Prerrequisitos recomendados: Iniciativa Emprendedora I e Iniciativa Emprendedora II o finalización exitosa de al menos dos cursos en un programa de estudios de educación técnica-profesional (CTE, por sus siglas en inglés)
Correquisitos recomendados: Ninguno



Prácticas en Iniciativa Emprendedora + Prácticas Extensivas en Iniciativa Emprendedora*

Tomado por primera vez:
13011121 (3 créditos)

Prerrequisitos: Ninguno
Correquisitos: Ninguno
Prerrequisitos recomendados: Iniciativa Emprendedora I e Iniciativa Emprendedora II o finalización exitosa de al menos dos cursos en un programa de estudios de educación técnica-profesional (CTE, por sus siglas en inglés)
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 Tecnología de la Información, contáctanos en cte@tea.texas.gov o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>



Colección de Carreras de Tecnología de la Información

Programa de estudios a nivel estatal: Programación y Desarrollo de Software

Información del curso

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos Correquisitos	Colección de carreras
Preparación de Carreras para Programas de Estudios* Tomado por primera vez: 12701121 (2 créditos)	Prerrequisitos: Al menos un curso de educación técnica-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 técnica-profesional (CTE, por sus siglas en inglés) nivel 2 o superior Correquisitos: Ninguno 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 **Tecnología de la Información**, contáctanos en cte@tea.texas.gov o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>