



# 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: Ciberseguridad

El programa de estudios de Ciberseguridad se enfoca en las oportunidades ocupacionales y educativas relacionadas con la planificación, la implementación, la actualización o el monitoreo de medidas de seguridad para la protección de redes informáticas e información. Este programa de estudios incluye responder a violaciones de seguridad informática y virus, así como administrar medidas de seguridad de redes.

### Cursos secundarios para obtener crédito en la secundaria

<b>Nivel 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principios de Tecnología de la Información</li> <li>Fundamentos de Informática</li> <li>Fundamentos de Ciberseguridad</li> </ul>
<b>Nivel 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informática I</li> <li>Tecnologías de Interconexión de Redes I (Cisco)</li> <li>Mantenimiento de Computadoras</li> <li>Mantenimiento de Computadoras + Laboratorio de Mantenimiento de Computadoras</li> <li>Principios de Informática de Colocación Avanzada (AP)</li> </ul>
<b>Nivel 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicaciones de Principios de Informática en Ingeniería</li> <li>Tecnologías de Interconexión de Redes II (Cisco)</li> <li>Computación en la Nube Avanzada</li> <li>Análisis Forense Digital</li> <li>Matemáticas Discretas para Informática</li> <li>Creación de Redes</li> <li>Creación de Redes + Laboratorio de Creación de Redes</li> <li>Informática A de Colocación Avanzada (AP)</li> <li>Informática de Bachillerato Internacional (IB), Nivel Estándar</li> <li>Informática de Bachillerato Internacional (IB), Nivel Superior</li> </ul>
<b>Nivel 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios Independiente en Aplicaciones Tecnológicas</li> <li>Estudios Independiente en Tecnologías Emergentes/en Desarrollo</li> <li>Curso de Culminación en Ciberseguridad</li> <li>Curso de Culminación Basado en Proyectos de Educación Profesional y Técnica</li> <li>Prácticas en Tecnología de la Información</li> <li>Prácticas en Tecnología de la Información + Prácticas Extensivas en Tecnología de la Información</li> <li>Prácticas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas</li> <li>Prácticas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas + Prácticas Extensivas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas</li> <li>Preparación de Carreras para Programas de Estudios</li> <li>Preparación de Carreras para Programas de Estudios + Preparación de Carrera Extensiva</li> </ul>

### Cursos académicos avanzados alineados

<b>AP o IB</b>	Principios de Informática de Colocación Avanzada (AP) Informática A de Colocación Avanzada (AP)
<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.

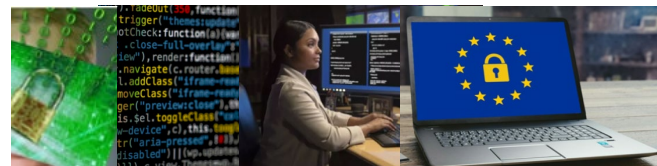
### Oportunidades de aprendizaje basadas en el trabajo y oportunidades de aprendizaje de extensión

<b>Actividades de aprendizaje basadas en el trabajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una pasantía en un banco, hospital u oficina gubernamental local para desarrollar habilidades en la implementación de medidas de seguridad</li> <li>Entrevistar a un analista de seguridad de la información para aprender cómo planifica, monitorea y actualiza las medidas de seguridad en su organización</li> </ul>
<b>Oportunidades de aprendizaje de extensión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar en un evento Hackathon</li> <li>Participar en TSA o SkillsUSA</li> </ul>

### Certificaciones alineadas basadas en la industria

- Cisco 100-490 RSTech Supporting Cisco Routing and Switching Network Devices
- Cisco 200-201 CBROPS - Understanding Cisco Cybersecurity Operations Fundamentals
- Cisco CCNA (200-301) Implementing and Administering Cisco Solutions
- CodeHS Cybersecurity Level 1 Certification
- CompTIA A+ Certification
- CompTIA IT Fundamentals+
- CompTIA Network+
- CompTIA Security+
- Computer Networking Fundamentals - Job Ready
- Cybersecurity Fundamentals
- Cybersecurity Fundamentals: An ISACA Certificate
- Information Technology Specialist: Creación de Redes
- Information Technology Specialist: Java
- Information Technology Specialist: JavaScript
- Microsoft 365 Fundamentals
- Microsoft Security, Compliance, and Identity Fundamentals
- Oracle Certified Associate Java SE 8 Programmer
- Cloud Essentials+
- CompTIA Linux+
- CompTIA Server+

Completar exitosamente el programa de estudios de Ciberseguridad 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

#### Grados de Asociado

- Seguridad de Computadoras y Sistemas de Información
- Programación Informática

#### Licenciaturas Universitarias

- Informática
- Ingeniería de Software Informático

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

- Seguridad/Auditoría/Aseguramiento de la Información de Sistemas Informáticos y Computacionales
- Ingeniería de Software Informático

#### Additional Stackable IBCs/License

- Certified Ethical Hacker (CEH)



### 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%

#### Analistas en Seguridad de la Información

Salario medio: \$110,268

Apertura de posiciones anuales: 1,719

Crecimiento a 10 años: 49%

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: Ciberseguridad

### Información del curso

#### Nivel 1

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Principios de Tecnología de la Información*</b> 13027200 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Fundamentos de la Informática*</b> 3580140 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Fundamentos de Ciberseguridad</b> 3580850 (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>Informática I*</b> 3580200 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Álgebra I <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Tecnologías de Interconexión de Redes I (Cisco)*</b> N1302803 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Mantenimiento de Computadoras*</b> 13027300 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Principios de Tecnología de la Información <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Mantenimiento de Computadoras + Laboratorio de Mantenimiento de Computadoras*</b> 13027310 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Principios de Informática de Colocación Avanzada (AP)*</b> A3580300 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Álgebra I <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 **Tecnología de la Información**, 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 Tecnología de la Información

## Programa de estudios a nivel estatal: Ciberseguridad

### Información del curso

Nivel 3

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Aplicaciones de Principios de Informática en Ingeniería</b> N1303772 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Álgebra I <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Tecnologías de Interconexión de Redes II (Cisco)*</b> N1302804 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Tecnologías de Interconexión de Redes I <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Computación en la Nube Avanzada*</b> N1302813 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Al menos un crédito en un curso nivel 2 o superior en Informática, Programación, Desarrollo de Software o Sistemas de Creación de Redes <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Análisis Forense Digital</b> 3580360 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Fundamentos de Ciberseguridad <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Matemáticas Discretas para Informática*</b> 3580370 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Álgebra II <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Creación de Redes*</b> 13027400 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Principios de Tecnología de la Información, Mantenimiento de Computadoras y Laboratorio de Mantenimiento de Computadoras <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Creación de Redes + Laboratorio de Creación de Redes*</b> 13027410 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Principios de Tecnología de la Información, Mantenimiento de Computadoras y Laboratorio de Mantenimiento de Computadoras <b>Correquisitos recomendados:</b> 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](mailto: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: Ciberseguridad

### Información del curso

Nivel 3

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Informática A de Colocación Avanzada (AP)*</b> A3580110 (1 crédito de matemáticas) A3580120 (1 crédito en un idioma distinto del inglés [LOTE])	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> 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 $f(x) = g(h(x))$ <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Informática de Bachillerato Internacional (IB), Nivel Estándar*</b> I3580200 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Informática I, Álgebra II <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Informática de Bachillerato Internacional (IB), Nivel Superior*</b> I3580310 (1 crédito de matemáticas) I3580320 (1 crédito en un idioma distinto del inglés [LOTE])	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Informática I, Álgebra II <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Estudio Independiente en Aplicaciones Tecnológicas*</b> Tomado por primera vez: 3580900 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Se requiere un mínimo de un crédito de los cursos de la colección de carreras de Tecnología de la Información <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Estudio Independiente en Tecnologías Emergentes / en Desarrollo*</b> Tomado por primera vez: 3581500 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Se requiere un mínimo de un crédito de los cursos de la colección de carreras de Tecnología de la Información <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Curso de Culminación en Ciberseguridad</b> 3580855 (1 crédito)	<b>Prerrequisitos:</b> Fundamentos de Ciberseguridad <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	

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](mailto: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: Ciberseguridad

### Información del curso

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Prácticas en Tecnología de la Información*</b> Tomado por primera vez: 13028000 (2 créditos) Tomado por segunda vez: 13028010 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Un mínimo de dos cursos de Tecnología de la Información (TI) de secundaria <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Prácticas en Tecnología de la Información + Prácticas Extensivas en Tecnología de la Información*</b> Tomado por primera vez: 13028005 (3 créditos) Tomado por segunda vez: 13028015 (3 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Un mínimo de dos cursos de Tecnología de la Información (TI) de secundaria. <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Prácticas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas*</b> Tomado por primera vez: 13037400 (2 créditos) Tomado por segunda vez: 13037410 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Álgebra I y Geometría <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> Ninguno	
<b>Prácticas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas + Prácticas Extensivas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas*</b> Tomado por primera vez: 13037405 (3 créditos) Tomado por segunda vez: 13037415 (3 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Álgebra I y Geometría <b>Correquisitos:</b> Ninguno <b>Prerrequisitos recomendados:</b> Ninguno <b>Correquisitos recomendados:</b> 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](mailto: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: Ciberseguridad

### Información del curso

Nivel 4

Curso	Prerrequisitos   Correquisitos	Colección de carreras
<b>Preparación de Carreras para Programas de Estudios*</b> Tomado por primera vez: 12701121 (2 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Al menos un curso de educación técnico-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 Estudios + Preparación de Carrera Extensiva*</b> Tomado por primera vez: 12701141 (3 créditos)	<b>Prerrequisitos:</b> Al menos un curso de educación técnico-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 **Tecnología de la Información**, contáctanos en [cte@tea.texas.gov](mailto:cte@tea.texas.gov) o visita el sitio web <https://tea.texas.gov/cte>