



Industry

Cybersecurity

nsportation

Inte

## Ejemplos de ocupaciones

### Especialista en soporte a usuarios de computadoras

Salario medio: \$51,411

Puestos vacantes anuales: 5,757

Crecimiento en 10 años: 21%

### Desarrolladores de software

Salario medio: \$111,705

Puestos vacantes anuales: 15,324

Crecimiento en 10 años: 36%

### Analistas de seguridad de la información

Salario medio: \$110,268

Puestos vacantes anuales: 1,719

Crecimiento en 10 años: 49%

Fuente de datos: Salarios de Texas, Comisión de la Fuerza Laboral de Texas. Consultado el 8 de marzo de 2024.

**Aprobación:**  
Negocios e industria

# Tecnologías de la información

El área de Tecnologías de la Información se centra en trabajar con la tecnología que impulsa nuestro mundo digital. Esto incluye el diseño, desarrollo y gestión de todo, desde hardware y software hasta multimedia y redes. Si te interesan carreras como Desarrollador de software, Especialista en ciberseguridad o Analista de redes, ¡este es el campo para ti!

## Ciberseguridad

El programa de Ciberseguridad se centra en proteger las redes informáticas y la información de las amenazas, enseñando a los estudiantes a planificar, implementar y supervisar las medidas de seguridad, así como a responder a las infracciones y los virus. Los estudiantes comprenderán conceptos como Cisco Networking, que se centra en los sistemas de redes de las oficinas domésticas y las grandes empresas, así como temas fundamentales de ciberseguridad como la legislación cibernética, la criptografía y la evaluación de riesgos, al tiempo que prepara a los estudiantes para certificaciones de la industria como CompTIA Security, que les abre las puertas a un futuro apasionante en el mundo de la tecnología.

### Organización estudiantil





# Ciberseguridad

## Programa de estudio

<b>Nivel 1: Grados 9 y 10</b>	<p><b>Ciencias de la Computación I</b></p> <p>Los estudiantes colaborarán para resolver los problemas a través del análisis de datos, identificarán los requisitos de las tareas, planificarán estrategias de búsqueda y utilizarán conceptos de informática para acceder, analizar y evaluar la información necesaria para resolver problemas.</p> <p><i>IBC: Programador Python certificado de nivel inicial</i></p>
<b>Nivel 2: Grados 10 y 11  Elige uno</b>	<p><b>Ciencias de la Computación II</b></p> <p>Los estudiantes utilizan conocimientos y habilidades de informática que apoyan el trabajo de individuos y grupos en la solución de problemas; los estudiantes seleccionarán la tecnología apropiada para la tarea, sintetizarán conocimientos, crearán soluciones y evaluarán los resultados.</p> <p>-o-</p> <p><b>Ciencias de la Computación A de AP</b></p> <p>A los estudiantes se les presenta la resolución de problemas, estrategias y metodologías de diseño, enfoques de organización de datos para procesar datos (algoritmos), análisis de posibles soluciones y las implicaciones éticas y sociales de la informática.</p>
<b>Nivel 3: Calificaciones 11-12</b>	<p><b>Networking I con Laboratorio (AP Cyber: Networking)</b></p> <p>Los estudiantes adquieren una sólida comprensión de las tecnologías y prácticas de redes de datos, incluida la protección de redes informáticas y la prevención del acceso no autorizado. Este curso proporciona experiencia práctica en el uso de tecnologías Cisco y prepara a los estudiantes para entornos de redes del mundo real.</p> <p><i>IBC: CompTIA Networking+</i></p>
<b>Nivel 4: Grado 12</b>	<p><b>Fundamentos de ciberseguridad y tesis doctoral sobre ciberseguridad (tomadas consecutivamente)</b></p> <p>Los estudiantes desarrollarán conocimientos y habilidades relacionadas con la ética, las leyes y las operaciones de la ciberseguridad. Los estudiantes examinarán las tendencias y operaciones de los ciberataques, las amenazas y las vulnerabilidades para evaluar y desarrollar políticas de seguridad que mitiguen los riesgos.</p> <p><i>IBC: CompTIA Security+</i></p>



# Ciberseguridad

## Programa de estudio

**Nivel 1:  
Grados 9 y 10**

### Ciencias de la Computación I

*Los estudiantes colaborarán para resolver los problemas a través del análisis de datos, identificarán los requisitos de las tareas, planificarán estrategias de búsqueda y utilizarán conceptos de informática para acceder, analizar y evaluar la información necesaria para resolver problemas.*

*IBC: Programador Python certificado de nivel inicial*

**Nivel 2:  
Grados 10 y 11**

**Elige uno**

### Ciencias de la Computación II

*Los estudiantes utilizan conocimientos y habilidades de informática que apoyan el trabajo de individuos y grupos en la solución de problemas; los estudiantes seleccionarán la tecnología apropiada para la tarea, sintetizarán conocimientos, crearán soluciones y evaluarán los resultados.*

-o-

### Ciencias de la Computación A de AP

*A los estudiantes se les presenta la resolución de problemas, estrategias y metodologías de diseño, enfoques de organización de datos para procesar datos (algoritmos), análisis de posibles soluciones y las implicaciones éticas y sociales de la informática.*

**Nivel 3:  
Calificaciones  
11-12**

### Networking I con Laboratorio (AP Cyber: Networking)

*Los estudiantes adquieren una sólida comprensión de las tecnologías y prácticas de redes de datos, incluida la protección de redes informáticas y la prevención del acceso no autorizado. Este curso proporciona experiencia práctica en el uso de tecnologías Cisco y prepara a los estudiantes para entornos de redes del mundo real.*

*IBC: CompTIA Networking+*

**Nivel 4:  
Grado 12**

### Fundamentos de ciberseguridad y tesis doctoral sobre ciberseguridad (tomadas consecutivamente)

*Los estudiantes desarrollarán conocimientos y habilidades relacionadas con la ética, las leyes y las operaciones de la ciberseguridad. Los estudiantes examinarán las tendencias y operaciones de los ciberataques, las amenazas y las vulnerabilidades para evaluar y desarrollar políticas de seguridad que mitiguen los riesgos.*

*IBC: CompTIA Security+*



**Aviso de no discriminación**



# Tecnologías de la información

El área de Tecnologías de la Información se centra en trabajar con la tecnología que impulsa nuestro mundo digital. Esto incluye el diseño, desarrollo y gestión de todo, desde hardware y software hasta multimedia y redes. Si te interesan carreras como Desarrollador de software, Especialista en ciberseguridad o Analista de redes, ¡este es el campo para ti!

## Servicios de soporte y tecnología de la información

El programa de Mantenimiento de Computadoras es tu puerta de entrada al mundo de la tecnología, ya que te enseña las habilidades prácticas necesarias para los emocionantes trabajos de nivel inicial en TI. Aprenderás cómo funcionan las computadoras, cómo construir tu propio sistema, instalar sistemas operativos y solucionar problemas con herramientas especializadas. Al final del curso, estarás listo para trabajos tecnológicos reales e incluso podrás obtener la certificación CompTIA A+ para destacar en el mercado laboral. Pondrás todo en práctica en el programa de prácticas de Técnico en Computadoras resolviendo problemas reales, configurando redes y manteniendo todo seguro.

### Organización estudiantil



**Aprobación:**  
Negocios e industria



## Ejemplos de ocupaciones

### Especialista en soporte a usuarios de computadoras

Salario medio: \$51,411  
Puestos vacantes anuales: 5,757  
Crecimiento en 10 años: 21%

### Especialistas en soporte de redes informáticas

Salario medio: \$65,646 Puestos vacantes anuales: 1,634  
Crecimiento en 10 años: 19%

### Ingeniero de hardware de computadoras

Salario medio: \$119,662  
Puestos vacantes anuales: 377  
Crecimiento en 10 años: 14%

Fuente de datos: Salarios de Texas, Comisión de la Fuerza Laboral de Texas. Consultado el 8 de marzo de 2024.



# Tecnologías de la información

El área de Tecnologías de la Información se centra en trabajar con la tecnología que impulsa nuestro mundo digital. Esto incluye el diseño, desarrollo y gestión de todo, desde hardware y software hasta multimedia y redes. Si te interesan carreras como Desarrollador de software, Especialista en ciberseguridad o Analista de redes, ¡este es el campo para ti!



## Ejemplos de ocupaciones

### Especialista en soporte a usuarios de computadoras

Salario medio: \$51,411

Puestos vacantes anuales: 5,757

Crecimiento en 10 años: 21%

### Especialistas en soporte de redes informáticas

Salario medio: \$65,646 Puestos vacantes anuales: 1,634

Crecimiento en 10 años: 19%

### Ingeniero de hardware de computadoras

Salario medio: \$119,662

Puestos vacantes anuales: 377

Crecimiento en 10 años: 14%

Fuente de datos: Salarios de Texas, Comisión de la Fuerza Laboral de Texas. Consultado el 8 de marzo de 2024.

**Aprobación:**  
Negocios e industria

## Servicios de soporte y tecnología de la información

El programa de Mantenimiento de Computadoras es tu puerta de entrada al mundo de la tecnología, ya que te enseña las habilidades prácticas necesarias para los emocionantes trabajos de nivel inicial en TI. Aprenderás cómo funcionan las computadoras, cómo construir tu propio sistema, instalar sistemas operativos y solucionar problemas con herramientas especializadas. Al final del curso, estarás listo para trabajos tecnológicos reales e incluso podrás obtener la certificación CompTIA A+ para destacar en el mercado laboral. Pondrás todo en práctica en el programa de prácticas de Técnico en Computadoras resolviendo problemas reales, configurando redes y manteniendo todo seguro.

### Organización estudiantil





# Servicios de soporte y tecnología de la información

## Programa de estudio

### Nivel 1: Grados 9 y 10

Requisitos completos para graduarse de la escuela secundaria

*El programa de estudio de Tecnología de la Información y Servicios de Soporte comienza para los estudiantes en el décimo grado. Los estudiantes de noveno grado interesados en tecnología de la información y servicios de soporte deben concentrarse en completar los cursos en el campus de su escuela secundaria para poder asistir al programa de Tecnología de la Información del Centro Guthrie a partir del décimo grado.*

### Nivel 2: Grados 10 y 11

Mantenimiento de computadoras y resolución de problemas informáticos (tomados de manera consecutiva)

*Los estudiantes tienen actividades prácticas y laboratorios para ensamblar y configurar computadoras, instalar sistemas operativos, software y configurar/solucionar problemas de hardware, software y redes.*

*IBC: Fundamentos de CompTIA+, CompTIA A+*

### Nivel 3: Calificacióne s 11-12

Prácticas de Técnico en Computación

*Los estudiantes adquirirán experiencia práctica en la instalación, el mantenimiento y la reparación de equipos y periféricos tecnológicos. Además, brindarán soporte técnico en tiempo real y desarrollarán las habilidades profesionales necesarias para el empleo.*

*IBC: Fundamentos de CompTIA+, CompTIA A+*

### Nivel 4: Grado 12

Prácticas de Técnico en Computación (2da vez cursada)

*Los estudiantes adquirirán conocimientos avanzados sobre los principios y componentes informáticos relacionados con la instalación, el diagnóstico, el servicio y la reparación de sistemas informáticos. Los estudiantes reforzarán, aplicarán y transferirán sus conocimientos y habilidades a una variedad de entornos y problemas. Este curso puede requerir transporte proporcionado por los estudiantes a los lugares de aprendizaje en el trabajo.*



# Tecnologías de la información

El área de Tecnologías de la Información se centra en trabajar con la tecnología que impulsa nuestro mundo digital. Esto incluye el diseño, desarrollo y gestión de todo, desde hardware y software hasta multimedia y redes. Si te interesan carreras como Desarrollador de software, Especialista en ciberseguridad o Analista de redes, ¡este es el campo para ti!



## Ejemplos de ocupaciones

### Especialista en soporte a usuarios de computadoras

Salario medio: \$51,411

Puestos vacantes anuales: 5,757

Crecimiento en 10 años: 21%

### Desarrolladores de software

Salario medio: \$111,705

Puestos vacantes anuales: 15,324

Crecimiento en 10 años: 36%

### Programadores de computadoras

Salario medio: \$87,997

Puestos vacantes anuales: 1,176

Crecimiento en 10 años: 4%

Fuente de datos: Salarios de Texas, Comisión de la Fuerza Laboral de Texas. Consultado el 8 de marzo de 2024.

## Aprobación:

Negocios e Industria -o- STEM, si se cumplen los requisitos de matemáticas y ciencias

## Programación y desarrollo de software

El programa de Programación y Desarrollo de Software se centra en sumergirse en el mundo de la codificación, la creación y la prueba del software que impulsa todo, desde aplicaciones hasta tecnología de vanguardia. Aprenderá a diseñar y crear software a nivel de sistemas que se utiliza en industrias como la medicina, la aeroespacial, los negocios e incluso los videojuegos. Los estudiantes obtendrán experiencia práctica escribiendo y depurando código que hace que los programas informáticos y las redes funcionen sin problemas. Este programa también cubre cómo desarrollar software que impacta en todo, desde la comunicación hasta los descubrimientos científicos. Ya sea que le interesen los juegos, la tecnología o marcar una diferencia en el mundo, este programa abre toneladas de posibilidades profesionales.

### Organización estudiantil



Spring Branch ISD no discrimina por motivos de raza, color, origen nacional, sexo, o discapacidad en sus programas o actividades y brinda igualdad de acceso a los Boy Scouts y otros grupos juveniles designados. La siguiente persona ha sido designada para manejar consultas sobre las políticas de no discriminación: Karen Heeth, Associate Superintendent for Talent/Administration, Wayne F. Schaper, Sr. Leadership Center, 955 Campbell Road, Houston, TX 77024, 713-251-2346, [Karen.Heeth@springbranchisd.com](mailto:Karen.Heeth@springbranchisd.com)



# Programación y desarrollo de software

## Programa de estudio

<b>Nivel 1: Grados 9 y 10</b>	<p><b>Ciencias de la Computación I</b> <i>Los estudiantes colaborarán para resolver los problemas a través del análisis de datos, identificarán los requisitos de las tareas, planificarán estrategias de búsqueda y utilizarán conceptos de informática para acceder, analizar y evaluar la información necesaria para resolver problemas.</i> <i>IBC: Programador Python certificado de nivel inicial</i></p>
<b>Nivel 2: Grados 10 y 11</b> <b>Elige uno</b>	<p><b>Ciencias de la Computación II</b> <i>Los estudiantes utilizan conocimientos y habilidades de informática que apoyan el trabajo de individuos y grupos en la solución de problemas; los estudiantes seleccionarán la tecnología apropiada para la tarea, sintetizarán conocimientos, crearán soluciones y evaluarán los resultados.</i> -O- <b>AP Computer Science A (cumple con los requisitos de matemáticas y LOTE)</b> <i>A los estudiantes se les presenta la resolución de problemas, estrategias y metodologías de diseño, enfoques de organización de datos para procesar datos (algoritmos), análisis de posibles soluciones y las implicaciones éticas y sociales de la informática.</i></p>
<b>Nivel 3: Grados 11-12</b> <b>Elige uno</b>	<p><b>AP Computer Science A (cumple con los requisitos de matemáticas y LOTE)</b> <i>Vea la descripción del curso más arriba.</i> -O-</p> <p><b>Ciencias de la Computación III</b> <i>Los estudiantes adquirirán una comprensión de las estructuras de datos de la informática avanzada a través del estudio de operaciones tecnológicas, sistemas y conceptos de la informática para acceder, analizar y evaluar la información necesaria para resolver problemas.</i> -O-</p> <p><b>Ciencias de la Computación IB SL Año I</b> <i>Los estudiantes utilizan un enfoque experimental y basado en la investigación para la resolución de problemas que permite la innovación, la exploración y la adquisición de conocimientos. Basados en el pensamiento computacional, los estudiantes desarrollan la capacidad de pensar de manera procedural, lógica, concurrente, abstracta, recursiva y anticipada.</i></p>
<b>Nivel 4: Grado 12</b> <b>Elige uno</b>	<p><b>Ciencias de la Computación III</b> <i>Vea la descripción del curso más arriba.</i> -O-</p> <p><b>Estudio independiente sobre aplicaciones tecnológicas</b> <i>Los estudiantes comunicarán información en diferentes formatos y a diversas audiencias utilizando una variedad de tecnologías; aprenderán a tomar decisiones informadas, desarrollar y producir trabajos originales y publicar el producto en medios electrónicos e impresos.</i></p>