

Carreras en Ciberseguridad



2020

¿Qué es lo que sabes?



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.

This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

¿Sabías que...?²

Los padres son la influencia número uno en la elección de temas y en las primeras decisiones profesionales de sus hijos.



Padres, ¿pueden responder a estas preguntas?

- ¿Qué es la **ciberseguridad**?
- ¿Está creciendo el campo de la **ciberseguridad** con qué rapidez?
- ¿Qué tipo de empleos están disponibles en **ciberseguridad**?
- ¿Cómo es la trayectoria profesional?
- ¿Necesitas un título para comenzar tu carrera en el campo de la **ciberseguridad**?
- ¿El campo es sólo para licenciados en informática y codificadores?
- ¿Puede comenzar su educación sin ningún tipo de experiencia previa en informática?
- ¿Cuál es el potencial de ingresos de un profesional de la **seguridad cibernética**?
- ¿Cuál es la tasa de desempleo en el campo de la **seguridad cibernética**? ¿Necesita un título para comenzar su carrera en **seguridad cibernética**?

Si eres padre y no puedes responder a estas preguntas, tus hijos podrían perderse una carrera en uno de los mercados de mayor crecimiento.


La investigación muestra:

- Los padres juegan un papel crucial en la toma de decisiones de los estudiantes sobre la educación y las carreras.
- Los padres pueden involuntariamente transmitir sus propios prejuicios sobre temas y carreras.
- Aunque las TIC siguen siendo una de las principales opciones profesionales que los padres harían por sus hijos, muchos padres tienen muy poca idea del lucrativo ámbito de la **ciberseguridad**.
- El 72% de los padres nunca han considerado la **ciberseguridad** como una carrera futura para sus hijos, lo cual contribuye potencialmente a la creciente brecha de “**cibercapacidades**” (Hardaker, A. 2019).

¡No te sientas culpable!

- No saber todo sobre las carreras de ciberseguridad no es algo de lo que debas sentirte culpable, es una industria relativamente nueva.
- La investigación de la compañía global de formación en seguridad de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) SANS Institute, en siete países de Oriente Medio y Europa muestra:
- La mayoría de los padres no saben cómo aconsejar a sus hijos en una carrera de ciberseguridad.
- Casi el 70% de los padres dijeron que creían que la ciberseguridad se enseña de alguna manera en la escuela.

Fuente: <https://www.sans.org/press/announcement/2019/06/20/1>



Vamos a responder a algunas de sus preguntas.

Qué es la ciberseguridad? ●

- **La ciberseguridad** es el proceso de asegurar y proteger los sistemas y redes informáticas contra el robo o el daño del hardware, el software o los datos electrónicos, así como la protección contra la interrupción o el desvío de los servicios.



¿El campo de la **ciberseguridad** está creciendo... con qué rapidez?

- Nunca ha habido un mejor momento para hacer carrera en la **ciberseguridad**.
- No hace mucho tiempo, las TIC eran la carrera con mayor demanda, y una carrera de **ciberseguridad** era casi inaudita.
- Hoy en día la **ciberseguridad** puede ser el campo profesional de mayor crecimiento.
- Se estima que **para 2021 habrá 3,5 millones de empleos en el campo de la ciberseguridad, pero que no se habrán cubierto**.
- Debido a la naturaleza rápidamente cambiante de este campo, las trayectorias profesionales y la formación necesaria deben revisarse y actualizarse periódicamente.



¿Cómo es la trayectoria profesional?

- No hay un camino lineal para una carrera exitosa en la **ciberseguridad**.
- Algunas personas entran en el campo directamente desde la universidad, mientras que otras hacen la transición desde otro rol profesional en las TIC.
- Todas las carreras de **ciberseguridad** comienzan con una experiencia general en las TIC.
- Es necesario entender cómo funciona la tecnología antes de aprender a asegurarla y protegerla.
- La naturaleza rápidamente cambiante del campo requiere que los especialistas en **ciberseguridad** se comprometan a un desarrollo profesional continuo.



¿Necesitas un título de ciberseguridad para empezar tu carrera?

- Utilizando un software de análisis de ofertas de empleo para examinar más de 143.000 ofertas de empleo de seguridad cibernética en 2018, los datos mostraron que el 93% de las ofertas de empleo solicitaban candidatos con al menos una licenciatura. (Styler, K.2019).

En una encuesta realizada en enero de 2019, en la que participaron 39 profesionales que trabajaban activamente en puestos de seguridad cibernética, el 36% declaró que la obtención de un título universitario era el factor que más contribuía a que entraran en el campo. (Carnegie Mellon Software Engineering Institute Survey,2019)



¿Necesitas un título de ciberseguridad para empezar tu carrera? Parte 2 ●

- Las oportunidades de trabajo suelen aumentar con el nivel de educación.
- Tener certificaciones reconocidas de la industria en su CV le ayudará a construir credibilidad a medida que sube la escalera de su carrera.
- El 35% de los trabajos de **ciberseguridad** requieren una certificación de la industria, en comparación con el 23% de los trabajos de TI en general.
- Otra forma de entrar en el campo profesional de la **ciberseguridad** es a través de la mejora de las habilidades y/o de las habilidades cruzadas. Esto incluye a aquellos que han trabajado en las TIC o que pueden tener una formación tecnológica.



¿El campo es sólo para graduados en informática y codificadores?

Como en otras profesiones, **la ciberseguridad** tiene muchas áreas de especialidad.

Algunos ejemplos son:

- Gerente de cuentas de ventas de seguridad
- Reclutador de seguridad cibernética
- Abogado de seguridad cibernética
- Especialista en Seguros Cibernéticos
- Entrenador de Concienciación de Seguridad Seguridad
- Operador del centro de llamadas



¿Puedes comenzar tu educación sin ninguna experiencia previa en computación?

- Sí!
- **Para los roles profesionales técnicos, la clave no es un fondo técnico, sino su voluntad y deseo de aprender cómo funciona la tecnología.**
- Además, un número creciente de funciones en el campo de la **ciberseguridad** se centran en la solución de los riesgos relacionados con los seres humanos más que en los técnicos. Éstos requieren habilidades más suaves, como la privacidad, la concienciación y la capacitación en materia de seguridad, la gobernanza, las comunicaciones de seguridad o el derecho y la ética cibernéticos, en lugar de conocimientos técnicos.
- Tómese el tiempo necesario para comprender todas las diferentes opciones. Deje que sus intereses guíen su camino.
- Hay muchos cursos de seguridad gratuitos y oportunidades de formación en línea para que los explore, de universidades como Stanford y MIT y Udemy.



¿Cuál es el potencial de ganancia de un profesional de la ciberseguridad?


- El salario inicial típico de un analista de seguridad cibernética es de 21.000 euros.
- Según Glassdoor, el salario medio de un especialista en ciberseguridad en el Reino Unido es de 33.620 libras o 38.180 euros.
- Los salarios no suelen ser inferiores a 30.000 euros, y a menudo pueden ser muy superiores a 100.000 euros.



¿Cuál es la tasa de desempleo en el campo de la ciberseguridad?

- El desempleo en el campo está actualmente en un sorprendente 0%.
- Según el CEO de Cybersecurity Ventures, Steve Morgan, "Cualquier persona con experiencia en ciberseguridad puede encontrar un empleo inmediato".
- "Puede que haya un pequeño porcentaje de la fuerza de trabajo cibernética que se encuentre entre trabajos, algunos que han renunciado para buscar nuevas oportunidades, y otros que no son realistas acerca de los puestos para los que califican (y la compensación acorde con su experiencia), pero hay un trabajo disponible para todos los que tengan experiencia en ciberseguridad". (Gelber, M.2020).





¿Quién podría ser un buen candidato para una carrera de ciberseguridad?

¿Quién debería considerar una carrera de ciberseguridad?

Casi todo el mundo puede formar parte de la continua revolución técnica y asegurarse una carrera bien remunerada y atractiva en la tecnología.

Hoy en día la elección no es si puedes estar en la industria tecnológica, sino dónde y a qué nivel en la industria quieres estar y cómo llegar allí.

A diferencia de antes, cuando sólo los más capacitados y educados podían pensar en entrar en el campo de la informática, hoy en día puedes elegir tu nivel de educación, y elegir o cambiar tu posición como quieras avanzando en tu educación.



¿Su adolescente es curioso, creativo, es bueno con las palabras, le gusta resolver problemas?

- La competencia y la experiencia en materia de seguridad cibernética suelen estar determinadas por un carácter inquisitivo, la capacidad de resolver problemas, la aptitud técnica y la capacidad de comprender las interdependencias de las personas, los sistemas y las aplicaciones.
- Si su adolescente está abierto a la cibernética, pero no necesariamente a la codificación o a la informática, entonces hable con él sobre las carreras en la investigación del delito cibernético, la ciencia forense o incluso las ventas y el marketing.
- Hay algo para todos en el campo de la **ciberseguridad**. ¿Su adolescente es curioso, creativo, es bueno con las palabras, le gusta resolver problemas?



Habilidades y rasgos clave para una carrera en Cyberseguridad.

Pensamiento crítico	Comunicación (Verbal y escrita)
Resolución de problemas	Persistente, determinado
Flexible/creativo	Trabajo bajo presión
Colaborativo, juego en equipo	Curiosidad, perceptividad
Aprendizaje continuo	Fanático de la tecnología/tendencia tecnológica
Sentido del deber, de la justicia	Fan del juego



¿Qué tipos de trabajos están disponibles en el campo de la ciberseguridad?





ANALISTA FORENSE INFORMÁTICO

- Reunir pruebas para los casos legales.
- Proporcionar formación sobre estrategias en materia de pruebas informáticas.
- Reconstruir las redes y los sistemas de software para recuperar la información perdida y/o dañada.



INGENIERO DE CIBERSEGURIDAD

- Requiere una gran capacidad técnica, organizativa y de comunicación.
- Desarrollar e implementar soluciones de red seguras.
- Ingeniero/desarrollar sistemas confiables en sistemas seguros.



AUDITOR DE CIBERSEGURIDAD

- Normalmente trabajando como consultores externos.
- Crean y ejecutan auditorías basadas en las políticas de la organización y las regulaciones gubernamentales.
- Desarrollar pruebas de sistemas de TIC para identificar riesgos e insuficiencias.
- Ofrecer sugerencias de mejora.



ANALISTA DE INTELIGENCIA CIBERNÉTICA

- Recopilar información sobre las actividades delictivas relacionadas con el malware en Internet y las personas que las respaldan.
- Hacer predicciones sobre los ciberdelincuentes y sus futuras actividades.
- Crear informes de amenazas con los resultados de los análisis.



HACKER ÉTICO

(TAMBIÉN CONOCIDO COMO HACKER DE SOMBRERO BLANCO)

- Encontrar y explotar las vulnerabilidades y debilidades de varios sistemas.
- Irrumpir en los sistemas legal y éticamente.
- Encuentra vulnerabilidades y las arregla antes de que los malos (Black-Hat Hackers) puedan entrar.



JEFE DE SEGURIDAD DE INFORMACIÓN - CISO

- Ejecutivo de gestión de nivel C.
- Supervisar las operaciones del departamento de seguridad de la TIC de una organización y del personal conexo.
- Desarrollar políticas y prácticas comerciales seguras.



CONSULTOR DE RIESGO Y CUMPLIMIENTO

- Identificar, evaluar y vigilar los riesgos
- Asegurar que las políticas corporativas se adhieran a las regulaciones gubernamentales.
- Asegurar que los controles internos sean funcionales y adecuados.



INGENIERO DE SEGURIDAD CIBERNÉTICA DE PREVENTA

- Colaborar con las ventas, el servicio, la ingeniería y el apoyo técnico para garantizar que los productos propuestos incluyan soluciones técnicas que respondan con precisión a las necesidades del cliente.
- Tener una fuerte mezcla de aptitud técnica,
- perspicacia comercial, habilidades de venta y de comunicación (escrita y verbal).



ARQUITECTO DE CIBERSEGURIDAD

- Combina el conocimiento del hardware y el software con la habilidad de programación, las habilidades de investigación y el desarrollo de políticas.
- Evaluar las TIC y los sistemas informáticos, identificando los puntos fuertes y débiles.
- Planificar, implementar y supervisar los sistemas de seguridad de las computadoras y las redes.



CENTRO DE OPERACIONES DE SEGURIDAD (SOC) ANALISTA

- Trabaja como parte de un equipo para vigilar y combatir las amenazas a la infraestructura de las TIC de una organización.
- Proporciona análisis de amenazas y vulnerabilidades.
- Proporciona análisis de datos de registro de seguridad y soporte de Respuesta a Incidentes (IR).

Trabajos no técnicos de ciberseguridad.

- **Gerente de cuentas de ventas de seguridad.**
- **Entrenador de Concienciación de Seguridad.**
- **Operador del centro de llamadas de seguridad.**
- **Reclutador de Ciberseguridad.**
- **Abogado de Ciberseguridad.**
- **Especialista en Seguros Cibernéticos.**



Las 5 mayores tendencias de ciberseguridad en 2020 que todo el mundo debería conocer.

Tendencias de la ciberseguridad en 2020

- La brecha de habilidades en materia de seguridad cibernética sigue creciendo.
- La inteligencia artificial (IA) desempeñará un papel cada vez más importante tanto en el ciberataque como en la defensa.
- Las divisiones políticas y económicas entre el este y el oeste dan lugar a un aumento de las amenazas a la seguridad.
- Las interferencias políticas son cada vez más comunes y cada vez más sofisticadas.
- Aumenta la piratería de vehículos y el robo de datos.





GRACIAS

www.beacyberpro.eu



NAME NAME



Company name



victoria@fourthcoffee.com



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

This project has been funded with support from the European Commission.
This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Referencias

- Carnegie Mellon Software Engineering Institute Survey (2019) Qualtrics Survey on Cybersecurity Career Path [accessed from] https://sei.azure.qualtrics.com/jfe/form/SV_3WMKzBERjsguerP
- Code Nation (2019) What Parents Need To Know About Careers In Cyber Security [accessed from] <https://wearecodenation.com/blog/what-parents-need-to-know-cyber-security-careers/>
- Erstad, W, (2017) 5 Things You Should Know About a Career in Cybersecurity, Rasmussen College. [accessed from] <https://www.rasmussen.edu/degrees/technology/blog/things-you-should-know-about-career-in-cybersecurity/>
- Hardaker, A. (2019) Parents lacking in cybersecurity career knowledge, BusinessCloud, <https://www.businesscloud.co.uk/news/parents-lacking-in-cybersecurity-career-knowledge>



Referencias

- Hardaker, A. (2017) Parents lacking in cybersecurity career knowledge. [accessed from] <https://www.businesscloud.co.uk/news/parents-lacking-in-cybersecurity-career-knowledge>
- Jain, H, (2019) How Is the Career Growth in Cyber Security?, Qrius, [accessed from] <https://qrius.com/how-is-the-career-growth-in-cyber-security/>
- New Horizons (2018) 4 Cybersecurity Career Paths (And the Training to Get You There). [accessed from] <https://www.newhorizons.com/article/4-cybersecurity-career-paths-and-the-training-to-get-you-there>
- Marr, B. (2020) The 5 Biggest Cybersecurity Trends In 2020 Everyone Should Know About, Forbes. [accessed from] <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/01/10/the-5-biggest-cybersecurity-trends-in-2020-everyone-should-know-about/#3079575d7ecc>
- Morgan, S. (2016) Cybersecurity Unemployment Rate Drops To Zero Percent <https://cybersecurityventures.com/cybersecurity-unemployment-rate/>



Referencias

- Gelber, M.(2020) This tech field just hit an astonishing 0% unemployment rate. Monster,[Accessed 20/01/2020] <https://www.monster.com/career-advice/article/tech-cybersecurity-zero-percent-unemployment-1016>
- Perhach, P. (2018) The Mad Dash to Find a Cybersecurity Force, New York Times, [accessed from] <https://www.nytimes.com/2018/11/07/business/the-mad-dash-to-find-a-cybersecurity-force.html>
- SANS Institute (2019) Parental Knowledge of Cybersecurity Jobs Holding Children Back from Lucrative Career Paths, SANS Institute Research Shows. [accessed from] <https://www.sans.org/press/announcement/2019/06/20/1>
- Styler, K. (2019) Is a Cyber Security Degree Worth It? The Facts You Can't Ignore [accessed from] <https://www.rasmussen.edu/degrees/technology/blog/cyber-security-degree-worth-it/> Posted 05/20/2019