

CARRERAS



LA IMPORTANCIA DE CREAR VOCACIÓN
PARA NUEVOS **TALENTOS TECNOLÓGICOS**

ÍNDICE:

3

Carreras STEM, la importancia de crear vocación para nuevos talentos tecnológicos

3

¿Por qué elegir las carreras STEM?

4

Tipos de trabajos STEM

5

La importancia de fomentar el desarrollo de nuevos profesionales STEM

8

La fluidez inherente de las carreras STEM

9

Preparando a los niños para carreras STEM

10

¿Por qué el aumento de STEM?

10

¿Qué tipos de trabajos están disponibles?

10

¿Cuáles son los mejores programas de estudio relacionados con STEM?

11

Inspirar a los jóvenes a seguir una carrera en STEM

12

Trabajadores del futuro: multidisciplinares, adaptables y orientados a las personas

13

Ventajas de los profesionales STEM



CARRERAS STEM, LA IMPORTANCIA DE CREAR VOCACIÓN PARA NUEVOS TALENTOS TECNOLÓGICOS

La economía global está fuertemente ligada al desarrollo científico, así como también la innovación y la tecnología porque son transversales al estilo de vida moderno. Por esta razón, la fuerza laboral vinculada a la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (**STEM - Science, Technology, Engineering and Mathematics**), desempeña un papel importante para la prosperidad del mundo. En los sectores en constante evolución existen numerosas oportunidades para encontrar puestos junior, así como puestos de mayor nivel.

La importancia de crear vocación para nuevos talentos tecnológicos, es aceptar que la educación, la capacitación y las habilidades deben ser parte de la cultura en las instituciones educativas, para ir construyendo escenarios sólidos para los trabajos STEM.

¿POR QUÉ ELEGIR LAS CARRERAS STEM?

Los profesionales pueden trabajar en una variedad de entornos, incluso en una oficina, laboratorio, centro de investigación, salón de clases o en el campo. Además de las habilidades técnicas específicas del campo, los trabajos STEM requieren habilidades que incluyan:



Conocimientos avanzados de ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas



Pensamiento crítico



Comunicación



Análisis



Creatividad



Organización



Resolución de problemas



Liderazgo

TIPOS DE TRABAJOS STEM:

Los trabajos STEM se distribuyen en una amplia gama de campos profesionales. A continuación se detallan los más representativos:



EMPLEOS EN CIENCIAS:

Hay muchas ramas de la ciencia, incluidas la biología, la química, la ciencia médica, la física, la informática, la psicología y las ciencias sociales. Los tipos de trabajos científicos incluyen científicos ambientales, bioquímicos, psicólogos, antropólogos, arqueólogos y científicos médicos. Con un enfoque en la ciencia, estos trabajos STEM permiten utilizar el pensamiento crítico, las habilidades de investigación y las habilidades analíticas para llegar a conclusiones basadas en la investigación y resolver problemas del mundo real.



TRABAJOS DE TECNOLOGÍA:

Trabajar en el campo de la tecnología, permite desarrollar nuevos sistemas de software o programar sistemas existentes. Los tipos de trabajos en el campo de la tecnología incluyen programadores, desarrolladores web, desarrolladores de sistemas de software, arquitectos de redes informáticas y analistas de sistemas informáticos. Para una carrera en tecnología, se modela datos y se utiliza el razonamiento científico con la finalidad de desarrollar estrategias y soluciones, para resolver una gran cantidad de problemas tecnológicos.



TRABAJOS DE INGENIERÍA:

Los ingenieros utilizan su creatividad y habilidades técnicas para ofrecer soluciones a una amplia gama de problemas. Hay muchas disciplinas de ingeniería como: la ingeniería mecánica, eléctrica, química, civil y ambiental. Los tipos de trabajos incluyen ingenieros civiles, ingenieros aeroespaciales e ingenieros químicos.



TRABAJOS DE MATEMÁTICAS:

Estos profesionales analizan datos, crean modelos, identifican patrones y brindan soluciones creativas basadas en datos, incluyen la contabilidad, el cálculo y la economía. Todas estas disciplinas utilizan las habilidades matemáticas para el razonamiento, la deducción y la resolución de problemas.

LA IMPORTANCIA DE FOMENTAR EL DESARROLLO DE NUEVOS PROFESIONALES STEM

La formación en ciencias y tecnología se ha convertido en un pilar clave de nuestra economía. De acuerdo con el **Bureau of Labor Statistics de Estados Unidos**:

El empleo en ocupaciones **STEM** crecerá para 2030 un

10.5%

Las ocupaciones **no STEM** sólo crecerán un

7.5%



Con el crecimiento de los datos y la automatización que impregnan el sector en casi todas las áreas, las habilidades tecnológicas son el nuevo conjunto de habilidades más importante que se debe abordar.

Richard Acton, director de operaciones, SRG.



Además, es más probable que **los trabajos que requieren experiencia en STEM, proporcionen salarios sólidos.**

CARRERAS **STEM**

Ganarán en promedio

\$96,980

Para 2023



CIENCIA



INGENIERÍA



TECNOLOGÍA



MATEMÁTICAS



APRENDER A INNOVAR Y DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO:

La educación STEM no sólo ayuda a los estudiantes que se plantean dedicarse a dichas carreras, sino también, a tener un amplio enfoque de los procesos de pensamiento lógico y a desarrollar hábitos mentales que los ayudarán a tener éxito en cualquier campo.

EL TRABAJO EN EQUIPO:

Las clases STEM a menudo involucran más actividades de equipo que otros cursos. Ya sea que los estudiantes estén trabajando juntos en una investigación de laboratorio o colaborando en un desafío de ingeniería, están desarrollando activamente las habilidades interpersonales y de colaboración que necesitarán más adelante.

DESARROLLAR PM SKILLS:

Los cursos STEM, especialmente los cursos de tecnología e ingeniería a menudo involucran proyectos prácticos. La construcción de un robot, motor o programa de computadora simple a menudo implica múltiples pasos que se completan durante varios días.

En el proceso de educación STEM, los estudiantes aprenden a administrar su tiempo y dividir proyectos más grandes en pasos más pequeños. Esa es una habilidad que los ayudará a lo largo de sus vidas, ya sea que estén trabajando en un proyecto de oficina o remodelando su hogar.

HABILIDADES DIGITALES AVANZADAS:

Con más personas recurriendo a Zoom, Slack y otras herramientas para conectarse con familiares y compañeros de trabajo, es aún más importante equipar a los estudiantes para usar y desarrollar tecnología. Incluso después de que termine la pandemia, muchas personas y lugares de trabajo conservarán algunos de sus nuevos hábitos tecnológicos.



LA FLUIDEZ INHERENTE DE LAS CARRERAS STEM:

Aunque se reconocen oficialmente cientos de títulos STEM, la simple elección de estudiar un campo existente no garantizará a un joven una carrera de por vida. La naturaleza misma de este tipo de carreras, es que siempre están evolucionando a medida que los investigadores e inventores, se basan en conocimientos pasados para generar innovación. De hecho, es probable que el ritmo de cambio actual afecte todo tipo de trabajos que podemos considerar estables, desde promotores de seguros y agentes de préstamos, hasta costureras y árbitros. Los niños en edad escolar podrían ver como desaparecen roles como los de preparadores de impuestos, y técnicos bibliotecarios para cuando se gradúen.



La inteligencia artificial (IA) y el aumento de la automatización, cambiarán drásticamente el panorama laboral, lo que generará menos trabajos que involucren a humanos reales en el futuro.



En el lado positivo, también hay muchas carreras STEM atractivas disponibles en la actualidad que no se conocían hace una década. Los desarrolladores de aplicaciones móviles, los analistas de macrodatos y los ingenieros de automóviles sin conductor, son roles prometedores en campos que sólo existen debido a la marcha interminable del progreso humano. Esto encarna la fluidez de STEM: a medida que desaparecen las tecnologías antiguas y las oportunidades laborales relacionadas, surgen otras nuevas en su lugar.

PREPARANDO A LOS NIÑOS PARA CARRERAS STEM:

Preparar a los estudiantes para futuras carreras en STEM, así como para un lugar de trabajo que enfatice la independencia y la flexibilidad, es la principal tarea que tiene por delante cualquier persona interesada en la educación hoy en día. Si bien las oportunidades vocacionales novedosas son emocionantes, enfrentar el futuro cambiante del trabajo y preparar a los estudiantes para carreras STEM, significa adoptar nuevos enfoques pedagógicos y desarrollar currículos que van más allá de lo que está disponible actualmente. La tarea es doble: debemos fomentar las habilidades necesarias para mantenerse al día con los rápidos cambios que suceden a nuestro alrededor, mientras anticipamos lo que nos deparará el futuro.

Para hacer esto, es crucial comenzar a aprender STEM lo antes posible. Según King's College London, los sentimientos de los niños sobre la ciencia y cualquier aspiración profesional en STEM se forman antes de los 14 años, es decir, cuando están en la escuela secundaria. Lograr que los niños se interesen y se sientan positivos con respecto a STEM, contribuirá en gran medida a criar una generación que esté emocionada por sobresalir en estos campos.

Sin embargo, la educación STEM temprana también debe ser apropiada para el desarrollo. Por ejemplo, se debe alentar a los niños en edad preescolar y los primeros años de primaria, a jugar y manipular materiales para desarrollar el pensamiento científico.

Los investigadores de Johns Hopkins señalan que el juego con bloques, ayuda a los niños a desarrollar habilidades de razonamiento espacial que son cruciales en muchos campos STEM. Los juguetes STEM se pueden usar de manera que fomenten la investigación, la experimentación y la teoría, que son los principios fundamentales del método científico.





¿POR QUÉ EL AUMENTO DE STEM?

El campo STEM está a la vanguardia de la innovación, es decir, tiene el mayor impacto en el progreso. En la era digital actual, casi todas las industrias se han globalizado, lo que impulsa tanto el ritmo como la competencia. Además, la velocidad del progreso en un mundo que cambia drásticamente exige que muchos problemas a gran escala se exploren de inmediato y en profundidad: el cambio climático, los patrones de población, el control de enfermedades, etc. En resumen, los trabajos relacionados con STEM tienen una gran demanda, porque son los trabajos que tienen un impacto más inmediato y significativo en cómo se desarrollará el futuro.

¿QUÉ TIPOS DE TRABAJOS ESTÁN DISPONIBLES?

No es sorprendente que los trabajos de STEM con mayor demanda se encuentren en las ciencias de la computación, con desarrolladores de software de aplicaciones, especialistas en soporte de usuarios de computadoras y programadores de computadoras en la parte superior de la lista. Los trabajos que requieren análisis de datos complejos también están en aumento, incluidos los analistas de investigación de mercado, los estimadores de costos y los especialistas en informática. Los ingenieros (químicos, eléctricos, industriales, mecánicos, etc.) siempre han tenido y continúan teniendo una gran demanda, pero los ingenieros ambientales específicamente tienen una demanda cada vez mayor en los últimos tiempos. Del mismo modo, si bien los trabajos en ciencias de la salud siempre han sido fáciles de conseguir, también están aumentando los puestos más nuevos, como técnicos en dietética, microbiólogos e ingenieros de salud y seguridad.

¿CUÁLES SON LOS MEJORES PROGRAMAS DE ESTUDIO RELACIONADOS CON STEM?

Los datos generales sugieren que obtener un título en Tecnología de la Información, Redes de Sistemas Informáticos y Telecomunicaciones, Programación Informática, Seguridad Informática y de Sistemas de Información o Ciencias de la Información y Transporte, garantizará tanto la seguridad laboral como un salario competitivo. Estos programas generalmente requieren una licenciatura de cuatro años, pero a veces un título de asociado es suficiente para puestos de nivel de entrada. La ingeniería aún domina los títulos que se obtienen dentro del campo STEM, y se siguen creando rápidamente nuevos puestos de trabajo para ingenieros. Ciencias biológicas y físicas, también es un título sólido de cuatro años para obtener un futuro en medicina, investigación o análisis de datos, pero la mayoría de los trabajos dentro del ámbito de la biología requieren títulos avanzados. La biotecnología o tecnología de laboratorio, la horticultura, la tecnología química y la física son todos títulos que conducen consistentemente al empleo dentro de la disciplina.

INSPIRAR A LOS JÓVENES A SEGUIR UNA CARRERA EN STEM

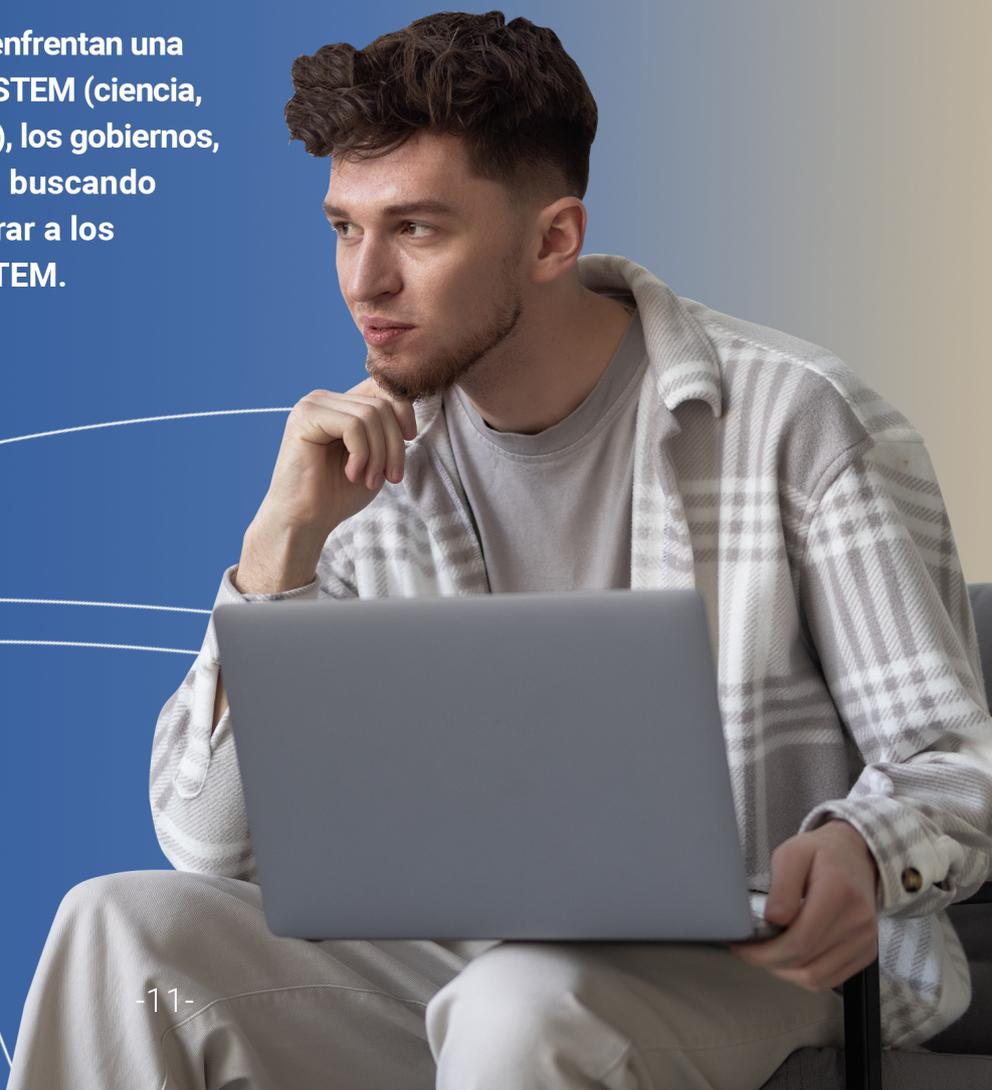
"La ciencia es más que una materia escolar, o la tabla periódica, o las propiedades de las ondas. Es un acercamiento al mundo, una forma crítica de comprender, explorar e interactuar con el mundo, y luego tener la capacidad de cambiar ese mundo".

Presidente Barack Obama, 23 de marzo de 2015

Nunca ha habido un mejor momento para aprovechar la pasión por la ciencia, la tecnología, la ingeniería o las matemáticas en una carrera STEM. El mundo se ha vuelto cada vez más complejo y totalmente remodelado por los cambios tecnológicos. La innovación en ciencia y tecnología es clave para una economía próspera, y los profesionales STEM tienen una gran demanda.

Sin embargo, de acuerdo con el Departamento de Educación de EE.UU. pocos estudiantes estadounidenses buscan experiencia en los campos STEM, y tenemos una fuente inadecuada de maestros capacitados en esas materias.

Dado que muchos países de Europa enfrentan una escasez de habilidades en el campo STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), los gobiernos, los educadores y las empresas están buscando formas nuevas y creativas de inspirar a los jóvenes a considerar una carrera STEM.



TRABAJADORES DEL FUTURO: MULTIDISCIPLINARES, ADAPTABLES Y ORIENTADOS A LAS PERSONAS

A pesar de que las habilidades tecnológicas son cruciales, las habilidades blandas también se están volviendo más centrales en el mundo laboral. Así como el trabajo STEM requiere cada vez más conjuntos de habilidades técnicas relacionadas con los datos, la automatización y el análisis de la cadena de suministro, las innovaciones disruptivas que impulsan la industria requieren habilidades no técnicas para usarlas, interpretarlas, analizarlas y comercializarlas.

En los próximos años, la competencia por el talento en áreas de alto crecimiento como la informática, las matemáticas, la arquitectura y la ingeniería, así como muchos roles estratégicos y especializados, será, en palabras del Foro Económico Mundial, "feroz".

Un estudio realizado por **Social Market Foundation y EDF Energy** encontró que se espera que los trabajos STEM, crezcan al doble de la tasa de otras ocupaciones para 2023.

Aunque la naturaleza de los trabajos sin duda cambiará, las fortalezas o habilidades que necesitará, son mucho más fáciles de predecir.

En su informe "El futuro de los trabajos" de 2016, el Foro Económico Mundial describió las principales habilidades que los trabajadores necesitarían a partir de 2020. Estas habilidades son:



Resolución de problemas complejos



Pensamiento crítico



Creatividad



Gestión de personas



Coordinando con otros



Inteligencia emocional



Juicio y toma de decisiones



Orientación al servicio



Negociación



Flexibilidad cognitiva

VENTAJAS DE LOS PROFESIONALES STEM

Cada una de estas ocupaciones está impulsando nuestra comprensión del universo y, literalmente, construyendo el futuro. Los profesionales de STEM diseñaron y construyeron el telescopio Hubble para observar el universo; inventaron Internet, diseñaron los edificios más altos del mundo e impulsan continuamente nuestra comprensión de las enfermedades y los nuevos tratamientos médicos. Los expertos predicen que incluso las industrias tradicionales "no tecnológicas" dependerán más de los profesionales con habilidades STEM, a medida que la tecnología se vuelve aún más generalizada.

Sin lugar a dudas, estos trabajos ofrecen mayor seguridad laboral. Ningún trabajo es 100% seguro; sin embargo, debido a la creciente demanda, **es menos probable que los profesionales que trabajan en campos STEM**, estén desempleados que sus contrapartes que no son STEM. Este hecho puede mitigar la vacilación de obtener préstamos estudiantiles para obtener una licenciatura o maestría. La mayoría de **los estudiantes que se gradúan con títulos STEM se encuentran inmediatamente empleados.**

Poseer habilidades transferibles es otro rasgo positivo. Si bien puede ser difícil pasar de ser geólogo a ser desarrollador de software, el enfoque central tanto en un alto nivel de habilidad técnica, como en un enfoque riguroso para la resolución de problemas, sigue siendo el mismo en todos los campos de STEM. Además, las matemáticas, las ciencias y la programación son lenguajes universales que permiten que equipos de todo el mundo colaboren en problemas difíciles, lo que permite a las personas pasar de un proyecto a otro.





Las encuestas a empleadores también muestran que los gerentes de contratación están ansiosos por empleados que puedan resolver problemas y pensar analíticamente, habilidades en el corazón de los estudios STEM.

Lo que une a todos los campos de STEM es el enfoque en la resolución de problemas y la creación de nuevos conocimientos, y en eso hay algo para todos. Empieza a pensar en cómo y dónde te gusta pasar el tiempo: ¿es un laboratorio un entorno emocionante para ti o prefieres estar en el campo? ¿te gusta construir cosas o deconstruirlas? ¿te interesa el cuerpo humano o las galaxias lejanas? Los geólogos pasan mucho tiempo al aire libre, mientras que los químicos pasan más tiempo en el laboratorio. Los microbiólogos examinan organismos diminutos mientras que los astrofísicos consideran el universo y todo su contenido. Muchas profesiones STEM actuales ni siquiera existían hace 10 años (por ejemplo, ingeniero de automóviles autónomos), y dentro de diez años es casi seguro que habrá trabajos que no podemos imaginar ahora.

A lo largo del ebook se han presentado las ventajas que proveen las carreras STEM. Sin lugar a dudas las carreras STEM son claves para el avance de la humanidad, mejorar la esperanza y la calidad de vida, además de que garantizan un buen pasar económico a quienes las ejercen. Son y serán claves para dar soporte al desarrollo venidero. La vocación de las nuevas generaciones por la tecnología y la ciencia debe ser incentivada ya que la falta de talento digital es uno de los principales motivos que desacelera el proceso de digitalización.

- Blackfin atiende las principales necesidades del mercado digital en todas partes del mundo.
- Más de 15 años de experiencia.
- Ofrecemos soluciones que mejor convenga a tus objetivos e intereses.
- Especialistas en la atracción y retención de talentos tecnológicos destinados a unidades de trabajo.
- Proyectos exitosos en todos los sectores de la economía.

www.blackfincorp.com



BlackfinCorp



@blackfincorp

Comercial@blackfincorp.com



@BlackfinCorp



Blackfin Corp



España

+34 919-15.73.56

Calle José Abascal 41 - Madrid.

Costa Rica

+506 88451818

Edif. Oficentro, Alajuela - San José.

Venezuela

+58 0212-258.33.92

Av. Francisco de Miranda,
Torre Cavendes - Caracas