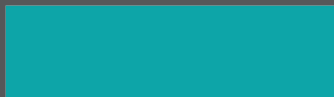


MOVIMIENTO



STEM

movimientostem.org

¿Quiénes somos?

MOVIMIENTO



STEM

Movimiento STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas por sus siglas en inglés) es una asociación sin fines de lucro que busca impulsar en México y Latinoamérica, la **educación** en **STEM**, los **empleos del futuro** y la **innovación**, con **visión social e incluyente**.

Líder del **Ecosistema STEM** en México. Iniciativa avalada por **Global STEM Alliance** y **STEM Learning Ecosystems**.



Echemos un vistazo al mundo que nos tocó...



Agricultura y alimentación

Necesitamos una profunda reforma del sistema mundial de agricultura y alimentación si queremos nutrir a los 925 millones de personas con hambre que existen actualmente y los dos mil millones adicionales de personas que vivirán en el 2050.



Agua

El agua libre de impurezas y accesible para todos es parte esencial del mundo en el que queremos vivir. Hay suficiente agua dulce en el planeta para lograr este sueño.

Sin embargo para 2050, al menos una de cada cuatro personas probablemente viva en un país afectado por la escasez crónica y reiterada de agua dulce.



Economía

Aproximadamente la mitad de la población mundial todavía vive con el equivalente a unos 2 dólares diarios, y en muchos lugares tener un empleo no garantiza la capacidad para escapar de la pobreza.

La creación de empleos de calidad seguirá constituyendo un gran desafío para casi todas las economías.





<https://www.youtube.com/watch?v=PreuLhFkSQU>



Cuarta Revolución Industrial - Tecnológica



En Estados Unidos...

“Watson de IBM, otorga asesoramiento jurídico en cuestión de segundos, con una precisión del 90% en comparación con el 70% de precisión cuando lo hacen los seres humanos”.



En medicina...

También se está desarrollando un dispositivo llamado “Tricorder X” de Star Trek, que desde el teléfono podrá hacer muestras de sangre y analizar respiración y el aliento en cuestión de segundos, pudiendo identificar hasta 54 biomarcadores.



En la Industria Automotriz..

Las empresas de automóviles hoy compiten contra Tesla, Apple y Google, en 2018 aparecieron los primeros coches autónomos, sólo se pagará por la distancia recorrida y podrás ser productivo mientras manejas.

Se dice que niños nunca obtendrán una licencia de conducir y nunca tendrán un coche.



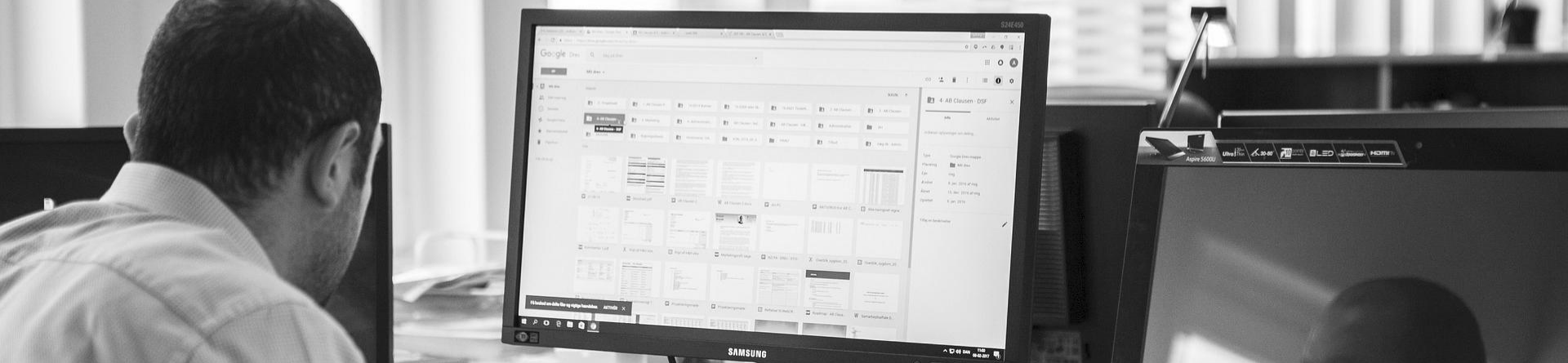
En las áreas de producción y construcción..

La impresión 3D es una gran revolución. Para 2027, el 10% de todo lo que se está produciendo será impreso en 3D.

El precio de la impresora 3D más barata bajo de \$18 mil USD a \$400 USD en 10 años y se volvió 100 veces más rápida. En China, ya han impreso en 3D un edificio de oficinas completo de 6 pisos.

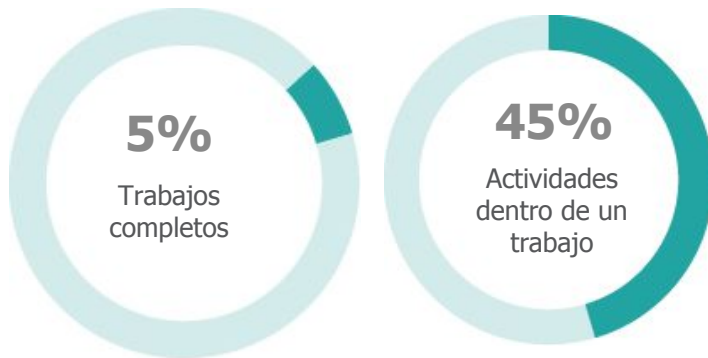


¿Cuál será su impacto?



Impacto Cuarta Revolución

Puede reemplazar:



65% de los trabajos que tendrá la Generación Z, aún no existen.

50% de los empleadores hoy no encuentran el talento que requieren

Where Machines Could Replace Humans – and Where They Can't (Yet), McKinsey (2016)



¿Estarán list@s para competir con un robot?





STEM

Es una tendencia mundial que promueve la enseñanza de **Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas** (por sus siglas en inglés) como pilares para el desarrollo sostenible y bienestar social.

STEM es más allá de agrupar estas materias. Es un movimiento que desarrolla de manera profunda el **pensamiento científico y matemático.**

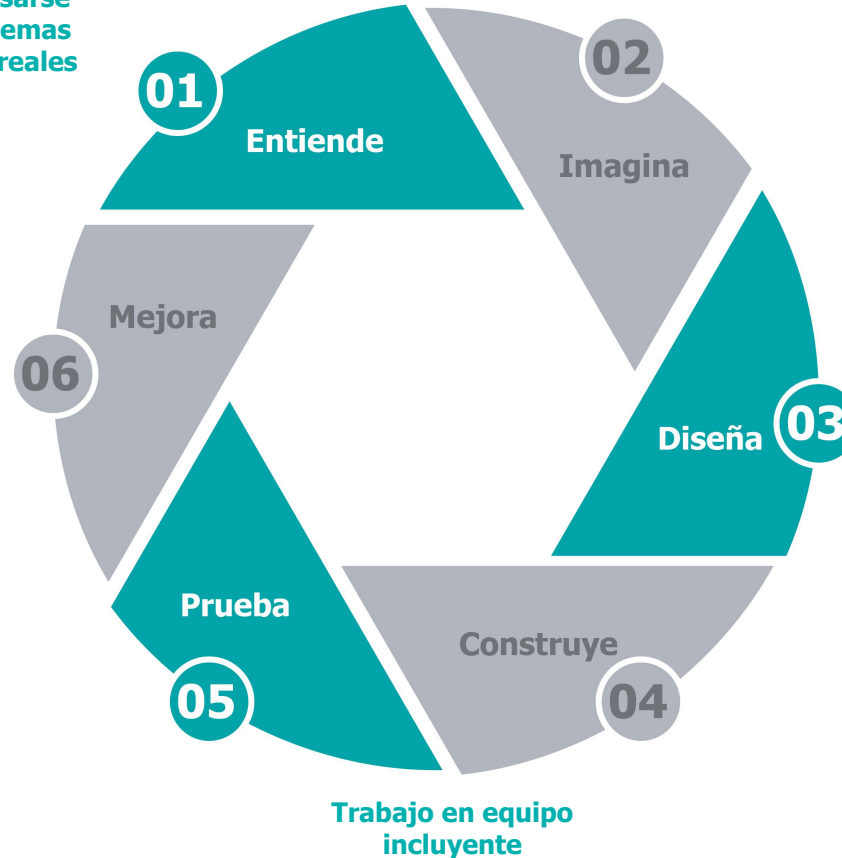
Propone un aprendizaje basado en la solución de problemas con visión social e incluyente. **Impulsa las carreras del futuro** y desarrolla habilidades indispensables para competir en el mundo laboral del siglo XXI.

Modelo Enseñanza - Aprendizaje



Debe basarse
en problemas
sociales reales

Aplicar con rigor las
Ciencias y las Matemáticas



Utilizar tecnología y
arte para crear la
solución

...y presentarla en
formato de Elevator
Pitch



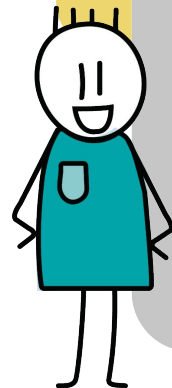
**YOUR
FUTURE**

Competencias STEM

- Pensamiento crítico
- Resolución de problemas
- Creatividad
- Comunicación
- Colaboración
- Alfabetización de datos
- Computación e informática

**...según el Foro Económico Mundial, las más relevantes para
competir en el siglo XXI**

Competencias siglo XXI según World Economic Forum



Habilidades demandadas

**Resolución de problemas
complejos**

Pensamiento crítico

Creatividad

Gestión de personas

Colaboración

Inteligencia Emocional

Juicio y toma de decisiones

Orientación al servicio

Negociación

Flexibilidad Cognitiva

2020

1

2

3

4

5

6 (nueva)

7

8

9

10 (nueva)



Educación 4.0



	Primera Revolución Industrial	Cuarta Revolución Industrial
Objetivos de aprendizaje	Dominio de habilidades y conocimientos básicos. (Ej: lectura matemática)	Desarrollo de la persona completa a través de inteligencias múltiples. (Ej: emocional, intelectual, social)
Rol del educador	Experto	Facilitador
Experiencia de aprendizaje	“Modelo de fábrica” - Pasivo, estructurado, dirigido masivamente	“Modelo personalizado” - Activo, autodirigido, exploratorio
Edad de aprendizaje	Hasta los 12 años	Aprendizaje a lo largo de la vida
Expertise	“El maestro sabe más”	“Cualquiera puede enseñar”
Acceso	Aula física	En cualquier momento, en cualquier lugar, en cualquier dispositivo

Fuente: World Economic Forum

Impacto en México



Según la encuesta de ocupación y empleo del INEGI **8** de los **10** empleos mejor pagados son carreras **STEM**.

78.22%

de los estudiantes de 18 años de edad no están interesados en dedicarse a la ciencia.

Fuente: INEGI





Perspectiva de género

En México entre la población de 25 - 45 años...



Fuente: BID

Piensa en **Grande**
...tu solución transformará la vida de
un **billón** de personas



Tecnologías Exponenciales

- Móvil conectado
- Inteligencia artificial
- Internet de las cosas
- Robótica avanzada
- Nube
- Almacenamiento de energía
- Energías renovables
- Vehículos autónomos
- Blockchain
- Big Data
- Impresión 3D

Tecnológico
Humanitario
Futurista Innovador
Incluyente



<https://www.youtube.com/watch?v=yND9hDpPwYA>

Fundadora y Presidenta

Ha impulsado por más de 20 años el pensamiento científico como camino al bienestar social.

Gracias a Profesor Chiflado, en el 2014 fue galardonada con el Premio Nacional al Emprendedor. Asimismo y en 2015 con el Premio Nacional de Calidad.

Ha sido reconocida por su impulso al Ecosistema STEM como una de las ejecutivas más destacadas del país por la revista Expansión, Mundo Ejecutivo y Forbes.



Graciela Rojas Montemayor

@ info@movimientostem.org

@rojasgrace