

# INNOVACIÓN DOCENTE

## BOLETÍN Y LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA

COORDINACIÓN INNOVACIÓN ACADÉMICA



### ¿Qué es la educación STEAM? El enfoque educativo del siglo XXI

El término STEAM surge de las siglas en inglés de Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics. En español el término STEAM se traduce a CTIAM por las siglas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas.

Cuando nos referimos al enfoque educativo STEAM hacemos alusión a una nueva apuesta educativa que se ha venido incorporando y afianzando desde hace algunos años, y que ha llegado para quedarse. El STEAM es un sistema innovador que busca romper las barreras que han sido impuestas por la educación tradicional, dando énfasis en los pilares de la ciencia, la tecnología, la ingeniería, el arte y las matemáticas.

[Leer más](#)

### La importancia de educar y fomentar el STEAM en la educación

La educación derivada del enfoque STEAM permite usar diversas metodologías, muchas de estas activas y tecnológicas como Ludificación, Aprendizaje cooperativo, ABP, Aprendizaje Basado en Problemas.

Actualmente diversas universidades, institutos y empresas innovadoras a nivel latinoamericano y mundial contratan personas con perfiles STEAM, es decir, están empezando a incluir personas que diseñan y elaboran contenidos tecnológicos.

[Leer más](#)

### MÁS CONTENIDOS

STEAM, UN PASO MÁS ALLÁ

EL ENFOQUE STEAM: ARTICULAR LA ROBÓTICA CON OTRAS ÁREAS CURRICULARES

EDUCACIÓN STEAM: QUÉ ES, BARRERAS Y CÓMO IMPLEMENTARLO

Lecturas Recomendadas

Sección Tecnología

Biblioteca Digital

Recursos Educativos

Sección Noticias

## STEAM, UN PASO MÁS ALLÁ DE STEM



Las siglas en inglés del término STEM, significa ciencia, tecnología ingeniería, y matemáticas, el término comenzó a utilizarse aproximadamente a principios del siglo XXI para referirse a carreras y currículos centrados en el ejercicio de las ciencias exactas. STEAM, un paso más allá de STEM STEAM, un paso más allá de STEM Recientemente, se agregó la letra "A" al acrónimo para designar la disciplina del arte y completar el término para abarcar esta disciplina, ¿qué significa esto para el movimiento STEM y la educación en este rubro?

[Leer más](#)

## EL ENFOQUE STEAM: ARTICULAR LA ROBÓTICA CON OTRAS ÁREAS CURRICULARES

En los proyectos STEAM se propone replicar los modos en que se desarrolla la Ciencia: hacerse preguntas, examinar objetos, buscar antecedentes, indagar sobre necesidades. Se plantean hipótesis, se conjeturan respuestas y se vuelve a empezar. Además, como sucede en los proyectos de Ingeniería, se debe plantear un recorrido paso a paso, definir unos objetivos, organizar los tiempos y manejar pautas de evaluación, para analizar la calidad del resultado.

En estos proyectos, el uso de plataformas y dispositivos programables de última generación hace que la Tecnología sea un denominador común.

[Leer más](#)

### Enfoque STEAM



## EDUCACIÓN STEAM: QUÉ ES, BARRERAS Y CÓMO IMPLEMENTARLO EN EL AULA



Para muchos investigadores, la falta de formación de las nuevas generaciones en ciencias y matemáticas tiene que ver con carencias en la educación básica. El modelo promueve la alfabetización científica a partir del desarrollo del pensamiento crítico. El modelo STEAM replica en las aulas los modos en que se desarrolla la ciencia: hace preguntas, examina objetos, rastrea antecedentes, indaga sobre necesidades. Se plantean hipótesis, se conjeturan respuestas y se vuelve a empezar.

[Leer más](#)

## LECTURAS SUGERIDAS (Clic sobre los títulos para ir al enlace)

E

- [Los STEM y STEAM en la formación de las personas: aumenta posibilidades \(en el después Coronavirus\), para superar el estado adverso educativo global.](#)
- [Aplicando STEAM Para acabar con el bullying, se propone 'KiVa', un programa desarrollado por la Universidad de Turku en Finlandia](#)

# TECNOLOGÍA

## ¿QUÉ SON LAS AULAS STEAM?

Para implementar el Aula STEAM comienzas con un laboratorio de ciencias clásico, y luego lo aumentas con herramientas de arte, comunicación de ideas, y tecnologías científicas del siglo XXI como ingeniería genética e Internet de las cosas. Pero no bastan las herramientas: lo central es crear un **Aprendizaje Basado en Proyectos** interdisciplinario y novedoso.

¡Aprende cómo implementar estas aulas en el material a continuación!

[Leer más](#)



## PLATAFORMAS EDUCATIVAS PARA DESARROLLAR LAS DISCIPLINAS STEAM



Actualmente existen diversas plataformas digitales educativas para desarrollar, aprender y explorar las disciplinas STEAM dentro del aula, las cuales están completamente alineadas a los estándares y cumplimientos de conocimiento del sistema escolar. Por esta razón pueden servir para impartir diferentes materias o para complementar los recursos escolares que ya se utilizan.

A continuación, te mencionaremos cuáles son las plataformas digitales educativas más utilizadas para llevar la ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas a las aulas.

[Leer más](#)

## CULTURA DEL DATO, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y STEAM, UNA REALIDAD EN LA ESCUELA



La escuela está inmersa en un proceso de transformación que requiere una adaptación de su modelo de organización y de enseñanza. El 85 % de los empleos de 2030 no están aún inventados, según el informe IFTF. Por tanto, es imprescindible integrar en los centros educativos un aprendizaje basado más en competencias que en conocimiento, que utilice las herramientas digitales de manera transversal, y que capacite a esos futuros adultos para desenvolverse de una manera positiva en un nuevo entorno.

[Leer más](#)

## BIBLIOTECA DIGITAL

Espacio con links a libros digitales seleccionados en referencia a la Innovación Educativa y Docente y la Enseñanza de la Ingeniería, que se pueden bajar de forma gratuita.



### LA INDAGACIÓN COMO ESTRATEGIA PARA LA EDUCACIÓN STEAM

Esta guía pretende ser una herramienta para orientar a líderes y docentes que desean implementar programas y proyectos educativos en ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas (STEAM por sus siglas en inglés), utilizando la indagación como estrategia pedagógica y didáctica. Como se presenta en el texto, la indagación es una práctica que se acerca más a la forma en la que la ciencia y la tecnología se desarrollan; por lo que creemos que es relevante para la manera en que se manejan estos proyectos dentro de los temas STEAM.

[Ir al link](#)



### EDU BOOK | ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN STEAM

En este libro digital o e-book ofrecemos una mirada al enfoque pedagógico STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas, por sus siglas en inglés). Estamos seguros que será muy efectivo para enfrentar una nueva era de retos y oportunidades en la que los docentes necesitarán de una guía con herramientas para hacer de la experiencia educativa una más científica, pero sin perder de vista la sensibilidad humana que nunca será sustituida por la tecnología.

[Ir al link](#)



### IDEAS DE PROYECTOS STEAM PARA INSPIRAR JÓVENES

Es parte de una colección de libros para inspirar a los jóvenes, y en especial a las chicas, en profesiones relacionadas con la ciencia y la tecnología, realizados por Elhuyar en colaboración con la Diputación Foral de Gipuzkoa, donde se pueden descargar gratuitamente. Los tres materiales, con ilustraciones de Pernan Goñi están disponibles en [zientzia.eus/steam](http://zientzia.eus/steam) para descargarlos gratuitamente. En ellos se hace un recopilatorio de herramientas, ideas, explicaciones y recursos para que los jóvenes realicen proyectos de ciencia y tecnología.

[Ir al link](#)

## RECURSOS EDUCATIVOS

Espacio con links a recursos digitales que pueden aplicar a la docencia.

Conoceremos prácticas con casos de licencias de Creative Commons (CC) para el compartir materiales y prácticas STEAM. [Ir al link](#)

Recursos de la NASA: Un universo de aprendizaje al alcance de su mano

[Ir al link](#)

# NOTICIAS

## INGENIERA, INVENTORA Y PRIMERA LATINA EN IR AL ESPACIO ELLEN OCHOA ANUNCIA NUEVA SERIE BILINGÜE DE LIBROS STEAM DE CARTÓN

Lil' Libros Publishing ha adquirido los derechos mundiales de una serie STEAM de cinco libros bilingües de cartón, Dr. Ochoa's Stellar World, investigado y escrito por Ellen Ochoa, ingeniera estadounidense que se convirtió en la primera mujer latina en ir al espacio. Inspirados en sus experiencias como astronauta de la NASA, los libros de la Dra. Ochoa celebrarán la alegría de la curiosidad científica, los fundamentos de los temas STEAM y la experiencia latina estadounidense para los lectores más jóvenes.

[Leer más](#)

## VIII CONGRESO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA Y DOCENCIA EN RED IN-RED 2022

Con el lema "Movimientos maker, materias STEAM,... ¿Realmente está cambiando la manera de enseñar/aprender?", se proponen reflexionar sobre estos movimientos que continúan implicando al estudiante en la construcción de su propio aprendizaje. Innovación Educativa y Docencia en Red son las áreas del congreso, áreas que en estos tiempos han adquirido mayor relevancia si cabe, como recursos de ayuda, en la enseñanza para el docente y en el aprendizaje para el estudiante.

[Leer más](#)

## LA UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA SE VUELVE MÁS STEAM QUE NUNCA

La Universidad Europea de Valencia ha dado a conocer a los ganadores de la primera edición de los premios STEAM, organizados por la Universidad, y que nacen con el objetivo de dar visibilidad al talento y a los proyectos desarrollados por los estudiantes de su Escuela de Ciencia, Ingeniería y Diseño (STEAM).

[Leer más](#)

¿RECIBISTE ESTE BOLETÍN Y TE INTERESÓ SU CONTENIDO?

**SUSCRÍBETE**

¿TE ES INTERESANTE EL BOLETÍN?

**COMPÁRTELO  
CON UN AMIGO**

Edición: Prof. Dra. Carmen Varela  
Coordinación de Innovación Académica  
Decanato  
Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional de Asunción



Boletines de Innova-FIUNA  
en el siguiente link:  
<https://bit.ly/3gJxrSX>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE ASUNCIÓN  
FACULTAD DE  
INGENIERÍA

COORDINACIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA

### Derechos de autor

El boletín se publica de febrero a diciembre anualmente bajo Licencia Creative Commons de Atribución 4.0 Internacional, recopilando informaciones de otras fuentes que permiten copiar, distribuir y comunicar públicamente todos sus contenidos, siempre que se haga referencia a la fuente de la información y al autor, indicando que se encuentra bajo la licencia CC 4.0 Internacional. Todas las imágenes que se utilizan son adquiridas bajo licencia o del sitio [www.freepikes.com](http://www.freepikes.com).

No vulneran los derechos de autor aquellos enlaces a otras páginas cuyo acceso sea absolutamente libre y público, sin restricción alguna si la obra de un autor es pública, de libre acceso en la web originaria, el enlace a la misma es legal y no vulnera el derecho de autor, y puede ser publicada en cualquier web, sin necesidad de consentimiento de los autores de la noticia.

