



ENJOY. SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING MATHEMATICS.

Zaira Ortiz Laso

Santander, 10/01/2018





Actividades STEM

El acrónimo STEM

Science **T**echnology **E**ngineering **M**athematics

Mathematics **S**cience **T**echnology

¿Qué son las STEM?

Son proyectos en las que se ponen en práctica aspectos teóricos de varias áreas del conocimiento para la obtención de soluciones reales y tangibles.

Como elementos clave de su metodología destacan: la interdisciplinaridad, la investigación, y el aprendizaje colaborativo.





Actividades STEM

¿Cómo surgen?

Surgen en el seno de la Unión Europea, porque los países con más tradición industrial tienen deficiencia de graduados en las MST, lo que se considera una amenaza para el futuro económico de UE.

Inicialmente se crea el portal **SchoolNet**, a través del cuál **la comisión europea transmite sus prioridades en materia de educación a la comunidad de profesores**. Después se crean otros portales educativos como Xplora e Inspire.

En 2007, **el Informe Rocard habla de una enseñanza integrada de las ciencias a través de la investigación**. A partir de ese momento se generan muchos proyectos centrados en las STEM, y diferentes países de la Unión comienzan a integrarlas.





Actividades STEM

¿Cómo se reflejan en la LOMCE?

En el decreto definitivo de la LOMCE no aparece la palabra STEM explícitamente, que aparecía en el borrador inicial, pero si **aparecen los elementos claves de las STEM tanto en la ESO como el Bachillerato: en los objetivos, la metodología y la evaluación.**

Se menciona explícitamente:

PI

Proyectos de
investigación

AC

Aprendizaje
colaborativo

ID

Inter-
disciplinaria
d

Cuando se describen las competencias para la ESO y el Bachillerato una de ellas es: ***la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.***





¿Qué es STEMforYouth?

STEMforYouth es un proyecto de la Unión Europea, dentro del marco Horizon 2020, en el que participan seis países miembros.

Politechnika Warszawska

Technická Univerzita Ostrava

Institut Za Razvojne In Strateske Analize Zavod

Institut Jožef Stefan

Idryma Evgenidou

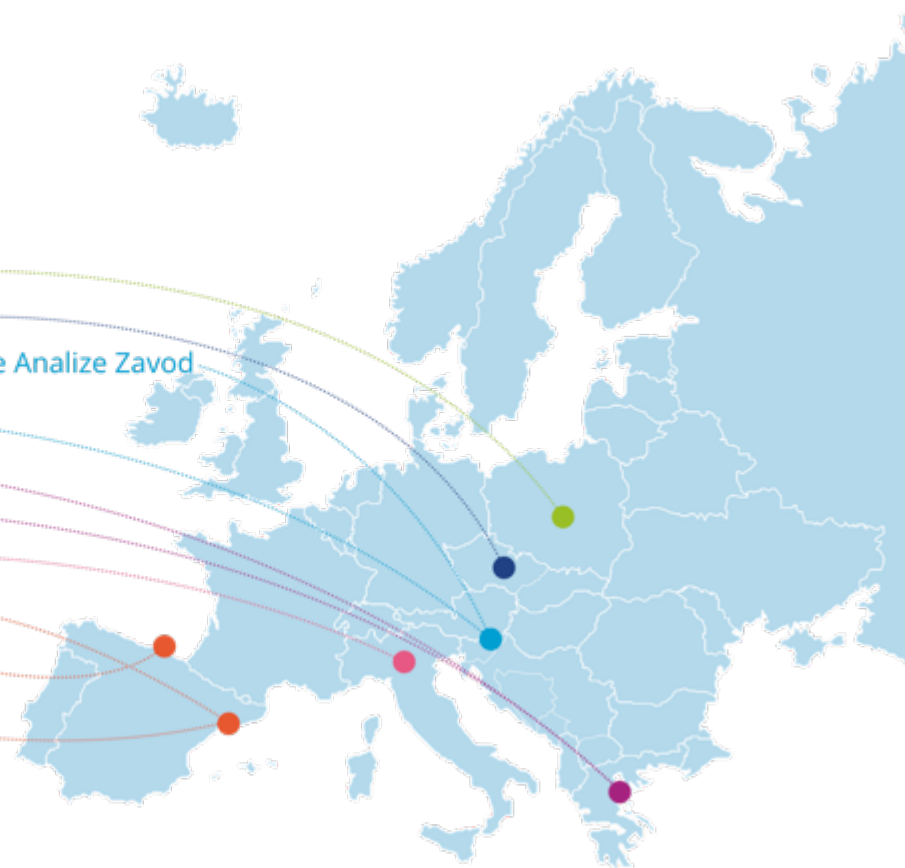
Research Paths

Fondazione Umberto Veronesi

Universidad de Barcelona

Universidad de Cantabria

Open Evidence





Objetivo STEMforYouth

El objetivo del proyecto es promover el interés del alumno por el aprendizaje, mediante el desarrollo de actividades STEM, participando en una comunidad educativa a nivel local e internacional. En particular, los alumnos han de desarrollar actividades STEM para motivar a aquellos que están lejos:

- Trabajando de forma interdisciplinar
- Trabajando en equipo
- Haciendo uso de la tecnología
- Fomentando creatividad, comunicación y transferencia de ideas/conocimiento





Formato de trabajo STEMforYouth

➤ **El profesor propone el reto al equipo:**

¿Cómo conseguir que vuestros compañeros se interesen por el aprendizaje?

➤ Visitan la plataforma STEMforYouth y eligen una o varias actividades para desarrollar.

- Cada actividad propone una guía de desarrollo:

- Descripción minuciosa de la actividad
- Nº de participantes
- Secuenciación: nº de sesiones
- Nivel al que va dirigido/ conocimientos previos
- Conceptos y procedimientos a trabajar
- Etc.

➤ **Los alumnos desarrollan el proyecto y lo presentan a sus homólogos por video conferencia o en eventos locales o internacionales.**





Productos a realizar por el estudiante

- **Documento de texto o Power Point** (lengua inglesa)
 - Desarrollo y resultados de la actividad
 - Evaluación de la actividad supervisada por el profesor

- **Vídeos** (lengua inglesa)
 - Presentación de los miembros del equipo.
 - Presentación de la parte práctica de la actividad

- **Presentación del trabajo a sus homólogos, mediante videoconferencias, o eventos locales y internaciones** (lengua inglesa)





Cronograma

Curso 2017/18 (Segunda Ronda)

Fecha límite	Objetivos
Enero-Marzo	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de nuevas actividades. • Video-conferencias con homólogos locales o internacionales
Mayo	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de las actividades en formato texto y video a los miembros del STEMforYouth
Abril-Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> • Eventos locales y nacionales: <ul style="list-style-type: none"> • Feria de la Ciencia (5 Abril 2018) • Conferencias por determinar • Noche de los investigadores





Cronograma

Curso 2017/18 (Tercera Ronda: Colaboración Internacional)

Fecha límite

Objetivos

Noviembre-
Enero

- Video-conferencias entre los miembros de los equipos

Febrero-Abril

- Desarrollo de la actividad
- Entrega de las actividades en formato texto y video a los miembros del STEMforYouth

Abril

- Video-conferencia de 10 equipos seleccionados

13 Junio

- Visita al CERN del equipo ganador



¡Muchas gracias!

Zaira Ortiz



stemforyouth.uc@gmail.com