



# STEAM ¡Enseñanza al aula!



**08.Jul - 09.Jul 2024**

**Cód. H10-24**

**Mod.:**

Presencial

**Edición**

2024

**Tipo de actividad**

Curso de Verano

**Fecha**

08.Jul - 09.Jul 2024

**Ubicación**

Palacio Miramar

**Idiomas**

Euskera Español

**Validez académica**

20 horas

**Horario lectivo de la actividad para profesionales de la enseñanza**

10 horas

**Web**

<https://steam-active.pixel-online.org/index.php>

**DIRECCIÓN**

**Kristina Zuza Elozegi**, Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa. UPV/EHU

**Jenaro Guisasola Aranzabal**, UPV/EHU, Física Aplicada I

**Comité Organizador**

Fundación  
BBVA



## Descripción

La enseñanza STEAM es una metodología de enseñanza que lleva (o debería llevar) unos cuantos años en nuestras escuelas. Además, el Departamento de Educación está impulsando la estrategia STEAM Euskadi y el nuevo currículum educativo nos propone trabajar por ámbitos, proponiendo la integración de las diferentes áreas en situaciones de aprendizaje.

¿Pero tenemos herramientas suficientes para desarrollar de forma adecuada estas estrategias en el aula?

En este Curso de Verano se presentarán materiales y herramientas didácticas que se han desarrollado en diferentes proyectos y, en los talleres, se experimentarán y conocerán estos materiales y se posibilitará la adaptación a diferentes contextos.

## Objetivos

Conocer los elementos básicos de la enseñanza STEAM a través de los diferentes proyectos que se están desarrollando a nivel estatal.

Conocer los materiales desarrollados en los diferentes proyectos de aula basados en la investigación sobre la enseñanza STEAM.

STEAM irakaskuntzarako materialak esperimintatzea eta norikbere kontesturako egokitze posibleen inguruko gogoeta egitea.

## Colabora



HEZKUNTZA SAILA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN



prest\_gara



SERVICIO ESPAÑOL PARA LA  
INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN

# Programa

## 08-07-2024

08:45 - 09:00	Erregistroa / Registro
09:00 - 09:05	Presentación por parte de la Dirección de la actividad <b>Kristina Zuza Elozegi</b>   UPV/EHU - STEAM-Active proiektuaren koordinatzailea <b>Jenaro Guisasola Aranzabal</b>   IMH - STEAM-Active proiektuko ikerlaria. IMHko aholkularia
09:05 - 11:15	“STEAM irakaskuntza Euskal Herrian. Non gaude eta norantz joan behar genuke?” <b>Erramun Martiarena Sarasola</b>   Scientix. Ikastolen Elkartea - Scientix enbaxadorea. Ikastolen Elkartea <b>M<sup>a</sup> Elvira González Aguado</b>   Berritzegune Nagusia - Natur Zientziak aholkularia
10:15 - 11:00	“ICSE proiektua / El proyecto ICSE” <b>Marta Romero Ariza</b>   Universidad de Jaen - Coordinadora de ICSE en España. Profesora titular
11:00 - 11:30	Pausa
11:30 - 12:15	“STE(A)M desde el grupo de la UBU” <b>Jairo Ortiz Revilla</b>   Universidad de Burgos (UBU) - Profesor Didáctica de las Ciencias Experimentales
12:15 - 13:00	“STEAM-Active proiektua” <b>Kristina Zuza Elozegi</b>   UPV/EHU - STEAM-Active proiektuaren koordinatzailea
13:00 - 14:35	“1 Lantegia: ICSE/SELFIE/STEAM-Active proiektuaren materialak ezagutzen eta esperimendatzen” <b>Marta Romero Ariza</b>   Universidad de Jaén - Coordinadora de ICSE en España. Profesora titular <b>Ane Portillo Blanco</b>   UPV/EHU - STEAM-Active proiektuko ikertzailea Situaciones de aprendizaje STEM sobre incendios <b>Víctor Martínez Martínez</b>   Universidad de Burgos (UBU) <b>Jairo Ortiz Revilla</b>   Universidad de Burgos (UBU) - Profesor Didáctica de las Ciencias Experimentales

## 09-07-2024

09:00 - 10:30	“2 Lantegia: ICSE/SELFIE/STEAM-Active proiektuaren materialak ezagutzen eta esperimendatzen” <b>Marta Romero Ariza</b>   Universidad de Jaén - Coordinadora de ICSE en España. Profesora titular <b>Víctor Martínez Martínez</b>   Universidad de Burgos (UBU) <b>Ane Portillo Blanco</b>   UPV/EHU - STEAM-Active proiektuko ikertzailea
10:30 - 11:15	“3 Lantegia: ICSE/SELFIE/STEAM-Active proiektuaren materialak ezagutzen eta

esperimentatzen (I)“

**Marta Romero Ariza** | Universidad de Jaén - Coordinadora de ICSE en España. Profesora titular

**Ane Portillo Blanco** | UPV/EHU - STEAM-Active proiektuko ikerlaria

Situaciones de aprendizaje STEM sobre incendios

**Víctor Martínez Martínez** | Universidad de Burgos (UBU)

**Jairo Ortiz Revilla** | Universidad de Burgos (UBU) - Profesor Didáctica de las Ciencias Experimentales

---

11:15 - 11:45

Pausa

---

11:45 - 13:00

“3 Lantegia: ICSE/SELFIE/STEAM-Active proiektuaren materialak ezagutzen eta esperimentatzen (II) + Lantegien balorazio, ebaluazioa“

**Marta Romero Ariza** | Universidad de Jaén - Coordinadora de ICSE en España. Profesora titular

**Ane Portillo Blanco** | UPV/EHU - STEAM-Active proiektuko ikerlaria

Situaciones de aprendizaje STEM sobre incendios

**Víctor Martínez Martínez** | Universidad de Burgos (UBU)

**Jairo Ortiz Revilla** | Universidad de Burgos (UBU) - Profesor Didáctica de las Ciencias Experimentales

---

13:00 - 14:00

Mesa Redonda: “Fortalezas y debilidades de la enseñanza STEAM ¿Cómo debo integrarlo en mi docencia?”

**Jenaro Guisasola Aranzabal** | IMH - STEAM-Active proiektuko ikerlaria. IMHko aholkuraria

**Marta Romero Ariza** | Universidad de Jaén - Coordinadora de ICSE en España. Profesora titular

**Erramun Martiarena Sarasola** | Scientix. Ikastolen Elkartea - Scientix enbaxadorea. Ikastolen Elkartea

**M<sup>re</sup> Elvira González Aguado** | Berritzegune Nagusia - Natur Zientzietako aholkularia

**Jairo Ortiz Revilla** | Universidad de Burgos (UBU) - Profesor Didáctica de las Ciencias Experimentales

**Kristina Zuza Elosegi** | UPV/EHU - STEAM-Active proiektuaren koordinatzailea

---

14:00 - 14:30

Síntesis

---

## Dirigido por:



### **Kristina Zuza Elozegi**

Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa. UPV/EHU

---

Fisika Aplikatua saileko irakaslea da Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolan, Bigarren Hezkuntzan aritu ondoren. Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak irakasten dizkie Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolako ikasleei. Bigarren Hezkuntzako Irakasle masterrean ere irakasle bada. STEAM arloetarako eskola-proiektuak bultzatzen dihardu. Bere ikerketa, batxilergoko eta unibertsitate mailatarako ikerketaren emaitzetan oinarritutako irakaskuntza-ikaskuntza sekuentzien garapenean oinarritzen da; estatuko zein europar proiektuen bidez. Bere ikerketaren emaitzak nazioartean argitaratuak izan dira, aldizkari espezializatuetan. Tesia Elektromagnetismoaren irakaskuntza-ikaskuntzaren inguruan burutu zuen. Egun IKASGARAIA ikerketa taldeko ikertzailea da. Fisikan lizentziatua da, astrofisika espezialitatean (La Laguna Unibertsitatea) eta doktoratua Fisikaren Irakaskuntzan (UPV/EHU).



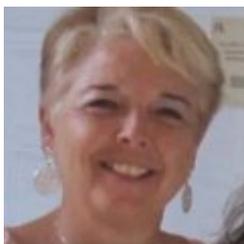
### **Jenaro Guisasola Aranzabal**

UPV/EHU, Física Aplicada I

---

Jenaro Guisasola es Licenciado en Física y Máster en Física Teórica por la Universidad de Barcelona y Doctor en Física Aplicada por la Universidad del País Vasco. Ha desarrollado la mayor parte de su carrera en el departamento de Física Aplicada de la UPV/EHU (hasta su jubilación). Desde 2022 es investigador invitado de IMH. Ha dirigido 11 trabajos de doctorado sobre enseñanza de las ciencias y ha dirigido el grupo de investigación STEAMER duran más de una década. Ha impartido en conferencias en numerosos Congresos Internacionales (p.e. AAPT, GIREP) y Escuelas de Formación de Profesores de Ciencias y ha publicado decenas de artículos científicos de impacto.

## Profesorado



### **M<sup>a</sup> Elvira González Aguado**

Berritzegune Nagusia, Asesora de Ciencias de la Naturaleza

---

Licenciada en Ciencias Químicas en la UPV-EHU, Postgrado en Didáctica de las Ciencias Experimentales por la Universidad de Valencia, profesora de Secundaria de Física y Química y en la actualidad asesora de Ciencias de la Naturaleza en el Berritzegune Central del Departamento de Educación del GV . Líneas de trabajo en innovación relacionadas con la elaboración de los currículos de las diferentes materias científicas, la organización y puesta en marcha de Proyectos de Innovación en Educación científica y la formación del profesorado para llevar a cabo dichos proyectos, además de la elaboración de diferentes materiales didácticos . Ha dirigido e impartido cursos en la UPV, en la UIMP y en centros de formación de diferentes CCAA. Ha colaborado con el CEDEC para la elaboración de recursos educativos abiertos. Co-autora de varios libros y ha publicado artículos en diferentes publicaciones del ámbito educativo. Es miembro del consejo asesor de la revista Educación Química y de Alambique.



### **Jenaro Guisasola Aranzabal**

UPV/EHU, Física Aplicada I

---

Jenaro Guisasola es Licenciado en Física y Máster en Física Teórica por la Universidad de Barcelona y Doctor en Física Aplicada por la Universidad del País Vasco. Ha desarrollado la mayor parte de su carrera en el departamento de Física Aplicada de la UPV/EHU (hasta su jubilación). Desde 2022 es investigador invitado de IMH. Ha dirigido 11 trabajos de doctorado sobre enseñanza de las ciencias y ha dirigido el grupo de investigación STEAMER duran más de una década. Ha impartido en conferencias en numerosos Congresos Internacionales (p.e. AAPT, GIREP) y Escuelas de Formación de Profesores de Ciencias y ha publicado decenas de artículos científicos de impacto.



### **Erramun Martiarena Sarasola**

Ikastolen Elkartea

---

STEAM arloekin loturiko berrikuntza sozialerako eskola-proiektuak bultzatzen dihardu. Scientix proiektuaren enbaxadorea da (European Schoolnet). Tutorea, Natur Zientzietako, Matematikako eta Teknologiako irakaslea eta zuzendaria izan da, Lehen eta Bigarren Hezkuntzan. Zortzi europar eskolen berrikuntza-proiektuaren koordinatzailea (Socrates, 1998-2004). Ikastolen Elkartean dihardu 2004tik. 2011ra arte, 200etik gora argitalpenen sorrera koordinatu du Ikasmaterialgintza Sailan. Egun, Natur Zientzietako eta Teknologiako ikasmaterialen egilekide eta prestatzaile da. ElkarMaker ekimenaren kide da. UPV/EHUren Bigarren Hezkuntzako irakasleen hastapeneko prestakuntzako unibertsitate-masterrean ere, irakasle kolaboratzailea da. Hobekuntza Pedagogikorako bideratzaile gisa ari da Ikastolekin. Biologian lizentziatua da, Biokimika espezialitatea (UPV-EHU). Zientzien Didaktika Masterra- Science Education, MSc by research (East Anglia Unibertsitatea, 1991).



### **Víctor Martínez Martínez**

---

Víctor Martínez-Martínez es graduado en Química, máster en Profesorado de Educación Secundaria y máster en Investigación e Innovación Educativa. Actualmente, investiga e imparte docencia en el área de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Burgos (España). Desarrolla su tesis en el programa de Didácticas Específicas, centrándose en la Naturaleza de STEM, haciendo hincapié en el aprendizaje integrado y la incorporación de la historia, filosofía y sociología de la ciencia en la educación científica. El objetivo de su estudio es contribuir a redefinir los enfoques desde la perspectiva del estudiante y fomentar la conciencia social a través de disciplinas como la Ecología del Fuego.



### **Jairo Ortiz Revilla**

---

Profesor en el Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Burgos-UBU (España). Graduado en Maestro de Educación Primaria por la UBU, Máster en Estudios Avanzados en Educación Primaria por la Universidad Complutense de Madrid y Doctorado internacional en Educación por la UBU. Sus líneas de investigación principales son el desarrollo competencial y la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en etapas de escolarización obligatoria a través de metodologías activas y enfoques integrados. Forma parte del equipo investigador de varios proyectos competitivos relacionados con la educación integrada, especialmente con los enfoques STEM y STEAM. Actualmente es miembro de los Grupos de Innovación Docente Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias (GIDEAC) y Co-enseñanza en formación inicial inclusiva e integradora (CEFI), así como del Grupo de Investigación Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias (GIEC) de la UBU, y colaborador del Grupo de Epistemología, Historia y Didáctica de las Ciencias Naturales (GEHyD) de la Universidad de Buenos Aires.



## **Ane Portillo Blanco**

---

STEM hezkuntzan doktoretza tesia egiten ari da Ikasgaraiak ikerketa taldean, Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolako Fisika Aplikatuko sailean (UPV/EHU), Kristina Zuza eta Jenaro Guisapolaren zuzendaritzapean. Biokimika eta Biologia Molekularreko gradua amaitu ondoren, hezkuntza munduan sartu eta bigarren hezkuntzara STEM metodologia eramateko moduen bila dabil. Bere ikerketan STEM proiektuak nola sortu zehazteko helburuarekin, bi proiektu diseinatu ditu eta eskola ezberdinekin elkarlanean eman ditu azken bi ikasturteak horiek praktikara eraman eta fintzeko. STEAM-Active proiektu europarraren garapenean hartu du parte eta Belgikako KU Leuven unibertsitatean egin du egonaldia STEM hezkuntzaren inguruko ikerketan sakontzen jarraitzeko.



## **Marta Romero Ariza**

---

Enamorada de la ciencia y la educación y convencida de su poder para mejorar y transformar el mundo. Investigadora de nuevas formas de potenciar el aprendizaje STEM para cuestionar, entender, explicar y resolver problemas desde los valores y el pensamiento crítico y científico. Desde 2006 trabaja en formación inicial y permanente de profesorado en este ámbito, como profesora del Departamento de Didáctica de las Ciencias en la Universidad de Jaén. Desde 2014 ha sido líder y coordinadora del equipo español en 6 proyectos europeos en los que han participado docentes de 18 países distintos, defendiendo la importancia de dotar al profesorado con los recursos, apoyo y formación necesarios para llevar a cabo una innovación educativa basada en pruebas.



## **Kristina Zuza Elozegi**

Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa. UPV/EHU

---

Fisika Aplikatua saileko irakaslea da Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolan, Bigarren Hezkuntzan aritu ondoren. Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak irakasten dizkie Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolako ikasleei. Bigarren Hezkuntzako Irakasle masterrean ere irakasle bada. STEAM arloetarako eskola-proiektuak bultzatzen dihardu. Bere ikerketa, batxilergoko eta unibertsitate mailatarako ikerketaren emaitzetan oinarritutako irakaskuntza-ikaskuntza sekuentzien garapenean oinarritzen da; estatuko zein europar proiektuen bidez. Bere ikerketaren emaitzak nazioartean argitaratuak izan dira, aldizkari

espezializatuetan. Tesia Elektromagnetismoaren irakaskuntza-ikaskuntzaren inguruan burutu zuen. Egun IKASGARAIA ikerketa taldeko ikertzailea da. Fisikan lizentziatua da, astrofisika espezialitatean (La Laguna Unibertsitatea) eta dokortua Fisikaren Irakaskuntzan (UPV/EHU).

# Precios matrícula

<b>PRESENCIAL</b>	<b>HASTA 31-05-2024</b>	<b>HASTA 08-07-2024</b>
<a href="#">Tarifa joven</a>	25,00 EUR	59,00 EUR
General	-	84,00 EUR
<a href="#">Matrícula reducida general</a>	-	71,00 EUR
<a href="#">Exención de matrícula</a>	-	59,00 EUR
<a href="#">Profesionales y estudiantes de euskaltegis o centros homologados de autoaprendizaje</a>	-	71,00 EUR
<a href="#">Elkar</a>	-	71,00 EUR
<a href="#">Aprender Para Enseñar - Gobierno Vasco</a>	-	71,00 EUR
<a href="#">Aprender Para Enseñar - Gobierno de Navarra</a>	-	71,00 EUR

# **Lugar**

## **Palacio Miramar**

Pº de Miraconcha nº 48. Donostia / San Sebastián

Gipuzkoa