

STEAM

STEAM FPEuskadin - *Moda bat baino zerbait gehiago*
STEAM en FPEuskadi - *Algo más que una moda*

STEAM

**“STEAM” hezkuntza-estrategia bihurtu da
mundu mailan**



STEAM

“STEAM” hezkuntza-estrategia bihurtu da mundu mailan

Zer da STEAM hezkuntza?

- Metodologia aktiboak
- Zeharka lantzea (diziplina desberdinen artean) diziplinartekoa.
- Elkarlana
- Gizarte Zientziak
- Zientziak diziplina artean landu
- Gure ikasleentzat hurbilekoak diren arazoak
- Prozesu osoa ebaluatu behar da
- Ezagutzaren transferentzia sustatzea
- Teknologia

STEAM

Zergatik da garrantzitsua Lanbide Heziketarako?

STEAM

Zergatik da garrantzitsua Lanbide Heziketarako?

STEAM Euskadi estrategiaren helburuak



Hezkuntza eta prestakuntza bultzatzea: hezkuntza eta prestakuntza zientifiko-teknikoa hezkuntza-etapa guztietan bultzatzea, horretarako eragile sozioekonomikoak inplikatur.

Bokazio eta asmo profesionalak inspiratzea: STEM esparruan bokazio eta asmo profesionalak inspiratzea, emakumezko ikasleei arreta berezia emanez, etorkizuneko erronkei begira behar bezala prestatzeko.

Dibulgazioa eta kultura sustatzea: Euskal herritarren artean dibulgazio eta kultura zientifiko-teknologikoa sustatzea.

STEAM

Zergatik da garrantzitsua Lanbide Heziketarako?

STEAM estrategiari lotutako Lanbide Heziketako V. Euskal Planaren jarduketa-ildoak:



Proposamen metodologikoa aberastea: Euskadiko Lanbide Heziketaren proposamen metodologikoa aberastea, berrikuntza metodologikoko proposamen garrantzitsuak txertatuz (STEAM, Visual Thinking, besteak beste).

Proposamena indartzea: STEAM proposamena indartzea Euskadiko Lanbide Heziketaren ereduarekin erkatuz.

Bokazioak inspiratzea: STEM esparruan bokazio eta asmo profesionalak inspiratzea, emakumezko ikasleei arreta berezia emanez.

STEAM

Zergatik da garrantzitsua Lanbide Heziketarako?

1. EREMU ESTRATEGIKOA

IKASKUNTZA 4.0 TESTUINGURUAN

2. HELBURUA

Ikaskuntza-prozesuei balioa ematen dieten eremuetan ikertzea eta esperimentatzea.

JARDUKETA-ILDOAK

2.4. Euskadiko LHrako STEAM filosofia txertatzea eta hobetzea.

- 2.4.1. Euskadiko Lanbide Heziketaren metodologia-proposamena aberastea, berrikuntza metodologikoko proposamen garrantzitsuak txertatuz (STEAM, Visual Thinking, besteak beste).
- 2.4.2. STEAM proposamena indartzea Euskadiko LHren ereduarekin erkatuz.
- 2.4.3. Bokazio eta helburu profesionalak inspiratzea STEAM eremuan, emakume ikasleengan arreta berezia jarritz.

2.4. Euskadiko LHrako STEAM filosofia txertatzea eta hobetzea.

Prestakuntza-programetan txertatutako STEAM kompetentzien kopurua.

STEAM

Zergatik da garrantzitsua Lanbide Heziketarako?

2.EREMU ESTRATEGIKOA

BERRIKUNTZA TEKNOLOGIKOA ETA SISTEMA ADIMENDUAK

2. HELBURUA

Errendimendu handiko 4.0 Lanbide Heziketako Ikastetxeak garatzea.

JARDUKETA-ILDOAK

- 2.1. Lanbide Heziketako ikastetxeetako lantegiak eta laborategiak 4.0 espazio adimendunetara egokitzea, ekipamendu desberdinen sentzorizazioa, komunikazioa eta kudeaketa gehituz.
- 2.2. Ikastetxeetako informazioa behar bezala kudeatzea, informazioa modu seguruan eta automatizatuan edukiz erabakiak hartzeko.
 - 2.2.1. Big Datako eta Zibersegurtasuneko kudeaketa-ereduak aplikatzea ikastetxe-sarean.
- 2.3. Errealitate areagotuaren eta errealitate birtualaren bitartez lan egitea.
- 2.4. Gauzen Internetaren ingurunea (IoT) aplikazio desberdinetan txertatzea.
- 2.5. 3D inprimaketaren esparruan esperimentuak egitea lehentasunezko lau eremutan: industrian, osasunean, elikaduran eta ehungintzan.

STEAM

Zergatik da garrantzitsua Lanbide Heziketarako?

8.EREMU ESTRATEGIKOA

LANBIDE-HEZIKETAKO IKASTETXEAK. ERAKUNDE ADIMENDUAK LORTZEKO ASMOA

5. HELBURUA

Ikasgelan ikasteko metodologia berrien garapenean pertsonak dituzten konpetentziak hobetzeko prestakuntza.

JARDUKETA-ILDOAK

5.1. Trebakuntza-prozesuak garatzea arlo hauetan:

- Zaintza teknologiko efizientea egiteko estrategiak.
- STEAM + erronketan oinarritutako ikaskuntza-metodologiak.
- 4.0 balioen garapena

STEAM

Zer egiten ari da horri buruz FPEuskadin?

STEAM

Zer egiten ari da horri buruz FPEuskadin?

- **Formakuntza**
- **Erronka eredugarriak sortzen**
- **Aliantzak sortu Lanbide Heziketan**

STEAM

Zer egiten ari da horri buruz FPEuskadin?

ETHAZI GUNEA

Ciclos Formativos Alto Rendimiento / Etekin Handiko Zikloak

STEAM Euskadi LH – ETHAZI Gunea (tknika.eus)

STEAM

**Zeintzuk dira oinarriak eta
zein neurritan txerta daitezke ETHAZI erronketan?**

STEAM

Zeintzuk dira oinarriak eta zein neurritan txerta daitezke ETHAZI erronketan?

Tknika
Euskadiko LHren Ikerketa Aplikatu Zentroa
Centro de Investigación Aplicada de FP Euskadi
Basque VET Applied Research Centre

LH Euskadirako STEAM ERRONKEN egiaztapen-zerrenda

Bai ☐ **Ez** ☐

1- **Gizarte-hobekuntzako arazo edo behar bat islatzen du, benetako eta ikasleen errealitatearen adierazgarri**

Bai ☐ **Ez** ☐

2- **Proposamen irekia da eta interbide bat baino gehiago ahalbidetzen ditu**
Gaitasunekin (teknikoak eta zeharkakoak) lotuta, planteamenduak askara desberdinak ematen ditu prozesuan etalako produktuan, eta hainbat interbide ahalbidetzen ditu. Haren ebazpen-prozesuak pentsamendu sortzailea ahalartzen du pentsamendu-prozesu divergenteen eta konbergenteen bidez.

Bai ☐ **Ez** ☐

3- **Diziplinarteko ikuspegia du**
Diziplina bat baino gehiago eskatzen du, eta ziklo bereko modulu desberdinak elkarrekin aritzea, askotariko kompetentzien garapena bultzatuz: teknikoak, pertsonalak, digitalak, komunikazioak, sormenekoak, talde-lana, ekintzailetzako ekimena eta abar.

Bai ☐ **Ez** ☐

4- **Emakumeen zientziara eta teknologiarantz hurbiltzen du**
Hainbat ikuspegiak, gizonak eta emakumeak berdintasunaz hurbiltzen ditu ikerketara eta berrikuntzara, eta erronkaren konponbideari buruzko ikuspegi bat eragiten du, genero-berdintasuna kontuan hartuta. STEAM diziplinak dituzten lanbideetan emakumeen talentua erakartzen, atxikitzen eta sustatzen du. Emakumeen ahalartzea bultzatzen du STEAM diziplinetan.

Bai ☐ **Ez** ☐

5- **Elkarkidetasunaren ebazten da**
Taldea berrituz egiten zaio aurre, eta kide bakoitzak bere ikaskuntza bera eta ikaskide bakoitzarekin hobetzen laguntzen du.

Bai ☐ **Ez** ☐

6- **Soluzio-prozesuan pentsamendu zientifikoaren eta ingeniartzearen erabilera etengabea da**
Metodo zientifiko eta ingeniartzeak beharrezkoak dira, informazioa hainbat ikuspuntutatik bilatu, bildu eta laguntzen du. Pentsamendu kritikoa erabiltz egindako planteamenduak zailtzen jarri.

Bai ☐ **Ez** ☐

7- **Teknologia 4.0 erabiltzen da**
Elkarrekin erabiltzen diren Industria 4.0ren esparruan bateratzen diren teknologia erabiltzen dira, hala nola: Internet, Internet Industrial, Gauzen Internet, Fabrikazio Gehigarria, Cloud Computing, Big Data, Konektagarritasuna, Errealitate Arealotua, Errealitate Birtuala, Adimen Artifiziala, Elkarkidetasun Robotikoa, Zibersegurtasuna...

Bai ☐ **Ez** ☐

8- **Prototipo batera bideratzen diren dibergentzia- eta konbergentzia-prozesuak eragiten ditu**
Erronka ebazteko ideiak sortu ondoren, haiek aztertuz, iragazi, ebaluatu eta ebazteko balioa dutenak hautatu behar dira. Horretarako, pentsamendu sortzaileari lotutako kompetentziak lantzen dira. Aurrerago, soluzio-prototipo bat garatzen da.

Bai ☐ **Ez** ☐

9- **Emaitzak eta ondorioak testatzen eta zabaltzen dira**
Prototipoa testatu ondoren, ingeniartze-metodoaren zein metodo zientifikoaren azken urratsa lortutako emaitzak zabaltzea da, lanbide- eta komunitateetara.

Bai ☐ **Ez** ☐

Gure erronka STEAM erronkatzat hartzen da, baldin eta landutako ezaugarrien egiaztatzearekin emandako erantzun guztiak BAI badira.

Tknika
Euskadiko LHren Ikerketa Aplikatu Zentroa
Centro de Investigación Aplicada de FP Euskadi
Basque VET Applied Research Centre

Fp
EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA

EUSKO JAURLARITZA
HEZKUNTZA SAILA
Laride Heziketa Sailburuordetza

GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Viceconsejería de Formación Profesional

↓ Gure erronka STEAM erronkatzat hartzen da, ezaugarri guztiak* lantzen badira.
LH Euskadirako STEAM ERRONKEN egiaztapen-zerrenda



STEAM

Zeintzuk dira oinarriak eta zein neurritan txerta daitezke ETHAZI erronketan?

1

Emakumea zientziara eta teknologiarara hurbiltzen du: Hainbat ikuspegitatik, gizonak eta emakumeak berdintasunez hurbiltzen ditu ikerketara eta berrikuntzara, eta erronkaren konponbideari buruzko ikuspegi bat eragiten du, genero-berdintasuna kontuan hartuta. STEAM diziplinak dituzten lanbideetan emakumeen talentua erakartzen, atxikitzen eta sustatzen du. Emakumeen ahalduntzea bultzatzen du STEAM diziplinetan.

[Lorena Fernández Álvarez](#) 🏠 [@loretahur](#)



STEAM

Zeintzuk dira oinarriak eta zein neurritan txerta daitezke ETHAZI erronketan?

2

Soluzio-prozesuan pentsamendu zientifikoaren eta ingeniarietzakoaren erabilera etengabea da: Metodo zientifikoa eta ingeniarietzakoa beharrezkoak dira, informazioa hainbat ikuspuntutatik bilatu, bildu eta aztertu behar baita, pentsamendu kritikoa erabiliz egindako planteamenduak zalantzan jarritz.

[Estíbaliz León - La Educación STEAM más allá de la tecnología](#)



STEAM

Zeintzuk dira oinarriak eta zein neurritan txerta daitezke ETHAZI erronketan?

3

Teknologia 4.0 erabiltzen da: Elkarren osagarri diren eta Industria 4.0ren esparruan bateratzen diren teknologiak erabiltzen dira, hala nola: Internet industrial, Gauzen Internet, Fabrikazio gehigarria, Cloud Computing, Big Data, Konektagarritasuna, Errealitate areagotua, Errealitate birtuala, Adimen artifiziala, Elkarlaneko robotika, Zibersegurtasuna...

[Cuando ya no esté: Carl Benedikt Frey - La Cuarta Revolución Industrial](#)



ESKERRIK ASKO – GRACIAS – THANK YOU

steam@tknika.eus

Zamalbide Auzoa z/g - 20100 Errenteria (Gipuzkoa)

T. (+34) 943 082 900

info@tknika.eus

www.tknika.eus