Tknika

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

ethazi astea 2022

ekainak / junio

6 7 8 9 10

¿Por qué y qué es un reto STEAM?
Zergatik eta zer da STEAM erronka bat?

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

STEAM

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

STEAM

“STEAM” se ha convertido en una estrategia educativa a nivel global

STEAM

“STEAM” se ha convertido en una estrategia educativa a nivel global

¿Qué es la educación Steam?

- Metodologías activas
- Trabajar de forma transversal (entre diferentes disciplinas) interdisciplinar
- Trabajo colaborativo
- Ciencias Sociales
- Trabajar las ciencias interdisciplinarmente
- Problemas cercanos para nuestro alumnado
- Hay que evaluar todo el proceso
- Fomentar la transferencia de conocimiento
- Tecnología

STEAM

¿Por qué es importante para la Formación Profesional?

STEAM

¿Por qué es importante para la Formación Profesional?

Los Objetivos de la estrategia STEAM Euskadi:

Impulsar la educación y formación científico-técnica en todas las etapas educativas, implicando para ello a los agentes socio-económicos.

Inspirar vocaciones y aspiraciones profesionales en el ámbito STEM, con especial atención a las alumnas, para prepararles adecuadamente ante los retos de futuro.

Promocionar la divulgación y la cultura científico-tecnológica entre la ciudadanía vasca.

STEAM

¿Por qué es importante para la Formación Profesional?

Líneas de actuación del V Plan Vasco de Formación Profesional asociadas a STEAM:

Enriquecer la propuesta metodológica de la FP de Euskadi incorporando propuestas de innovación metodológica relevantes (STEAM, Visual Thinking, entre otras).

Fortalecer la propuesta STEAM mediante su contraste con el modelo de FP de Euskadi.

Inspirar vocaciones y aspiraciones profesionales en el ámbito STEM, con especial atención al alumnado femenino.

STEAM

¿Por qué es importante para la Formación Profesional?

ÁMBITO ESTRATÉGICO 1

APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO 4.0

OBJETIVO 2	Investigar y experimentar en aquellas áreas que aportan valor a los procesos de aprendizaje.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN	**2.4. Incorporar y mejorar la filosofía STEAM para la FP de Euskadi.**
	2.4.1. Enriquecer la propuesta metodológica de la FP de Euskadi incorporando propuestas de innovación metodológica relevantes (STEAM, Visual Thinking, entre otras).
	2.4.2. Fortalecer la propuesta STEAM mediante su contraste con el modelo de FP de Euskadi.
	2.4.3. Inspirar vocaciones y aspiraciones profesionales en el ámbito STEM, con especial atención al alumnado femenino.

2.4. Incorporar y mejorar la filosofía STEAM para la FP de Euskadi.	• Nº de competencias STEAM incorporadas en los programas de formación.

STEAM

¿Por qué es importante para la Formación Profesional?

ÁMBITO ESTRATÉGICO 2

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y SISTEMAS INTELIGENTES

OBJETIVO 2	**Desarrollar Centros de Formación Profesional 4.0 de alto rendimiento.**
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	**2.1. Adecuar los talleres y los laboratorios de los Centros de FP hacia los espacios inteligentes 4.0, incorporando la sensorización, comunicación y gestión de los diferentes equipamientos.**
	2.2. Gestionar adecuadamente la información de los centros, disponiendo de esta en forma segura y automatizada para la toma de decisiones.
	2.2.1. Aplicación de modelos de gestión de Big Data y Ciberseguridad en la red de centros.
	2.3. Trabajar a través de la realidad aumentada y la realidad virtual.
	2.4. Incorporar el entorno del Internet de las Cosas (IoT) en sus distintas aplicaciones.
	2.5. Experimentar en el campo de la impresión 3D en cuatro ámbitos prioritarios: industria, salud, alimentación, textil.

STEAM

¿Por qué es importante para la Formación Profesional?

ÁMBITO ESTRATÉGICO 8

CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL. HACIA ORGANIZACIONES INTELIGENTES

OBJETIVO 5	Formación para mejorar las competencias de las personas en el desarrollo de nuevas metodologías de aprendizaje en el aula.
LÍNEAS DE ACTUACIÓN	**5.1. Generar procesos de capacitación en:** - Estrategias para una vigilancia tecnológica eficiente. - STEAM + metodologías de aprendizaje basadas en retos. - Desarrollo de los valores 4.0

STEAM

¿Qué se está haciendo al respecto en la FPEuskadi?

STEAM

¿Qué se está haciendo al respecto en la FPEuskadi?

- Formación
- Creando retos ejemplares
- Crear alianzas en Formación Profesional

STEAM

¿Qué se está haciendo al respecto en la FPEuskadi?

ETHAZI GUNEA
Ciclos Formativos Alto Rendimiento / Etekin Handiko Zikloak

FP STEAM Euskadi – ETHAZI Gunea (tknika.eus)

STEAM

¿Cuáles son las bases y en qué medida se pueden incorporar a los retos ETHAZI?

STEAM

¿Cuáles son las bases y en qué medida se pueden incorporar a los retos ETHAZI?

1

Acerca la mujer a la ciencia y tecnología: Desde diferentes enfoques, acerca a hombres y mujeres en pie de igualdad a la investigación y la innovación provocando una visión de la solución del reto en la que es tenida en cuenta la igualdad de género. Atrae, retiene y promueve el talento de las mujeres en las distintas profesiones con disciplinas STEAM. Impulsa el empoderamiento femenino en las disciplinas STEAM.

Lorena Fernández Álvarez @loretahur

STEAM

¿Cuáles son las bases y en qué medida se pueden incorporar a los retos ETHAZI?

2

En su proceso de solución es constante el uso del pensamiento científico e ingenieril: Son necesarios los métodos científico e ingenieril que requieren buscar, recopilar y analizar información desde distintos puntos de vista cuestionando los diferentes planteamientos desde el uso del pensamiento crítico.

Estíbaliz León - La Educación STEAM más allá de la tecnología

STEAM

¿Cuáles son las bases y en qué medida se pueden incorporar a los retos ETHAZI?

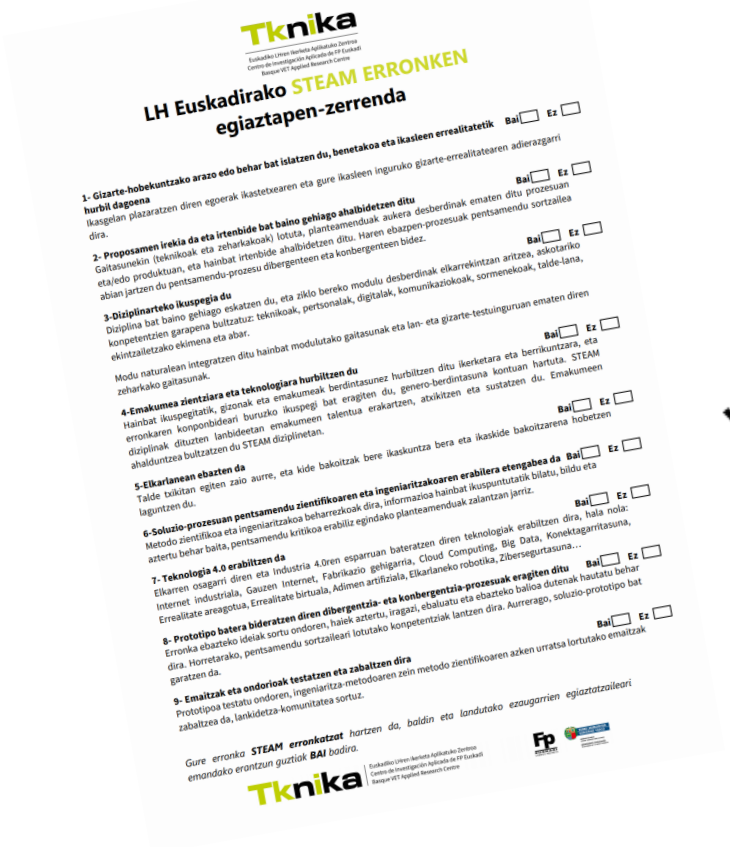
3

Se hace uso de la tecnología 4.0: Se utilizan tecnologías que convergen en el ámbito de la Industria 4.0 y que se complementan entre sí como son: Internet industrial, Internet de las Cosas, Fabricación Aditiva, Cloud Computing, Big Data, Conectividad, Realidad Aumentada, Realidad Virtual, Inteligencia artificial, Robótica colaborativa, Ciberseguridad…

Cuando ya no esté: Carl Benedikt Frey - La Cuarta Revolución Industrial

STEAM

¿Cuáles son las bases y en qué medida se pueden incorporar a los retos ETHAZI?



Tknika

LH Euskadirako STEAM ERRONKEN egiaztapen-zerrenda

1- Gizarte-hobekuntzako arazo edo behar bat islatzen du, benetakoa eta ikasleen errealitatetik hurbil dagoena Bai☐ Ez☐
Ikasgelan plazaratzen diren egoerak ikastetxearen eta gure ikasleen inguruko gizarte-errealitatearen adierazgarri dira.

2- Proposamen irekia da eta irtenbide bat baino gehiago ahalbidetzen ditu Bai☐ Ez☐
Gaitasunekin (teknikoak eta zeharkakoak) lotuta, planteamenduak aukera desberdinak ematen ditu prozesuan eta/edo produktuan, eta hainbat irtenbide ahalbidetzen ditu. Haren ebazpen-prozesuak pentsamendu sortzailea abian jartzen du pentsamendu-prozesu dibergenteen eta konbergenteen bidez.

3-Diziplinarteko ikuspegia du Bai☐ Ez☐
Diziplina bat baino gehiago eskatzen du, eta ziklo bereko modulu desberdinak elkarrekintzan aritzea, askotariko konpetentzien garapena bultzatuz: teknikoak, pertsonalak, digitalak, komunikaziokoak, sormenekoak, talde-lana, ekintzailetzako ekimena eta abar.

Modu naturalean integratzen ditu hainbat modulutako gaitasunak eta lan- eta gizarte-testuinguruan ematen diren zeharkako gaitasunak.

4-Emakumea zientziara eta teknologiara hurbiltzen du Bai☐ Ez☐
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.

5-Elkarlanean ebazten da Bai☐ Ez☐
Talde txikitan egiten zaio aurre, eta kide bakoitzak bere ikaskuntza bera eta ikaskide bakoitzarena hobetzen laguntzen du.

6-Soluzio-prozesuan pentsamendu zientifikoaren eta ingeniaritzakoaren erabilera etengabea da Bai☐ Ez☐
Metodo zientifikoa eta ingeniaritzakoa beharrezkoak dira, informazioa hainbat ikuspuntutatik bilatu, bildu eta aztertu behar baita, pentsamendu kritikoa erabiliz egindako planteamenduak zalantzan jarriz.

7- Teknologia 4.0 erabiltzen da Bai☐ Ez☐
Elkarren osagarri diren eta Industria 4.0ren esparruan bateratzen diren teknologiak erabiltzen dira, hala nola: Internet Industriala, Gauzen Internet, Fabrikazio gehigarria, Cloud Computing, Big Data, Konektagarritasuna, Errealitate areagotua, Errealitate birtuala, Adimen artifiziala, Elkarlaneko robotika, Zibersegurtasuna…

8- Prototipo batera bideratzen diren dibergentzia- eta konbergentzia-prozesuak eragiten ditu Bai☐ Ez☐
Erronka ebazteko ideiak sortu ondoren, haiek aztertu, iragazi, ebaluatu eta ebazteko bailoa dutenak hautatu behar dira. Horretarako, pentsamendu sortzaileari lotutako konpetentziak lantzen dira. Aurrerago, soluzio-prototipo bat garatzen da.

9- Emaitzak eta ondorioak testatzen eta zabaltzen dira Bai☐ Ez☐
Prototipoa testatu ondoren, ingeniaritza-metodoaren zein metodo zientifikoaren azken urratsa lortutako emaitzak zabaltzea da, lankidetza-komunitatea sortuz.

*Gure erronka **STEAM erronkotzat** hartzen da, baldin eta landutako ezaugarrien egiaztatzaileari emandako erantzun guztiak **BAI** badira.*

Tknika

Nuestro reto se considera un reto STEAM si todas* estascaracterísticas
Verificador de RETOS STEAM para FP Euskadi

ESKERRIK ASKO – GRACIAS – THANK YOU

steam@tknika.eus