

The logo graphic consists of an orange square, a dark blue circle, and a white ring with an orange outline, all overlapping. Below this graphic is the text 'STEAMcat' in a bold, dark blue, sans-serif font.

# STEAMcat

**Programa de innovación STEAMcat**  
Impulso de las vocaciones científicas,  
tecnológicas, en ingeniería y matemáticas.



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Educació**

El reto de la formación del profesorado. Encuentro

# Formar para aprender a aprender?

10 de diciembre de 2020

[https://www.menti.com/  
887435](https://www.menti.com/887435)

El reto de la formación del  
profesorado...  
¿para qué? Para...



Ve a [www.menti.com](http://www.menti.com) y utiliza el código 88 74 35

# El reto de la formación del profesorado...¿para qué? Para...





# sumario



## Contexto Plan STEAMcat

## Retos

formación del profesorado incorporando equidad y perspectiva de género

formación del profesorado integradora de saberes y disciplinas

formación del profesorado en pensamiento crítico y creatividad

Formación del profesorado en su "ecosistema" docente. Creación y consolidación de proyectos de centro.

construcción y consolidación del equipo de formadores

## Docentes que aprenden

Los aprendices al centro

La naturaleza social del aprendizaje

Las emociones son esenciales para el aprendizaje

Reconocer las diferencias individuales

Incluir a todos los estudiantes

Evaluación para el aprendizaje

Construir conexiones horizontales

## Entornos virtuales

Moodle

Ateneu

Node

## Evaluación

# ¿Cómo nos preparamos para el futuro?

## escuela

Debe preparar para  
trabajar en un mundo  
complejo

TRABAJOS QUE AÚN **NO EXISTEN**

RESOLVER PROBLEMAS QUE AÚN  
**NO SE VISUALIZAN**

UTILIZAR TECNOLOGÍAS QUE AÚN  
**ESTÁN POR INVENTAR**

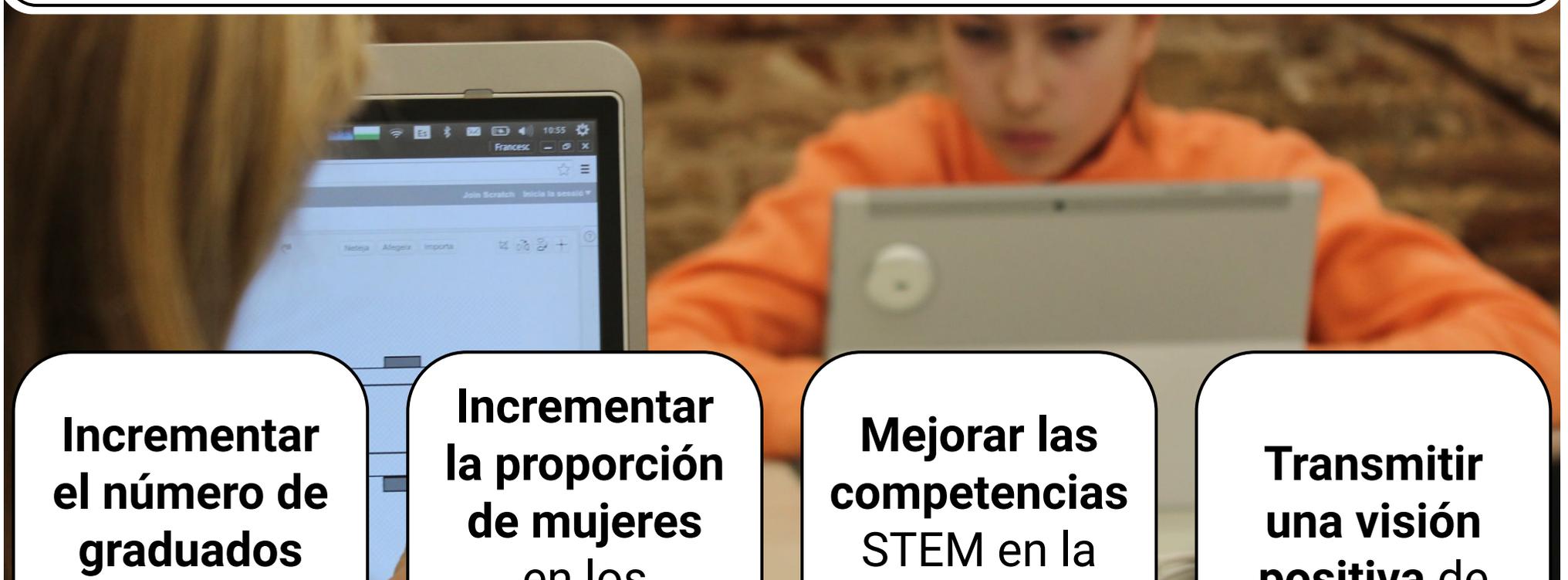
PREPARANDO LA **CAPACIDAD**  
**PARA APLICAR EL**  
CONOCIMIENTO DE FORMAS  
INNOVADORAS

¿pero...  
**CÓMO?**

# 2017 Plan STEMcat

¿Para qué?

**Impulsar las vocaciones científicas, tecnológicas, en ingeniería y matemáticas entre los estudiantes de Catalunya**



**Incrementar el número de graduados en estudios STEM**

**Incrementar la proporción de mujeres en los estudios STEM**

**Mejorar las competencias STEM en la educación obligatoria**

**Transmitir una visión positiva de las STEM**

# 2017 Plan STEMcat

¿Para qué?

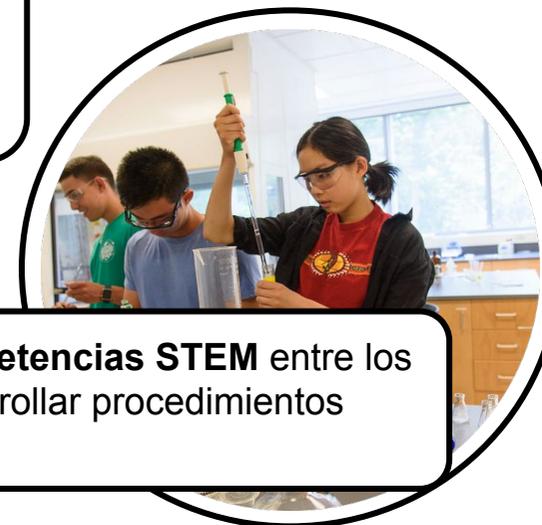
## eje 1)

potenciar la **formación del profesorado** en los ámbitos científicos, tecnológicos y matemáticos



## eje 2)

potenciar las **competencias STEM** entre los estudiantes y desarrollar procedimientos para evaluarlas



## eje 3)

alentar la **participación de las empresas** del sector en la escuela



## eje 4)

**promover** la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas **en la sociedad**





# Plan STEMcat

ACORD GOV/125/2019, de 17 de setembre, pel qual s'aprova el Pla STEMcat, impuls de les vocacions científiques, tecnològiques, en enginyeria i matemàtiques.

Plan de gobierno  
Grupo interdepartamental

- o Departament d'Educació
- o Departament de Polítiques Digitals i Administració Pública
- o Departament d'Empresa i Coneixement
- o Universitat

El Departament d'Educació impulsa  
el Programa de innovació



eje 1

eje 2

potenciar la **formación del profesorado**  
en los ámbitos científicos, tecnológicos y  
matemáticos

potenciar las **competencias STEM** entre  
los estudiantes y desarrollar  
procedimientos para evaluarlas

# programa STEAMcat



<https://youtu.be/2MvJqnL2U7I>

Reto

formación del  
profesorado  
incorporando  
equidad y  
perspectiva de  
género

# formación del profesorado incorporando equidad y perspectiva de género

## Enginy (in)visible

### L'ENGINY (IN)VISIBLE

Avui, 11 d'octubre, és el dia Internacional de la nena! Per celebrar-ho des de #STEAMcat, hem organitzat una presentació que en va fer la **Núria Salán**, el 2019 sobre l'ENGINY (IN)VISIBLE.

## Guia de coeducació per als centres educatius



Guia de coeducació per als centres educatius: pautes de reflexió i recursos per a l'elaboració d'un projecte de centre... [Llegeix més»](#)

## Coeducació: Materials formatius



Materials formatius que permeten treballar la perspectiva de gènere a l'aula... [Llegeix més»](#)

## chicasSTEM



**ChicasSTEM**, és un espai web de **Interf**, en el que es vol donar visibilitat a aquelles iniciatives relacionades amb el foment de les vocacions científicotecnològiques... [Llegeix més»](#)

## esTIC amb les noies



#propoSTEAM #STEAMcat

## Dona i xiqueta en ciència



Proposta dia de la dona i la xiqueta en STEAM... [Llegeix més»](#)



¿Que es? ¿Que no es?

**S**cience  
**T**echnology  
**E**ngineering  
**A**rts  
**M**athematics

S+T+E+A+M → NO

← SÍ STEAM

Trabajo integrado  
Metodologías activas  
Cooperación entre docentes  
Actividades significativas  
Contexto

Desde el mundo de la pedagogía, hablamos de **STEAM** para referirnos a enfoques globales y transversales, que aprovechan situaciones contextualizadas y problematizadas para trabajar las Ciencias, la Tecnología, la Ingeniería, las Artes y las Matemáticas, buscando soluciones creativas y críticas.

Reto

formación del  
profesorado  
integradora de  
saberes y  
disciplinas

# formación del profesorado integradora de saberes y disciplinas

## Vendée Globe 2020



Seguiment d'una volta al món a vela. Vendée Glove 2020...  
[Llegeix més»](#)

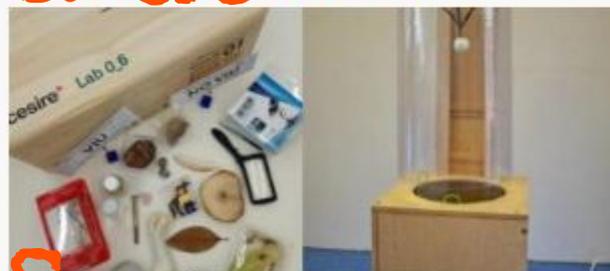
## Projecte Avions



**Projecte  
avions**

Recursos

## Caixes de Ciències – Ed. Infantil



El programa STEAMcat ha promogut la creació de les Caixes de Ciències.

Els materials que presentem, la Caixa d'ésser viu i la caixa d'aire/vent, son fruit de la col·laboració entre el CESIRE i la FUB, amb la voluntat d'elaborar materials que es... [Llegeix més»](#)

## Bird Brother: investiguem la vida dels ocells



**Com fer  
una caixa  
niu**

No us agradaria espiar què passa dins el niu d'un ocell i veure com creixen els petits, quin menjar hi porten els pares...? Bird Brother us proposa la construcció de dos elements per a observar els ocells: una caixa niu i una menjadora, ambdós equipades amb webcam.... [Llegeix més»](#)

# Programa de innovación pedagógica '20

## El programa

**Quien** →

**20** centros de primària  
del Servei d'Educació de Catalunya

**20** centros de secundària  
del Servei d'Educació de Catalunya

**Que** →

**Proyecto  
de centro**

- Que suponga un cambio metodológico hacia el aprendizaje transversal
- En interacción con el entorno
- Para potenciar las áreas STEAM

**Para  
que** →

Aumentar las  
vocaciones STEM

Reforzar la  
orientación para  
promover la  
equidad

Entender e  
interpretar el  
mundo  
científicotecnológico  
y matemático

Percepción social,  
acercar las  
STEAM

Generar emoción  
amb el arte, las  
ciencias y la  
ingeniería

Metodologías para  
fomentar el  
pensamiento crítico  
y la creatividad

Entretejer la escuela  
com la sociedad

Ser docentes que  
indagan

Reto

formación del  
profesorado en  
pensamiento  
crítico y  
creatividad

# formación del profesorado en pensamiento crítico y creatividad

## FECYT – Cazadores de Mitos



FECYT (Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia) ha posat en marxa "Cazadores de Mitos", és un projecte dirigit a l'alumnat de 2n i 3r d'ESO que busca formar l'alumnat en el funcionament del... [Llegeix més»](#)

## Check list Pensament Crític



Una bona proposta STEAM hauria de promoure el pensament crític.... [Llegeix més»](#)

## eduCAC



eduCAC té la voluntat de proporcionar recursos educatius per fer un ús crític i responsable dels mitjans de comunicació.... [Llegeix més»](#)

## Projecte ENGAGE



El projecte ENGAGE segueix una de les prioritats de la Comissió Europea, concretament la de promoure una investigació i una innovació més responsable (IIR)... [Llegeix més»](#)



# Un profesor...





Qué:  
Saberes  
disciplinares. de lo  
enciclopédico a lo  
competencial

Con qué  
Tecnología  
propicia

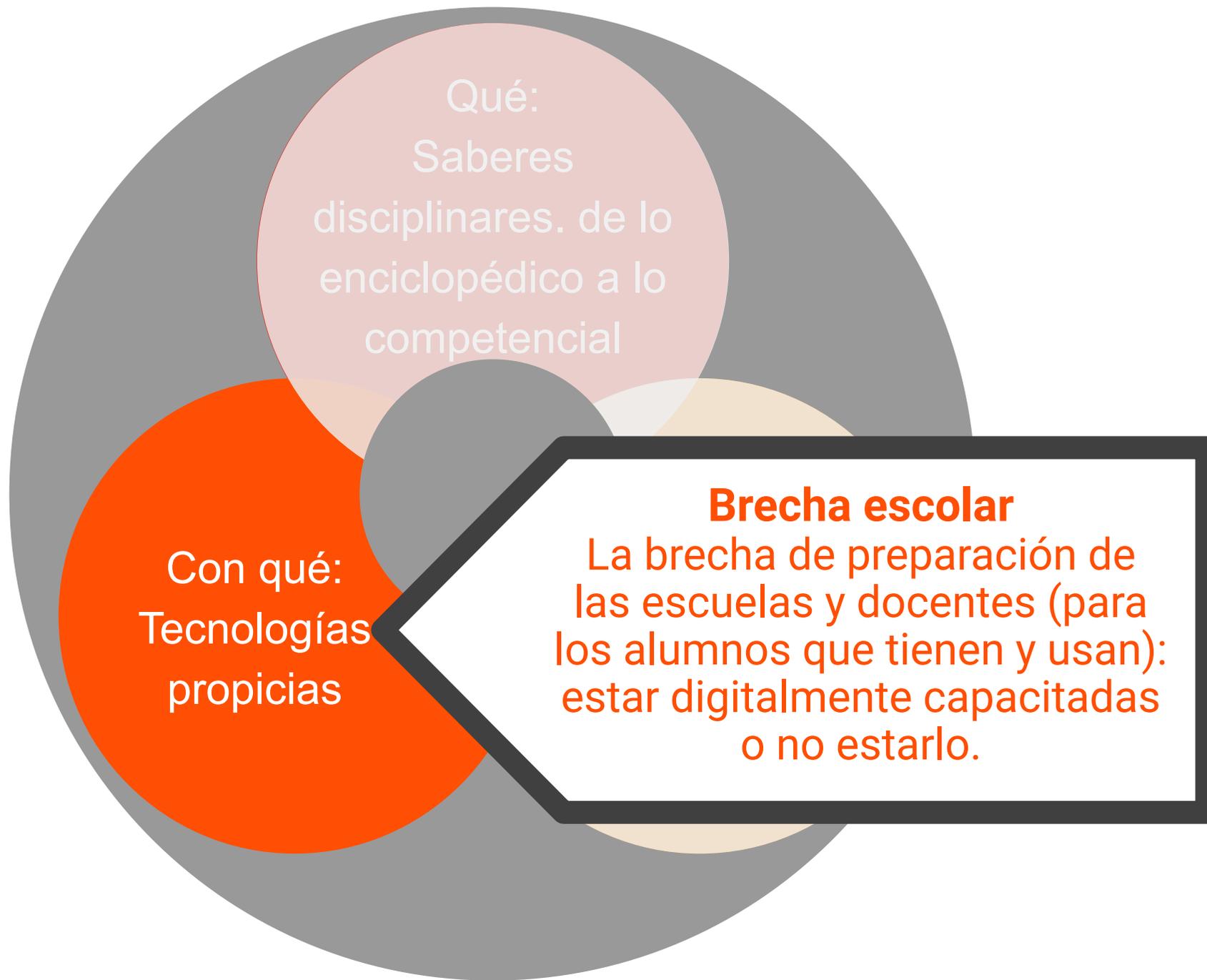
**Qué enseñar**  
El rol del profesor que cambia  
desde el papel transmisor a  
vehiculador de conocimiento  
competencial. Debe ser capaz  
de vehicular conocimiento  
mediante nuevas  
herramientas.

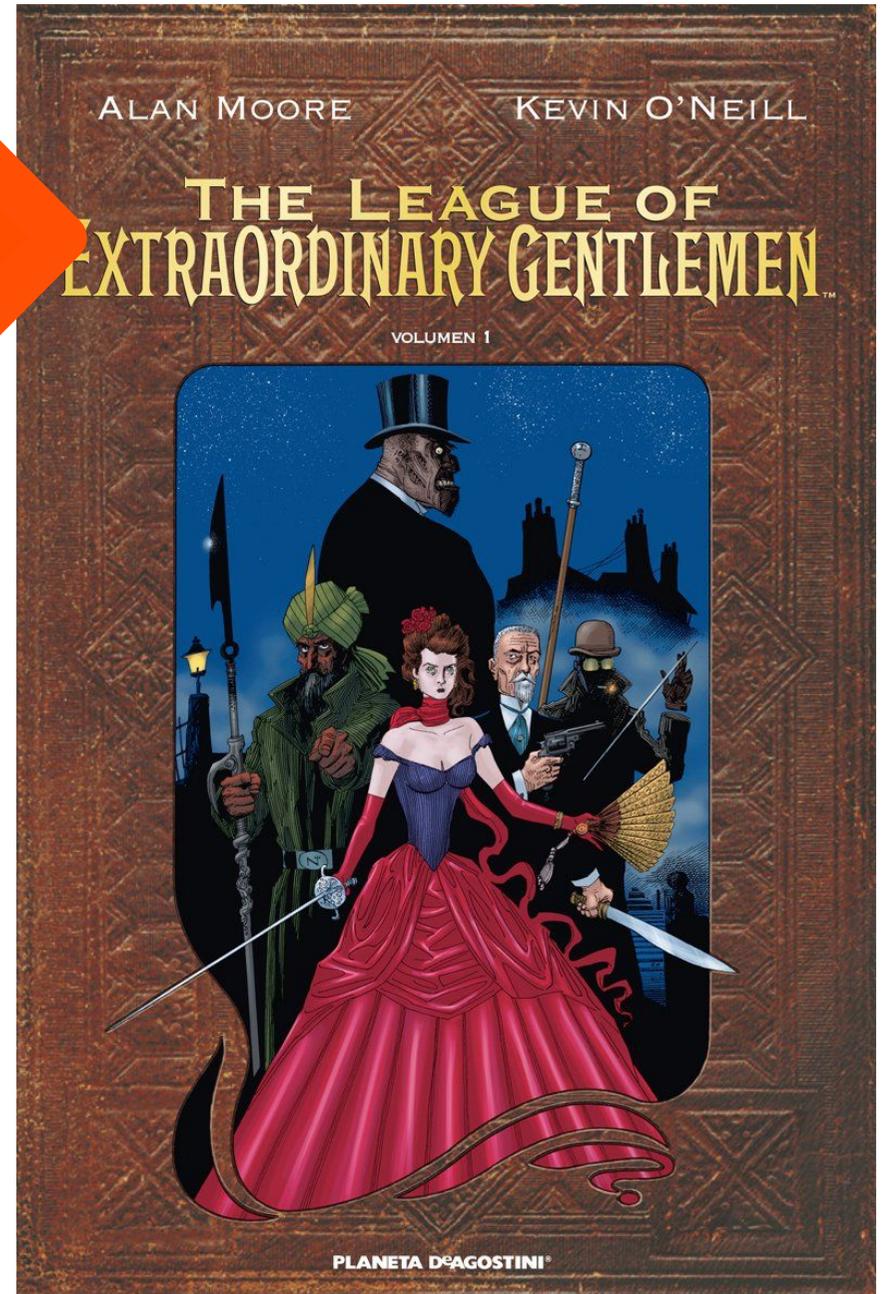
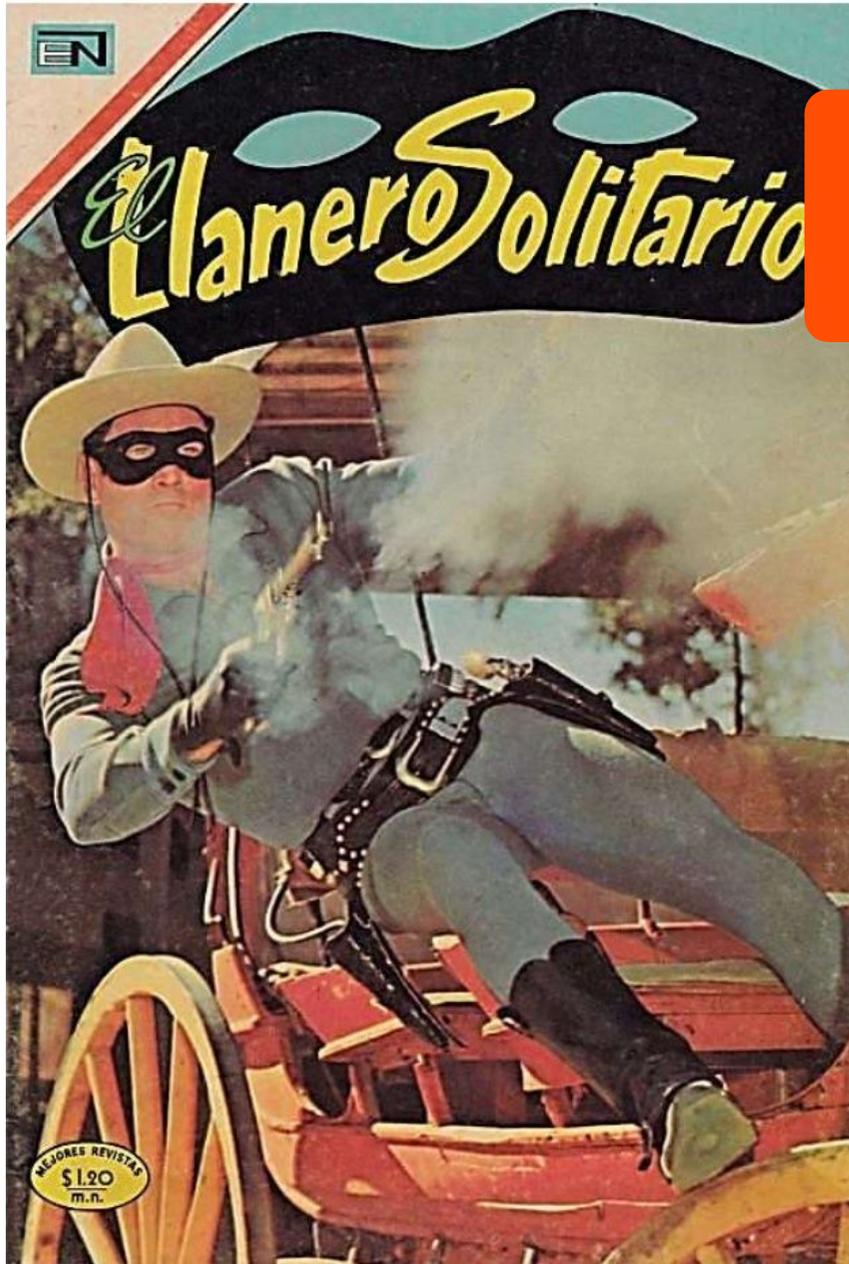


Qué:  
Saberes  
disciplinarios. de lo  
enciclopédico a lo  
competencial

Como:  
El oficio de  
maestro.  
Metodologías

**Actualización didáctica**  
Se hace necesaria la formación  
en formas de “aprenseñanza” que  
pongan al aprendiz en el centro





Reto

Formación del profesorado en su “ecosistema” docente. Creación y consolidación de proyectos de centro.

# Propuestas formativas para todo el profesorado

Espacio virtual (Moodle)

Espacio web Node  
STEAMcat

Formación presencial

eXploraSTEAM

eXplora  
**STEAM**

Jornada **STEAMcat**. Berga, 5 de juliol 2018



**eXploraSTEAM 2021** (julio)

La Seu d'Urgell



Acciones  
formativas  
específicas para  
los centros del  
programa de  
innovación

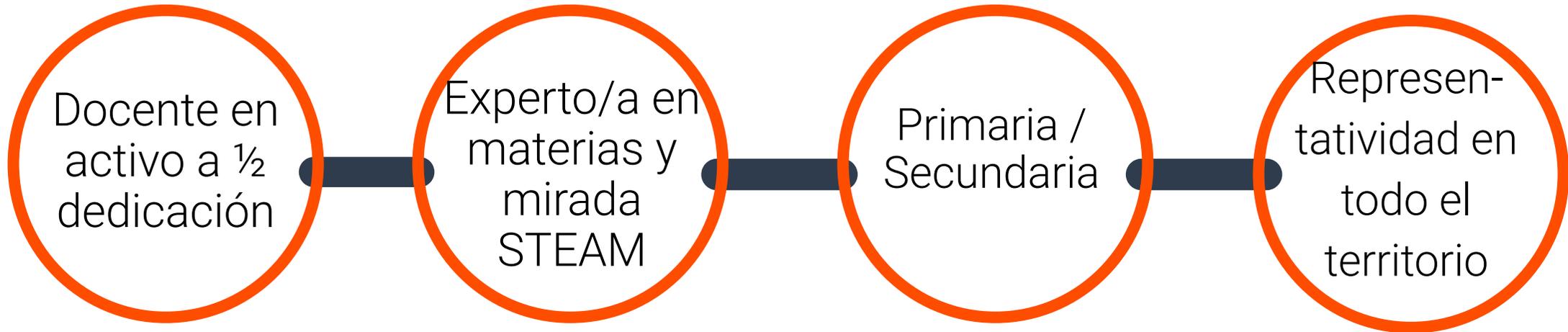
Las  
comunidades

Locales

Globales

Los asesoramientos en  
centro

# El equipo. Los embajadores STEAMcat



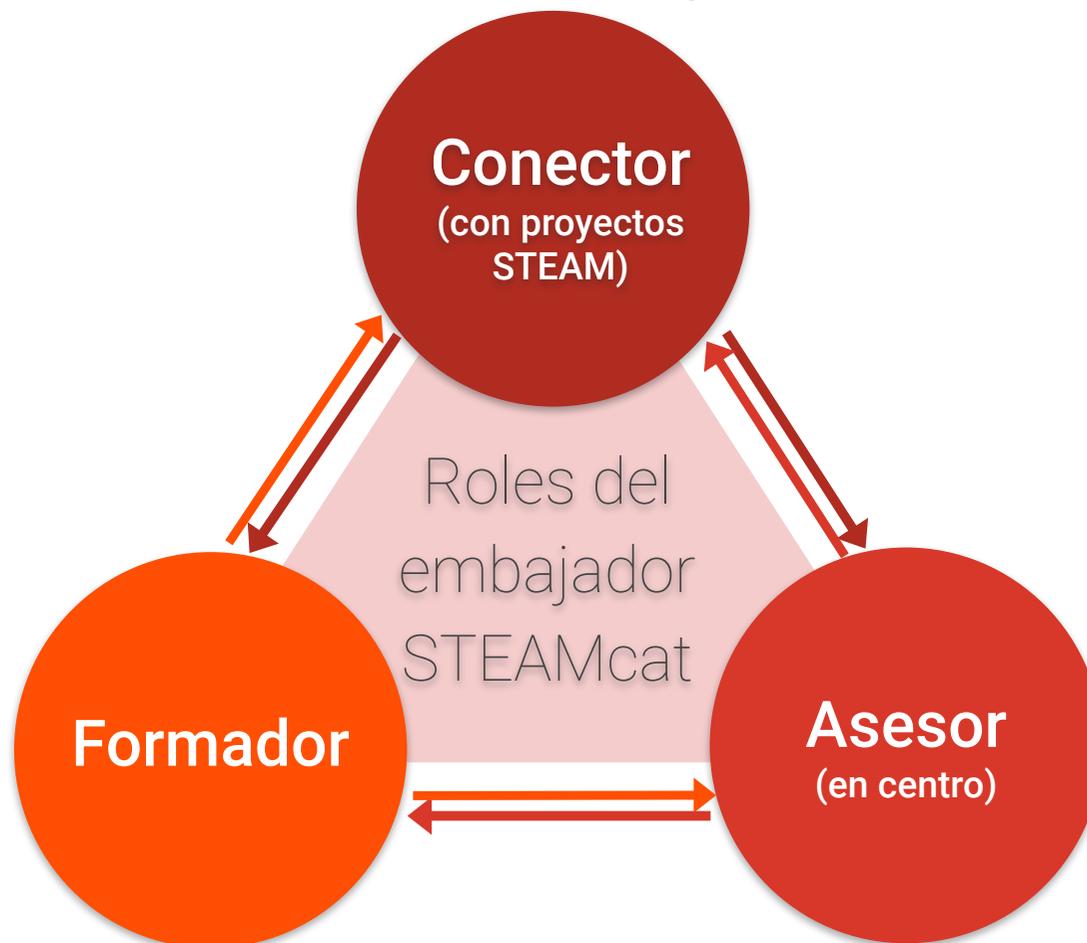
- Trabajo desde el territorio.
- Equilibrio a nivel de grupo: entre todos los embajadores se completan: niveles educativos, territorios, especialidades docentes



Proyectos del territorio  
Marco teórico STEAM  
Pla i Programa STEAMcat  
Currículum STEAM

Habilidades comunicativas  
Habilidades dinamizadoras  
Capaz de establecer relaciones

**Conocimientos**      **Competencias**



**Conocimientos**      **Competencias**

Marco teórico STEAM  
Plan y Programa STEAMcat  
Currículum STEAM  
Técnicas de dinamización  
Plataformas de formación on line

Habilidades comunicativas  
Habilidades dinamizadoras

**Conocimientos**      **Competencias**

Recursos del territorio  
Marco teórico STEAM  
Plan y Programa STEAMcat  
Currículum STEAM

Habilidades comunicativas  
Empatía  
Escucha activa  
Lideraje educativo  
Capaz de establecer relaciones

Reto

construcción y  
consolidación del  
equipo de  
formadores

# construcción y consolidación del equipo de formadores

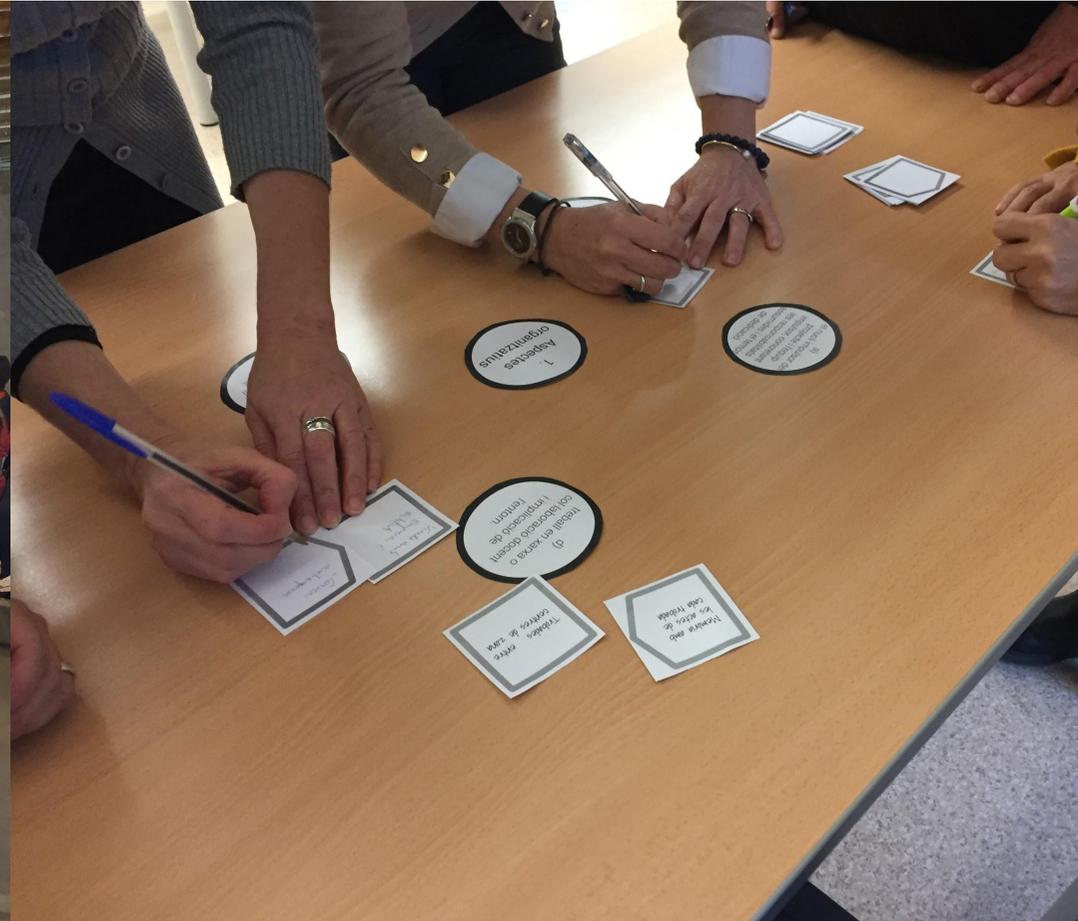




# Docentes que aprenden

## Los 7 principios del aprendizaje

# Los aprendices al centro



**compromiso y exploración activos.**

**mezcla de pedagogías, lo que incluye enfoques y acciones guiadas, así como aprendizaje cooperativo, basado en la investigación. “aprendices auto-regulados”, habilidades meta-cognitivas**

# La naturaleza social del aprendizaje



**aprender a través de la interacción social**  
**El trabajo en grupos cooperativos, organizado y estructurado**  
**oportunidades para el aprendizaje autónomo**





### Itinerari 1

Els exploradors que cerquen i indaguen, partiran de la seva illa i avançaran segons el moviment de l'espiral d'Arquimedes fins aturar-se en una illa.

Quan arribeu a l'illa, primer, fareu l'intercanvi del que teniu per oferir (teniu un espai reservat per enganxar les etiquetes que rebreu a canvi).

#### Pregunteu:

1. Per què heu escollit l'objecte que us representa?
2. Al voltant de quins temes voleu reflexionar com a docents relacionats amb el programa STEAMcat?

### Illa 1

### Illa 2

### Itinerari 2

Per poder navegar fins la propera illa, avançateu seguint el moviment de la peça del cavall dels escacs.

#### Compartiu:

1. Per què heu escollit l'objecte que us representa?
2. Com voleu fer el projecte STEAMcat? quins passos seguireu per aconseguir l'objectiu comú?

Benvinguts i benvingudes a la primera regata de l'arxipèlag de la Comunitat STEAMcat. Per poder fer aquest viatge cal seguir les següents instruccions i autogestionar-vos el temps en tot moment.

En primer lloc cal emplenar els "intercanvis" amb el nom del vostre centre i aquella expertesa que podeu aportar.

La meitat de l'equip sereu exploradors i sortireu a navegar per visitar i compartir experiències amb altres il·lencs d'altres illes.

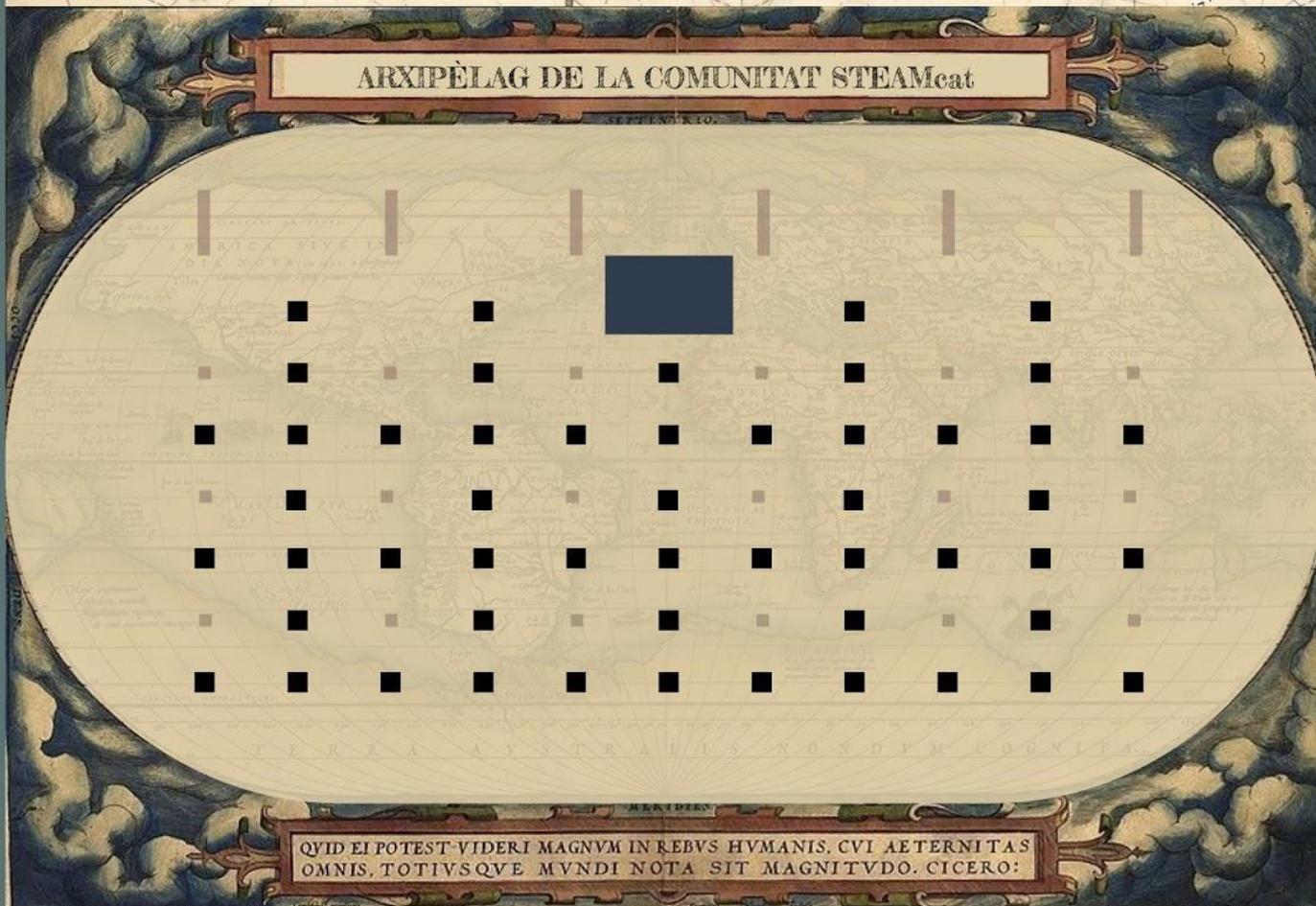
L'altra meitat sereu els il·lencs, us quedareu a la vostra illa i rebreu aquells aventurers exploradors.

Ara ja podeu iniciar els itineraris 1, 2, 3 dedicant aproximadament 10 minuts a cadascun dels itineraris.

L'equip es retrobarà en l'itinerari 4 i anirà a la cerca del FAR.

**Bon viatge!**

## ARXIPÈLAG DE LA COMUNITAT STEAMcat



Enganxeu aquí els vostres intercanvis.

### Itinerari 3

Per seguir explorant, cal que busqueu una illa on diviseu un objecte similar al que heu portat vosaltres. Un cop allà, i després de fer els intercanvis, converseu:

1. Per què heu escollit l'objecte que us representa?
2. Com creieu que podeu treballar per l'equitat per afavorir que tant noies com nens i nenes de classe social desfavorida, accedeixin a estudis tècnics i superiors STEM, des de la vostra realitat de centre?

### Illa 3

### FAR

### Itinerari 4

Després d'aquest primer viatge, és el moment de tornar a la vostra illa, retrobar-vos amb els vostres companys/es i compartir les troballes. Busqueu el vostre FAR (Facilitador, assessor i referent del territori) el vostre ambaixador o ambaixadora.

Disposeu d'uns 20 minuts per fer una primera trobada amb el FAR i la resta de tripulacions que tenen el mateix punt de referència.

Els vostres FARs us guiaran per seguir l'aventura!



# STEAM

Programa d'Innovació Científica

Mapa de la comunitat

Tecnològics, en emprenyer i en

Impulsats en vocacions científiques

**INSTITUT ESCOLA 3 D'ABRIL** **E|TED**

**Codact 3.1.**  
L'Institut Escola 3 d'Abril, juntament amb l'escola Enric Grau Fortserre de Fix i la ZER Font de l'Alguadà, han format una aliança per treballar les STEAM a nivell de comarca. Al centre l'àmbit artístic, i en particular la música, serà el vehicle per iniciar el treball amb la programació, la robòtica, les matemàtiques i altres disciplines de forma transversal i en totes les etapes. Aquest treball s'estructura en les motivacions de l'alumnat amb una formació que els permet descobrir talents i vocacions en l'àmbit STEAM, posant especial èmfasi en l'equilibri de gènere i social.

**ESCOLA ALBA** **E|LLE**

**STEAM, més enllà de la ciència.**  
Som conscients que en la societat hi ha una demanda creixent de perfil científicotecnològics, per això aquest projecte vol fer un pas endavant per generar espais d'experimentació i investigació científica afintant l'entorn per tal de potenciar el treball de les STEAM. Es creen espais/normes propis STEAM com ara el LAB infantil i primària, i es profunditzen en els que ja tenim com ara els taller, la bassa, el galliner... utilitzant tecnologies avançades i a l'abast. L'escola vol preparar nens i nenes per a que siguin competents en aquests àmbits, ja que no només seran usuaris si no que hauran de prendre decisions quotidianes de caire científic i tecnològic.

**ESCOLA COR DE MARIA** **E|TAR**

**STEAMCOR.**  
La integració de la tecnologia, la informàtica (incloent-hi la programació) i la robòtica dins de les assignatures són calcs de ciències i de medi com un element central i necessari i, tal com succeeix en el món real. En l'actualitat, no hi ha cap disciplina científica tecnològica (agropecuària, arquitectura, biologia, medicina, ...) que no utilitzi a bastament la tecnologia, la informàtica i/o la robòtica per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA DOCTOR ALBERICH I CASAS** **E|TAR**

**SOM STEAMACT!**  
És un projecte per implementar les STEAM al centre de manera globalitzada, transversal i completa. La finalitat de la proposta és impulsar les vocacions científiques, tecnològiques, en enginyeria i matemàtiques a partir de la creativitat, el disseny i l'art. L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**ESCOLA ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**ESCOLA CAMINS** **E|GI**

**El treball STEAM a l'Escola Camins.**  
El disseny és planificar la necessitat de definir i planificar recaptats d'aprenentatge amb l'objectiu de garantir la coherència que permeti el màxim desenvolupament i desenvolupament de diferents competències relacionades amb l'àmbit científic, tecnològic, matemàtic i artístic de forma transversal des de 0 al final de primària. Creant a la vegada itineraris i una estructura coherent.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

**INSTITUT ENRIC GRAU FORTSERRE DE FIX I LA ZER** **E|TAR**

**STEAMFLIX.**  
Vol integrar les oportunitats que ofereix el seu entorn respecte les STEAM, el moment de reflexió i la millora continua encetat amb el xarxa local d'Escola Nova 21 i la demanda de la societat respecte la tecnologia per desenvolupar-se. Fins i tot les disciplines humanístiques i artístiques fan us extens d'elles. Per tant, és lògic que, des de ben petits, els estudiants les utilitzin com a eines en totes les assignatures.

**ESCOLA ROSSET MONTANE** **E|BCO**

**STEAMi.**  
L'objectiu és potenciar les habilitats i potencialitats personals, així com també l'èxit escolar.

BLL	Baix Llobregat
BCO	Barcelona Comarques
CCE	Catalunya Central
CCB	Consorci d'Educació de Barcelona
GI	Girona
LLE	Lleida
MV	Maresme Vallès Oriental
TAR	Tarragona
TEB	Terrres de l'Ebre
VOC	Vallès Occidental

**Formació d'accés lliure STEAMcat**



Formació d'accés lliure STEAMcat

Mercè Requena	Ambrósia Grana	Carla Quintana	Antònia Grana
Tàrragona	Alfons Caporales	Alfons Caporales	Alfons Caporales
Marta Garcia	Walter Eguit	Mònica Ferrer	Roberta
Shiva Margall	Mates Manipulatives	Mònica Pellicer	CS2RE
Carolina Caspà	Ambrósia Grana	Sergio Belmonte	Ambrósia Grana
Carles Casero	Ambrósia Grana	Jordi Domènec	Ambrósia Grana
Erico Bolado	Ambrósia Grana	Juli Pérez	Ambrósia Grana
Diga Puertes	Mates Manipulatives	Anna Albert	Ambrósia Grana
Dani Blasi	Ambrósia Grana	Eva Mateo	Ambrósia Grana

# Reconocer las diferencias individuales

## Repositori de propostes STEAM

19/10/20

Mostra de propostes STEAM presentades en les formacions "Coneix les STEAM Tools".

Podeu filtrar els resultats segons etapa educativa i paraules clau.

Icona "lupa": permet fer cerques de text; recordeu refrescar després de cada canvi

Icona "llistat": extreu dades en format full de càlcul. Clicant la icona "Presentacions", torneu a l'estat inicial

Icones per passar pàgines

Registres: 1 a 9 de 63

**Projecte Ateneu**

**Les comandes de la cantina**

**Treballem amb els bee-bot**

**Somos diferentes de muchas maneras que son fundamentales para el aprendizaje: conocimiento previo, habilidades, concepciones de aprendizaje, estilos de aprendizaje y estrategias, intereses, motivaciones, convicciones sobre la propia eficiencia y emociones y en términos socio-ambientales tales como antecedentes lingüísticos, culturales y sociales.**

**El conocimiento anterior varía. Tiene una gran influencia. Alejarse de la idea de que "la misma talla le queda a todos" puede ser un buen desafío.**



# Incluir a todos

Escola Sant Domènec (La Ràpita)

**STEAMATITZA'!!**

**El nostre projecte** Volem promoure noves maneres i iniciatives per motivar als nostres alumnes i a les famílies a tenir una actitud oberta a la ciència, a les TAC, a l'aprenentatge de les llengües, de respecte i incidència positiva en el medi.

**Qui som**



Som un equip transversal, persones de diferents Cicles i diferents àmbits docents. Fa anys que treballem a l'escola i hem participat en diferents Projectes d'Innovació del centre.

Tot som dones. A una li agrada els animals, a una altra la història, a una altra les matemàtiques manipulatives i dues són dos cracks de la tecnologia...

Estem en una escola de poble. Alumnat molt divers, amb motivacions i interessos diferents. En un entorn natural ple de vinyes i alguns polígons industrials. Participem en activitats de coneixement de l'entorn i de millora d'aquest.

- 1** Augmentar les vocacions científicotecnològiques i matemàtiques especialment en dones i contextos socials desafavorits.  
 Objectiu del centre: Incrementar el paper de les nenes en les activitats STEAM del centre.  
 Dia de la ciència, xerrades de dones científiques, visibilitzar el paper de la dona en l'art, la ciència i la història..
- 2** Reforçar el procés d'orientació de l'alumnat envers als estudis i professions de l'àmbit STEM en termes d'equitat i en totes les etapes educatives.  
 Objectiu del centre: Incrementar l'interès i la competència en l'aprenentatge de les matemàtiques relacionades amb les STEAM.  
 Tallers matemàtics a Primària. Espai de matemàtica manipulativa a Infantil. Robòtica i pensament computacional.
- 3** Millorar l'habilitat per entendre i interpretar un món científicotecnològic i matemàtic.  
 Objectiu del centre: Incrementar l'interès i la competència en l'aprenentatge de les matemàtiques relacionades amb les STEAM.  
 Tallers matemàtics a Primària. Espai de matemàtica manipulativa a Infantil. Robòtica i pensament computacional.
- 4** Millorar la percepció social de les àrees STEAM.  
 Objectiu del centre: Incrementar la visibilitat de les STEAM al centre.  
 Racció a la web del centre. Espai STEAM a la revista. Twitter penjant titulars STEAM, donar veu d'activitats en el Full Informatiu. Proposta de sortides familiars. Programes a Ràdio Ràpita.
- 5** Millorar l'actitud personal cap a l'aprenentatge de les àrees científicotecnològiques i matemàtiques, en el conjunt de l'alumnat de l'educació infantil fins a batxillerat.  
 Objectiu del centre: Incrementar l'interès i la competència en l'aprenentatge de les matemàtiques relacionades amb les STEAM.  
 Tallers matemàtics a Primària. Espai de matemàtica manipulativa a Infantil. Robòtica i pensament computacional.
- 6** Incrementar l'aplicació de metodologies d'aprenentatge transversal, generadores i vehiculars de coneixement compartit entre els diferents àmbits científic, tecnològic, artístic i matemàtic que fomentin el pensament crític i la creativitat.  
 Objectiu del centre: Incrementar l'interès i la competència en l'aprenentatge de les matemàtiques relacionades amb les STEAM.  
 Tallers matemàtics a Primària. Espai de matemàtica manipulativa a Infantil. Robòtica i pensament computacional.
- 7** Promoure la creació d'aliances entre els centres educatius, els agents de l'àmbit científicotecnològic i l'entorn proper mitjançant la realització d'activitats relacionades amb problemes socialment rellevants.  
 Objectiu del centre: Incrementar la visibilitat de les STEAM al centre.  
 Racció a la web del centre. Espai STEAM a la revista. Twitter penjant titulars STEAM, donar veu d'activitats en el Full Informatiu. Proposta de sortides familiars. Programes a Ràdio Ràpita.
- 8** Compartir la investigació com a docents i la pràctica reflexiva entre els membres de la comunitat STEAMcur.



**Ser sensible a las diferencias y necesidades individuales también significa poner desafíos para ir más allá. El estímulo del aprendizaje horizontal entre iguales ayuda a incluir a todos**





# Construir conexiones horizontales

la propo**STEAM** de la **15**a



*Perdó, està ocupat?*

19 Novembre - Dia mundial  
del Vàter



WC per assolir els ODS



La ciència del pi...  
i del po

El Dia Mundial del vàter es celebra anualment el 19 de novembre. És una iniciativa de la ONU que pretén crear consciència sobre els 4.500 milions de persones que viuen sense accés a un sanejament gestionat de manera segura.

Dia mundial del vàter



Enginyeria del sanejament



Zona Maker



Per saber-ne més

la propo**STEAM** de la **15**a

PROGRAMA STEAMCAT | RECURSOS | PROPOSTEAM | ODS | ERASMUS+ STEAMCAT+

Amb "la propo**STEAM** de la 15a" pretenem donar recursos per a que els centres docents puguin desenvolupar a l'aula propostes globals i transversals des d'un enfocament STEAM.

Perdó, està ocupat?



#propoSTEAM #STEAMcat

Canvas d'activitats



Models de plantilles... [Llegeix](#)

STEAM entre dades



#propoSTEAM #STEAMcat

**estructuras de conocimiento complejo construidas a partir de piezas más básicas de conocimiento y de modo jerárquico. conocimiento que puede transferirse a situaciones nuevas.**  
**ver las conexiones y la "conexión horizontal". "aprendizaje auténtico"**

# Aprendizaje

formal - no formal - informal

Proponer espacios generadores  
de aprendizaje informal desde  
la formación de profesorado



# Aprendizaje autónomo

Crear o encontrar propuestas  
de aprendizaje autónomo y  
facilitar el acceso al  
profesorado



# Web del programa

<https://projectes.xtec.cat/steamcat/>

The screenshot shows the STEAMcat website interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'inici', 'formació', 'comunitat', 'recursos', and 'coordinació'. The main content area is divided into several sections:

- Segueix-nos!**: Social media icons for Twitter, YouTube, Email, and Telegram, along with a Telegram chat link.
- Subscripció per correu**: An email subscription form with an 'Envia' button.
- Steam a la vistaaa!**: A featured article titled 'la propoSTEAM de la 15a Steam a la vistaaa!' dated 1 de novembre - 500 anys de l'Estret de Magallanes. It includes images of a notebook, a globe, and a ship.
- Educar fora de l'aula en natura i salut**: A section with articles on 'Beneficis de treballar la salut física, emocional i ambiental', 'Biodiversitat', and 'Aprendre a Aprendre'.
- Perdó, està ocupat?**: A section titled 'la propoSTEAM de la 15a Perdó, està ocupat?' dated 19 Novembre - Dia mundial.
- 25a SC - La ciència en primera persona**: A section with a table of contents for a 25th anniversary event.

Acceso a los materiales en abierto de la última Comunidad (confinada)

# Materiales de formación en abierto en Ateneu

Generalitat de Catalunya  
gencat.cat

**Ateneu**

**STEM tools**

Metodologies | Tecnologies | Perspectives

🏠 > Inici

El treball amb STEM pretén promoure el desenvolupament de vocacions científiques i tecnològiques. Amb aquest objectiu, s'identifiquen tres eixos principals, les Metodologies, les Tecnologies i les Perspectives.





# Moodle

**Odissea**  
Entorn virtual de formació

Coneix les STEAM Tools - 3a edició

Alneu: materials de formació | Formació permanent -

Inici > Els meus cursos > 1520TOOL

Activa edició

Qualificacions  
El vostre progrés

## Coneix les STEAM tools

### Coneix les STEAM tools (3a edició)

# STEAMcat

Programa d'innovació STEAMcat  
Impuls de les vocacions científiques,  
tecnològiques, en enginyeria i en  
matemàtiques.

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació  
**Direcció General d'Innovació,  
Recerca i Cultura Digital**

Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-NoComercial-Compartiriguai 4.0 Internacional de Creative Commons

Amb aquest curs de 15h, us presentem eines que faciliten la pràctica de les STEAM a l'aula.

Es tracta d'un curs en què els participants aniran marcant el seu propi ritme (ja que tots els temes a treballar estan visibles), i podran comptar amb l'assessorament i retroacció d'una persona formadora; només hi ha uns terminis prefixats: el taller de coavaluació i compartir la proposta efectuada al repositori.

Els requisits i el calendari per certificar el curs són:

#### CALENDARI DEL CURS

Data	Activitat
12/05 INICI	Participar en el fòrum de presentació + KPSI inicial
25/05	Lectura de la secció "Què entenem per STEAM?"
26/05	Lectura i visualització de les STEAM tools
28/05	Creació d'una proposta didàctica a partir de les STEAM Tools
30/05	Taller de coavaluació
02/06	Possibilitat d'incorporar millores, compartir al repositori
03/06 FINAL	

PROGRÉS DE LA COMPLECIÓ

ARA

Passa-hi el ratolí o toques la barra per a més informació.

Resum d'estudiants

CALENDARI

# STEAM

Secció 1 de 2

## VALORACIÓ COMUNITAT 12

Descripció del formulari

Amb quina probabilitat recomanaries un format de comunitat com aquest? \*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Gens probable

Totalment probable

Explica breument el perquè de la teva puntuació.

Text d'una resposta llarga

Evaluación  
del  
programa  
Evaluación  
de las  
acciones del  
programa

programasteam@xtec.cat

