

# PROJECTES INTERDISCIPLINARIS

IRENE SANCHIS

I.SANCHISCAMPRECIO@EDU.GVA.ES



LOMLOE

# SITUACIONS D'APRENTATGE

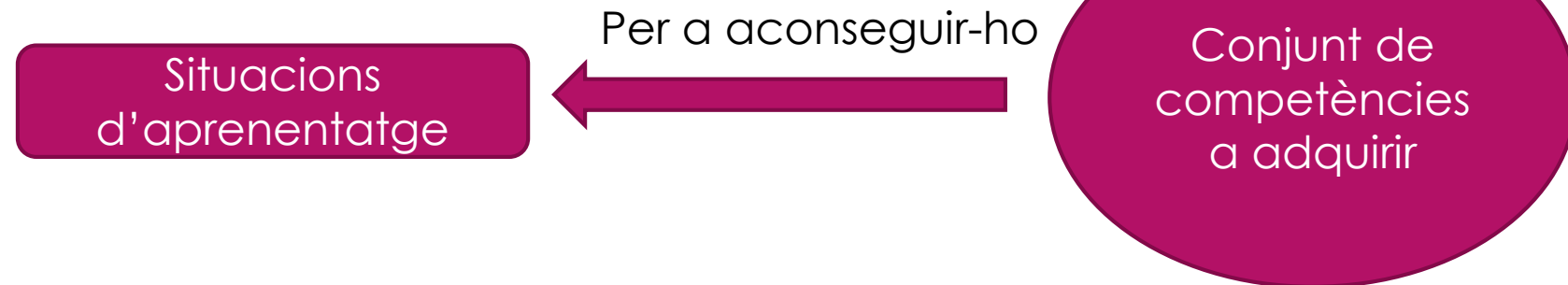
- ▶ A la LOMLOE es planteja el treball per reptes, ja no hi ha unitats didàctiques, ara són situacions d'aprenentatge.
- ▶ Donem una ullada al que implica treballar en situacions d'aprenentatge i quins requisits han de complir.



# LOMLOE: VOCABULARI, perfil d'eixida

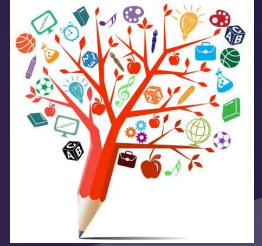


PERFIL D'EIXIDA DE L'ALUMNAT



La concreció en termes competencials dels fins i principis del conjunt de l'etapa es recull en el perfil d'eixida de l'alumnat al final de l'ensenyament bàsic, en el qual s'identifiquen les competències clau i el seu grau de desenvolupament previst en finalitzar l'etapa. D'altra banda,

# QUÈ HA PASSAT EN LES COMPETÈNCIES?

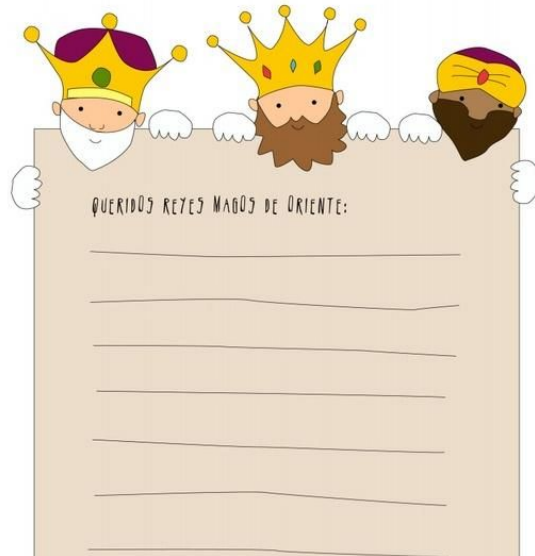


- ▶ En la LOMLOE són 8 competències clau.
- Competència en comunicació lingüística (CCL)
- Competència plurilingüe (CP)
- Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (STEM, CMCT en valencià)
- Competència digital (CD)
- Competència personal, social i d'aprendre a aprendre (CPSAA)
- Competència ciutadana (CC)
- Competència emprenedora (CE)
- Competència en consciència i expressió culturals (CCEC)

# LOMLOE: COM HA DE SER UNA SITUACIÓ D'APRENTAGE?



- ▶ Entre d'altres, ho explica al:
- ▶ Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato



## ANEXO III

### Situaciones de aprendizaje

La adquisición y el desarrollo de las **competencias clave**, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como **agente de su propio aprendizaje**. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los **centros de interés de los alumnos** y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con **autonomía**, iniciativa y creatividad desde sus **propios aprendizajes y experiencias**. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos **curriculares** de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

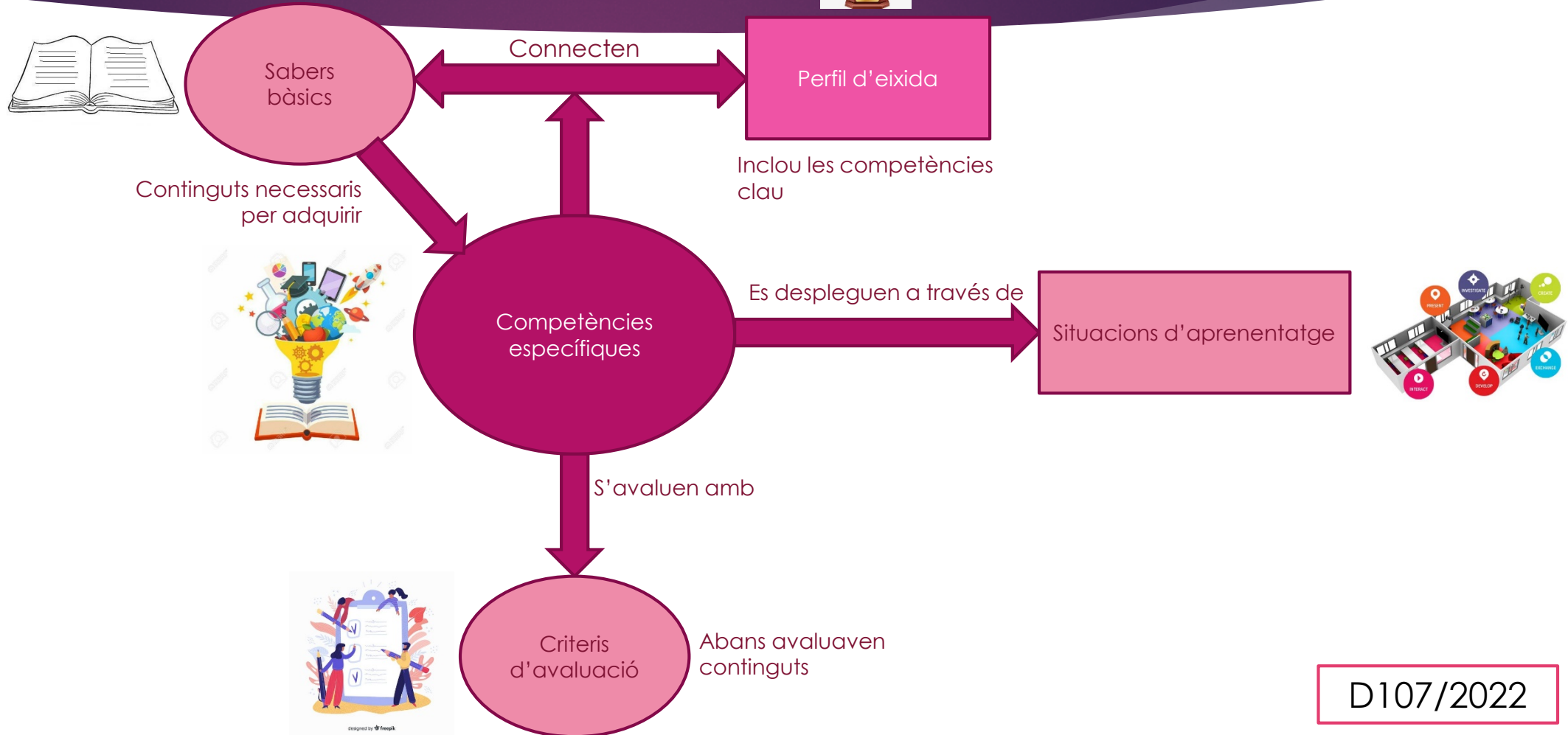
Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar **bien contextualizadas** y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y los prepare para su **futuro personal**, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la **vida real**. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del **Diseño universal para el aprendizaje**, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos **flexibles** y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes **ritmos** de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su **autonomía**.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos **objetivos claros** y precisos que integren diversos **saberes básicos**. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción **verbal** e incluir el uso de **recursos auténticos** en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la **sostenibilidad** o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los **retos del siglo XXI**.



Amb la LOMLOE no parlem d'unitats didàctiques si no de situacions d'aprenentatge

# LOMLOE: VOCABULARI



# PLANTILLES PER AL DISSENY DE SA

- Us deixem unes imatges de les plantilles proposades pel Cefire en les jornades Construint el currículum per al disseny de situacions d'aprenentatge:

SITUACIÓ D'APRENTATGE				
IDENTIFICACIÓ	TÍTOL			
	ÀREA/MATÈRIA/ÀMBIT		NIVELL	TEMPORITZACIÓ
	DESCRIPCIÓ			
	REPTE, PREGUNTA, PROBLEMA, NOTICIA, NECESSITAT...			
	PRODUCTE INTERMEDIS I/O FINAL			

CONCRECIÓ CURRICULAR	COMPETÈNCIES CLAU	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVALUACIÓ		SABER BÀSICS
			Codi	Descripció i concreció	
	<input type="checkbox"/> CCL <input type="checkbox"/> CP <input type="checkbox"/> STEM /CMCT <input type="checkbox"/> CD <input type="checkbox"/> CPSAA <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> CCEC				

<b>CCL:</b> Competència en comunicació lingüística	<b>CP:</b> C. Competència plurilingüe	<b>STEM:</b> Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	<b>CD:</b> Competència digital
<b>CPSAA:</b> Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	<b>CC:</b> Competència ciutadana	<b>CCEC:</b> Competència en consciència i expressió cultural	<b>CE:</b> Competència emprenedora

# PLANTILLES PER AL DISSENY DE SA

- Us deixem unes imatges de les plantilles proposades pel Cefire en les jornades Construint el currículum per al disseny de situacions d'aprenentatge:

ACTIVITATS / TASQUES					APRENTATGE ACCESSIBLE					
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 1										
MESURES DE RESPOSTA (I,II)					MESURES DE RESPOSTA (III, IV)		CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ		AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT		RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS								
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT/TASCA 2										
MESURES DE RESPOSTA (I,II)					MESURES DE RESPOSTA (III, IV)		CODI CRITERIS D'AVAUACIÓ		AVALUACIÓ	
METODOLOGIA/ AGRUPAMENT		RECURSOS MATERIALS, PERSONALS I ESPACIALS								

DISSENY DE LA SITUACIÓ D'APRENTATGE

- Accessibilitat
  - Física
  - Sensorial
  - Cognitiva
  - Emocional
- Considera la perspectiva cultural, de gènere i socioeconòmica.
- Considera la connexió amb els desafiaments, ODS i afavoreix el rol actiu de l'alumnat.
- Aconsegueix la màxima implicació i participació de tot l'alumnat.
- Du a terme un seguiment continu proporcionant feedback.
- Presenta la informació a l'alumnat utilitzant diferents formats.
- Afavoreix la reflexió i el processament de la informació a diferents nivells.
- Ofereix a l'alumnat diferents maneres d'expressió del coneixement.



# AVANTATGES DEL PI

- ▶ Un dels avantatges més importants en un projecte interdisciplinari a l'hora de dissenyar una situació d'aprenentatge és que no porta un **currículum**, (uns sabers bàsics, criteris d'avaluació) associats que sí o sí s'hagin de veure al llarg del curs escolar, la qual cosa et dóna molta tranquil·litat a l'hora de programar per a realitzar un treball realment competencial.



# AVANTATGES DEL PI

- ▶ Ara caldria escollir als companys i companyes de viatge, altres professors i professores preparats per a l'aventura de treballar junts i juntes. Ens els dos casos que s'hi proposen es voran diverses formes d'organitzar-se.



# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA



- ▶ Departaments de tecnologia i geografia i història.
- ▶ Nivell 1ESO
- ▶ Temporització: trimestral, un trimestre en tecnologia, un en GH. Tots els primers fan el projecte.
- ▶ Repte (necessitat en este cas):
  - ▶ Què en saps dels inventors/es?
  - ▶ Et pots convertir en inventor/a?



# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA



- ▶ Producte intermedi (comú): treball / qüestionari de la visita a Barcelona.
  - ▶ Competències clau treballades: CCL, CD, CCEC.



# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA



- ▶ Producte final GH: revista dels invents.
  - ▶ Competències treballades CCL, CP, CC.
- ▶ Producte final tecnologia: invent de creació pròpia. Els guanyadors/es de la fira dels invents participaran a Firujiciència.
  - ▶ Competències treballades CMCT, CPSAA, CE.

UJI | Admissió | Estudis | Internacional | Investigació | Cultura i esports | Seu electrònica | Transparència

UJI > Investigació i innovació > Firujiciència

## Firujiciència

17/01/2022 | INVEST



**Firujiciència** és la fira de la ciència de la **Universitat Jaume I**, on estudiantat de tots els nivells preuniversitaris (des d'Infantil a Batxillerat), universitaris (de Grau a Màster), i personal investigador (en formació i sènior) realitza tallers i demostracions de ciència per a tot el públic assistent. És una atractiva oportunitat de divulgació a tot tipus de públic, amb un focus molt important en estudiantat d'Infantil, Primària i Secundària.

Investigació i innovació

- Investigació
- Innovació
- Doctorat

Personal investigador i estructures investigadores

- Grups d'investigació
- Instituts d'investigació
- Departaments universitaris

Suport al personal investigador

- Oficina de Cooperació en Investigació i Desenvolupament Tecnològic

# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA

## CURRÍCULUM

### 5. Competències específiques

Matèria	Codi	Descripció
Tecnologia i digitalització	2.1	Identificar i resoldre problemes tecnològics senzills aplicant el mètode de projectes, propi de l'enginyeria, executant, si és necessari, les seues fases característiques i utilitzant els mitjans tecnològics i digitals més adequats al context.
	2.2	Buscar, obtenir, analitzar i seleccionar informació de manera fiable i segura per a poder gestionar el temps, els coneixements i els recursos disponibles a l'hora d'abordar reptes tecnològics, seguint un pla de treball realista.
	2.3	Configurar, utilitzar i mantindre màquines, eines, aplicacions i sistemes digitals, fent-ne una selecció idònia i un ús segur i adequat en funció de la tasca.
	2.4	Fer un ús responsable i sostenible dels objectes, materials, productes i solucions tecnològiques i digitals que hi ha en el seu entorn, analitzant-ne críticament les implicacions i repercussions ambientals, socials i ètiques.
Geografia i història	2.2	Buscar, identificar i seleccionar la informació referent a fets històrics, geogràfics i artístics a partir de diferents fonts documentals, i fer un tractament correcte quant a investigació, classificació, recollida, organització, crítica i respecte.
	2.4	Contrastar les identitats individuals amb les col·lectives, identificar les aportacions decisives en la seua construcció, reconeixent i valorant les actuacions de tolerància i respecte.



# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA

## CURRÍCULUM

### 6. Saber bàsics

Matèria	Bloc	Sub-bloc
Tecnologia i digitalització	2. Resolució de problemes	<p>Procés de resolució de problemes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratègies de recerca i filtració d'informació.</li> <li>• Processos de disseny de prototips.</li> <li>• Estratègies de planificació de la construcció d'un prototip.</li> <li>• Recursos materials i organitzatius amb criteris d'economia, seguretat i sostenibilitat.</li> <li>• Eines i tècniques per a la construcció de prototips.</li> <li>• Autoconfiança i iniciativa. L'error, la reavaluació i la depuració com a part del procés d'aprenentatge.</li> </ul>
	5. Taller	<p>Eines i màquines de taller</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eines del taller de Tecnologia.</li> <li>• Normes de seguretat i higiene de l'aula taller.</li> <li>• Riscos derivats de l'ús d'eines, màquines i materials.</li> <li>• Elements i mesures de protecció en el taller.</li> </ul>
Geografia i història	2. Història	<p>Mètodes i tècniques d'història.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologies de treball i vocabulari específic historiogràfic.</li> <li>• Identificació i contrast de fonts de la Història. Tècniques d'anàlisi i interpretació historiogràfica.</li> <li>• Tècniques bàsiques de cerca i tractament de la informació històrica mitjançant les TIC.</li> </ul>
		<p>Història Moderna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renaixement i Humanisme.</li> <li>• La revolució científica</li> </ul>
	3. Història de l'art	<p>Mètodes i tècniques de la història de l'art</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tècniques d'anàlisi i interpretació.</li> </ul> <p>L'art de l'Edat Moderna i Contemporània</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'art renaixentista italià. Característiques principals i obres més representatives.</li> </ul>



# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA

## CURRÍCULUM

### 7. Criteris d'avaluació

Matèria	Codi	Descripció
Tecnologia digitalització	CE1	1.1 Identificar problemes tecnològics actuals, senzills i pròxims utilitzant els sabers bàsics fonamentals d'aquesta àrea per a entendre la necessitat o problema detectat.
		1.3 Utilitzar els mitjans tecnològics i digitals, eines i materials disponibles en la resolució dels problemes o l'abordatge de reptes tecnològics plantejats en la vida quotidiana i gestionar de forma guiada com usar-los de manera adequada i sostenible.
	CE3	3.4 Respectar les normes de seguretat i higiene en l'ús i manipulació de materials, màquines, eines, sistemes digitals, etc.
Geografia i història	CE2	2.2 Seleccionar i utilitzar la informació més rellevant per a explicar determinats fets històrics, geogràfics i artístics que contenen diferents fonts documentals.
		2.3 Identificar la informació que contenen diferents fonts documentals de fets històrics, geogràfics i artístics
	CE4	4.1 Identificar els elements definitoris més significatius de les identitats individuals i col·lectives del propi entorn.
		4.2 Mostrar actituds d'interès i respecte cap a altres identitats, tant individuals com col·lectives.
	CE9	9.2 Elaborar treballs de síntesi sobre el patrimoni més pròxim que reconeixen la seva varietat i importància com a element identitari.





# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA

PROGRAMACIÓ D'AULA



Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: ELS INVENTORS EN LA HISTÒRIA (avaluació 0) (COMÚ)	S1: Visualitzar els vídeos S2: Buscar informació d'invents / Resum del vídeo / Qüestionari / Treball per equips
SA2: LES INVENTORES (GH)	S3: Visualitza vídeos S4: Visual thinking en les finestres de l'institut / mural de cartolina
SA3: REVISTA DIGITAL DELS INVENTORS (GH)	S5: Crear grups i repartir les tasques del projecte S6: Creació, disseny i publicació de la revista dels inventors
SA4: CONSTRUÏM ELS NOSTRES INVENTS (TECNO)	S3: Dissenya el teu invent S4: Construeix-lo S5: Exposició dels invents
SA5: ETWINNING (COMÚ)	S6: Participar en el projecte etwinning L.I.V.E- Letters Integration Vídeo and Entertainment
SA6: VISITA AL MUSEU DE LES CIÈNCIES DE BARCELONA (Desembre) (COMÚ)	S7: Visita i taller al museu S8: Dossier
SA7: CONCURS D'INVENTS. FIRUJICIENCIA. (COMÚ)	S9: Els grups que no estan al taller visiten l'exposició i voten el millor invent. Els guanyadors de cada trimestre es publiquen a la revista i van a Firujiencia a explicar-los.

# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA

PROGRAMACIÓ D'AULA

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: ELS INVENTORS EN LA HISTÒRIA (avaluació 0) (COMÚ)	S1: Visualitzar els vídeos S2: Buscar informació d'invents / Resum del vídeo / Qüestionari / Treball per equips
SA2: LES INVENTORES (GH)	S3: Visualitza vídeos S4: Visual thinking en les finestres de l'institut / mural de cartolina
SA3: REVISTA DIGITAL DELS INVENTORS (GH)	S5: Crear grups i repartir les tasques del projecte S6: Creació, disseny i publicació de la revista dels inventors
SA4: CONSTRUIM ELS NOSTRES INVENTS (TECNO)	S3: Dissenya el teu invent S4: Construeix-lo S5: Exposició dels invents
SA5: ETWINNING (COMÚ)	S6: Participar en el projecte etwinning L.I.V.E- Letters Integration Video and Entertainment
SA6: VISITA AL MUSEU DE LES CIÈNCIES DE BARCELONA (Desembre) (COMÚ)	S7: Visita i taller al museu S8: Dossier
SA7: CONCURS D'INVENTS. FIRUJICIENCIA. (COMÚ)	S9: Els grups que no estan al taller visiten l'exposició i voten el millor invent. Els guanyadors de cada trimestre es publiquen a la revista i van a Firujiciencia a explicar-los.



1ESO Projecte Interd ...

🏠 Àrea personal 📅 Eventos 👤 Este curso 🔔 IRENE SANCHIS CAMPRECIOS 🔄

🏠 > Àrea personal > Mis cursos > 1ESO Projecte Interdisciplinari 22/23 1663329038

🔔 Avisos

UD1: ELS INVENTORS EN LA HISTÒRIA

📄 UD1: QÜESTIONARI

UD4: CONSTRUÏM ELS NOSTRES INVENTS

📄 UD4: CONSTRUCCIÓ I EXPOSICIÓ

UD6: VISITA AL MUSEU DE LES CIÈNCIES I ELS INVENTS

📄 UD6: QÜESTIONARI BARCELONA

UD7: CONCURS D'INVENTS. FIRUJICIÈNCIA.

# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA

## PROGRAMACIÓ D'AULA

### SA1: ACTIVITAT INTRODUCTÒRIA COMÚ

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/pi](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/pi)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: ELS INVENTORS EN LA HISTÒRIA (avaluació 0) (COMÚ)	S1: Visualitzar els vídeos S2: Buscar informació d'invents / Resum del vídeo / Qüestionari / Treball per equips
SA2: LES INVENTORES (GH)	S3: Visualitza vídeos S4: Visual thinking en les finestres de l'institut / mural de cartolina
SA3: REVISTA DIGITAL DELS INVENTORS (GH)	S5: Crear grups i repartir les tasques del projecte S6: Creació, disseny i publicació de la revista dels inventors
SA4: CONSTRUIM ELS NOSTRES INVENTS (TECNO)	S3: Dissenya el teu invent S4: Construeix-lo S5: Exposició dels invents
SA5: ETWINNING (COMÚ)	S6: Participar en el projecte etwinning L.I.V.E- Letters Integration Video and Entertainment
SA6: VISITA AL MUSEU DE LES CIÈNCIES DE BARCELONA (Desembre) (COMÚ)	S7: Visita i taller al museu S8: Dossier
SA7: CONCURS D'INVENTS. FIRUJICIENCIA. (COMÚ)	S9: Els grups que no estan al taller visiten l'exposició i voten el millor invent. Els guanyadors de cada trimestre es publiquen a la revista i van a Firujiciencia a explicar-los.



## PI 1ESO 22-23 UD1: ELS INVENTORS EN LA HISTÒRIA

Visualitza els vídeos i fes-ne un resum. Contesta el qüestionari junt amb la resta dels membres del teu equip i entrega'l a la professora.



# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA

## PROGRAMACIÓ D'AULA

### SA6: COSMOCAIXA

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/pi](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/pi)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: ELS INVENTORS EN LA HISTÒRIA (avaluació 0) (COMÚ)	S1: Visualitzar els vídeos S2: Buscar informació d'invents / Resum del vídeo / Qüestionari / Treball per equips
SA2: LES INVENTORES (GH)	S3: Visualitza vídeos S4: Visual thinking en les finestres de l'institut / mural de cartolina
SA3: REVISTA DIGITAL DELS INVENTORS (GH)	S5: Crear grups i repartir les tasques del projecte S6: Creació, disseny i publicació de la revista dels inventors
SA4: CONSTRUIM ELS NOSTRES INVENTS (TECNO)	S3: Dissenya el teu invent S4: Construeix-lo S5: Exposició dels invents
SA5: ETWINNING (COMÚ)	S6: Participar en el projecte etwinning L.I.V.E- Letters Integration Video and Entertainment
SA6: VISITA AL MUSEU DE LES CIÈNCIES DE BARCELONA (Desembre) (COMÚ)	S7: Visita i taller al museu S8: Dossier
SA7: CONCURS D'INVENTS. FIRUJICIENCIA. (COMÚ)	S9: Els grups que no estan al taller visiten l'exposició i voten el millor invent. Els guanyadors de cada trimestre es publiquen a la revista i van a Firujiciencia a explicar-los.



## PI 1ESO 22-23 UD6: VISITA INTERDISCIPLINAR A BARCELONA

La visita a Barcelona té un caràcter didàctic, és una activitat complementària al que feu a classe, és per això que cal emplenar el següent qüestionari i fer entrega al teu professor/a, tant per als que heu pogut anar-hi com per als que no.

### +QÜESTIONARI BARCELONA



[+Allotjament](#)

[+Info pares](#)

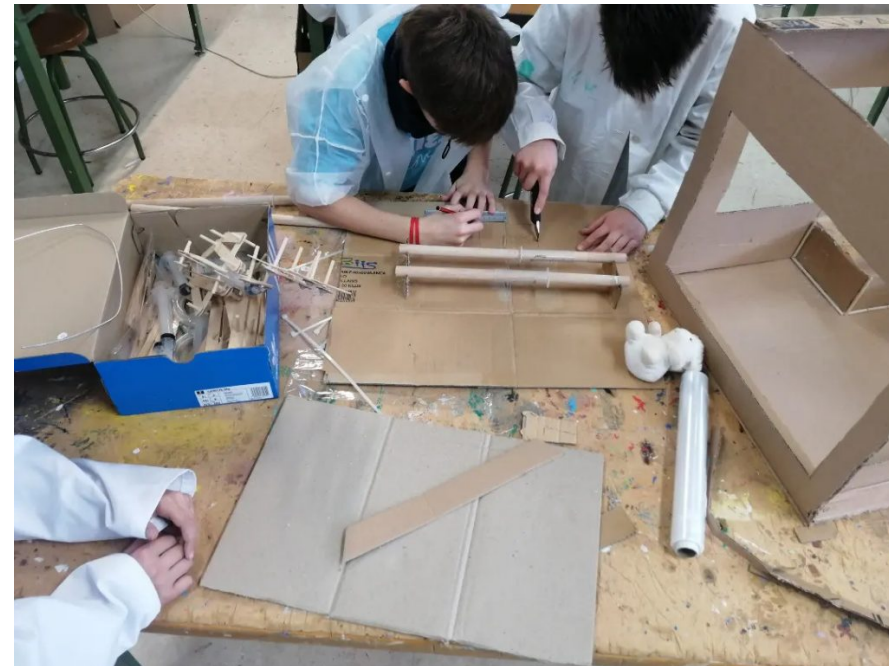
# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA

## PROGRAMACIÓ D'AULA

### SA4: CONSTRUIM ELS NOSTRES INVENTS

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/pi](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/pi)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: ELS INVENTORS EN LA HISTÒRIA (avaluació 0) (COMU)	S1: Visualitzar els vídeos S2: Buscar informació d'invents / Resum del vídeo / Qüestionari / Treball per equips
SA2: LES INVENTORES (GH)	S3: Visualitza vídeos S4: Visual thinking en les finestres de l'institut / mural de cartolina
SA3: REVISTA DIGITAL DELS INVENTORS (GH)	S5: Crear grups i repartir les tasques del projecte S6: Creació, disseny i publicació de la revista dels inventors
SA4: CONSTRUIM ELS NOSTRES INVENTS (TECNO)	S3: Dissenya el teu invent S4: Construeix-lo S5: Exposició dels invents
SA5: ETWINNING (COMU)	S6: Participar en el projecte etwinning L.I.V.E- Letters Integration Video and Entertainment
SA6: VISITA AL MUSEU DE LES CIÈNCIES DE BARCELONA (Desembre) (COMU)	S7: Visita i taller al museu S8: Dossier
SA7: CONCURS D'INVENTS. FIRUJICIENCIA. (COMU)	S9: Els grups que no estan al taller visiten l'exposició i voten el millor invent. Els guanyadors de cada trimestre es publiquen a la revista i van a Firujiciencia a explicar-los.



# PI 1ESO: ELS GRANS INVENTS DE LA HISTÒRIA

## PROGRAMACIÓ D'AULA

### SA6: CONCURS D'INVENTS

<https://portal.edu.gva.es/iesfrancesctarrega/2022/11/28/projacte-interdisciplinari-1-eso-22-23-fira-dinvents/>

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: ELS INVENTORS EN LA HISTÒRIA (avaluació 0) (COMÚ)	S1: Visualitzar els vídeos S2: Buscar informació d'invents / Resum del vídeo / Qüestionari / Treball per equips
SA2: LES INVENTORES (GH)	S3: Visualitza vídeos S4: Visual thinking en les finestres de l'institut / mural de cartolina
SA3: REVISTA DIGITAL DELS INVENTORS (GH)	S5: Crear grups i repartir les tasques del projecte S6: Creació, disseny i publicació de la revista dels inventors
SA4: CONSTRUÏM ELS NOSTRES INVENTS (TECNO)	S3: Dissenya el teu invent S4: Construeix-lo S5: Exposició dels invents
SA5: ETWINNING (COMÚ)	S6: Participar en el projecte etwinning L.I.V.E- Letters Integration Video and Entertainment
SA6: VISITA AL MUSEU DE LES CIÈNCIES DE BARCELONA (Desembre) (COMÚ)	S7: Visita i taller al museu S8: Dossier
SA7: CONCURS D'INVENTS. FIRUJICIENCIA. (COMÚ)	S9: Els grups que no estan al taller visiten l'exposició i voten el millor invent. Els guanyadors de cada trimestre es publiquen a la revista i van a Firujiciencia a explicar-los.



IES FRANCESC TÀRREGA

Conselleria d'Educació, Cultura i Esport

Buscar

Accedir

[Inici](#) [Agenda](#) [Curs 22-23](#) [Activitats](#) [Projectes](#) [International Projects](#) [Familia Imatge Personal](#) [Contacte](#) [Ampa](#) [Documents](#) [El Centre](#) [Secretaria](#) [Previsió Matricula 2022-2023](#) [EF-PEAFS](#)

## Projecte interdisciplinari 1ESO 22-23: Fira d'invents

28 de novembre de 2022 per d\_palmercompany

Avui els i les alumnes de PI1ESO han presentat els seus invents en la fira dels grans invents de la història. Aquets han segut els resultats de les votacions. 1A: semàfor, futbolí, pistola de boletes, balança i molí de vent. 1D: ventilador regulable, monedes, ulleres acceleròmetre, grua i desdèjuni. 1GH: laberint, monstre, quiz elèctric i ventiplàstic. Aniran a firujiciencia el semàfor, el ventilador regulable i el laberint. #projectes #invents



# PI 3ESO: WATER ROCKETS



- ▶ Departaments de tecnologia (física i química) i castellà.
- ▶ Nivell 3ESO
- ▶ Temporització: anual. 50 alumnes en dos tallers de tecno amb ordinadors, co-docència de 3 professors.
- ▶ Repte (segons el plantejament que li vulguem donar):
  - ▶ Quin coet volarà més alt?
  - ▶ Podríem dissenyar un mitjà de transport només amb aigua?
  - ▶ La capa d'ozó ens necessita, podrà el nostre coet arribar-hi?



# PI 3ESO: WATER ROCKETS



- ▶ Producte intermedi: memòria científica del projecte dels coets d'aigua.
  - ▶ Competències clau treballades: CCL, CD, CMCT.

1<sup>r</sup> Concurso de cohetes de agua 2022



**NOMBRE DEL INSTITUTO**

**NOMBRE DEL EQUIPO**

**Categoría:**

- Categoría 1**
- Categoría 2**

**TUTORIZADO POR:**

- Nombre y Apellidos

**COMPONENTES:**

- Nombre y Apellidos 1
- Nombre y Apellidos 2
- Nombre y Apellidos 3
- Nombre y Apellidos 4
- Nombre y Apellidos 5



# PI 3ESO: WATER ROCKETS



- ▶ Producte final: participació en el concurs de coets d'aigua UJI
  - ▶ Competències clau treballades: CMCT, CPSAA.
  - ▶ [https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire\\_2/inici/blogs/presentacio\\_concurs\\_coets\\_d\\_aigua\\_21\\_22](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire_2/inici/blogs/presentacio_concurs_coets_d_aigua_21_22)

**I CONCURSO DE COHETES DE AGUA (2022)**

**¿TIENES LO QUE HACE FALTA PARA SER UN AUTÉNTICO AQUANAUTA?**

Forma una tripulación junto a tus compañeros de clase y llegad a los más alto con vuestro water rocket

**LANZAMIENTO: 12 DE MAYO DE 2022**

**¡TE ESPERAMOS!**  
Universitat Jaume I

Organiza:  
UNIVERSITAT JAUME I  
Àrea de Innovació i Recerca  
Colabora:  
UNIVERSITAT JAUME I  
Facsa

**WATER ROCKETS**

BASES  
  
www.catedradelagua.uji.es

# PI 3ESO: WATER ROCKETS

## CURRÍCULUM

### 5. Competències específiques

Matèria	Codi	Descripció
Tecnologia i digitalització	2.1	Identificar i resoldre problemes tecnològics senzills aplicant el mètode de projectes, propi de l'enginyeria, executant, si és necessari, les seues fases característiques i utilitzant els mitjans tecnològics i digitals més adequats al context-
	2.4	Fer un ús responsable i sostenible dels objectes, materials, productes i solucions tecnològiques i digitals que hi ha en el seu entorn, analitzant-ne críticament les implicacions i repercussions ambientals, socials i ètiques.
	2.5	Crear, expressar, comprendre i comunicar idees, opinions i propostes amb un ús correcte dels llenguatges i els mitjans propis de la tecnologia i la digitalització, tant en l'àmbit acadèmic com en el personal i social.
	2.6	Analitzar problemes senzills i plantejar-ne la solució, de manera que s'automatitzen processos amb eines de programació, sistemes de control o robòtica i aplicant el pensament computacional.
Llengua castellana	2.5	Expressió escrita i multimodal.
	2.6	Interacció oral, escrita i multimodal
	2.8	Lectura autònoma



# PI 3ESO: WATER ROCKETS

## CURRÍCULUM

### 6. Saber bàsics

Matèria	Bloc	Sub-bloc
Tecnologia i digitalització	4.2. Resolució de problemes	Procés de resolució de problemes. <ul style="list-style-type: none"><li>• Estratègies de recerca i filtració d'informació.</li><li>• Processos de disseny de prototips.</li><li>• Estratègies de planificació de la construcció d'un prototip.</li><li>• Recursos materials i organitzatius amb criteris d'economia, seguretat i sostenibilitat.</li><li>• Eines i tècniques per a la construcció de prototips.</li><li>• Autoconfiança i iniciativa. L'error, la reavaluació i la depuració com a part del procés d'aprenentatge.</li></ul>
	4.4. Robòtica	Pensament computacional, programació, control i robòtica <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboració de programes informàtics senzills per a dispositius mòbils.</li><li>• Control de sistemes automatitzats i robotitzats</li></ul>
Llengua castellana	2.2 Estratègies comunicatives	. Sabers comuns <ul style="list-style-type: none"><li>• Estratègies per a adaptar el discurs a la situació comunicativa: grau de formalitat i caràcter públic o privat.</li><li>• Tipologies textuais i gèneres discursius.</li><li>• Estratègies de reflexió sobre el procés d'aprenentatge, autoavaluació i autocorrecció</li></ul>
	2.1 Alfabetització	Alfabetització informacional: transversal a totes les CE <ul style="list-style-type: none"><li>• Estratègies d'ús i tractament de fonts documentals diverses.</li><li>• Comunicació i difusió creativa i respectuosa amb la propietat intel·lectual.</li><li>• Eines digitals per al treball col·laboratiu i la comunicació.</li></ul>



# PI 3ESO: WATER ROCKETS

## CURRÍCULUM

### 7. Criteris d'avaluació

Matèria	Codi	Descripció
Tecnologia i digitalització	CE1	1.1. Identificar problemes tecnològics actuals, senzills i pròxims utilitzant els sabers bàsics fonamentals d'aquesta àrea i el pensament crític per a afrontar i donar solució a la necessitat o problema detectat.
		1.4. Fabricar objectes, prototips o models per manipulació i conformació de materials: triar i emprar eines i màquines adequades, aplicar els fonaments d'estructures, mecanismes, electricitat i electrònica i respectar les normes de seguretat i salut corresponents.
	CE5	5.1. Crear i editar continguts tecnològics i digitals de manera col·laborativa amb diferents formats, tant presencialment com en remot, per a facilitar la comunicació d'idees, opinions i propostes tecnològiques.
Llengua castellana	CE3	3.2. Aplicar, de manera autònoma, tot tipus d'estratègies per a comprendre el sentit global i la informació específica, distingir les idees principals de les secundàries, obtenir informació literal, interpretar informació explícita i implícita i valorar de manera raonada i crítica els continguts, el propòsit de diferents textos i la intenció de l'emissor.
	CE5	5.1. Produir, de manera autònoma, textos escrits i multimodals complexos de gèneres discursius de l'àmbit personal, social, educatiu i professional que responguen a la situació comunicativa amb adequació, coherència, cohesió i correcció.
		5.2. Utilitzar un llenguatge no discriminatori i detectar, de manera autònoma, els usos manipuladors de la llengua durant el procés de composició escrita.
		5.4. Planificar, textualitzar, revisar i editar, de manera autònoma, durant el procés d'escriptura, utilitzant les estratègies necessàries de manera precisa



# PI 3ESO: WATER ROCKETS

PROGRAMACIÓ D'AULA



Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2:CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUDES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)

# PI 3ESO: WATER ROCKETS

PROGRAMACIÓ D'AULA

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2: CONSTRUÍM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUDES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)



## 3ESO PI Water rocket

👤 Àrea personal 📅 Eventos 👥 Este curso 🔔 IRENE SANCHIS CAMPRECIOS 🔄

🏠 > Àrea personal > Mis cursos > 3ESO PI WR 22/23 1664883160

🔔 Avisos

UD1: EL CIELO DE OCTUBRE

☰ UD1: EL CIELO DE OCTUBRE

UD2: CONSTRUIMOS NUESTRO COHETE

☰ UD2: CONSTRUIMOS NUESTRO COHETE

UD3: PARACAÍDAS Y SENSORES DE ALTURA

UD4: LANZADORA REMOTA CON APP

UD5: PARTICIPACIÓN EN EL CONCURSO DE COHETES

# PI 3ESO: WATER ROCKETS

## PROGRAMACIÓ D'AULA

### SA1: PEL·LÍCULA

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/inici/blogs/4603131965667](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/inici/blogs/4603131965667)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2: CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUDES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)



#### PI 3ESO 22-23 UD1: EL CIELO DE OCTUBRE

Per IRENE SANCHIS CAMPRECIOS, el dia 09/09/22 11:40

concursos



Después de ver la película, has de escribir un texto narrativo (explicando la historia que has visto en la película, recuerda dar detalles de nombres, años, etc.) y entregarlo a los profesores para su evaluación. ¿Recuerdas las características del texto narrativo? Te dejamos la rúbrica de evaluación del texto, recuerda que las faltas de ortografía descuentan 0,2.

+RÚBRICA



# PI 3ESO: WATER ROCKETS

PROGRAMACIÓ D'AULA

SA1: CP (AMPLIACIÓ)

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/inici/blogs/4603132004540](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/inici/blogs/4603132004540)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2: CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)



Written by MARCELLO

10 October 2012

If there is a man who is at the heart of rocket science, it is Konstantin Tsiolkovsky. The man has quite an unusual professional background, which is not surprising given the fact that in the late 19th or early 20th century space exploration was more a subject of fiction literature (a prominent writer of which was Jules Verne, who deeply influenced Tsiolkovsky) than reality.



It was said of Tsiolkovsky that he was a bit eccentric but withdrawn. He did not excel in his studies as a young man, but the fascination of the possibilities of space

**Tsiolkovsky rocket equation**

$$F = ma_x \text{ (Newton's law)}$$

$$F = \frac{u \cdot dm}{dt} \text{ (Meshehersky equation)}$$

$$u_x = -u_r \Rightarrow \frac{m \cdot dv}{dt} = -\frac{u_r \cdot dm}{dt} \quad | \times dt \Rightarrow$$

$$\Rightarrow m \cdot dv = -u_r \cdot dm \quad | : m \Rightarrow \Rightarrow dv = -\frac{u_r \cdot dm}{m}$$

$$\Rightarrow \int_{v_0}^{v_{max}} dv = -u_r \int_{m_0}^{m} \frac{dm}{m} \Rightarrow v - v_0 = u_r \cdot \ln \frac{m_0}{m}$$

$$\Rightarrow v_{max} = v_0 + u_r \cdot \ln \frac{m_0}{m_e}$$

$$\Rightarrow v_{max} = v_0 + u_r \cdot \ln \left( 1 + \frac{m_s}{m_e} \right)$$

$u_r$  - the relative speed of the gases  
 $m_e$  - Empty mass (of rocket)  
 $m_s$  - fuel mass  
 $v_0$  - the initial velocity of the rocket

Questions to answer:

- 1-Who was Konstantin Tsiolkovsky?
- 2-What inspired him to study rockets?
- 3-What is the main issue with the rocket equation? Do you understand why is complicated to study it?



# PI 3ESO: WATER ROCKETS

## PROGRAMACIÓ D'AULA

### SA1: ACTUALITAT

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/inici/blogs/4603132058644](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/inici/blogs/4603132058644)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2: CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUDES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)



## PI 3ESO 22-23 UD2: EL COHETE CHINO

Un cohete chino obliga a suspender vuelos en el aeropuerto de Castellón, ¿sabes alguna cosa de esta noticia? ¿Encuentras un paralelismo con alguna escena de la película del cielo de octubre? Puedes realizar una pequeña redacción resumiendo la noticia y explicando qué pasó de forma similar en la película. ¿No habremos sido nosotros, verdad?

+NOTICIA

### Un cohete chino obliga a suspender vuelos en el aeropuerto de Castellón durante 40 minutos

El recinto se suma a otros que también paralizaron su actividad



# PI 3ESO: WATER ROCKETS

## PROGRAMACIÓ D'AULA

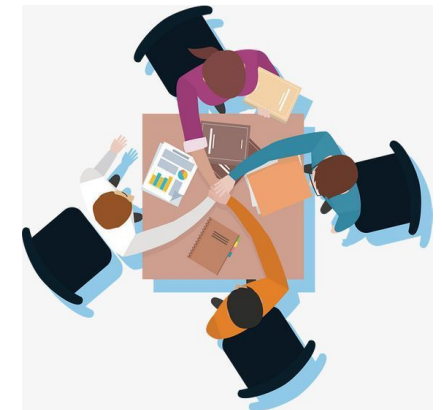
### SA2: METODOLOGIA CIENTÍFICA

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/inici/blogs/4603132041446](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/inici/blogs/4603132041446)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2: CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUDES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)



- ▶ Treball per equips, rols:
  - ▶ Enginyer/a.
  - ▶ Científic/a.
  - ▶ Dissenyador/a.
  - ▶ Ajudant / cap de grup.



# PI 3ESO: WATER ROCKETS

## PROGRAMACIÓ D'AULA

### SA2: METODOLOGIA CIENTÍFICA

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/inici/blogs/4603132041446](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/inici/blogs/4603132041446)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2:CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUDES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)



## PI 3ESO 22-23 UD2: DISSENY D'EXPERIMENTS



Ací teniu una idea de taula per al disseny dels vostres experiments:

Núm.d'experiments	Nom del coet	Massa del coet buit (g)	Pressió (atm)	Núm. llançadora	massa d'aigua (g)	temps (s)	Observacions

# PI 3ESO: WATER ROCKETS

## PROGRAMACIÓ D'AULA

### SA2: METODOLOGIA CIENTÍFICA

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/inici/blogs/4603132072298](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/inici/blogs/4603132072298)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2: CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUDES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)

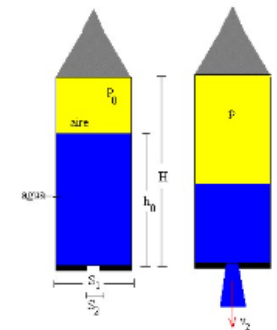


## PI 3ESO 22-23 UD2: LA FÍSICA DELS COETS D'AIGUA

En aquest enllaç podràs comprovar la quantitat de física que envolta al vol del nostre coet d'aigua. Si entenem el funcionament el podrem millorar!

### Datos del cohete

El cohete consta de un recipiente de forma cilíndrica de 10 cm de radio y 50 cm de altura. El radio del orificio situado en la parte inferior se puede modificar entre 1/2 y 1/10. Otro dato es la proporción de agua en el recipiente. Por ejemplo, una proporción de 1/2. El cohete puede transportar una carga que es la suma de la carga útil más la masa del cohete. Se introduce aire comprimido en el cohete con una bomba de volumen  $V_0 = 5$  litros.



Autor: Angel Franco García

Universidad del País Vasco

# PI 3ESO: WATER ROCKETS

PROGRAMACIÓ D'AULA

SA2: METODOLOGIA  
CIENTÍFICA

<https://twitter.com/IESFTarrega/status/1623033636781015040>

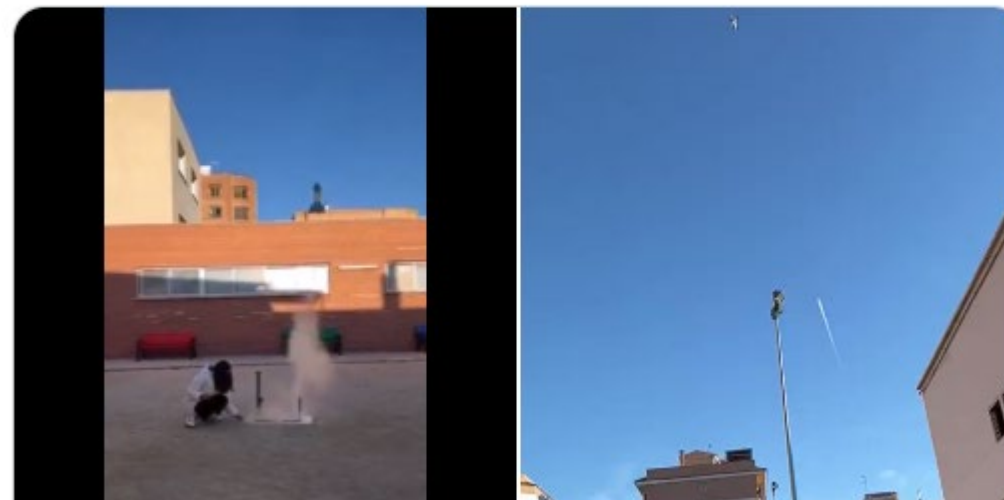
Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2: CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUDES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)



**IES Francesc Tàrraga @IESFTarrega · 7 feb.**

...

Els alumnes de PI 3ESO ens envien aquests espectaculars vídeos de les proves que estan fent amb les noves llançadores per al concurs de coets d'aigua UJI. [#waterrockets](#)



# PI 3ESO: WATER ROCKETS

## PROGRAMACIÓ D'AULA

### SA3: PARACAIGUES

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/inici/blogs/paracaigudes\\_arduino\\_a\\_fpb1\\_18\\_19](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/inici/blogs/paracaigudes_arduino_a_fpb1_18_19)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2: CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)



# PI 3ESO: WATER ROCKETS

PROGRAMACIÓ D'AULA

SA4: LLANÇADORA AMB APP

<https://youtu.be/4SqjxgyXJ0A>

[https://mestreacasa.gva.es/w  
eb/sanchis\\_ire2/inici/blogs/50  
0020985627](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/inici/blogs/500020985627)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2: CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUDES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)



# PI 3ESO: WATER ROCKETS

PROGRAMACIÓ D'AULA

SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS

<https://youtu.be/gR9sv8l1u1o>

[https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/inici/blogs/i\\_concurs\\_coets\\_d\\_aigua\\_uji\\_21\\_22](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/inici/blogs/i_concurs_coets_d_aigua_uji_21_22)

Situacions d'aprenentatge	Temporització
SA1: EL CIELO DE OCTUBRE (avaluació 0) (CASTELLÀ)	-Visualitzar la pel·lícula -Treball individual avaluable sobre la pel·lícula -Treball d'ampliació en anglès, l'equació dels coets de Tsiolkovsky.
SA2: CONSTRUÏM EL NOSTRE COET (avaluació 1) (TECNO)	-Construir un coet i llançar-lo amb les llançadores que tenim fetes -Construir la nostra pròpia llançadora i coets amb l'equip -Estudi de millora dels paràmetres del coet -Treball grupal avaluable: memòria tècnica dels coets d'aigua amb el format requerit per al concurs de coets
SA3: PARACAIGUDES / SENSORS D'ALTURA (avaluació 2)	-Construïm paracaigudes governat per arduino -Opcional: sensors d'altura i velocitat en el coet (arduino)
SA4: LLANÇADORA REMOTA AMB APP (avaluació 3)	-Construir la llançadora amb servo per a poder controlar a distància i llançar amb l'app del nostre mòbil. (arduino)
SA5: PARTICIPA EN UN CONCURS (maig)	-Participem en el concurs de coets d'aigua de l'UJI (maig)





# Gràcies per la seva atenció!

Irene Sanchis

[i.sanchiscamprecio@edu.gva.es](mailto:i.sanchiscamprecio@edu.gva.es)

- [https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/pi](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/pi)
- [https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis\\_ire2/water\\_rockets](https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/water_rockets)

