

A 3D illustration of a meeting around a round table. Several colorful, stylized human figures (pink, green, orange, blue, yellow, red) are seated at the table, some with laptops. The scene is set against a white background with a subtle reflection effect.

# - PROYECTOS INTERDISCIPLINARES A TRAVÉS DE LAS METODOLOGÍAS INTERACTIVAS -

Ibán de la Horra



@CITECMAT



citecmat@gmail.com



citecmat.com

**1. Introducción**

**2. Metodologías Interactivas**

**3. Herramientas TIC**

**4. Ejemplos de Proyectos Interdisciplinares**

**5. Creación de Proyecto Interdisciplinar**





# CHATBOT

EFI\_PROYECTOS



EFI\_Proyectos

Hola! Me llamo EFI y seré tu Asistente Virtual a lo largo de este seminario: "Proyectos Interdisciplinares a través de las Metodologías Interactivas" organizado por el CFIE de Ponferrada. ¿Cómo te llamas?



Jan 8, 2023, 1:55:12 PM

escriba algo...

Desarrollado por SnatchBot

# CHATBOT

# EFI\_PROYECTOS

<https://bit.ly/3GtfhUn>



Probar el chatbot del seminario y ver las diferentes opciones que posee.

DURACIÓN: 5 min



# INTRODUCCIÓN: CONCEPTOS GENERALES



“...es un proceso organizado en las diferentes áreas del conocimiento, que nos permite desarrollar las competencias a través de metodologías activas...”



Destacamos que los **Proyectos Interdisciplinares** deben:

- Estar contextualizados en el nivel del alumnado
- Fomentar el trabajo colaborativo
- Introducir elementos de innovación en el aprendizaje
- Potenciar las competencias básicas de la etapa
- Tener un carácter práctico
- Organizarse de forma departamental
- Estar relacionados con el currículo vigente (LOMLOE)
- ...



Los **Proyectos Interdisciplinarios** potencian en el alumno:

- Motivación por el aprendizaje
- Mejora de sus competencias
- Aprendizaje autónomo y organizado
- Aprendizaje a través de la práctica
- Mejora de las habilidades sociales
- ...



A la hora de crear un **Proyecto Interdisciplinar** al menos debemos tener en cuenta las siguientes fases:

1. Lluvia de ideas de la temática del proyecto
2. Objetivos, Justificación y Contextualización
3. Presentación y selección del producto final
4. Organización del cronograma, actividades y tareas
5. Organización de la evaluación
6. Proceso de implementación

**NOTA: Veremos las fases en el punto 5**

# METODOLOGÍAS INTERACTIVAS



nearpod

[www.nearpod.com](http://www.nearpod.com)



## CÓDIGO: - - - - -



“...un proceso de aprendizaje en el que el alumno prosumidor es elemento activo en un contexto creado por el facilitador o guía encarnado por la figura del docente. Utiliza técnicas y tecnologías interactivas como soporte didáctico....”



Utilizamos las metodologías activas como base a las que implementamos con técnicas y tecnologías interactivas.

## METODOLOGÍA ACTIVA

- Gamificación
- STEAM
- Flipped Classroom
- ABP, ApS
- ...



## TECNOLOGÍA INTERACTIVA

- Monitores Interactivos...
- Realidad Aumentada
- Realidad Virtual
- Metaversos
- ...

# METODOLOGÍA INTERACTIVA



Metodología que elimina barreras entre disciplinas combinando materias con el fin de fomentar en el alumnado un pensamiento crítico y una metodología de investigación.





Inicio
Proyecto
Temas
Contacto



# EscuaDRON MATEMÁTICO







## ESCUADRÓN MATEMÁTICO

---

### DESARROLLO

Los grupos creados para este proyecto tienen que realizar un trabajo de carácter cooperativo. Cada uno de ellos tendrá su nombre y sus componentes serán los cadetes de la Academia de Vuelo: "EscuaDRON Matemático".

- **Fase previa**

En esta fase se dan a conocer a los grupos las pautas más esenciales de proyecto, la seguridad. Este aspecto es fundamental para un correcto desarrollo. Estas normas harán que las actividades con los drones sean controladas y seguras. Se presenta a los grupos estas normas en una ficha informativa, que leerán con detenimiento.

**NORMAS DE SEGURIDAD** **EscuaDRON Matemático**

En esta fase se dan a conocer a los grupos las pautas más esenciales de proyecto, la seguridad. Este aspecto es fundamental para un correcto desarrollo. Estas normas harán que las actividades con los drones sean controladas y seguras. Se presenta a los grupos estas normas en una ficha informativa, que leerán con detenimiento.

1. Se debe respetar siempre el orden de vuelo, no se debe volar por encima de las personas, ni sobre zonas de alta densidad de población, ni sobre zonas de alta actividad económica.
2. Se debe respetar siempre la zona de vuelo asignada.
3. Se debe respetar siempre la zona de vuelo asignada.
4. Se debe respetar siempre la zona de vuelo asignada.
5. Se debe respetar siempre la zona de vuelo asignada.
6. Se debe respetar siempre la zona de vuelo asignada.
7. Se debe respetar siempre la zona de vuelo asignada.
8. Se debe respetar siempre la zona de vuelo asignada.
9. Se debe respetar siempre la zona de vuelo asignada.
10. Se debe respetar siempre la zona de vuelo asignada.

En la página 10 del curso, se muestra el mapa de la zona de vuelo asignada a cada grupo de trabajo.

El material de seguridad proporcionado para cada grupo en las actividades son:

- **Tercera Fase**

En esta fase se realizan las primeras actividades de trabajo y conocimiento con los drones. Contamos con una serie de actividades creadas para tal fin. Estas tareas van desde conocer las diversas partes del dron a través de la investigación, medición de los desplazamientos y el manejo directo del dron. En esta fase también presente contar al alumno de las destrezas básicas necesarias para el aprendizaje en el vuelo libre del dron y de la introducción a la programación.




- **Cuarta Fase**

Esta última fase está dedicada a la realización de las actividades complementarias de cada una de las unidades didácticas propuestas en el curso. Al final de cada tema, los alumnos deberán resolver los retos que se les propone, siempre y cuando dispongan de los segundos necesarios para obtener la / las baterías.





Accede a la Web:

<https://citecmat.wixsite.com/escuadron>

Realiza una revisión de los contenidos y de las fases de implementación.

DURACIÓN: 5 min



Metodología cuyo aprendizaje se realiza a través de la mecánica del juego. Mediante recompensas podemos conseguir objetivos educativos de alta calidad







Accede a la web:

<https://citecmat6.wixsite.com/mmra>

Realiza una revisión de los contenidos y de las fases de implementación.

DURACIÓN: 5 min



**A** **p** **S**  
Aprendizaje – Servicio

El **ABP** (Aprendizaje Basado en Proyectos) cuando posee una finalidad social lo denominamos **ApS** (Aprendizaje-Servicio)



# VIRTUAL DREAM

---

UN VIAJE SIN DESTINO





**ABP** es un conjunto de tareas basadas en la resolución de problemas a través de procesos de investigación de manera relativamente autónoma que culmina con un producto final presentado ante los demás





INICIO    METODOLOGÍA    AR-MAT 2.0    AYUDA    CONTACTO    ENLACES

## AR-MAT 2.0

Geometría Aumentada Interactiva

ACCESO A CONTENIDO

PROMO AR MAT 2.0

Ver más ta...    Compartir

LIBRO DE TEXTO COMPLEMENTARIO

MÁS VÍDEOS

0:13 / 0:51

YouTube

### CONTENIDOS INTERACTIVOS

Completa el contenido curricular de Geometría gracias a los contenidos teóricos y prácticos desarrollados mediante fichas interactivas. Aumentará de forma exponencial la motivación y el entendimiento de tus explicaciones. Haz que tus alumnos interactúen con los ejercicios, mejorando su entendimiento y la resolución de los mismos.

### REALIDAD AUMENTADA

Completa todo el contenido del **Proyecto AR-MAT 2.0** mediante el uso de la Realidad Aumentada. Gracias a los marcadores que encontrarás en tu libro podrás ver gran cantidad de objetos 3D con los que podrás interactuar a tiempo real.

### VIDECLASES

**AR-MAT 2.0** una colección de videoclases que permitirá al alumno recibir de primera mano las explicaciones esenciales de los contenidos tanto teóricos como prácticos en el estudio de la geometría. Para ello se utiliza la tecnología de realidad aumentada con la que se podrán ver los vídeos en cualquier momento y lugar.



Accede a la web:

<https://citecmat.wixsite.com/armat>

Realiza una revisión de los contenidos y de las fases de implementación.

DURACIÓN: 5 min

# HERRAMIENTAS TIC



“...las herramientas TIC por si solas tendrán poco recorrido en el aula si no se complementan con las metodologías...”



[Share your work](#)

[Use & remix](#)

[What We Do](#)

[Blog](#)

Help us build a vibrant, collaborative global commons



[Creative Commons](#) > [Share your work](#)

## Share your work

Use Creative Commons tools to help share your work. Our free, easy-to-use copyright licenses provide [a simple, standardized way to give your permission to share and use your creative work](#)—on conditions of your choice. You can adopt one of our licenses by [sharing on a platform](#), or choosing a license below.

### In this section

- ▶ [CC Licenses and Examples](#)
- ▶ [Licensing considerations](#)
- ▶ [Public domain](#)
- ▶ [Places to share](#)

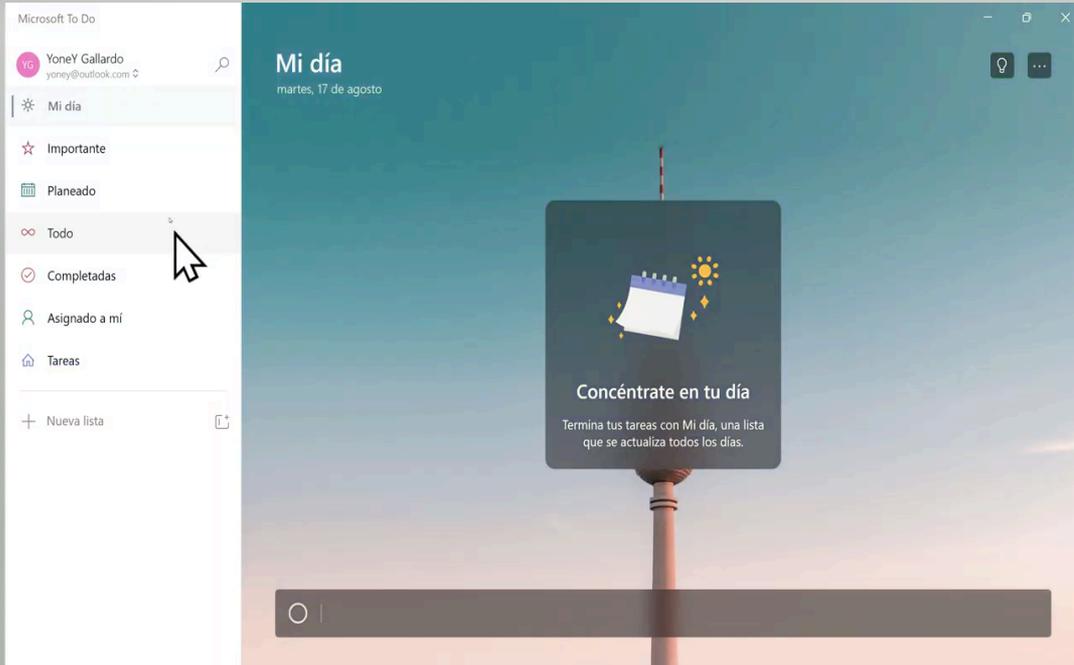
<https://creativecommons.org/>





 *Trello*

 **Trello**



## Microsoft To-Do



Microsoft Teams



ClassDojo

**Additio**



 remind



## ASSEMBLR

Studio



## popplet



## padlet



Spatial

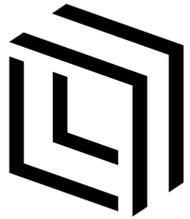


## SPACES



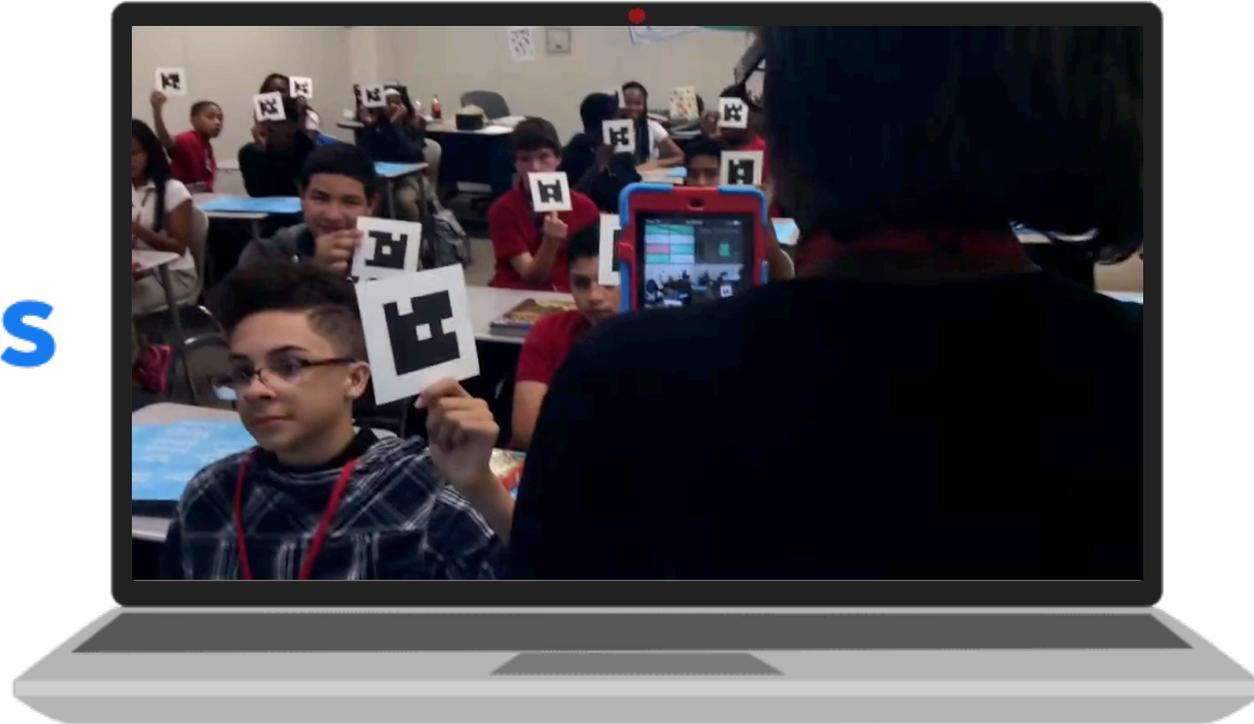
SPATIAL





# Spatial









## NATIONAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY (SMITHSONIAN)

NATIONAL  
MUSEUM *of*  
NATURAL  
HISTORY

**National Museum of Natural  
History - Virtual Tours**





## OXFORD UNIVERSITY MUSEUM OF NATURAL HISTORY



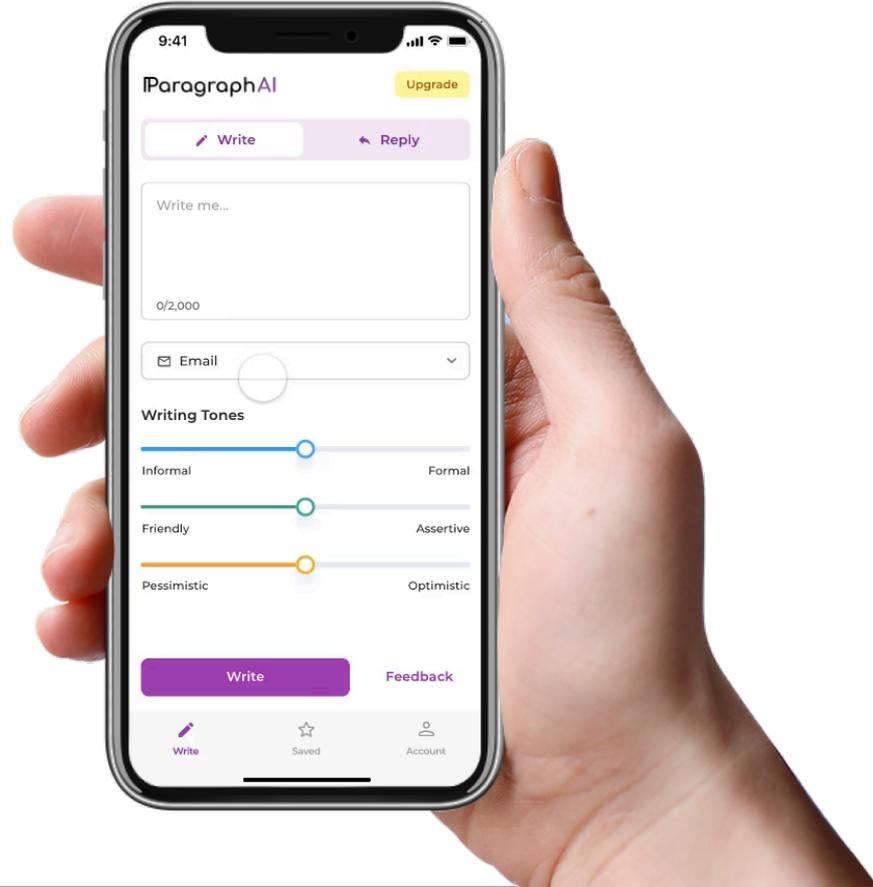
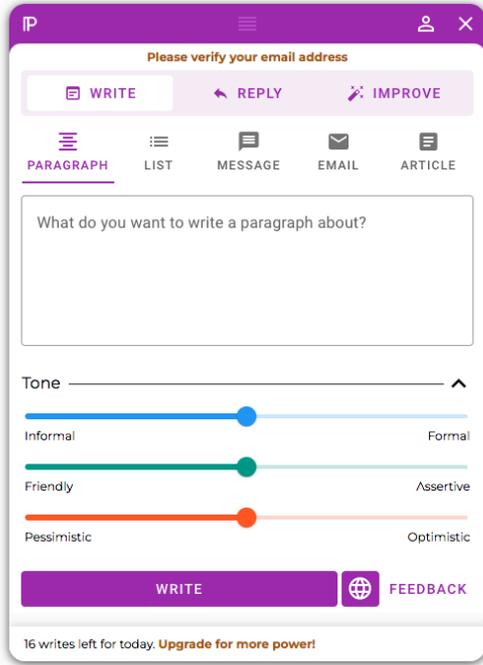


**MUSEO DEL LOUVRE**





## ParagraphAI



 Chrome Plugin

 IOS & Android





A

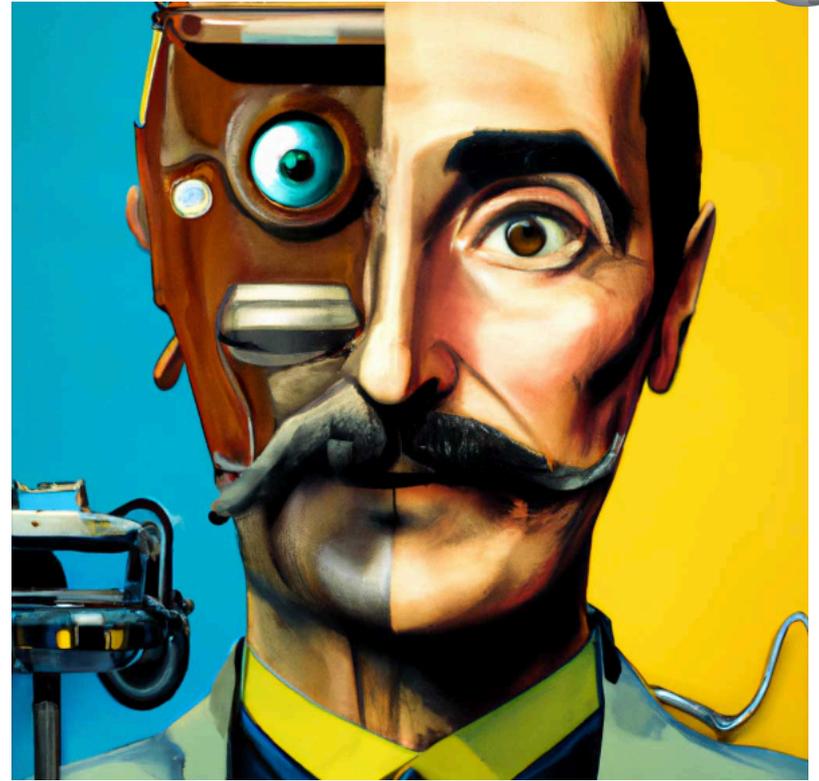


B





A



B





A



B





Introducing ChatGPT research release Try > Learn more >

OpenAI

API RESEARCH BLOG ABOUT

LOG IN SIGN UP

# DALL·E 2

DALL·E 2 is a new AI system that can create realistic images and art from a description in natural language.



<https://openai.com/dall-e-2/>





Revisa los diversos recursos que puedes utilizar en tu proyecto interdisciplinar y comenta cuáles son los que más te han llamado la atención con el resto de tus compañeros.

**DURACIÓN:** 15 min

# EJEMPLOS DE PROYECTOS



EL MISTERIO DE  
*Leonardo*  
*Da Vinci*

CONSTRUYE TU  
ESCAPE ROOM

TRABAJO POR PROYECTOS EN SECUNDARIA

 San Agustín  
valladolid



## PRESENTACIÓN:



<https://bit.ly/3QIJTvy>



TOKYO 2020



## LOS JUEGOS OLÍMPICOS EN **JAPÓN**

Trabajo por proyectos  
del Colegio

学校プロジェクトで働く  
Gakkō purojekuto de hataraku

 **San Agustín**  
valladolid



## PRESENTACIÓN:



COLEGIO SAN AGUSTÍN

[www.colegiosanagustin.net](http://www.colegiosanagustin.net)



### Álvaro Rodríguez Melero

Nació en Valladolid el 25 de mayo de 1987), es un atleta internacional español especialista en la prueba de 1500 metros lisos.

En 2005 batió el récord de España júnior de 1.500m en pista cubierta con una marca de 3:44.73. Ese mismo año sufrió una fatalidad en el transcurso de la final del campeonato de Europa júnior celebrado en Kaunas (Lituania), donde el vallisoletano partía como favorito. El polaco Marcin Lewandowski, ahora ochocentista, le pisó fortuitamente por detrás, sacándole la zapatilla y provocando su retirada. Dos años después tuvo la oportunidad de resarcirse en el campeonato de Europa sub-23 en Debrecen (Hungría), y logró el oro que se le escapó como júnior.5 El mismo año redondeó su gran temporada proclamándose subcampeón del Mundo universitario en Bangkok (Tailandia).

En 2009 debutó como internacional absoluto en el campeonato de Europa en pista cubierta de Turín (Italia), clasificándose en séptimo lugar en la final. Participó también en los Juegos Mediterráneos de Pescara (Italia), el mismo año, siendo 6º, y en el campeonato del Mundo de pista cubierta de Doha (Catar), en 2010.

Su debut en un gran campeonato al aire libre se produjo ya en 2012, en el campeonato de Europa de atletismo de Helsinki (Finlandia), donde no pudo clasificarse para la final por un tic nervioso que arrastraba desde hacía tiempo en la pierna derecha y que se recrudeció días antes al campeonato y le afectó en carrera.6 Superado éste, logró su clasificación para los Juegos Olímpicos de Londres, donde no rindió como esperaba y fue eliminado en primera ronda junto a sus compañeros David Bustos y Diego Ruiz. A raíz de su fiasco en Londres, publicó unos polémicos tuits en los que hacía autocrítica e ironizaba acerca de algunos reproches que estaban recibiendo los deportistas españoles.

Lleva ligado a la marca deportiva Nike desde 2005.

En la actualidad compagina el deporte de alto nivel con sus estudios de periodismo en la Universidad de Valladolid.





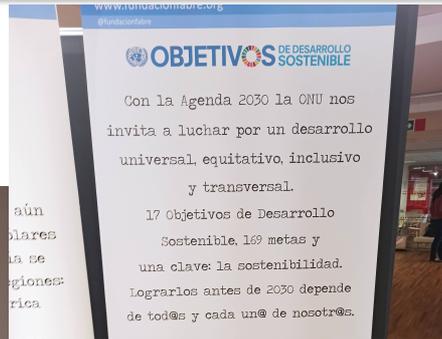
## Objetivos de desarrollo sostenible

### INTRODUCCIÓN





## PRESENTACIÓN:





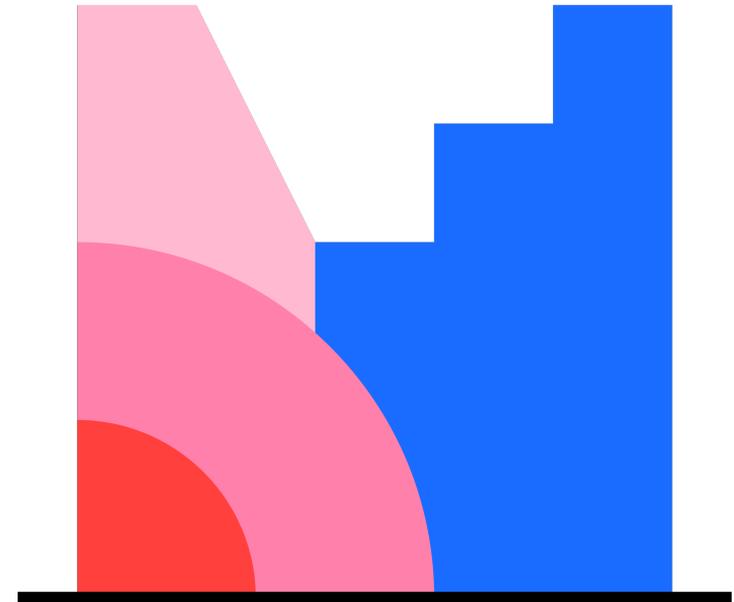
Accede al contenido de los proyectos vistos en este apartado y haz una rápida visualización de los contenidos y estructura. Para ello utiliza el chatbot EFI.

DURACIÓN: 15 min

# CREACIÓN DE PROYECTOS: LLUVIA DE IDEAS



- Debe existir un grupo en el que se centre la creación del proyecto.
- Los departamentos organizarán las actividades específicas
- Una buena fase inicial de lluvia de ideas nos permitirá trabajar proyectos de gran diversidad y contexto. Podemos utilizar herramientas tales como:
  - PADLET
  - MENTIMETER
  - NEARPOD



# Mentimeter



# CREACIÓN DE PROYECTOS: OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN



La propuesta del Proyecto Interdisciplinar debe definir:

- **Objetivos:** Nos define los objetivos de la etapa y objetivos específicos asociados al currículo
- **Justificación:** Nos proporciona las razones por las que se implementa en el centro la innovación en forma de proyecto
- **Contextualización:** Nos proporciona la temática que abordará el proyecto

# CREACIÓN DE PROYECTOS: PRESENTACIÓN y PRODUCTO FINAL



La **Presentación** es el acto motivacional que debe poseer el proyecto para que los alumnos entiendan y se “enganchen” al trabajo a realizar durante el Proyecto Interdisciplinar.

El **Producto Final** es el elemento tangible que sobre el que se centra todo el proyecto.

# CREACIÓN DE PROYECTOS: ORGANIZACIÓN



Una buena **planificación** es esencial para la puesta en marcha del proyecto. Aquí englobamos:

- Organización de tareas departamentales
- Distribución temporal
- Organización de la evaluación

	Miércoles 8 ENERO	Jueves 9 ENERO	Viernes 10 ENERO
1	Formación de la clase y grupos según organización pegada en la mesa por el tutor  Explicación del proyecto y lectura de la introducción en clase por el profesor correspondiente	Trabajo proyectos	Trabajo proyectos  4ºB: un grupo elabora el pebetero
2	Actividad motivadora: Proyección película o exhibición de artes marciales	Trabajo proyectos	Trabajo proyectos y preparación del stand en clase  4ºB: un grupo elabora el pebetero
3	Actividad motivadora: Charla deportista olímpico	Trabajo proyectos	Trabajo proyectos y preparación del stand en clase  4ºB: un grupo elabora el pebetero
4	Trabajo por proyectos:  Se reúnen 1 alumno de cada grupo: RECOPIRAR y rellenar la INFORMACIÓN OLÍMPICA SOBRE EL PAÍS CORRESPONDIENTE (en las fichas)	Trabajo proyectos	3º y 4º ESO: Trabajo proyectos y coevaluación 4ºB: un grupo elabora el pebetero y coevaluación (con la plantilla).  1º y 2º ESO: Primeros 20 min: trabajo por proyectos Último 30 min: Preparación del stand en la sala polivalente 1º ESO y 2º ESO (10 stands) (un alumno de cada grupo baja a preparar el stand. Habrá un profesor en la sala para supervisar. Mientras, sus compañeros suben el trabajo a OneNote
5	Trabajo proyectos	Trabajo proyectos	1º y 2º ESO: preparación para desfile inaugural y coevaluación (con la plantilla).  3º y 4º ESO: Primeros 30 min: Preparación del stand en la sala polivalente (un alumno de cada grupo baja a preparar el stand. Habrá un profesor en la sala para supervisar. Mientras, sus compañeros suben el trabajo a OneNote  Resto de la sesión: preparación desfile.  Subida de los trabajos al OneNote
6	Trabajo proyectos	Trabajo proyectos  4ºB Un grupo investiga y se encarga de la construcción del pebetero. Los alumnos saben que materiales tienen que traer para el día siguiente.	Evaluación de los stands  Desfile inaugural  Encendido del pebetero
ASIGNATURAS que se trabajan cada día.	1º ESO: Plástica 2ºESO: Cultura clásica 3ºESO: Biología y Geología 4ºESO: Biología y Geología/Economía,	1º ESO: Matemáticas, Geografía e Historia. 2ºESO: Educación física, Música. 3ºESO: Lengua, inglés. 4ºESO: Educación física, Geografía e Historia.	1º ESO: Tecnología. 2ºESO: Física y Química. 3ºESO: Religión. 4ºESO: Matemáticas.

# CREACIÓN DE PROYECTOS: EVALUACIÓN



## Rúbrica de informes de actividades

Nombre del alumno o alumnos: \_\_\_\_\_

CATEGORÍA	4 Sobresaliente	3 Notable	2 Aprobado	1 Insuficiente
<b>Informes, plazos y tiempos</b>	Se ha respetado el plazo de entrega y se ha entregado el informe completado, y ampliado.	Se ha respetado el plazo de entrega y se ha entregado el informe.	Se ha respetado el plazo de entrega pero falta una parte del informe.	Se ha entregado el informe fuera de plazo.
<b>Respuestas dadas en todos los informes</b>	Todas las preguntas tienen respuesta	80% de las preguntas tiene respuesta	Al menos la mitad de las preguntas tiene respuesta	Se responde a menos de la mitad de las preguntas
<b>Calidad de las respuestas</b>	Información muy clara, completa, centrada en las preguntas	Información clara y en general bien centrada	La información en algunos casos no es clara ni es acorde a lo preguntado	Información confusa y no conforme a lo preguntado
<b>Reflexión y reestructuración</b>	Las respuestas han sido reestructuradas. No se trata de un copia y pega	Se ve que las respuestas tienen alguna reestructuración, sin copiar directamente	Las respuestas están un poco reestructuradas aunque casi se han copiado directamente	Las respuestas se han copiado literalmente
<b>Recursos digitales</b>	El informe se enriquece con imágenes, direcciones de Internet o vídeos relacionados con el tema.	El informe se enriquece con una imagen, dirección de Internet	En los informes aparecen una dirección de Internet	En los informes no aparece ninguna imagen o dirección de Internet
<b>Trabajo en grupo</b>	Cada alumno aporta su parte totalmente completada, ampliada y enriquecida.	Cada alumno/a aporta su parte completada	Cada alumno/a aporta su parte, alguna de ellas esta sin acabar.	Falta la aportación de algún alumno/a
<b>Trabajo en clase</b>	Los informes se realizan en clase y se completan en casa	Los informes solo se trabajan en clase completarlos fuera de clase.	Los informes se realizan en casa sin en clase no se trabaja	Se trabaja esporádicamente en clase.

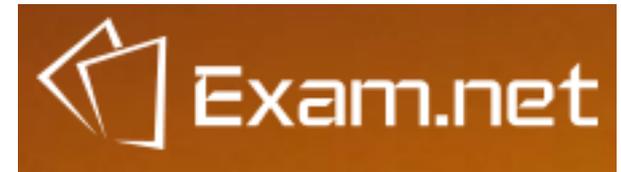


"Rúbrica de informe de actividades" de CeDeC se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 3.0 España.

Los procesos de evaluación se pueden desarrollar a través de rúbricas que permitan al alumno conocer en todo momento su situación frente a la calificación.



## CoRubrics



*Crea esquemas para tu proyecto de actividades de aprendizaje*

# CREACIÓN DE PROYECTOS: IMPLEMENTACIÓN



Es importante seleccionar el correcto momento temporal para la **implementación del Proyecto Interdisciplinar**. Teniendo en cuenta:

- Periodos lectivos “blancos”
- Festividades del centro
- Evaluaciones Finales de curso



## CANVAS PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS

### COMPETENCIAS CLAVE



¿Qué competencias clave se desarrollarán?

### RELACIÓN CON EL CURRÍCULO



¿Con qué elementos del currículo podemos relacionar el proyecto?

### MÉTODOS DE EVALUACIÓN



¿Qué herramientas y estrategias de evaluación aplicaremos?  
¿En relación con qué tareas?

### DESAFÍO Y PRODUCTO FINAL



¿Qué desafío nos planteamos?  
¿Qué preguntas usaremos para provocar el aprendizaje?  
¿Qué producto final queremos crear?

### TAREAS



¿Qué tenemos que hacer para alcanzar el producto final?

### DIFUSIÓN



¿Cómo difundiremos nuestro proyecto?

### RECURSOS



¿Qué personas deben implicarse: docentes, familias, otros agentes educativos,...?  
¿Qué recursos materiales son necesarios?  
¿Es necesaria algún tipo de instalación especial?

### HERRAMIENTAS TIC



¿Qué herramientas TIC necesitamos?  
¿Cómo se vinculan con las tareas?

### AGRUPAMIENTOS/ORGANIZACIÓN



¿Cómo se agrupará el alumnado?  
¿Cómo organizaremos los espacios?

Un documento para pensar colaborativamente diseñado por **Conecta 13** y publicado con licencia Creative Commons  
(Diseño original: Miguel Ariza @maarizaperez y Antonio Herreros @aherrerosvega) Disponible en <http://conecta13.com/canvas/>





## CANVAS PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS

### COMPETENCIAS



¿Qué competencias clave se desarrollarán?

### METAS DE APRENDIZAJE



¿Qué metas de aprendizaje se pretenden alcanzar a través de este proyecto?

### MÉTODOS DE EVALUACIÓN



¿Qué herramientas y estrategias de evaluación aplicaremos?  
¿Cómo se insertan en la secuencia de trabajo?

### DESAFÍO Y PRODUCTO FINAL



¿Qué desafío nos planteamos?  
¿Qué preguntas usaremos para provocar el aprendizaje?  
¿Qué producto final queremos crear?

### TAREAS



¿Qué tenemos que hacer para alcanzar el producto final?  
¿Es la secuencia de tareas coherente con las competencias y las metas de aprendizaje?

### AGRUPAMIENTOS/ORGANIZACIÓN



¿Cómo se agrupará el alumnado?  
¿Cómo organizaremos los espacios?

### RECURSOS



¿Qué personas deben implicarse: docentes, familias, otros agentes educativos...?  
¿Qué recursos materiales son necesarios?  
¿Es necesaria algún tipo de instalación especial?

### HERRAMIENTAS TIC



¿Qué herramientas TIC necesitamos?  
¿Cómo se vinculan con las tareas?

### DIFUSIÓN



¿Cómo difundiremos nuestro proyecto?

Un documento para pensar colaborativamente diseñado por **Conecta 13** y publicado con licencia Creative Commons (Diseño original: Miguel Ariza @maarizaperez y Antonio Herreros @aherrerosvega) Disponible en <http://conecta13.com/canvas/>





A partir de las ideas expuestas en este apartado, realizar una primera propuesta de Proyecto Interdisciplinar.

DURACIÓN: -- min

A 3D illustration of a meeting around a round table. Several colorful, stylized human figures (pink, green, orange, blue, yellow, red) are seated around the table, some with laptops. The scene is set against a white background with a subtle reflection effect.

# - PROYECTOS INTERDISCIPLINARES A TRAVÉS DE LAS METODOLOGÍAS INTERACTIVAS -

Ibán de la Horra



@CITECMAT



citecmat@gmail.com



citecmat.com