



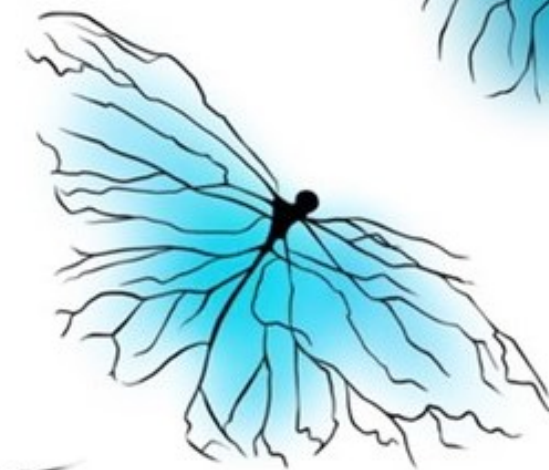
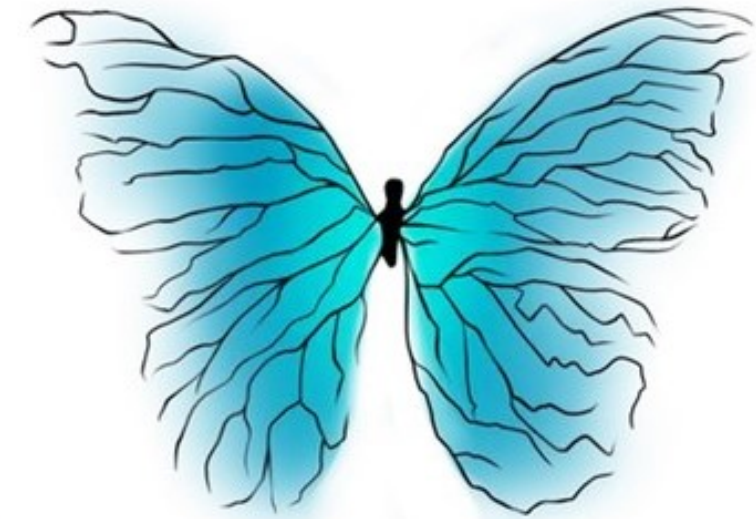
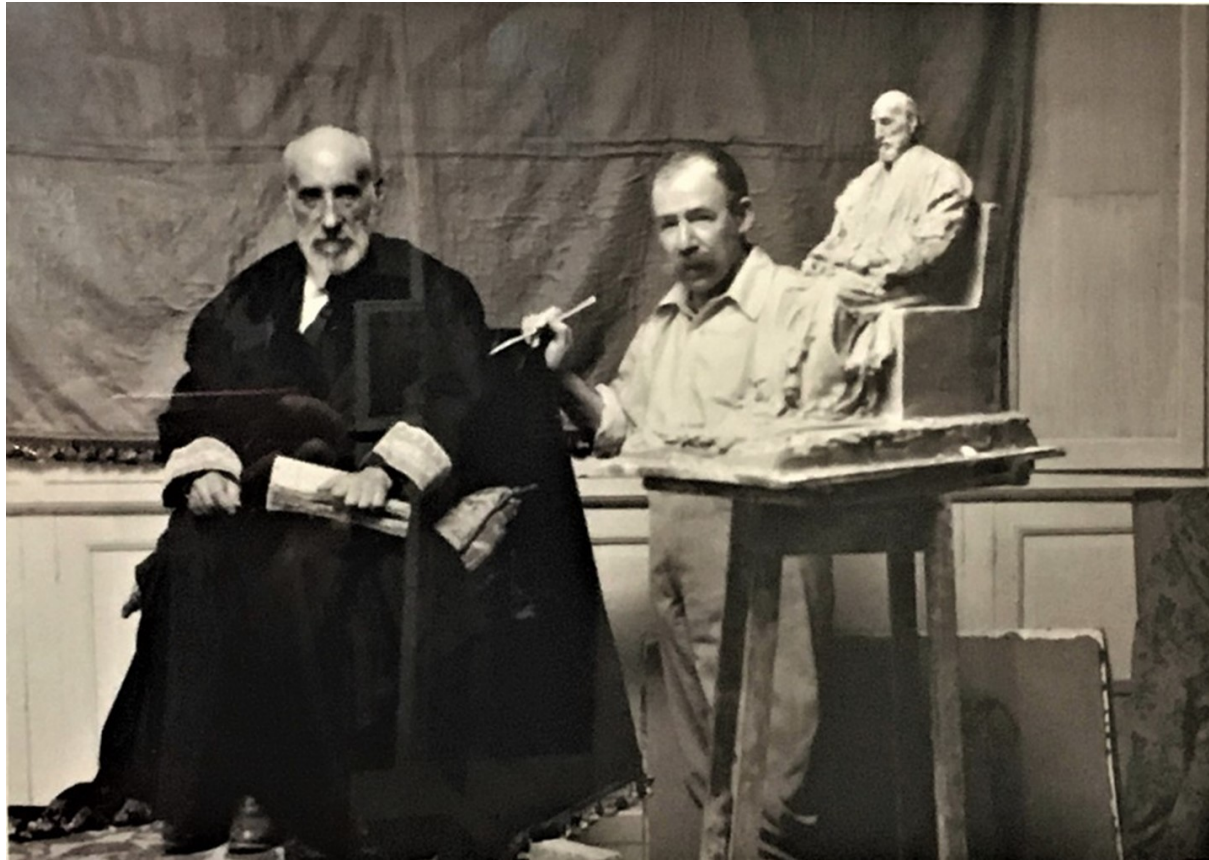
<https://bit.ly/cajal>



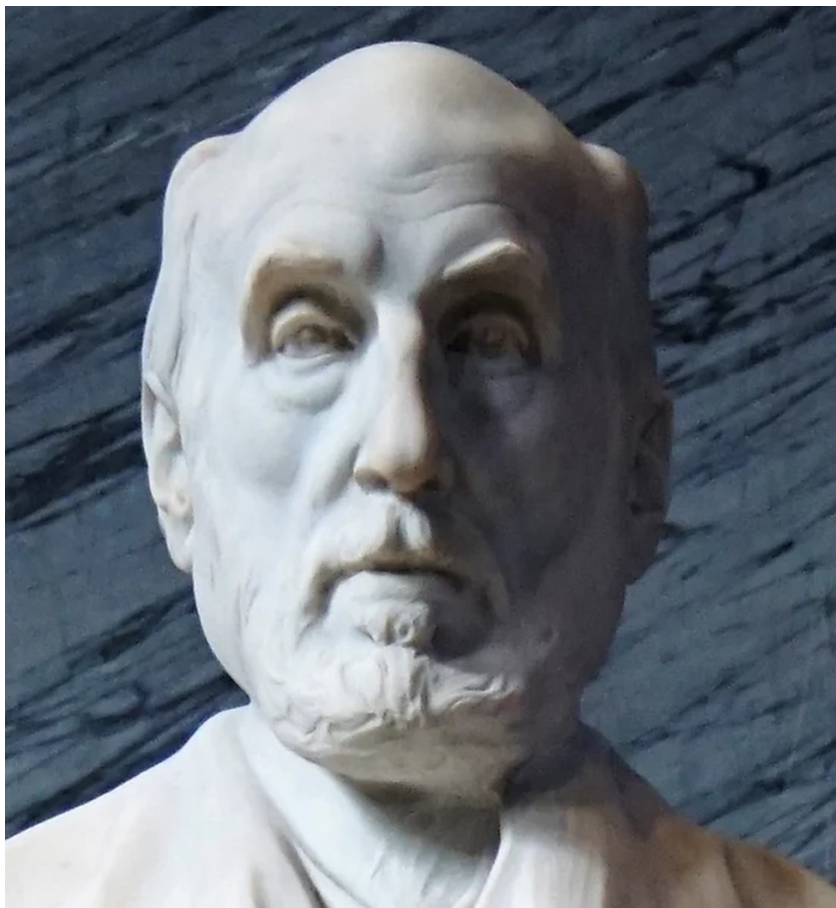
Los alumnos participantes en el Proyecto nos cuentan en qué consistió y algunas de sus impresiones

“La sombra de Cajal”

**Javier Medina Domínguez (Catedrático de Biología y Geología)
Ana Robles Carrascosa (Catedrática de Lengua y Literatura)**



Santiago Ramón y Cajal y Mariano Benlliure



COMPETENCIAS

- .Comunicación lingüística.
- .Competencias básicas en ciencia y tecnología.
- .Competencia digital.
- .Aprender a aprender.
- .Conciencia y expresiones culturales.

OBJETIVO

Conocer la figura de Ramón y Cajal a través de una forma de aprendizaje interdisciplinar basada en los trabajos de investigación integrando los recursos TIC pertinentes.

TÍTULO:

LA SOMBRA DE CAJAL

EVALUACIÓN

Rúbricas.
Diana de evaluación
Exposiciones orales

TIPOS EVALUACIÓN

Autoevaluación
Entre iguales
Por los profesores

TEMPORIZACIÓN

1º evaluación:
planificación del proyecto
2º evaluación :
Producciones de los alumnos y exposición grupal
Septiembre- Marzo

PRODUCCIONES DE LOS ALUMNOS

Libros digitales

Juegos interactivos

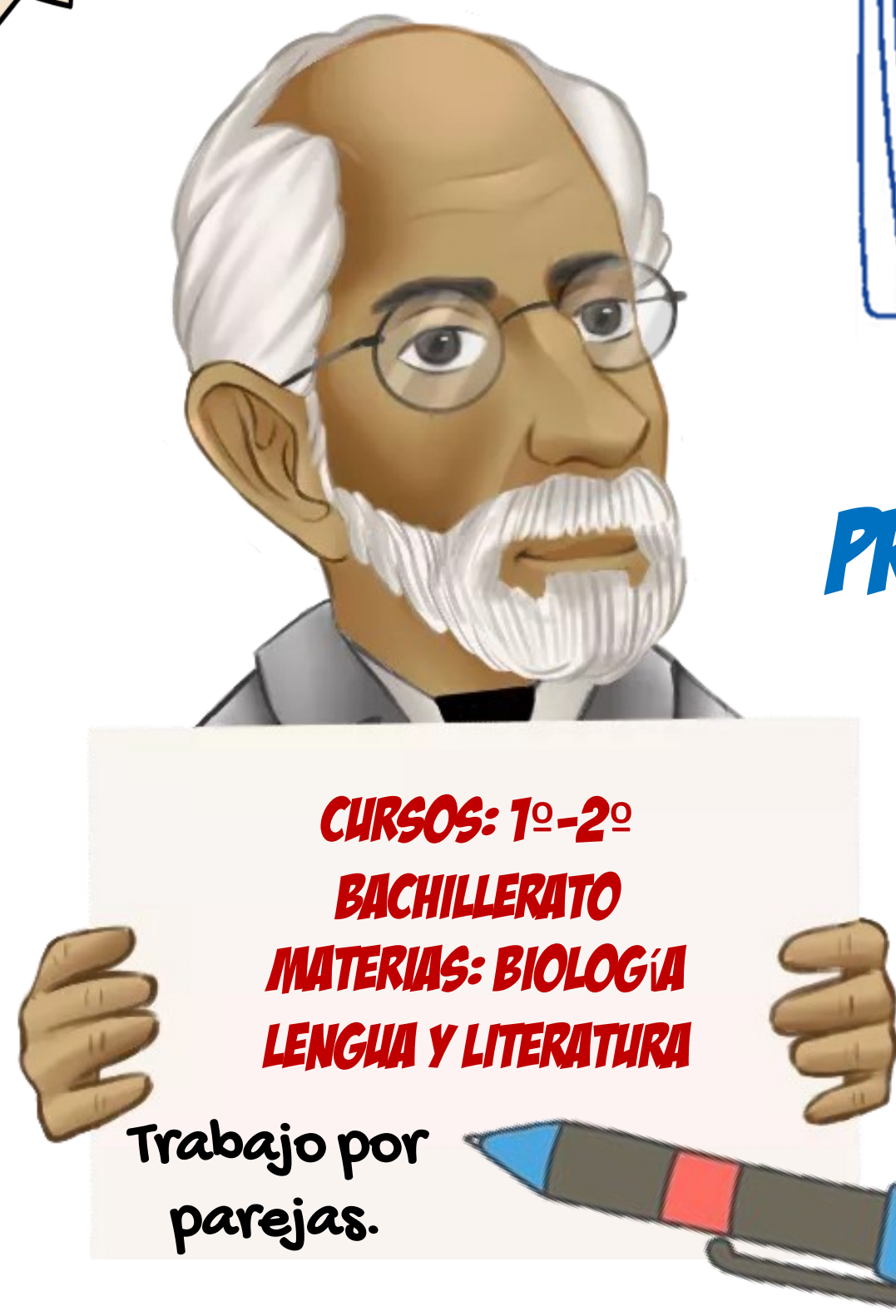
Cómics

Infografías de
Literatura,
Publicidad
Etimología

Podcast

hemeroteca

Pinacoteca



CURSOS: 1º-2º

BACHILLERATO

MATERIAS: BIOLOGÍA

LENGUA Y LITERATURA

Trabajo por parejas.

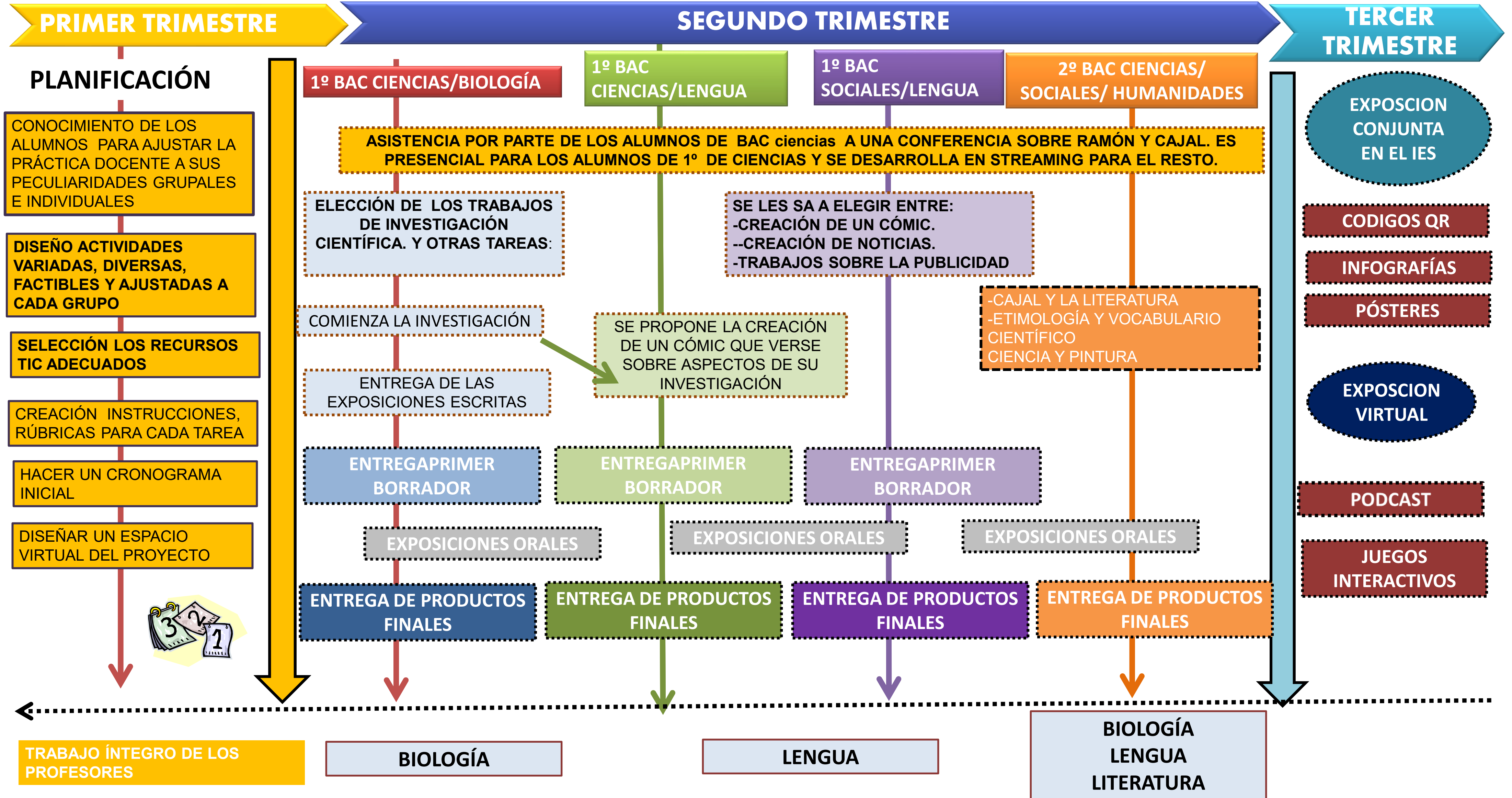
PRODUCCIONES DE LOS PROFESORES

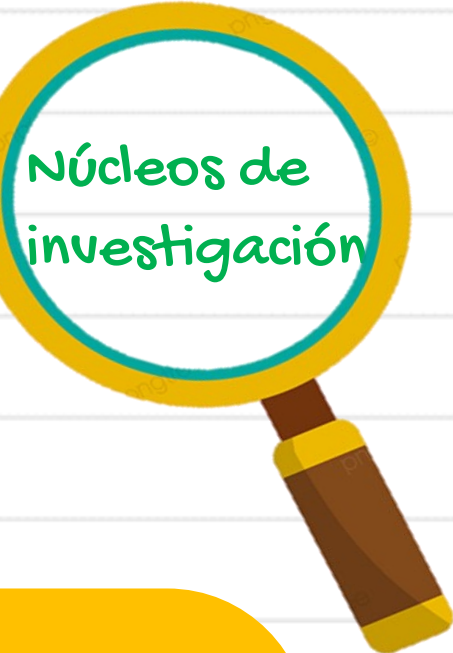
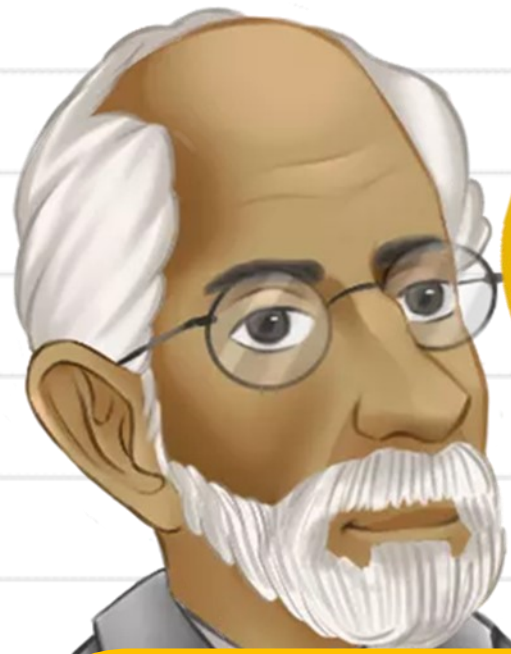
Tutoriales, guías de instrucciones, rúbricas



F. Javier Medina Domínguez
Ana M. Robles Carrascosa.

TAREAS DEL PROYECTO "A LA SOMBRA DE CAJAL"





- Biografía de Cajal
- La Ciencia en tiempo de Cajal
- Cajal, Premio Nobel
- La obra científica de Cajal
- La Escuela de Cajal
- Las mujeres pioneras de la Neurociencia
- La instrumentación científica en tiempos de Cajal
- La obra literaria de Cajal:.
- La Junta de Ampliación de Estudios.
- El legado de Cajal .
- Panorama actual de la neurociencia en España
- El sistema nervioso
- La neurona y la neurología .

FASE 1 INMMERSIÓN

ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN:

- Conferencia
- Sesiones introductorias sobre Cajal
- Elección del tema
- Creación del logo del proyecto e ilustraciones
- Creación guión de investigación

FASE 2 INVESTIGACIÓN

CON EL PRODUCTO DE SU INVESTIGACIÓN DEBEN.

- Elaborar microtareas "ENTRADAS DE BLOG" con etiquetas
- Crear un calendario de trabajo con dos fases de control para detectar errores.

FASE 3 DOSIERES

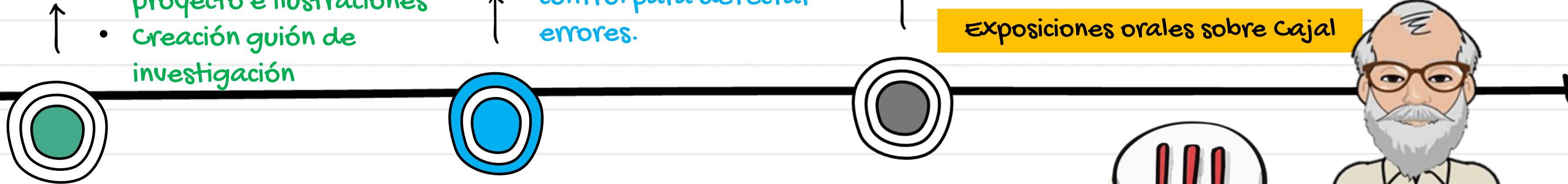
Formato página web, organizado por capítulos, elaborado en un formato de libre acceso.

Contenido: vídeos, imágenes enriquecidas

Exposiciones orales sobre Cajal

FASE 3 OTROS MATERIALES

Líneas de tiempo, juego/cuestionario/ videocuestionario que permitieran la autoevaluación y un podcast sobre el trabajo...



Misión: Elaborar trabajos de investigación por parejas que, como trabajo colaborativo, aborden la figura de Ramón y Cajal, padre de la neurociencia en España

Resultados: Este trabajo se concretó en un recurso REA en formato web

AYUDAS PARA REALIZAR SU TAREA.

- Tutoriales REA sobre la realización de un trabajo de investigación, podcast, líneas de tiempo.

HERRAMIENTAS DIGITALES

- Generador automático de citas APA
- Programa detector de plagio



La sombra de Cajal: Ámbito científico

EL COMIC: El punto de partida es algún aspecto de la investigación previa

CONOCIMIENTOS ESENCIALES

VARIEDAD DE VIÑETAS

¡SED CREATIVOS!

INCLUYE ONOMATOPEYAS

JUEGA CON LOS PLANOS

CREA PERSONAJES EXPRESIVOS

VARIEDAD DE BOCADILLOS

NO ABUSES DE LAS CARTELAS

CUIDA LA ORTOGRAFÍA Y LA REDACCIÓN

Trabajo por parejas.

FASES PARA HACER EL CÓMIC.



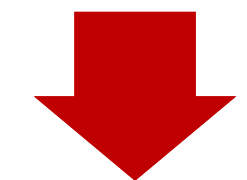
La sombra de Cajal: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN LITERARIA

MISIÓN:

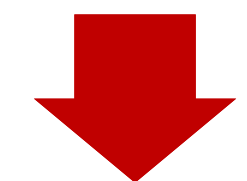
Hacer un trabajo de investigación literaria sobre algún escritor con el que Ramón y Cajal tuvo relación.

FASES

Buscar información sobre el AUTOR



Hacer una infografía



Preparar la exposición oral

Cronología literaria



Relaciones de Santiago Ramón y Cajal con algunos escritores

Línea del tiempo-ayuda para hacer el trabajo

La sombra de Cajal: Hemeroteca. Claves de participación y conocimiento

CONOCIMIENTOS ESENCIALES

HEMEROTECA. ESCRIBIR NOTICIAS.

NOMBRE DEL PERIÓDICO, PRECIO, AÑO ETC.



- REDACCIÓN DE LA NOTICIA SEGÚN SU ESTRUCTURA**
- La redacción debe ser personal, no se puede copiar y debe ajustarse a la estructura de la noticia.
 - Usa un registro formal del lenguaje.
 - Cuida ortografía, puntuación léxico y redacción.
 - **Contesta a las 6W**
 - **Recuerda que la información debe ser decreciente Pirámide invertida**

RELACIÓN DE TEMAS PROPUESTOS

- En el Aula Virtual:
- SOCIEDAD
- CIENCIA
- TECNOLOGÍA
- INVENTOS

TRABAJO INDIVIDUAL



ANIMACOM - Jennifer Leban & O...

La sombra de Cajal: Pinacoteca .

CONOCIENDO EL ESTADO DE LA CIENCIA- MEDICINA A TRAVÉS DE LA PINTURA

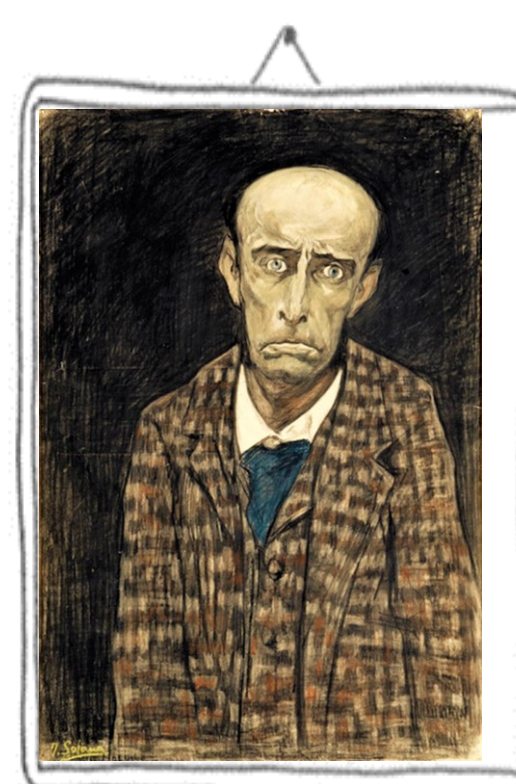
BLOQUES DE INTERÉS



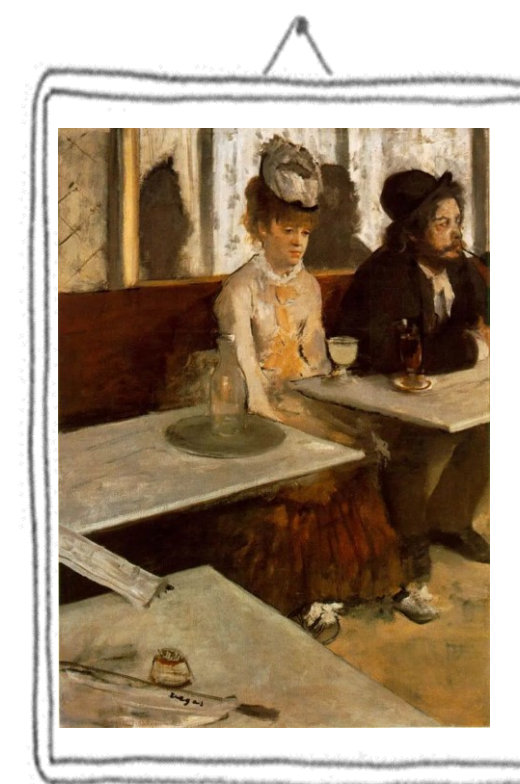
PINTANDO LABORATORIOS



PINTURA HOSPITALARIA



RETRATANDO LA ENFERMEDAD.



DROGAS Y ALCOHOLES



TRATAMIENTOS, TÉCNICAS

**.#INVESTIGACIÓN#
CREATIVIDAD#
#TRABAJO COLABORATIVO#
#ORALIDAD#
#AUTONOMÍA#
#APRENDIZAJE ACTIVO**

FASES DE LA TAREA.

1. Buscar información sobre el tema
2. Localizar pinturas que reflejen aspectos significativos del tema
3. Hacer una infografía que incluya la pintura o pinturas elegidas y el tema escogido
4. Preparar la exposición oral



Es posible que tengan dificultades con la elección de las pinturas.

Misión: encontrar pinturas que muestren el estado de la ciencia, tecnología, medicina en la época de Cajal

**PRODUCTO FINAL:
INFOGRAFÍAS,
EXPOSICIONES ORALES**



SEGURIDAD

- Se ha procurado trabajar en entornos seguros.
- Se les ha pedido que protegieran sus datos personales cuando han tenido que registrarse en alguna herramienta.



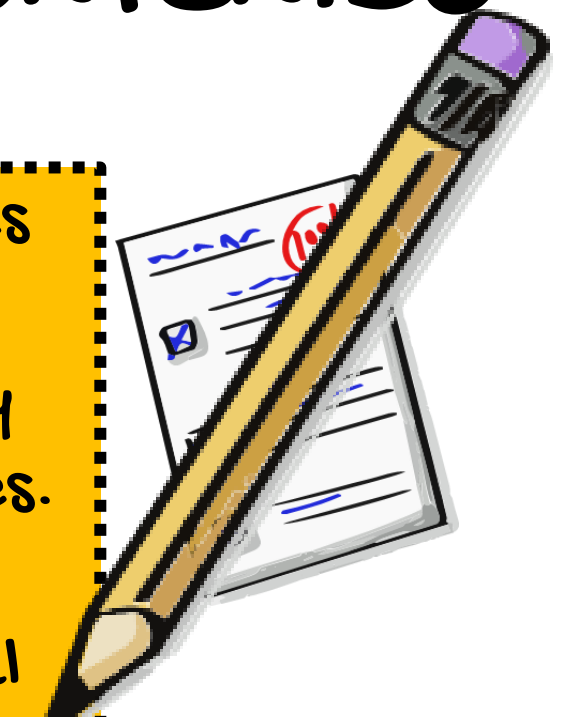
COMUNICACIÓN

- El alumno ha sido capaz de:
- utilizar dispositivos digitales, programas etc. en este proyecto para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información



CREACIÓN DE CONTENIDO

- Los alumnos han sido capaces de crear colectiva y colaborativamente muchos y variados productos digitales.
- Se ha hecho hincapié en el respeto de la autoría digital



INFORMACIÓN

- El alumno como investigador ha sido capaz de:
- realizar búsquedas complejas, aplicando criterios de calidad y fiabilidad
 - Seleccionar y organizar la información de manera que pueda referenciarla y reutilizarla



LA SOMBRA DE CAJAL

LA COMPETENCIA DIGITAL



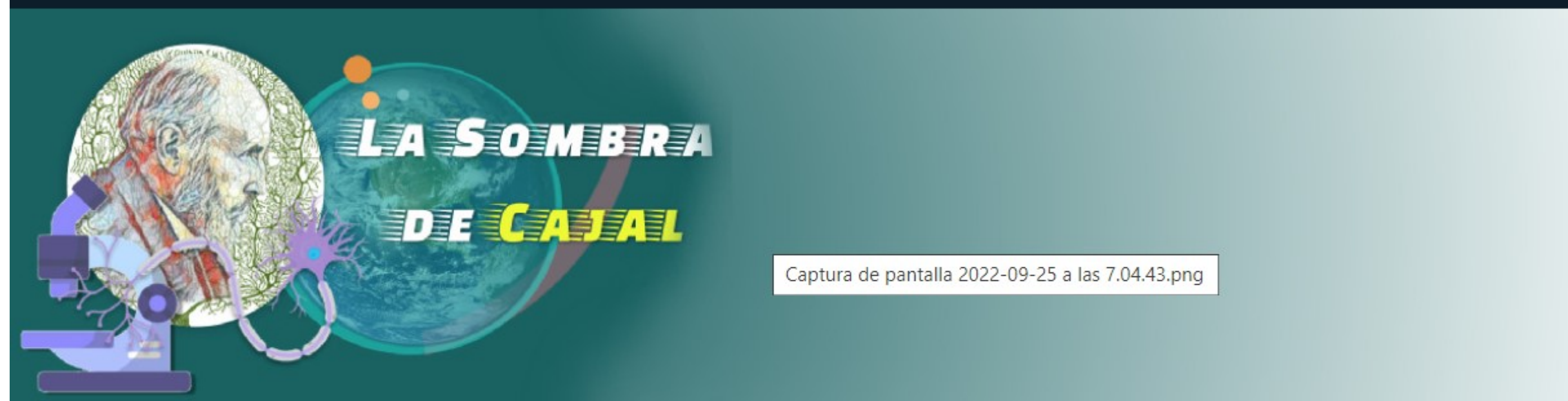
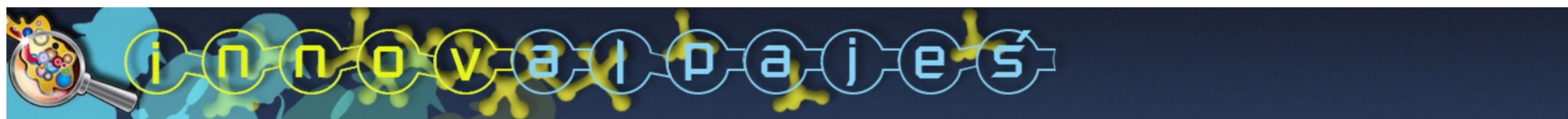
EVALUACIÓN

Ha sido una evaluación integrada con el resto de las competencias trabajadas

NO A LA BRECHA DIGITAL



Se han proporcionado ordenadores pertenecientes al centro a todos aquellos alumnos que no disponían de ellos.



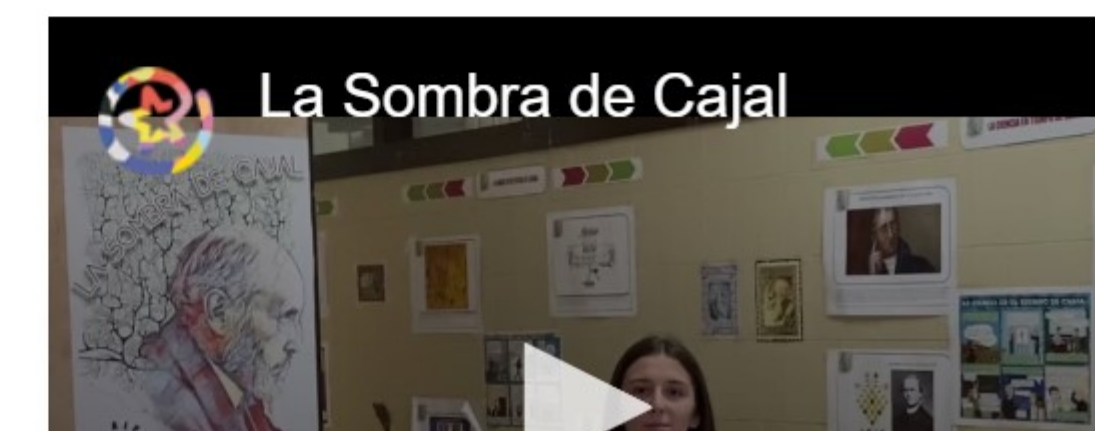
Captura de pantalla 2022-09-25 a las 7.04.43.png



"La Sombra de Cajal" es un proyecto didáctico coordinado por Ana M^a Robles Carrascosa y Javier Medina Domínguez, del IES Alpajés de Aranjuez, destinado a promover entre el alumnado de Bachillerato el interés por la figura de Santiago Ramón y Cajal, su Escuela y su época. En esta web se recopilan los trabajos realizados por los alumnos, por lo que, es posible, que incluyan alguna inexactitud, imprecisión o error, que haya escapado a la revisión realizada. Por este motivo se sugiere acudir a las fuentes y referencias generales facilitadas.

[Acceder a la publicación del Proyecto](#)

Esta obra está bajo una licencia de [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Este trabajo tiene licencia CC BY-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> © 2 por J