



PROYECTO STEAM 2022-2023

LA INVESTIGACIÓN AEROESPACIAL DESDE LA MATERIA DE LATÍN

1. JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

El modelo de educación STEAM es un enfoque pedagógico dirigido a la resolución de problemas, de modo que promueve la independencia del alumnado y concibe el aula como una comunidad de aprendizaje. Se inspira en el trabajo colaborativo.

El modelo STEAM es un modo de aprender basado en hacer preguntas y buscar respuestas, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo: los estudiantes aprenden haciendo, lo que supone un desafío.

El PROYECTO STEAM “Investigación Aeroespacial aplicada al aula” pretende acercar al profesorado y al alumnado de los centros docentes públicos andaluces al estudio e investigación aeroespacial desde el mismo aula, potenciando el pensamiento lógico-matemático y crítico.

La participación del Departamento de Latín en el PROYECTO STEAM se justifica desde el momento en que se está produciendo un aumento de proyectos multidisciplinares basados en ciencia, tecnología y matemáticas, pero que van incorporando conocimientos curriculares de otras asignaturas, entre ellas, Latín. En estos proyectos, la tecnología actúa como nexo de unión con el resto de materias. Por eso, partimos de los mitos, ya que surgieron como posible explicación a los fenómenos naturales, pero también como respuestas para las eternas preguntas sobre el origen y destino de nuestra especie. En realidad, fueron un esfuerzo imaginativo para superar los límites del saber racional de cada época.

Este curso, **los alumnos de 4º ESO-A y 4º ESO-B** están participando en el PROYECTO STEAM desde la materia de Latín y, aunque en un principio les pudo parecer bastante alejada del campo científico, han descubierto las múltiples conexiones con la ciencia. Al trabajar en este proyecto, han incorporado los conocimientos de manera integrada, lo que ha



facilitado que establezcan conexiones entre áreas y conceptos que pudieran parecer disociados.

De hecho, la mayor justificación de esta labor de investigación que ha emprendido el alumnado de Latín nos la proporciona el físico y novelista británico Charles Percy Snow:

“Estimados lectores, como lo tuvieron las grandes heroínas y héroes, tenéis por delante un viaje épico repleto de grandes historias y aventuras.(...) Que cada cual juzgue por sí mismo la interpretación y el mensaje implícito en cada mito, ese mensaje atemporal que hizo que algún científico, inquieto amante de la mitología clásica, se fijara un día en él desde su laboratorio, junto a su telescopio y bautizara a una nueva criatura en su honor.”

2. IMPORTANCIA DE LA MITOLOGÍA EN EL CAMPO CIENTÍFICO

La Mitología es el conjunto de historias, mitos y leyendas pertenecientes a una comunidad con el objetivo de dar una explicación concreta a elementos inexplicables, abstractos, complejos o lejanos.

Nuestra participación en el proyecto se ha centrado en la Mitología de la Antigua Grecia (1200 a.C. - 146 a.C.) y de la Antigua Roma, unas civilizaciones consideradas como cunas culturales de la civilización occidental.

Cuando la ciencia no se conocía, nuestros antepasados suplían con la imaginación aquello que no podían explicar con la razón: fenómenos de la naturaleza como las tormentas, la lluvia, las mareas; elementos del firmamento como los planetas (Mercurio, Venus, Marte y sus satélites Fobos y Deimos, Júpiter, Saturno, Urano, Plutón,...), el sol (Helios), las estaciones del año (raptó de Perséfone), la luna (Selene), los eclipses, las constelaciones (Perseo, Andrómeda, Cefeo, Casiopea, Pegaso, Cetus, signos del zodiaco), las galaxias (como la Vía Láctea), los meteoros (Las Perseidas), el fuego, el destino del universo,...

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA



Todos eran interpretados en forma de mito y han sido bautizados con nombres provenientes de la mitología grecolatina. Así pues, la mitología ofrece una cosmogonía propia, una interpretación acerca de cómo funciona el universo en un espacio temporal que desafía toda lógica y sentido común.

En el campo de la Química también se han utilizado nombres muy relacionados con la mitología grecorromana: titanio (titanes), vanadio, prometio (Prometeo: que, además de un elemento químico es el nombre de un satélite del planeta Saturno y el de una larva con el mismo nombre, hija de Symbion pandora), mercurio (Mercurio), niobio (Níobe: elemento químico y el asteroide 71), tantalio (Tántalo),...

Por todo ello, no es de extrañar que la ciencia y la tecnología hayan acudido en numerosas ocasiones a la mitología clásica, principalmente en lo referente a la nomenclatura de nuevos descubrimientos e invenciones pero también más allá, quizá por el componente meramente poético de los mitos.

Karl Popper proponía que “*la ciencia debe comenzar con los mitos y con la crítica de los mitos*”, y desde hace un tiempo, un grupo de científicos está impulsando una nueva disciplina denominada “Geomitología”, que pretende ligar mitología con ciertos sucesos naturales (seísmos, tsunamis, erupciones volcánicas, inundaciones, impactos de meteoritos, cometas,...) que, por su excepcionalidad, dejaron una huella imborrable en las poblaciones humanas que los vivieron y en sus descendientes.

En realidad, mito y ciencia están más cerca de lo que parece puesto que comparten la inferencia y la observación como mecanismos de expresión.

*El inconsciente humano propicia desde siempre
los diálogos entre el cielo y la tierra,
principalmente ante las puertas del tiempo
para que los dioses oigan a los hombres.*

Ivonne Rivas



3. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LATÍN 4º ESO

Los contenidos de la asignatura de latín se estructuran en 7 bloques.

- El Proyecto STEAM lo podemos relacionar con el bloque 5: *Roma: historia, cultura, arte y civilización*; y más concretamente con el punto 5.4: *Mitología y religión*.
- En cuanto a los criterios de evaluación, el Proyecto STEAM está relacionado con los siguientes:
 - 5.4: Conocer los principales dioses de la mitología.
 - 5.5: Conocer los dioses, mitos y héroes latinos y establecer semejanzas y diferencias entre los mitos y héroes antiguos y los actuales.

4. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El proyecto STEAM en la materia de latín se ha desarrollado en siete sesiones durante los meses de enero, febrero y marzo con los grupo de 4º ESO-A y 4º ESO-B.

- Durante la primera sesión el alumnado ha investigado sobre mitos relacionados con el espacio y fenómenos de la naturaleza. Así, han confeccionado un listado con los relatos que más les han llamado la atención: Selene y Endimión, Faetón, Calisto y la Osa mayor, la Vía Láctea, los horóscopos, Orión, Eolo, Prometeo, Ixión, los planetas del Sistema Solar, constelaciones como: Perseo, Andrómeda, Cefeo, Casiopea, Hércules, La Lira, Pegaso,...
- En la segunda sesión se ha investigado sobre los elementos químicos relacionados con los mitos grecorromanos o con los términos de dichas culturas: vanadio, prometio, nitrógeno, hidrógeno, oxígeno, neodimio, actimio, calcio, azufre, oro, plata,...



- En la tercera sesión, el alumnado, en primer lugar, se ha organizado en grupos; posteriormente, cada grupo ha elegido el tema a trabajar y, finalmente, han debatido sobre el modo de presentar los diferentes contenidos, así como sobre los materiales necesarios para su trabajo de investigación. Entre los diferentes medios y soportes que han decidido utilizar destacamos la grabación de un vídeo, poemas con imágenes relacionadas, murales, miniaturas en forma de esfera con información...
- En las sesiones cuarta, quinta y sexta los grupos han trabajado en clase utilizando los medios tecnológicos a su alcance para buscar la información necesaria y seleccionar aquella que realmente han considerado significativa.
- La séptima sesión ha consistido en la presentación en el aula del resultado final de los trabajos realizados así como en la exposición oral de la información recabada a los/las compañeros/as.

5. VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Al plantear a los grupos de Latín 4^oESO-A y 4^o ESO-B la posibilidad de participar en el Proyecto STEAM de forma voluntaria, el entusiasmo mostrado ha sido generalizado. Todos/as los/as alumnos/as han decidido formar parte del mismo y su implicación ha sido máxima.

Desde el primer momento, han ido aportando ideas mediante la técnica del Brainstorming, ampliándolas y realizando nuevas aportaciones a lo largo de las sesiones de trabajo.

El alumnado, durante su participación en el proyecto, ha conseguido ser consciente de la influencia de la Mitología Clásica en la sociedad del siglo XXI, integrando nuevos conocimientos y desarrollando competencias como el trabajo en equipo, la toma de decisiones, la iniciativa, la selección de información...

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA

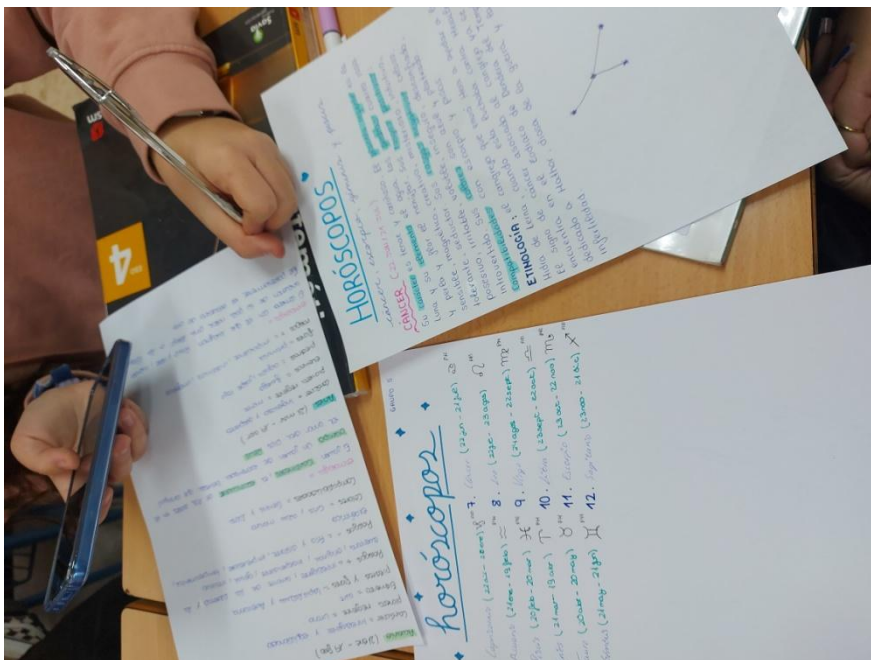


Además, en su valoración final, el alumnado se ha sentido muy satisfecho de haber participado porque le ha parecido un proyecto entretenido, interesante y dinámico que les ha permitido investigar, desarrollar la creatividad, abrir la mente, descubrir y aprender de forma lúdica. Igualmente, los/as alumnos/as consideran que ha sido un proyecto motivador, que ha fomentado el trabajo en equipo y que, sin duda, volverían a participar en el mismo.

En definitiva, como profesoras, consideramos que la experiencia ha sido muy positiva y agradecemos el interés, la voluntad y la implicación de todo el alumnado de los grupos en las diferentes actividades que han llevado a cabo.

6. IMÁGENES DE LAS SESIONES DE TRABAJO

4º ESO A



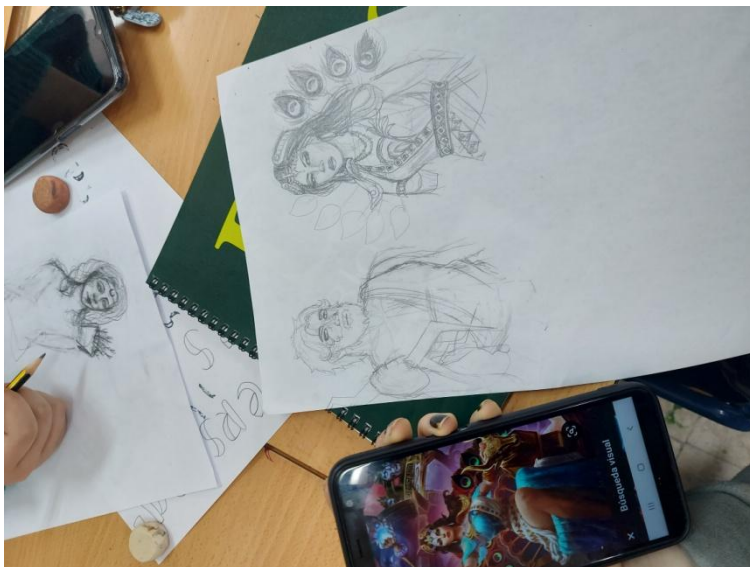
PROYECTO STEAM

DEPARTAMENTO DE LATÍN

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

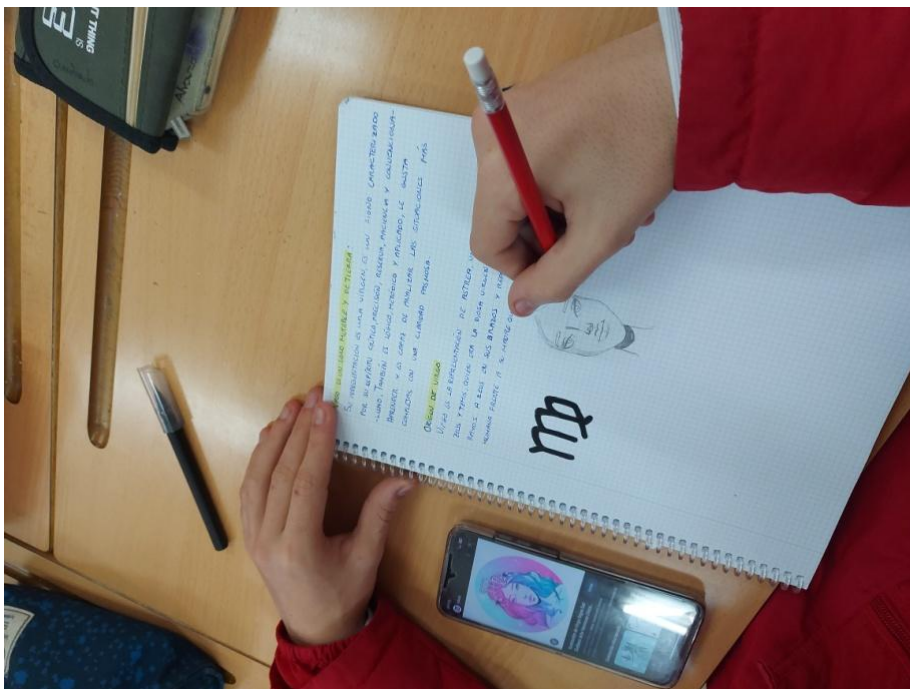
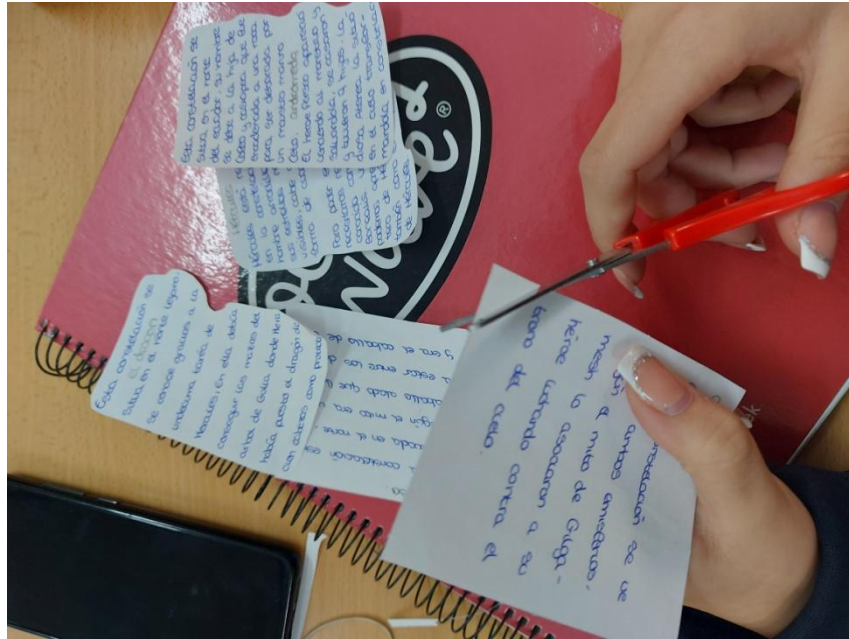
M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA



I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA



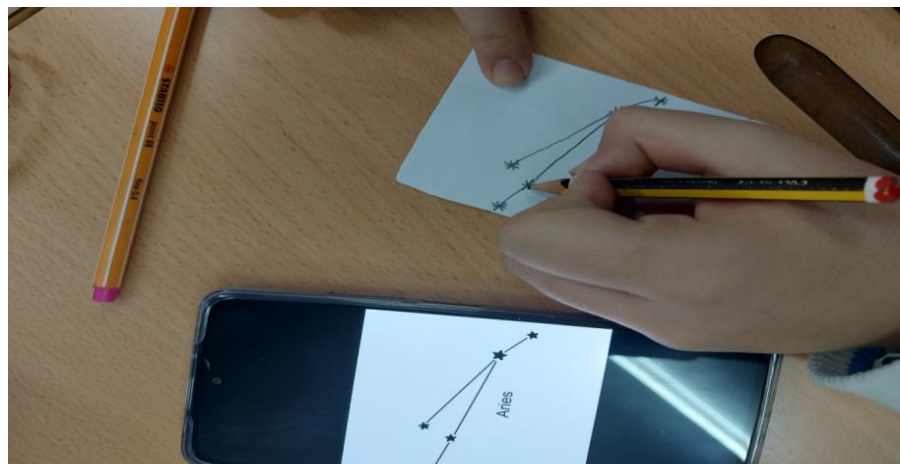
PROYECTO STEAM

DEPARTAMENTO DE LATÍN

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

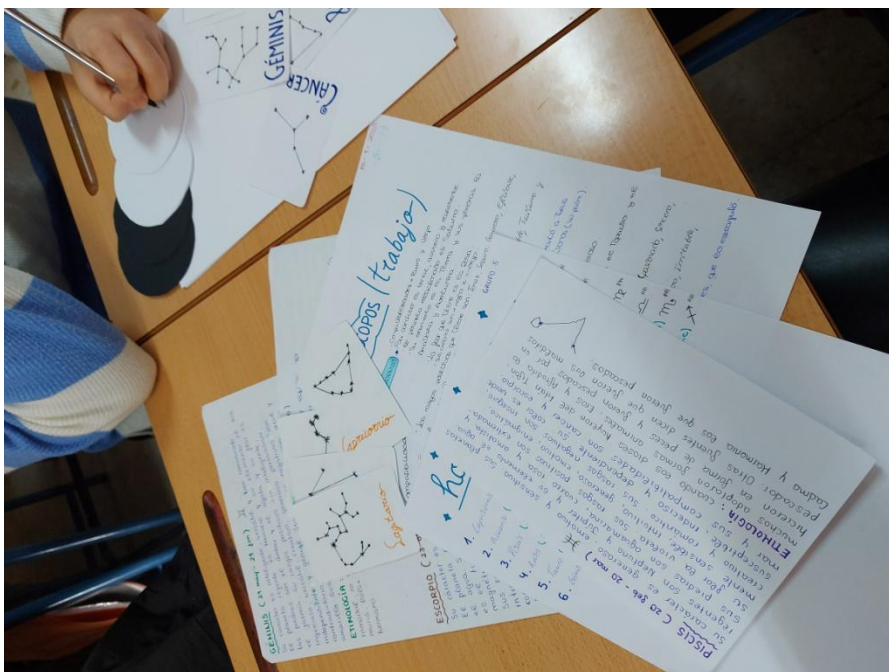
M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA



I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA



PROYECTO STEAM

DEPARTAMENTO DE LATÍN

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA



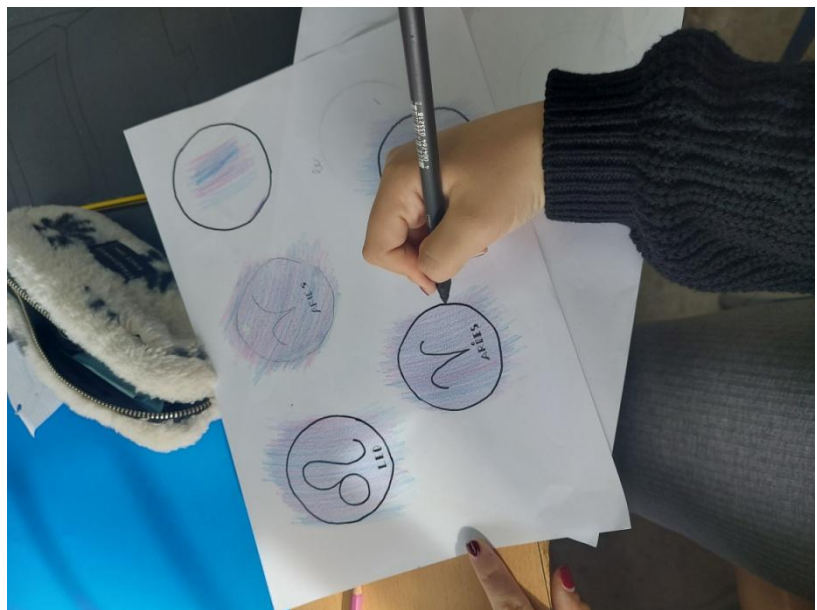
PROYECTO STEAM

DEPARTAMENTO DE LATÍN

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA



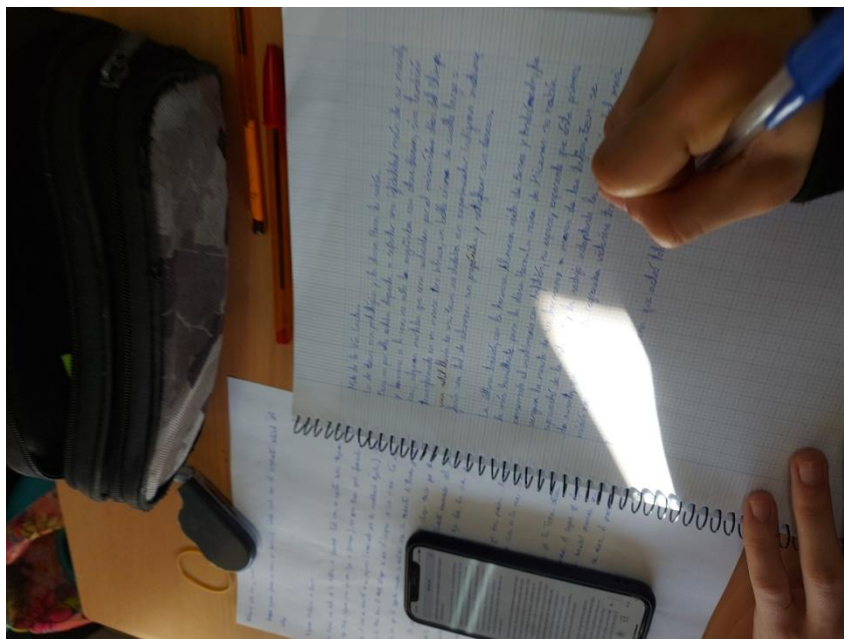
PROYECTO STEAM

DEPARTAMENTO DE LATÍN

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA



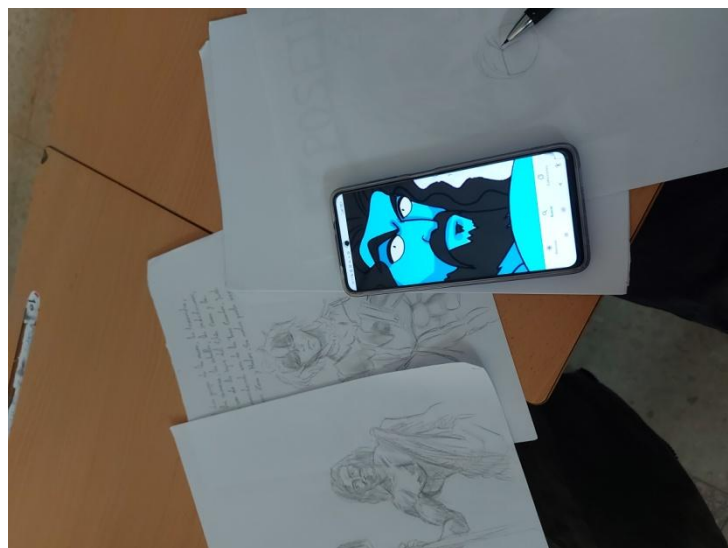
PROYECTO STEAM

DEPARTAMENTO DE LATÍN

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA





4ºB



PROYECTO STEAM

DEPARTAMENTO DE LATÍN

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA



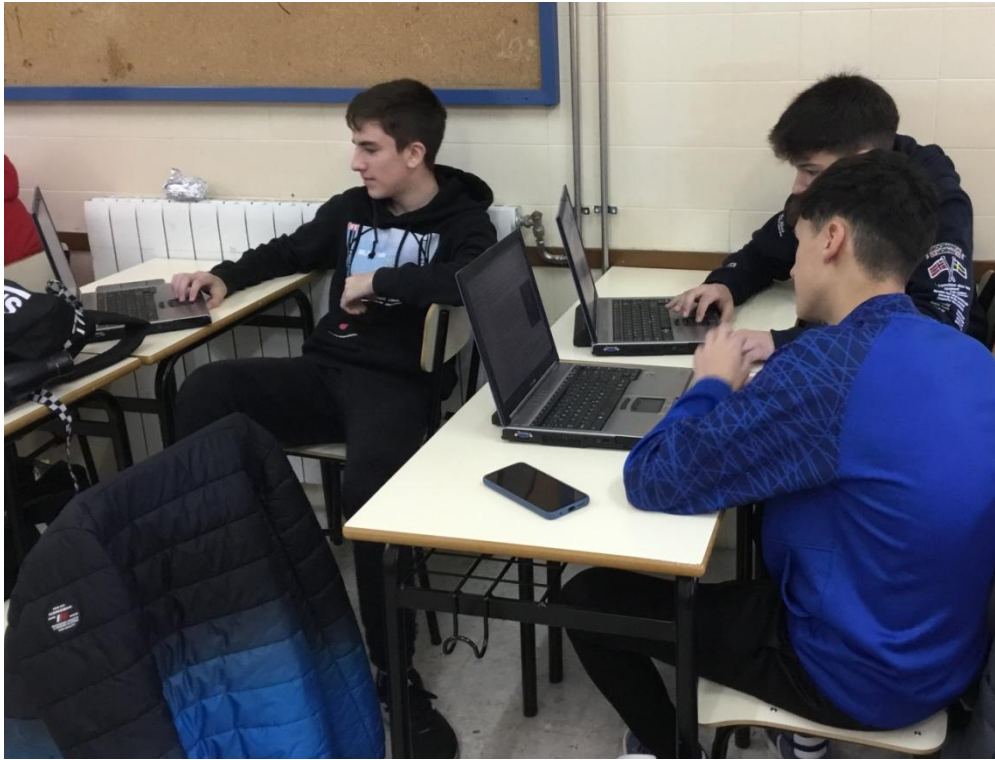
PROYECTO STEAM

DEPARTAMENTO DE LATÍN

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA



PROYECTO STEAM

DEPARTAMENTO DE LATÍN

I.E.S. HUARTE DE SAN JUAN

MARIANA CASTILLO GONZÁLEZ

M^a CONCEPCIÓN MARTÍNEZ GARCÍA

