

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE “REFUGIO LUNAR”

Etapla: Educación primaria

Ciclo: 2º

Curso: 3º y 4º primaria

Dificultad: Media

ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura



INTRODUCCIÓN

“Refugio Lunar”, es una situación de aprendizaje en la que se trabaja el ámbito de la Tecnología y Robótica, las Ciencias de la Naturaleza y las Ciencias Sociales, tomando el componente de la Educación Artística en cada uno de los pasos, como eje transversal de toda la situación de aprendizaje.

El objetivo principal de la situación de aprendizaje se sitúa en identificar y tener en cuenta las condiciones medioambientales de la Luna para idear, construir y ubicar su propia base lunar. En el proceso la micro:bit jugará un papel esencial incorporando su uso como “panel solar” para que cuando la placa detecte la luz, se enciendan los LEDS de la base, alimentados con témpera conductiva.

En el transcurso de la actividad el alumnado podrá realizar una exploración espacial para visualizar los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología desarrollados hasta la actualidad. Gracias a este recorrido, se pretende que comprendan la evolución de la sociedad en el ámbito científico-tecnológico y ejecuten un conjunto de algoritmos sencillos con la programación por bloques.

CURRÍCULUM EDUCATIVO

Los puntos dispuestos en el interior de las siguientes secciones; “Objetivos generales de etapa”, “Objetivos específicos de actividad” y “Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes”, se disponen en el interior del **DECRETO 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria.**

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

- b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor
- c) Adquirir habilidades para la resolución pacífica de conflictos y la prevención de la violencia, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito escolar y familiar, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.
- h) Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.

- i) Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.
- j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD

1. Identificar y tener en cuenta las condiciones medioambientales de la Luna.
2. Identificar algunas de las características esenciales de un refugio.
3. Diseñar y construir una base o estación de investigación habitable en la Luna que proteja del entorno.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS

Ciencias de la naturaleza

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES
Competencia específica 1: Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital.	1.1 Utilizar dispositivos y recursos digitales, de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual y en equipo, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.	B. Tecnología y digitalización 1. Uso de los recursos digitales con responsabilidad - Dispositivos y recursos digitales. Estrategias de búsqueda guiada de información segura y eficiente en internet (valoración, discriminación, selección y organización).
Competencia específica 2: Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio.	2.4 Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través de la interpretación de la información y los resultados obtenidos, comparándolos con las predicciones realizadas.	2. Proyectos de diseño y pensamiento computacional - Fases de los proyectos de diseño: Diseño, prototipado, prueba y comunicación. - Técnicas sencillas de trabajo en equipo y estrategias para la gestión de conflictos. - Iniciación en la programación a través de recursos analógicos (actividades desenchufadas) o digitales (plataformas digitales de iniciación en la programación, aplicaciones de programación por bloques, robótica educativa...).
Competencia específica 3: Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, generando nuevos productos según necesidades.	3.3 Resolver, de forma guiada, problemas sencillos de programación, comprobando si la respuesta se ajusta al propósito, modificando algoritmos de acuerdo con los principios básicos del pensamiento computacional.	

Ciencias Sociales

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES
Competencia específica 1: Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través de la interpretación de la información y los resultados obtenidos, comparándolos con las predicciones realizadas.	1.1 Identificar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio a través de la indagación y utilizando las herramientas y procesos adecuados.	A. Sociedades y territorios Retos del mundo actual - Conocimiento del espacio. Representación de la Tierra a través del globo terráqueo, los mapas y otros recursos digitales. Mapas y planos en distintas escalas. Técnicas de orientación mediante la observación de los elementos del medio físico y otros medios de localización espacial.

Educación artística

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES
Competencia específica 4: Participar del diseño, la elaboración y la difusión de producciones culturales y artísticas individuales o colectivas, teniendo en cuenta el proceso y asumiendo diferentes funciones en la consecución de un resultado final, para desarrollar la creatividad y la noción de autoría.	4.1 Participar de manera guiada en el diseño de producciones culturales y artísticas, trabajando en grupo en la consecución de un resultado final planificado y asumiendo diferentes funciones. 4.2 Participar en el proceso de producciones culturales y artísticas, de forma creativa y respetuosa, utilizando elementos básicos de diferentes lenguajes y técnicas artísticas.	BLOQUE II B. Creación e interpretación - Fases del proceso creativo: Planificación, interpretación y experimentación. - Respeto, interés y valoración tanto por el proceso como por el producto final en producciones plásticas, visuales y audiovisuales. C. Artes plásticas, visuales y audiovisuales - Las artes visuales. La imagen en el mundo actual: técnicas y estrategias básicas de lectura e interpretación (análisis y realización) de los elementos que la componen. - Materiales, instrumentos, soportes y técnicas de uso común utilizados en la expresión plástica y visual. - Medios, soportes y materiales de expresión plástica y visual. Técnicas bidimensionales y tridimensionales en dibujos y modelados sencillos.

Tecnología y robótica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES
Competencia específica 1: Utilizar el pensamiento computacional para la resolución de problemas, generando un producto creativo y original que responda a cada uno de los retos planteados o generados a través de la observación del entorno.	1.1 Conocer los fundamentos básicos de la programación por bloques. 1.2 Realizar un conjunto de operaciones sistemáticas o algoritmos que cumplan un patrón previamente fijado para el funcionamiento correcto del programa.	A. Pensamiento computacional - Iniciación a la programación a través de recursos analógicos (actividades desenchufadas) y de recursos digitales (plataformas digitales de programación por bloques) adaptados al nivel lector del alumnado. - Interpretación y ejecución de algoritmos sencillos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados, reglas de juegos, instrucciones, secuencias, patrones repetitivos, programación por bloques). - Proceso de modelización de forma guiada (dibujos, esquemas, diagramas, objetos manipulables, dramatizaciones...) en la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana. - Mostrar interés por el pensamiento computacional participando en la resolución de problemas de programación.
Competencia específica 5: Manejar los dispositivos y herramientas de forma segura y responsable para trabajar de forma individual o conjunta de acuerdo a las necesidades del contexto educativo.	5.1 Utilizar los dispositivos y las herramientas de forma segura de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.	

ESPACIOS Y RECURSOS

ESPACIOS	RECURSOS MATERIALES
- Espacio aula	- Ordenador o tableta digital - Proyector - Cable USB - Placa micro:bit - Batería - LED - Cables cocodrilo - Pasta endurecible AIR DRY - Témpera líquida de colores - Cartón - Papel - Cartulina - Rollos de papel higiénico o cocina - Pinceles EXTRA: Programación de la micro:bit de ejemplo.
RECURSOS HUMANOS	
El/La docente toma el rol de conductor/a de la actividad durante todo el transcurso de la misma, proporcionando al alumnado el soporte necesario, tanto en el desarrollo de la parte Craft de la maqueta como en la introducción de los componentes tecnológicos. Ante ese factor, será necesaria una evaluación previa de las necesidades individuales del alumnado para poder adaptar la actividad al alumnado y poder dar respuesta a todas ellas.	
DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS	
Los recursos serán distribuidos en función de la cantidad total de alumnado presente en el aula. Se recomienda que las sesiones en las que se trabaja en grupos, se use un baúl y ordenador por equipo. La creación de los equipos puede ser elaborada de manera digital y aleatoria por la Plataforma educativa ART2BIT. En caso de elaborar manualmente los equipos se recomienda tener en cuenta el nivel computacional y las habilidades artísticas de cada uno de los miembros del grupo, para poder crear unidades de trabajo basadas en las inteligencias múltiples.	

METODOLOGÍA Y TEMPORALIZACIÓN

METODOLOGÍA	TEMPORALIZACIÓN
<i>“Refugio Lunar”</i> se construye bajo el uso de distintas metodologías que fomentan el desarrollo personal y social del alumnado, entre ellas destacan las siguientes: - Metodología C.R.E.A: El planteamiento de la presente actividad está basado en el desarrollo de cuatro fases centrales: Conectar la situación de aprendizaje con el contexto global; Rastrear información acerca de la Luna y los fenómenos que subyacen de ella; Experimentar con la creación de una maqueta de un refugio lunar e introducir los componentes tecnológicos; y Analizar el proceso y resultado de la creación. - Aprendizaje basado en retos (ABR): Se sustenta sobre el planteamiento de un reto inicial al alumnado, mediante el cual se fomenta su curiosidad, cooperación y pensamiento crítico, para promover una comprensión significativa de los contenidos tratados y extraer un resultado del reto planteado. - Aprendizaje colaborativo. - Aprendizaje entre iguales (Peer learning)	Primera sesión Seguimiento de las pantallas de CONECTA y RASTREA establecidos dentro del bloque “Vista del alumnado” de la plataforma educativa ART2BIT: CONECTA - Análisis conjunto del apartado “¿Sabíais que...?” - Visualización conjunta del vídeo de contextualización (Conectamos). - Comentarios en grupos de las preguntas planteadas y desarrollo de una lluvia de ideas inicial. - Ver conjuntamente los puntos resumen de los aprendizajes a desarrollar. RASTREA - Presentación interactiva de los contenidos de la actividad. ✓ ¿Qué es la Luna? ✓ Historia del primer ser humano en ir a la Luna ✓ Un lugar para vivir ✓ Presentación de cuestiones de reflexión conjunta y visualización de los vídeos de Airbus Foundation Discovery Space. ✓ Energía en la Luna ✓ Energía Solar Segunda sesión Inicio del bloque EXPERIMENTA dentro del apartado “Vista del alumnado” de la plataforma educativa ART2BIT: EXPERIMENTA - Presentación del objetivo de la sesión. - Visualización del vídeo de inspiración para la creación de la maqueta. - Desarrollo de la parte Craft de la sección, dónde se lleva a cabo la creación artística de la estación espacial a partir de los conocimientos proporcionados en la primera sesión. Tercera sesión Seguimiento de la pantalla EXPERIMENTA y ANALIZA dentro del bloque “Vista del alumnado” de la Plataforma educativa ART2BIT: EXPERIMENTA - ¿Cómo funciona? – Visualización del vídeo de la introducción de los componentes tecnológicos en la maqueta. - Programamos -- Desarrollo de la parte de programación de la maqueta con MakeCode. - ¿Seguimos programando? – Planteamiento de un reto para incrementar la dificultad de la programación. ANALIZA - Espacio para compartir los refugios espaciales con toda la clase y promover una pequeña descripción de todo el proceso creativo.



ACTIVIDADES

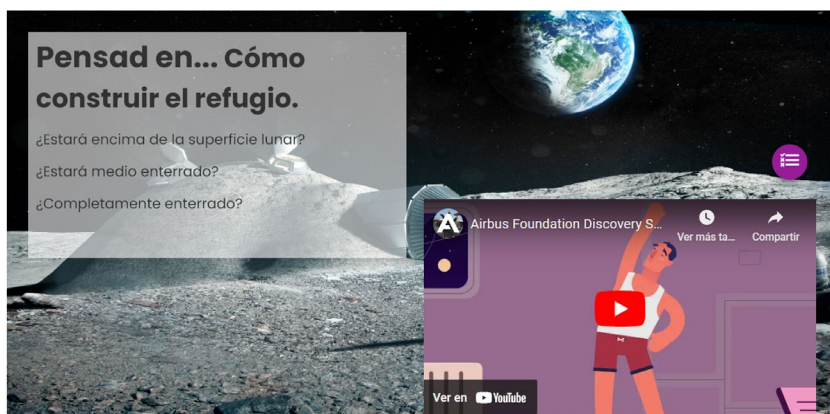
NÚM. SESIÓN	SESIÓN 1
Tipo de actividad	Desarrollo grupal o individual de los apartados CONECTA y RASTREA.
Descripción	La Luna Con la ayuda de los contenidos preestablecidos en el interior del apartado "Vista alumnado" de la plataforma educativa el docente desarrollará el seguimiento de la sesión. CONECTA - ¿Sabíais que...? Actualmente, se están haciendo preparativos para que el ser humano vuelva a pisar la Luna, y esta vez, se quede un buen tiempo para poder hacer investigaciones y experimentos. Pero, la Luna es un lugar peligroso para el ser humano. Sus condiciones medioambientales no son las mismas que las de la Tierra. - Visualización del vídeo "Conectamos" - Análisis del vídeo ✓ ¿Qué imágenes habéis visto durante el vídeo? ✓ ¿Cómo creéis que surgió la Luna? ✓ ¿Cuáles son sus principales características? ✓ ¿Creéis que podremos volver a pisar la Luna algún día? ¿Y vivir durante un tiempo en ella para poder investigar? Estas preguntas relacionadas con el contenido del vídeo son un instrumento que nos ayuda a verificar la comprensión del mismo. Las preguntas planteadas son orientativas y, en cualquier caso, puedes añadir o cambiar su formulación. - En esta actividad aprenderéis a ... ✓ Conocer el entorno lunar, identificar y tener en cuenta las condiciones medioambientales y sus recursos naturales. ✓ Diseñar y construir una base o estación de investigación habitable en la Luna. RASTREA - La Luna La vida en la Luna sería muy diferente que en la Tierra. Cuando se hace de noche puede hacer más frío que en ningún lugar de la Tierra, pero cuando sale el sol hace más calor que en agua hirviendo. La Luna no tiene atmósfera, así que no hay nada que nos pudiera proteger del clima espacial. - Volvemos a la Luna ¡En 1969 el ser humano consiguió llegar a la Luna! Investigaron y recogieron cientos de kilos de rocas lunares. La última vez que los humanos fueron a la Luna fue en 1972 y desde entonces solo han visitado la luna varias máquinas, satélites y robots. Actualmente, se están haciendo preparativos para enviar astronautas a la Luna y que se queden durante un tiempo para investigar.

NÚM. SESIÓN	SESIÓN 1
Descripción	-Un lugar para vivir Pero para quedarse durante un tiempo, el equipo de astronautas, necesitará un lugar donde vivir. ✓ ¿Qué peligros creéis que tendrían que afrontar el equipo de astronautas en la Luna? ✓ ¿Cómo construirías una primera base en la luna? ✓ ¿Qué recursos podríais utilizar de la luna para hacer de esta un lugar habitable? Pasad a la página siguiente para aprender las características principales de la Luna y cómo se podría construir un sitio habitable para los y las astronautas. Pensad en... ¿Dónde posicionaríais la base? 1. En los polos de la Luna. 2. Dentro de un tubo volcánico. 3. Dentro de un cráter. 4. ... Airbus Foundation Discovery Space: Best pl... -50 °C 0 En el interior de los botones de color violeta, se plantean dos preguntas de verdadero/falso sobre los contenidos proporcionados en el interior del vídeo. - La Luna tiene atmosfera ✓ Verdadero ✓ Falso - Las temperaturas en la Luna pueden variar mucho. ✓ Verdadero ✓ Falso

NÚM. SESIÓN

SESIÓN 1

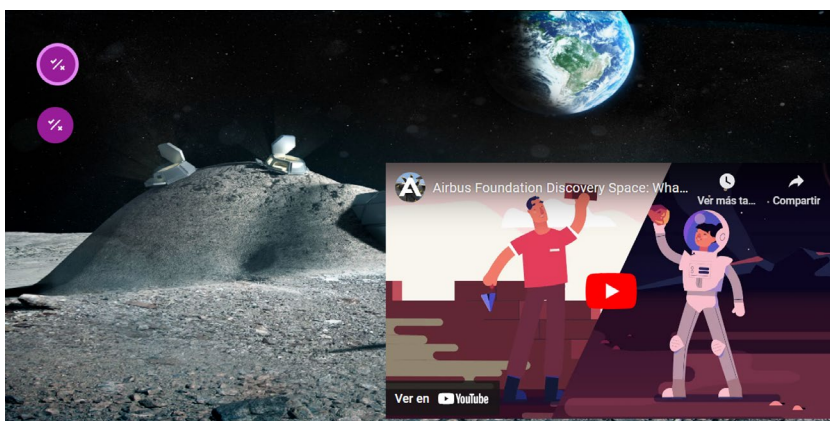
Descripción



En el interior del botón de color violeta, se plantea una pregunta de respuesta múltiple sobre los contenidos proporcionados en el interior del vídeo.

-¿De qué nos tenemos que proteger en la Luna?

- ✓ El viento
- ✓ Radiación solar
- ✓ Los meteoritos
- ✓ Las temperaturas extremas



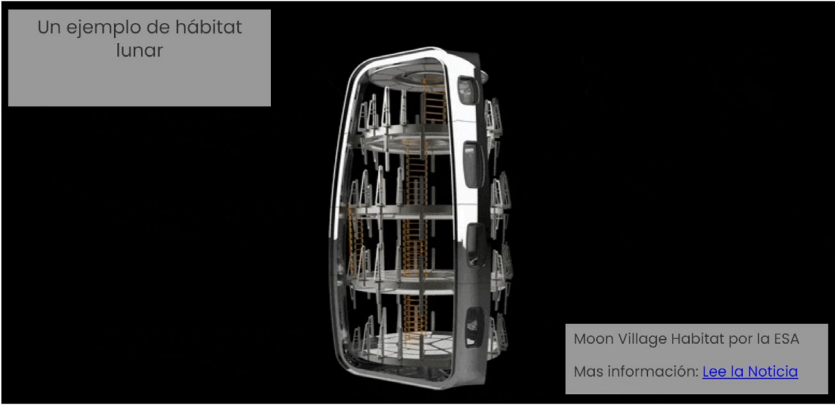
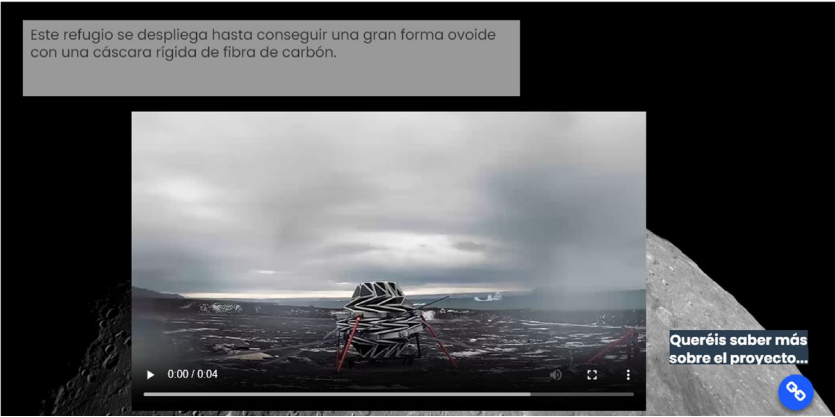
En el interior de los botones de color violeta, se plantean dos preguntas de verdadero/falso sobre los contenidos proporcionados en el interior del vídeo.

- El Regolito Lunar es un fino polvo lunar que cubre la Luna

- ✓ Verdadero
- ✓ Falso

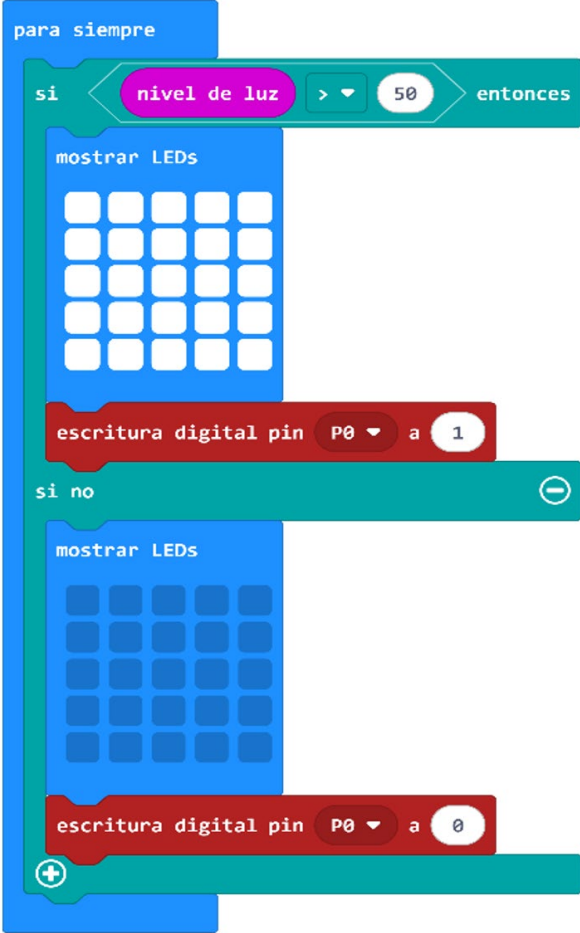
- El regolito podría utilizarse para construir en la Luna.

- ✓ Verdadero
- ✓ Falso

NÚM. SESIÓN	SESIÓN 1
Descripción	Un ejemplo de hábitat lunar  Moon Village Habitat por la ESA Mas información: Lee la Noticia Presentación de un ejemplo de hábitat lunar con información complementaria en el interior de "Lee la Noticia". Este refugio se despliega hasta conseguir una gran forma ovoide con una cáscara rígida de fibra de carbón.  En el botón de color azul, encontramos información de ampliación del Proyecto Lunak. - Energía de la Luna Para poder sobrevivir en la Luna se necesita electricidad, pero en la Luna no hay aceite, ni carbón para quemar, ni tampoco energía eólica. ¡Solo queda el sol! Podríamos utilizar energía solar en la Luna, como las casas en la Tierra que tienen paneles solares en el tejado. Pasad a la página siguiente para saber más sobre la energía solar.

NÚM. SESIÓN	SESIÓN 1
Descripción	- Energía solar  Los botones de información proporcionan un eje de incisión sobre: - ¿Cómo obtener energía en la Luna? (Vídeo explicativo) - ¿Por qué es necesario tener energía en una base Lunar? (Explicación) - El Sol (Explicación)
Recursos	- Ordenador o tableta digital - Proyector

NÚM. SESIÓN	SESIÓN 2
Tipo de actividad	Desarrollo grupal (3 o 4 alumnos/as) de la parte Craft del refugio espacial del apartado EXPERIMENTA.
Descripción	Con la ayuda de los contenidos preestablecidos en el interior del apartado "Vista alumnado" de la plataforma educativa el docente desarrollará el seguimiento de la sesión. EXPERIMENTA - ¡La comunidad científica busca ideas de refugios en la Luna! En equipo, diseñad y cread una base o refugio para que los astronautas estén seguros en la luna. Podéis hacer un primer boceto dibujado y una pequeña descripción de vuestra base. Pensad en los peligros que tendrían que afrontar los astronautas y los recursos que tendrían. Pensad en: la ubicación, los materiales que utilizaríais, su estructura, su distribución (zonas de descanso, zonas de trabajo...), la temperatura, energía.... - Un poco de inspiración... Visualización conjunta del vídeo de inspiración para la confección del refugio espacial. Una vez visualizadas las pantallas de la parte Craft del apartado EXPERIMENTA, se puede producir el inicio práctico del refugio.
Recursos	- Ordenador o tableta digital - Proyector - Pasta endurecible AIR DRY - Témpera líquida de colores - Cartón - Papel - Cartulina - Rollos de papel higiénico o cocina - Pinceles

NÚM. SESIÓN	SESIÓN 3
Tipo de actividad	Desarrollo grupal (3 o 4 alumnos/as) de la programación del refugio lunar.
Descripción	Con la ayuda de los contenidos preestablecidos en el interior del apartado "Vista alumnado" de la plataforma educativa el docente desarrollará el seguimiento de la sesión. EXPERIMENTA - ¿Cómo funciona? Visualización del vídeo "Cómo funciona" para analizar el proceso de introducción de la parte tecnológica de la maqueta. - Programamos Seguimiento de los ejemplos y los consejos proporcionados para el desarrollo de la programación. Además, en el botón "Explora un ejemplo" encontraréis un enlace a MakeCode, donde aparecerá un bloque de programación como modelo de implementación. 



NÚM. SESIÓN	SESIÓN 3
Descripción	- ¿Seguimos programando? En este apartado se plantea un nuevo reto mediante la incorporación del motor de corriente continua para que pueda girar y seguir la luz solar. Una vez visualizadas las pantallas de la parte de programación del apartado EXPERIMENTA, se puede producir el inicio práctico de la creación de la programación del refugio lunar. Durante la construcción grupal (3-4 alumnos/as) de la parte de programación, el/la docente actúa como un agente facilitador, al que el alumnado puede acudir durante la construcción de la programación. ANALIZA Os proponemos gestionar una dinámica de exposición grupal de cada uno de los refugios, para poder explicar la maqueta y su funcionamiento.
Recursos	- Ordenador o tableta digital - Proyector - Cable USB - Placa micro:bit - LED - Cables cocodrilo - Batería PARA EL RETO... - Motor de corriente continua - Cable de conexión motor de corriente continua

PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

- 1. Evaluación continua:** Durante todo el desarrollo de la actividad se plantea el uso del instrumento de la observación directa mediante la implementación de la rúbrica de evaluación por parte del/de la docente, la cual nos será útil para presentar un análisis detallado de cada uno/a de los/las alumnos/as en el transcurso de la actividad. El resultado de la observación queda recogido en el informe.
- 2. Tests:** Al finalizar el recorrido de la actividad, se plantea el desarrollo de un test de evaluación para que, tanto el/la docente como el alumnado, sea consciente del grado de aprendizaje y conocimiento adquirido con la ejecución de la actividad. El resultado del test queda recogido en el informe.
- 3. Autoevaluación:** Desarrollo de un test de autoevaluación, dónde se plantean preguntas, tanto conductuales como emocionales y de autodeterminación para el desarrollo de la actividad. El resultado del test queda recogido en el informe.
- 4. Informe por alumno/a:** Las presentes evaluaciones se verán reflejadas en los informes de recogida de los resultados de los tres métodos, en los cuales se presenta un porcentaje estadístico de cada uno de ellos según la valoración docente, los resultados del test y la percepción procedimental de cada uno de ellos.

EVALUACIÓN

EVALUACIÓN DOCENTE

Ítems observables: El/La docente tiene un conjunto de ítems observables de la actividad para generar un análisis activo de las dinámicas generadas en el aula.

- Identifica y entiende las condiciones medioambientales de la Luna
- Diseño, estructura y materiales usados en función a las condiciones ambientales.
- Propone mejoras en el diseño.
- Diseño y creación de un soporte funcional para la placa micro:bit.
- Diseño y creación de un programa funcional
- Explica el programa de manera adecuada.

Al finalizar la actividad, el/la docente puede recoger su análisis en una rúbrica de evaluación individual que quedará registrada en el servidor de la actividad.

Rúbrica de evaluación para el/la docente:**Identifica y entiende las condiciones medioambientales de la Luna**

Identifica las principales condiciones medioambientales y elabora conclusiones.



Identifica y explica muchas de las principales condiciones medioambientales.



Identifica y explica algunas de las principales condiciones medioambientales.



No identifica las principales condiciones medioambientales.

Diseño, estructura y materiales usados en función a las condiciones ambientales.

Describe y argumenta la estructura de su refugio y los materiales utilizados teniendo en cuenta la mayoría de las condiciones medioambientales trabajadas.



Describe y argumenta la estructura de su refugio y los materiales utilizados teniendo en cuenta alguna de las condiciones medioambientales trabajadas.



Describe y argumenta la estructura de su refugio y los materiales utilizados teniendo en cuenta pocas de las condiciones medioambientales.



Hace una simple descripción de su refugio y no tiene en cuenta las condiciones medioambientales.

EVALUACIÓN

EVALUACIÓN DOCENTE

Propone mejoras en el diseño



El alumno/a plantea y argumenta mejoras posibles de su diseño respecto al boceto inicial.



El alumno/a plantea pero no argumenta sus posibles mejoras de diseño respecto al boceto inicial.



El alumno/a plantea alguna mejora de su diseño respecto al boceto inicial.



El alumno/a no plantea ninguna mejora o idea de ampliación de su diseño.

Diseño y creación de un soporte funcional para la placa micro:bit



Incorpora la micro:bit con un diseño funcional y lo argumenta.



Incorpora la micro:bit con un diseño funcional pero tiene dificultades para argumentar-lo.



Incorpora la micro:bit con un diseño poco funcional.



No realiza un soporte y en consecuencia no incorpora la micro:bit en el proyecto.

Diseño y creación de un programa funcional



Crea una programación funcional.



Crea una programación poco funcional.



Tiene dificultades para programar.



No crea la programación necesaria para resolver el reto.

Explica el programa de manera adecuada



Explica y argumenta la elaboración de su programa y propone mejoras o cambios en su programación.



Explica y argumenta su programa pero propone pocas mejoras o cambios en su programación.



Explica de manera simple su programa necesitando ayuda.



No explica la programación.

EVALUACIÓN ALUMNADO

Test: Al finalizar la actividad se propone al alumnado el desarrollo de un test para comprobar el grado de conocimiento obtenido con el desarrollo de la actividad.

¿Cuánto hemos aprendido?

1. La Luna no tiene atmósfera
 - ✓ Cierto
 - ✓ Falso
2. ¿Dónde sería mejor posicionar tu refugio lunar?
 - ✓ En los polos
 - ✓ En un tubo volcánico
 - ✓ En la cara oculta de la Luna

Autoevaluación individual de la sesión:

1 de 7 He buscado información sobre lo que no conocía o sabía hacer	5 de 7 Me he sentido cómodo con las tareas que he hecho dentro del equipo
2 de 7 He escuchado y respetado las ideas de mis compañeros/as	6 de 7 He participado y ayudado a mis compañeros/as durante el proyecto
3 de 7 Sabría explicar los peligros a los que nos tendríamos que enfrentar en la Luna	7 de 7 Me gustaría trabajar de nuevo con mis compañeros/as
4 de 7 He sabido planificar y organizar mis tareas ¡Super bien! Bien Regular Mejorable	