

Actividad para pensar en verano

Estimados compañeros:

A continuación, os dejamos un documento básico de trabajo con unas ideas que se nos han ocurrido (Mariano y Felipe MAT) para desarrollar un proyecto el curso próximo.

Como el tema es muy amplio hemos pensado que aquellos que os apetezca participar podéis ir pensando ideas, metodologías, procedimientos etc. para poder empezar ya en septiembre con algunas ideas sobre las que trabajar.

El proyecto está en construcción, aunque tiene unos pilares básicos. Tenemos algunas ideas claras de cómo debe articularse, pero es bueno que recojamos vuestras propuestas y lo pongamos en común. Veréis que hay muchas líneas de actuación. Podéis sugerir las que queráis.

Es importante que recordemos que TODO el material del viaje a la Luna está disponible en nasa.gov, que hay Teras de información sobre este tema y que por tanto debemos construir actividades o acciones puntuales, concretas y que aporten algo original y pedagógico. Insistimos: está todo ya documentado, se trata de nosotros filtremos en busca de un proyecto “distinto” sobre un tema muy “manido”.

Hemos pensado que hasta día **31 de julio** recibimos en las siguientes direcciones vuestras propuestas, una especie de brainstorming online unidireccional.

felipe.ieslaestrella@gmail.com

marianolopman@gmail.com

En septiembre retomaremos el tema...



El 21 de julio de hace 50 años, la Humanidad abandonó su “lugar natural” y puso su pie por primera vez sobre un cuerpo celeste distinto de la Tierra.

¿Podemos permitirnos no celebrarlo? ¿Podemos ser capaces de no compartir este hecho con nuestros estudiantes y utilizarlo como un elemento discursivo para casi todas las asignaturas?

Así que para el primer trimestre proponemos un proyecto:



Objetivo

La Luna

“...y no hacemos esto porque sea fácil, sino todo lo contrario, porque es difícil.”

Coordinadores

- **Felipe E. Ramírez** (Dpto. Matemáticas)
- **Mariano López** (Dpto. Historia)

Participantes

Todos los profesores interesados en trabajar en el proyecto. No han de ser dptos. completos.

Metodología - organización

Se trata de llevar a cabo en el IES La Estrella un proyecto educativo interdisciplinar para desarrollar a lo largo de (al menos) el primer trimestre del curso 2019-20. Algunas actividades por sus características pueden continuar después de esta fecha.

Utilizando la analogía astronáutica, el proyecto se organiza en torno a una serie de **misiones** cada una con objetivos claros y complementarios para conseguir del proyecto un resultado global e integrador.

Una posible planificación estas misiones pueden ser:

MISIÓN I. Currículo

Mantener un compromiso curricular de los profesores/dptos. involucrados para abordar esta efeméride desde las distintas asignaturas. Necesitaría del beneplácito del Dpto. para que quede consignado en la programación oportunamente.

Para ello ya se han pensado algunas acciones que pueden ser orientativas y oportunas para trabajar en las distintas asignaturas y/o departamentos y que se consignan al final del documento.

MISIÓN II. Exposiciones

- Modelo de la Luna 1m diámetro, cohetes, módulos, sondas espaciales, trajes...
- Dibujos-pinturas: carteles clásicos soviéticos, sellos conmemorativos, trabajos del alumnado
- Fotos

MISIÓN III. Ciclos

- De conferencias: historia, tecnología, política... a cargo de profesionales reconocidos en el tema o profesores del centro.
- Documentales.
- Películas de ficción.

MISIÓN IV. Concursos del centro

Motivar al alumnado involucrándolo en sus facetas más expresivas.

- De pintura, relato, ensayo, portada/contraportada de La Voz pueden tener como elemento integrador la Luna

MISIÓN V. Visitas

Poner en contacto a los alumnos con la realidad de la investigación y la exploración espacial. Obtener recursos.

- Centro de BioAstrofísica del CSIC- INTA,
- Estación de seguimiento Robledo de Chavela,
- Planetario de Madrid,
- Observación nocturna de la Luna.

MISIÓN VI. Contactos.

Obtener recursos como material para exposiciones, copias de documentos, información, ...

- NASA
- Embajada de EE. UU. en Madrid
- Asociación Astronómica de Madrid.

MISIÓN VII. Concursos participación, difusión, premios...

Obtener reconocimiento público, subvenciones y premios.

- Proyecto STEM ¿Habrà convocatoria?
- Ciencia en Acción 2020
- Proyecto de Centro
- Semana de la Ciencia

MISIÓN VIII. Formación

- Promover seminario, grupo de trabajo, o curso para los profesores del centro con reconocimiento de créditos de formación.

MISIÓN IX. Materialización

- Generar un conjunto de actividades pedagógicas relacionadas con la Luna a partir de las acciones, actividades, producciones de las distintas áreas.
- Creación de materiales pedagógicos relacionados con La Luna.

Algunas ideas por áreas

Departamento	Ideas/Temas/acciones
Lengua y literatura	La Luna en la Literatura... https://www.youtube.com/watch?v=uAERYfeiYBc
Geografía e Historia	¿De dónde viene la fascinación por la Luna?: dioses y reyes. Astrología vs Astronomía. El siglo XIX y los visionarios: Julio Verne. La 2ª Guerra Mundial. La Guerra fría y la conquista del espacio. https://www.youtube.com/watch?v=DqaNOm08A44 (El porqué del proyecto). https://www.youtube.com/watch?v=1T7Eea2Ufc8 (¿Cómo la Humanidad ha visto la Luna?) https://www.youtube.com/watch?v=fXTML0DBDM (Neil Armstrong) https://www.youtube.com/watch?v=eXIDFx74aSY (Von Braun)
Tecnología	Estudio de las limitaciones tecnológicas en los años 60. Tecnologías indispensables que hubo que desarrollar. Estudio de las tecnologías que disponemos hoy gracias a la exploración espacial. Evolución de los motores de propulsión. https://www.youtube.com/watch?v=OCjhCL2iqIQ (El diseño) https://www.youtube.com/watch?v=S9HdPi9Ikhk (Moonwalk) https://www.youtube.com/watch?v=r2IDXoW78u0&t=66s (Hacer un cohete) https://www.youtube.com/watch?v=HAVqozRsZcQ (Modelos de cohetes)
Plástica	La Luna como fuente de inspiración. La Luna en El Prado. Esculturas ... https://www.youtube.com/watch?v=2AV59AHencI (Astronomía, Arte y la Luna)
Matemáticas	¿Cómo se midió el espacio en la Antigüedad?: tamaño del Sol, distancia del Sol a la Tierra, Diámetro lunar etc. La esfera.

	https://www.youtube.com/watch?v=O9y_AVYMEUs (Desmitificando las teorías sobre la falsedad de la llegada a la Luna)
Física	Movimiento planetario. Movimiento balístico. ¿Por qué la reentrada es crucial? Física en gravedad cero. ¿Cómo se hacen mediciones en La Luna: sirve una báscula o un dinamómetro
Educación física	Entrenamiento para ser astronauta. Necesidades especiales físicas. La influencia de la gravedad en el cuerpo humano. Trastornos futuros de vivir sin gravedad. https://www.youtube.com/watch?v=qmQeskMASA0 (Entrenando para ser un astronauta)
Química	¿Es distinto hacer un bizcocho sin gravedad? ¿Los átomos se comportan igual sin gravedad? ¿De qué está hecha la Luna? https://www.youtube.com/watch?v=57fSPyVfgMc
Biología	El Sistema Solar y el origen de la Luna...visiones y explicaciones. Vida en otros planetas. ¿Cómo vivir en La Luna? ¿Cómo cultivar en la Luna? (Mars) https://www.youtube.com/watch?v=WGTBJHFNywl (Birth of the Moon) https://www.nasa.gov/stem-ed-resources/moon-munchies.html (NASA lesson plan)
Clásicas	La luna: un misterio clásico. La Luna en el cosmos aristotélico.
Música	La Luna como fuente de inspiración musical. Interpretación de temas musicales relacionados con La Luna “Concierto lunático” en Casa de Vacas https://www.ranker.com/list/songs-about-the-moon/ranker-music (Songs about the Moon). MUSICAL “EL HOMBRE EN LA LUNA” Felipe Jiménez.
Filosofía	Problemas éticos relacionados con La Luna y su propiedad. ¿Es de quién llega y pone una bandera? Paralelos históricos: América, Oceanía, el colonialismo, el Derecho Internacional...la Antártida. https://www.infobae.com/2011/07/27/1030114-quien-es-el-dueno-la-luna/

Historia de la Ciencia	De Galileo a Armstrong. Prestigio, ciencia y conquista espacial.
Economía	¿Valió la pena ir a La Luna? ¿Qué consecuencias económicas tuvo para los EE. UU. el desarrollo de los programas espaciales? Economías comunistas y capitalistas y la conquista espacial. https://theapollo11.weebly.com/economic-impact.html (Economic Impact and others)
Lenguas extranjeras: francés e inglés	Vocabulario relativo a la visión de la Luna: las misiones espaciales, el lenguaje poético. https://www.youtube.com/watch?v=bQaYnTcm3c (francés de France Culture) https://www.youtube.com/watch?v=u-76QFqqwLI (Cyrano Rapeneau) https://www.youtube.com/watch?v=4G2JjDvZEHs (Tintin: Objectif Lune) https://www.youtube.com/watch?v=BNLZntSdyKE (George Méliès). https://www.youtube.com/watch?v=YvtnHCa8rXc (Relaxing Moon Music)

Recurso de todo en general:

<https://www.histocast.com/podcasts/histocast-188-el-hombre-en-la-luna/>

<https://www.nasa.gov/>

<https://www.nasa.gov/topics/humans-in-space>