

Descripción general del proyecto y las actividades

Nº Proyecto: **131**

Título del Proyecto: **VIEIRALAB**

Centro educativo solicitante: **IES INMACULADA VIEIRA**

Coordinador/a: **M. David Herrera Delgado**

Temática a la que se acoge: **Medio ambiente**

Objetivos y justificación:

Este proyecto refuerza el trabajo en equipo, la investigación y la cultura científica, al tiempo que fomenta la curiosidad y el espíritu emprendedor del alumnado. La participación en la Feria no solo visibiliza el trabajo del centro en contextos formales y no formales de educación científica, sino que también promueve la equidad y la inclusión, al dar cabida a diferentes estilos de aprendizaje y talentos. Además, permite a los estudiantes adquirir herramientas digitales y metodológicas que son fundamentales para su desarrollo académico y personal.

Objetivos competenciales de la asignatura "Feria de la ciencia" vinculada al área científico-tecnológico:

1. **Desarrollar la capacidad de pensamiento crítico y analítico**, favoreciendo la identificación de problemas científicos y tecnológicos, la formulación de hipótesis y la evaluación de soluciones posibles utilizando el método científico, favoreciendo la toma de decisiones fundamentadas.
2. **Fomentar la capacidad investigadora y experimental**, promoviendo la competencia para aplicar metodologías científicas y tecnológicas en la resolución de problemas prácticos mediante la creación de proyectos de diseño, análisis y experimentación.
3. **Potenciar la creatividad y la innovación** como competencias esenciales en el proceso de generación de soluciones tecnológicas, estimulando la capacidad para pensar de manera original y aplicar los conocimientos

adquiridos en la creación de prototipos o soluciones a necesidades reales.

4. **Desarrollar la competencia digital** mediante la incorporación de herramientas tecnológicas en los procesos de aprendizaje, facilitando el uso de tecnologías para la programación, análisis de datos y simulaciones en el abordaje de retos científicos y tecnológicos.
5. **Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo** en proyectos multidisciplinares, fortaleciendo las competencias comunicativas, de liderazgo y resolución de conflictos, esenciales para colaborar eficazmente en entornos científicos y tecnológicos.
6. **Desarrollar una conciencia crítica sobre la sostenibilidad** y la ética en la ciencia y la tecnología, promoviendo una actitud responsable en la creación de soluciones innovadoras que respeten el medio ambiente y que tengan un impacto positivo en la sociedad.
7. **Potenciar la competencia para comunicar de manera eficaz** los resultados científicos y tecnológicos tanto de manera oral como escrita, utilizando el lenguaje adecuado y presentando la información de forma clara, precisa y accesible a diferentes audiencias.
8. **Establecer conexiones con la investigación científica y la innovación tecnológica**, promoviendo la participación activa de los estudiantes en proyectos reales, competiciones y actividades que les permitan aplicar sus conocimientos en contextos científicos y tecnológicos actuales.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

Para la realización de este proyecto se ha realizado una metodología IAP, partiendo de las ideas previas del alumnado sobre las problemáticas ambientales locales y globales, finalmente se eligió el cambio climático como problemática a investigar.

Después de un trimestre investigando sobre el tema decidimos el proyecto que vamos a realizar, maquetas de la ciudad sometidas a las mismas condiciones, pero “protegidas” de manera diferente ¿qué ocurrirá?

Relación de actividades

∞ **Actividad 1. Muestra de la construcción y uso de una cocina solar**

⚙️ **Interrogante que plantea.**

- Principios geométricos.
- Principios de energías renovables y energías convencionales.
- Análisis de desechos dentro del propio centro educativo.
- Aplicación de los apartados anteriores.

⚙️ **Descripción de la actividad.**

El alumnado muestra cuales son los principios geométricos y energéticos que posibilitan el uso y manejo de una cocina solar parabólica con materiales reciclados.

⚙️ **Interacción con el visitante.**

- Manejo dentro del stand de la propia cocina solar, donde se muestra el proceso de orientación solar y su funcionamiento.
- Si las condiciones climáticas lo permiten, se realizará una muestra de la cocción en la propia cocina solar al aire libre.

⚙️ **Material necesario.**

- Cocina solar
- Cartelería
- Proyección del proceso de montaje y uso de la cocina solar.

⚙️ **Consideraciones especiales.**

Que el stand esté situado cerca de una puerta para poder montar las cocinas en el exterior del edificio.

Duración. Un día

∞ **Actividad 2. :Efecto invernadero y cambio climático**

🌀 **Interrogante que plantea.**

¿Qué es el efecto invernadero? ¿tiene que ver con el cambio climático? ¿es lo mismo? ¿podemos hacer experimentos para entender mejor estos conceptos?

🌀 **Descripción de la actividad.**

Llevaremos dos maquetas del barrio muy parecidas, y vamos a someterlas a las mismas condiciones de temperatura, una maqueta tendrá un invernadero de un tipo y la otra de otro tipo, daremos calor con un foco y mediremos la temperatura en el interior, a ver qué conclusiones sacamos.

🌀 **Interacción con el visitante.**

El visitante podrá realizarse cuestiones, recoger datos y sacar conclusiones, trabajaremos las variables independientes y dependientes así como el método científico.

Educación ambiental: reflexionaremos sobre nuestro modo de vida y las repercusiones que tiene.

🌀 **Material necesario.**

Electricidad, el resto de elementos ya han sido pedidos, como por ejemplos algunas mesas y sillas.

🌀 **Consideraciones especiales.**

Duración.

Podemos realizarla durante los tres días.