

**Autores:** Patricia Aparicio Rivero, Laura Pendás Reinoso, Carlota Rodríguez Fuentes, María Pérez Aragón, Paula Lebrero Añino, Laura Fernández Ayala, Lucía Aragonés Pastrana, Ana Expósito Torrejón.

**Maestros Coordinadores:** Isabel Olmedo Robledo y Santiago Padillo Cabrera.

CEIP Almirante Laulhé :: C/ General García de la Herrán, 24 :: 11100 :: San Fernando :: Cádiz :: 11005135.edu@juntadeandalucia.es

## Introducción



<http://profundizahoras.blogspot.com>

Nuestra experiencia de investigación pertenece al programa de profundización de conocimientos **ANDALUCÍA PROFUNDIZA** y trata sobre el estudio del sistema horario, los husos horarios y el porqué de la diferencia horaria. Tomando como punto de partida los intereses y necesidades del alumnado, buscamos desarrollar sus capacidades y lograr un aprendizaje significativo. Pretendemos realizar un estudio pormenorizado, de la medición del tiempo a lo largo de la historia, así como la relación de las coordenadas terrestres y los husos horarios para la organización del tiempo, valorando la importancia del Real Observatorio de la Armada y su labor científica y de investigación.

## Visitas Culturales



Real Observatorio de la Armada



II Feria de la Ciencia en la Calle



Palacio del Tiempo-Museo de la Atalaya



Reloj de Sol del Molino de Marelas

## Metodología



- Análisis e investigación sobre las herramientas utilizadas a lo largo de la historia para la medición del tiempo.
- Desarrollo de actividades que fomentan la creatividad y la investigación, diseñando y realizando herramientas para medir el tiempo.
- Uso y empleo de materiales para medición del tiempo: cronómetros, relojes, etc...; para orientación y localización: Gps...
- Consulta en la bibliografía y en la web.
- Selección y análisis de información y síntesis consensuada de las principales aportaciones.
- Utilización de las TICs y elaboración de nuestro espacio web.
- Participación en charlas formativas y visita a exposiciones.
- Realización de experimentos y análisis de las hipótesis en la experimentación práctica.



"Me lo contaron y lo olvidé, lo vi y lo entendí y lo hice y lo aprendí" Confucio



## Objetivos Fundamentales



- Conocer cómo se ha realizado la medición del tiempo, qué relación guarda con las coordenadas terrestres y cómo se organizan los husos horarios.
- Desarrollar las capacidades del alumnado y lograr un aprendizaje significativo, tomando como punto de partida sus intereses y necesidades.
- Potenciar el interés del alumnado por la ciencia y por la investigación, convirtiéndolos en agentes activos en la construcción de sus aprendizajes.

## Desarrollo del Programa



- Ocho sesiones de trabajo de tres horas de duración cada una en horario extraescolar, lunes por la tarde, completándose con el trabajo diseñado para el periodo entresesiones.
- La realización de diferentes tipos de actividades ha favorecido la colaboración entre alumnos y el aprendizaje significativo donde se han convertido en protagonistas de su aprendizaje.
- La programación de sesiones de trabajo en las que se han realizado actividades con agrupamientos flexibles, ha permitido el intercambio de experiencias e ideas entre los alumnos/as.
- Hemos relacionado el mundo escolar con el mundo fuera del aula.
- Utilización de las TIC para la investigación y difusión del proyecto.
- Formulación de hipótesis y búsqueda de resultados para permitir contrastar la información obtenida con la información con la que partíamos inicialmente.



## Conclusiones



- Los movimientos de la Tierra guardan relación con la medida del tiempo. Los usos horarios hacen que se sincronicen las horas en todo el mundo.
- El Real Observatorio de la Armada ha contribuido con su labor científica y de investigación al estudio del tiempo.
- Los utensilios para medir el tiempo han evolucionado con el hombre.
- Aprendemos de manera más eficaz cuando investigamos y construimos nuestros propios aprendizajes como agentes activos.
- Hemos pretendido que además de "saber", se consiga "hacer" y "saber querer".