



El objetivo de esta actividad es conocer y explicar aplicaciones tecnológicas relacionadas con ondas, limitándonos aquí a ondas sonoras (por ejemplo ecografías y sonar) sin tratar las electromagnéticas (por ejemplo radar).

El proyecto consiste en buscar información sobre una de estas aplicaciones. Se pueden tratar casos concretos (por ejemplo dentro de ecografías están ecografías 3D y ecografía Doppler), o bien otra aplicación que se puede proponer que esté relacionado con ondas sonoras. Algunas propuestas:

- Ecografía
- SONAR (Sound Navigation And Ranging)
- Litotricia
- Limpiadores por ultrasonidos (de instrumental, limpiezas dentales)
- Acústica arquitectónica (análisis de auditorios, teatros, aislamiento acústico, insonorización, cumplimiento de normativas sobre ruido)
- Electroacústica: dispositivos que convierten entre energía acústica y eléctrica. Tanto captar sonido (micrófonos), procesarlo (compresión, filtros, efectos, amplificación), registro y reproducción, generación (altavoces).
- Acústica musical: aplicaciones para afinar instrumentos
- Acústica fisiológica: funcionamiento del aparato auditivo, desde oreja hasta el cerebro. Implantes cocleares.
- Telémetría ultrasónica
- Ahuyentadores / repelentes
- Otros, por ejemplo:
 - Manipulation of levitated objects using holographic acoustic elements
<https://www.youtube.com/watch?v=Do94PgoeBQ4>
 - Ondas sonoras y ondas sísmicas.

Se elige una única aplicación, y el proyecto debe contener al menos estos puntos sobre ella:

- Descripción de la aplicación: funciones y usos
- Información sobre invención/primer uso/analogías o relación con elementos ya existentes en la naturaleza.
- Ámbitos de uso actual: comercial, sanitario, militar, ...
- Rango de frecuencias utilizadas/que aplican a esa aplicación.
- Efectos sonoros / características utilizadas en esa aplicación del sonido: Doppler, interferencias, reflexión, intensidad sonora, absorción... y explicación de cómo se usan.
- Comentarios sobre posibles limitaciones / evoluciones de la aplicación.

El proyecto supone buscar información: es importante citar las fuentes de información utilizadas.