

8. Efecto Doppler

- Las y los estudiantes, basándose en su experiencia personal, explican cómo escuchan una fuente de sonido (un automóvil en la carretera, sirenas de ambulancia o de bomberos en la calle, un tren que pasa tocando su silbato, u otros casos) cuando:
 - la fuente de sonido está en reposo
 - se mueve, acercándose
 - se mueve, alejándose
- Averiguan si todos los organismos vivos tienen estructuras auditivas que les permitan percibir el efecto Doppler.

Observaciones a la o el docente

Se trata del efecto Doppler, fenómeno que nos resulta relativamente familiar, pero que no siempre se entiende bien. Muchos estudiantes creen que el sonido se escucha agudo cuando la fuente está cerca y grave cuando está lejos, pero lo que la o el docente debe enfatizar es que se escucha más agudo porque se está acercando, no porque esté cerca. Lo mismo cuando se aleja: lo percibimos más grave, pero no porque esté lejos.

El estudio y análisis de videos como los siguientes puede ser adecuado para explicar el fenómeno desde el punto de vista ondulatorio:

http://www.edutube.cl/index.php?view=video&id=142%3Aefecto-doppler&option=com_jomtube

<http://www.edutube.cl/index.php?view=video&id=1746:efecto-doppler>

- Las y los estudiantes realizan una investigación acerca de Christian Doppler, su vida, obra y la relevancia de su descubrimiento. Preparan una presentación en computador y la exponen a sus compañeros y compañeras del curso.