



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

GUÍA COMPLEMENTARIA Nº 5 DE FÍSICA.

Fecha:

Curso: 1º

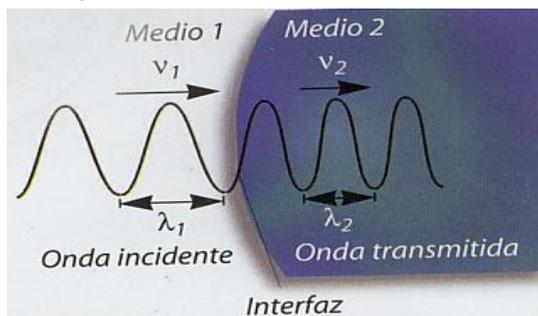
Objetivo: Conocer las características del fenómeno ondulatorio de la transmisión y refracción de una onda, asociándolo con los elementos de esta.

En la guía anterior, conocieron el fenómeno ondulatorio de la reflexión de una onda. En este texto trabajaremos otros fenómenos ondulatorios que quedaron pendientes.

Fenómenos ondulatorios 2

Transmisión de una onda.

Se produce cuando una onda pasa a otro medio material que permite su ingreso, donde la frecuencia se mantiene constante (no cambia). La longitud de onda y la velocidad de propagación varían o cambian.



La imagen presenta una onda que en el medio 1 tiene una velocidad 1 (v_1) y longitud de onda 1 (λ_1), pero al ingresar al medio 2 estas variables cambian, teniendo una Velocidad 2 (v_2) y una longitud de onda 2 (λ_2). Permaneciendo constante su frecuencia (f) medida en Hertz (Hz)

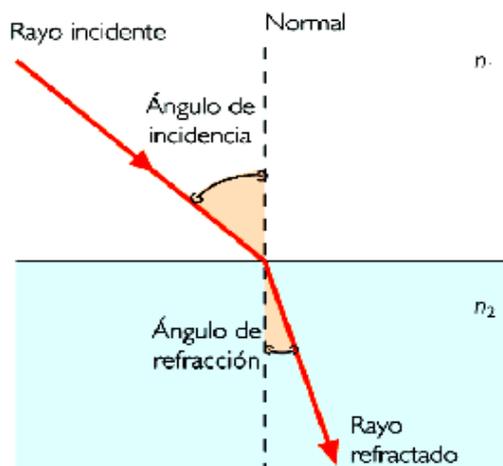
Refracción de una onda.

Ocurre cuando una onda incide en otro medio de distinta densidad, produciendo que su velocidad cambie, como consecuencia produce un desvío de la dirección de dicha onda.

Importante: Al pasar una onda de un medio de menor densidad a otro de mayor densidad, el ángulo de refracción es menor que el ángulo de incidencia y viceversa.

Medio 1 de menor densidad

Medio 2 de mayor densidad





LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

Actividad: Contesta las siguientes preguntas de selección múltiple con la ayuda de la guía entregada. Enviar posteriormente su respuesta al mail profe.fabianfisica@gmail.com (solo número y letra, señalando curso, su nombre y número de guía)

- 1) Una onda viaja a 15[m/s] en un determinado medio, de pronto, al pasar a otro medio, su velocidad disminuye a 10[m/s]. Si la frecuencia de la onda en el primer medio era de 2[Hz] entonces, ¿cuál será la su frecuencia al pasar al segundo medio?
 - a) 30[Hz]
 - b) 2[Hz]
 - c) 12,5[Hz]
 - d) 5 [Hz]

- 2) Cuando un rayo de luz se desvía al pasar de un medio a otro se habla de:
 - a) Difracción
 - b) Reflexión
 - c) Acondicionamiento
 - d) Refracción

- 3) En el fenómeno de la Trasmisión de una onda ¿Cuál de las siguientes variables permanece constante o no cambia?
 - a) Frecuencia
 - b) Velocidad
 - c) El ángulo de refracción
 - d) Longitud de onda

- 4) Un niño apunta con un láser a un espejo. Al hacerlo nota que el láser se le marca en la polera que tiene puesta. El fenómeno que está apreciando es:
 - a) Refracción
 - b) Dispersión
 - c) Reflexión
 - d) Interferencia

- 5) Un niño que se encuentra bajo el agua escucha un avión pasar. El sonido proveniente del motor del avión llega al oído del niño después de haberse
 - a) Reflejado.
 - b) Refractado
 - c) Interferido.
 - d) Polarizado.