

Nombre:**Apellidos:**

CUESTIONES

1. Un haz de luz se propaga en el interior de un bloque de vidrio sumergido en agua. Se observa que toda la luz que incide sobre la superficie de separación vidrio/agua con ángulo de incidencia superior a 60° es reflejada. **(2p)**
 - a) Calcula el índice de refracción del vidrio.
 - b) ¿Cuántas veces más rápido viaja la luz en el agua que en el vidrio?
Dato: Índice de refracción del agua: $n_a = 1.33$
2. **(3p)**
 - a) ¿Qué es la dispersión de la luz?
 - b) ¿Qué es el espectro electromagnético?
 - c) ¿Cómo se propaga la luz a través del vacío?
3. Obtén la imagen de un objeto situado a una distancia de una lente delgada convergente igual a dos veces su distancia focal. Indica las características de la imagen obtenida. ¿Qué ocurriría si situamos el objeto sobre el foco objeto de dicha lente? **(2p)**

PROBLEMAS

4. Queremos ver una imagen de nuestra cara que ha de ser virtual, derecha y ampliada 1,5 veces colocando la cara a 25 cm del espejo: **(3p)**
 - a) ¿Qué clase de espejo utilizaremos? Razona la respuesta.
 - b) ¿Cuál ha de ser su distancia focal? ¿Y su distancia radial?
 - c) Si queremos que el aumento lateral valga 2, con este espejo, ¿dónde deberíamos situar la cara?