



CONTROL DE SEGUIMIENTO I TERCERA EVALUACIÓN

Segundo de Bachillerato

ALUMNO:

CUESTIONES. [2 PUNTOS / APARTADO]

- ¿Qué debemos entender por onda electromagnética y cuáles son sus principales características?
- Ordena las siguientes radiaciones por orden creciente de frecuencias: Rayos X, Rayos Gamma, Ondas de radio, Color verde, Microondas.
- Carácter corpuscular de la luz *vs* carácter ondulatorio.
- COMENTA/EXPLICA las siguientes afirmaciones, señalando si son correctas o falsas: (i) *Todos los espejos producen imágenes virtuales*; (ii) *La aberración cromática es un fenómeno exclusivo de los espejos*; (iii) *En un rayo de luz blanca, cada radiación electromagnética se refleja del mismo modo en un espejo plano*; (iv) *Una radiación monocromática no puede descomponerse al hacerla incidir sobre un prisma de vidrio*.
- Explica en qué consisten los siguientes fenómenos: (i) dispersión de la luz; (ii) refracción de la luz; (iii) polarización de la luz.

PROBLEMA 1. [3 PUNTOS]

A 35 cm de un espejo cóncavo de 60 cm de radio se encuentra un objeto. Determinar a qué distancia hay que colocar un espejo plano, perpendicular al eje del sistema, para que la imagen formada después de reflejarse los rayos en este espejo, quede situada en el centro de curvatura del espejo cóncavo.

PROBLEMA 2. [3 PUNTOS]

Un espejo esférico, que actúa de retrovisor de un coche parado, proporciona una imagen virtual de un vehículo que se aproxima con velocidad constante. El tamaño de dicha imagen es $\frac{1}{10}$ del tamaño real del vehículo cuando éste se encuentra a 8 m. a) ¿Cuál es el radio de curvatura del espejo? b) ¿A qué distancia del espejo se forma la correspondiente imagen virtual? c) Un segundo después la imagen observada en el espejo se ha duplicado. ¿A qué distancia del espejo se encuentra ahora el vehículo? d) ¿Cuál era su velocidad?

PROBLEMA 3. [2 PUNTOS]

Un espejo cóncavo tiene un radio de 120 cm. ¿A qué distancia del espejo debe colocarse un rostro para que la imagen aparezca derecha y su tamaño sea el doble del natural? La imagen es ¿real o virtual? Efectúa el esquema de rayos correspondiente.