

### Opción A. Xuño de 2010

A luz visible abrangue un rango de frecuencias que vai desde (aproximadamente)  $4,3 \cdot 10^{14}$  Hz (vermello) ata  $7,5 \cdot 10^{14}$  Hz (ultravioleta); ¿cal das seguintes afirmacións é correcta?:

- a) a luz vermella ten menor lonxitude de onda cá ultravioleta;
- b) a ultravioleta é a máis enerxética do espectro visible;
- c) ambas aumentan a lonxitude de onda nun medio con maior índice de refracción có aire

A resposta que se pretendía que deran os alumnos é a b), segundo consta na solución que consta en <http://ciug.cesga.es/docs/probas/2010/PAU%202010%20Fisica.pdf>

O problema é que é unha resposta absurda, xa que se a luz é ultravioleta non é visible. Existe pois unha contradición interna nesta cuestión.

Un alumno pode perfectamente sinalar como boa a opción c) debido a que ve as respostas a) e b) como falsas.

Evidentemente, se se desenvolve a cuestión c) o alumno detecta que é tamén falsa.

Por tanto, en esta cuestión as tres opcións son falsas debido a que, por definición, “ultravioleta” está fora do espectro visible.

O enunciado desta cuestión debería ser:

**A luz visible abrangue un rango de frecuencias que vai desde (aproximadamente)  $4,3 \cdot 10^{14}$  Hz (vermello) ata  $7,5 \cdot 10^{14}$  Hz (violeta avanzado<sup>i</sup>); ¿cal das seguintes afirmacións é correcta?:**

- a) a luz vermella ten menor lonxitude de onda cá ultravioleta;**
- b) a violeta é a máis enerxética do espectro visible;**
- c) ambas aumentan a lonxitude de onda nun medio con maior índice de refracción có aire**

---

<sup>i</sup> Pódese substituír avanzado por afastado, lonxincuo... Ou, tamén, dicir simplemente violeta.