

INSTRUCCIONES GENERALES: Deben contestarse de forma razonada las siguientes preguntas. Se permite el uso de calculadora no programable. CUALQUIER OTRO MATERIAL ESTÁ PROHIBIDO.

1. En el momento de uso, la distancia del terminal móvil al cerebro es de unos 3 cm. Supongamos que la antena del terminal tiene una directividad de valor 2, y que el máximo de potencia emitida es 2 W en el canal de 1,8 GHz.
 - (a) Calcular en el peor de los casos la intensidad de radiación que llegaría al cerebro, sin contar con la posible absorción/reflexión de los tejidos interpuestos, y considerando la antena como puntual.
 - (b) Determinar razonadamente si, aparte de los campos de radiación, sería conveniente tener en cuenta la influencia de los campos cercanos.
 - (c) Justificar si la hipótesis de antena puntual es razonable en este escenario.
2. Sean dos fuentes sonoras, L_1 y L_2 , situadas a la misma distancia del medidor donde la segunda es igual $L_2 = 2n L_1$ siendo n un número entero y donde $L_1 = 10$ dB. Calcule $L_1 \oplus L_2$
3. Conteste razonadamente las siguientes preguntas sobre los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes (R.I.).
 - (a) ¿Qué son los efectos estocásticos de las R.I.? ¿Y los deterministas? Ponga algunos ejemplos.
 - (b) ¿Puede haber efectos genéticos deterministas? ¿Por qué?