

PROCESO SELECTIVO PARA EL INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, A LA ESCALA DE CIENTÍFICOS SUPERIORES DE LA DEFENSA 25352 (Resolución 400/38503/2024), de 25 de noviembre, B.O.E. Nº 293 de 5 de diciembre de 2024.

TRIBUNAL CALIFICADOR nº 1

ESPECIALIDAD: HARDWARE ELECTRÓNICO PARA INSTRUMENTACION CIENTÍFICA

CASO PRÁCTICO Nº 2

Tras la definición de las cargas útiles que formarán parte de una misión de exploración planetaria, se decide que el rover que se moverá por el planeta en cuestión deberá contar con un espectrómetro Raman. Además de trazas minerales que apoyen la existencia pasada de agua en el planeta, se pretende analizar su subsuelo, protegido de la radiación superficial, para conocer su composición.

- a) Describa las partes que formarían el instrumento y sus características fundamentales (12 puntos).
- b) Proponga, de manera razonada, qué tipo de detector utilizaría (4 puntos).
- c) Sugiera de manera razonada un diseño a nivel esquemático de la electrónica acondicionamiento del sensor o front-end (4 puntos).
- d) Si el planeta objetivo de la misión fuera Marte, describa el plan de pruebas asociado a todo el ciclo del proyecto, desde la definición conceptual hasta la entrega del modelo de vuelo a ser montado en la plataforma satelital (20 puntos).