

TRIBUNAL Nº 1

Área de especialización: Gestión de proyectos e ingeniería de sistemas espaciales

Segundo Ejercicio

SUPUESTO PRACTICO Nº 2

Se desea realizar una misión científica en baja órbita para caracterización de exoplanetas basándose en una plataforma ya calificada en órbita (200 kg) y un instrumento capaz de detectar planetas del tamaño de la tierra. El instrumento observa la estrella objetivo y detecta la variación del brillo de la misma cuando el planeta pasa por delante de la estrella (método del tránsito). Como principales características se necesita una gran precisión fotométrica en las 6 horas de integración de sus adquisiciones. El instrumento debe desarrollarse a medida para esta plataforma y está compuesto por el telescopio óptico, un bafle, la electrónica de proximidad del sensor y la electrónica de procesado digital y potencia.

La misión está englobada dentro de la categoría "F" (Fast) y debe desarrollarse en un máximo de 4 años.

En base a lo anterior:

1. **(10 puntos)** Defina el ciclo de desarrollo del satélite completo, con las fases, hitos y entregables más relevantes en cada uno de ellos.
2. **(10 puntos)** Razone la filosofía de modelos asociada a la plataforma y al instrumento según el ciclo de desarrollo presentado en el punto anterior.
3. **(10 puntos)** Defina y justifique el plan de ensayos necesario para cada modelo según la filosofía establecida.
4. **(10 puntos)** Establezca una matriz de los riesgos programáticos principales, con su categorización y medidas de mitigación

Aclaraciones:

- No se pide que desarrollen los conceptos teóricos de los temas, se pide una aplicación práctica de los mismos al problema planteado.
 - Hay varias soluciones para cada pregunta. Se busca coherencia en cada apartado y en su conjunto.
 - Justifique adecuadamente sus respuestas.
-