



## CONVOCATORIA DE CONTRATO PRE-DOCTORAL

El Departamento de Cargas Útiles del INTA desarrolla el proyecto “Instrumentación para Exploración Planetaria Miniaturizada y de altas prestaciones”. Este se presenta como una línea de investigación continuista del programa InMars y que se encuadra en la línea de investigación Desarrollo De Sensores Compactos para Exploración Planetaria del Área de Ingeniería de Sensores Espaciales. El proyecto persigue el desarrollo de radiómetros miniaturizados y de altas prestaciones tomando como punto de partida los anteriores diseños y la experiencia acumulada en su explotación, tanto en diversas campañas en tierra (Arenosillo 2019, Arenosillo 2020, Botsuana 2021) como en la operación del sensor Radiation and Dust Sensor (RDS) en Marte, a bordo del rover *Perseverance* como parte del instrumento MEDA, desde febrero de 2021.

La investigación a desarrollar por el aspirante se centrará en la optimización del diseño de futuros radiómetros para exploración planetaria in situ. Su operación será desde superficie o integrados en sondas/plataformas aéreas. El objetivo principal será optimizar el desempeño de estos sensores en: i) la determinación de las propiedades ópticas de los aerosoles suspendidos en la atmósfera del planeta de estudio; ii) caracterización de la irradiancia en superficie; iii) balance radiativo; y iv) detección de fenómenos atmosféricos puntuales: rayos, levantamiento de polvo y nubes, entre otros.

Esta investigación será clave para las propuestas a futuras misiones como la Venus Cloud Explorer o la Uranus Flagship ambas de NASA.

### ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

- Estudio de la incorporación de elementos móviles en un radiómetro.
- Optimización de requisitos científicos para la selección de bandas espectrales y selección de los Field of View (o campos de visión) óptimos.
- Diseño y construcción de máscaras de Field of View miniaturizadas.
- Construcción del instrumento o parte representativa.
- Validación de los distintos estudios realizados con al menos una campaña de campo.

**CODIGO DE LA PLAZA: PRE INMARS 01**

Plazo de solicitud hasta 21 06 2023. Texto completo de la convocatoria en:

[https://www.inta.es/INTA/es/bolsa-de-empleo/oportunidad\\_1686130075804](https://www.inta.es/INTA/es/bolsa-de-empleo/oportunidad_1686130075804)

