

## Plataforma Móvil Robotizada para inspección y mantenimiento de pistas de aeropuerto. AIROB

El objetivo principal del proyecto AIROB es investigar y desarrollar una plataforma móvil autónoma robotizada controlada a distancia a través de tecnología 5G cuya misión sea la inspección del área de movimiento y mantenimiento de los sistemas de balizamiento para la señalización de operaciones en los aeropuertos y aeródromos. El proyecto AIROB supone un hito en la industria española para avanzar en la revolución industrial en la que estamos inmersos, así, impulsa la aplicación de numerosas técnicas para la implementación de una nueva generación de robots, basada en el concepto de Manipuladores Móviles Autónomos. AIROB focalizará su investigación en aspectos relacionados con la flexibilidad e inteligencia (principalmente software) para cubrir las funcionalidades de autonomía y percepción avanzada en movilidad y la ejecución de misiones basadas en la capacidad de manipulación de los robots

Los objetivos específicos del proyecto se dividen en cinco grupos:

- Navegación autónoma de la bancada móvil:
  - Generación de trayectorias en base a puntos GPS.
  - Seguimiento de trayectorias con alta precisión.
  - Posicionamiento de precisión basado en control por visión
  - Detección y evitación de obstáculos in/móviles.
  
- Visión artificial:
  - Detección de luces aeronáuticas.
  - Detección de tornillos y anomalías en luces aeronáuticas.
  - Detección de anomalías en pistas
  - Detección de obstáculos
  
- Espectroscopía:
  - Inspección de pavimento mediante espectroscopía.
  
- Mantenimiento de luces aeronáuticas:
  - Inspección visual de anomalías.
  - Inspección fotométrica.
  - Inspección física de la tornillería de sujeción.
  - Limpieza de los cristales de protección
  
- Gestión de equipos remotos:
  - Definición de protocolos de comunicación entre la estación de operaciones y la remota.
  - Definición de protocolos de actuación frente a la pérdida de comunicación entre estación de operaciones y remota.
  - Definición de protocolos de seguimiento de trayectoria frente a obstáculos in/móviles sin supervisión.

El proyecto tiene una duración de 24 meses y un presupuesto de 783.834,00 €

El proyecto está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER 2021-2027) dentro de la convocatoria de Proyectos de I+D de CDTI.