

EMULACIÓN Y TEST DE COMUNICACIONES SATELITALES.

(Non Terrestrial Networks)

Este trabajo se engloba dentro de la actividad de comunicaciones satelitales del equipo de Conectividad Inteligente de IKERLAN, cuyo objetivo principal es el uso de las redes no terrestres en aplicaciones industriales. La estudiante se integrará en un equipo donde se le formará tanto en la tecnología NTN como en las herramientas a utilizar en el proyecto (equipos de test satelital, simuladores de enrutamiento satelital, testbeds virtualizados o remotos, etc). Se analizará también la aplicación de las redes NTN en entornos urbanos con obstrucción del rayo directo y en entornos multi-RAT.

● FASES DEL PROYECTO

- 1 Puesta en marcha de un entorno de emulación NTN LEO basado en equipo de test Rohde CMX500, con acceso remoto a los equipos.
- 2 Pruebas NTN LEO reales, según disponibilidad de operadores/constelaciones (Myriota, Iridium NTN Direct, Sateliot, OQ Technology, y/o Starlink como backhaul satelital).
- 3 Puesta en marcha de un entorno de simulación NTN LEO totalmente virtualizado en componentes, con inyección de tráfico real para obtención de KPIs.
- 4 Obtención de KPIs que caractericen el comportamiento del canal NTN, para dar soporte en el entrenamiento de modelos de IA de selección multi-RAT.
- 5 Analizar el estado del arte en soluciones para mantener enlaces LEO en entornos urbanos y de alta movilidad (direccionamiento de haces, algoritmos de repetición/relay, etc).