Ingeniero/a de Comunicaciones Inalámbricas – Diseño de Data Link para Plataformas Aéreas

indracompany.com

INDRA

Ingeniero/a de Comunicaciones Inalámbricas – Diseño de Data Link para Plataformas Aéreas

Buscamos incorporar un/a **Ingeniero/a de Comunicaciones** con experiencia o especialización en comunicaciones inalámbricas avanzadas para participar en el diseño de un **Data Link** de nueva generación para plataformas aéreas.

La posición está centrada en la **definición y diseño de los protocolos de comunicación**, mientras que la implementación hardware será realizada por un equipo especializado sobre plataformas **RFSoC**.

Responsabilidades

- Colaborar en la definición y diseño de la **capa física (OSI Layer 1)**:
    - Esquemas de modulación y demodulación.
    - Codificación y protección frente a errores.
    - Diseño de la forma de onda y parámetros físicos del enlace.
- Colaborar en el diseño de la **capa de enlace (OSI Layer 2)**:
    - Diseño de protocolos de acceso al medio (MAC) para entornos con alta movilidad y topologías dinámicas.
    - Desarrollo de mecanismos de control del radioenlace.
    - Diseño de algoritmos de gestión de recursos radio para optimizar el uso del espectro y la capacidad del sistema.
    - Diseño de mecanismos de descubrimiento de nodos, establecimiento y mantenimiento de enlaces.
    - Definición de estrategias de control de la topología y gestión dinámica de la red.
    - Diseño de algoritmos de encaminamiento y gestión de rutas para redes **MANET (Mobile Ad-hoc Networks)**.
    - Definición de mecanismos de sincronización de red para garantizar la operación coordinada entre nodos.
    - Diseño de políticas de Calidad de Servicio (QoS), priorización de tráfico y gestión de diferentes tipos de servicios.
    - Evaluación mediante simulación del rendimiento de la red en términos de capacidad, latencia, disponibilidad, escalabilidad y resiliencia frente a cambios de topología.
- Análisis, simulación y validación de algoritmos y protocolos de comunicación.
- Colaboración con el equipo de implementación hardware para asegurar la correcta integración del diseño.

Perfil buscado

Buscamos personas con una sólida base en comunicaciones digitales e inalámbricas, especialmente en alguno de los siguientes ámbitos:

- Diseño de capa física y/o capa de enlace.
- Redes inalámbricas móviles.
- Protocolos MAC.

- Sistemas de comunicaciones tácticas o de misión crítica.
- Redes **MANET (Mobile Ad-hoc Networks)**.
- Comunicaciones para entornos con alta movilidad.

Requisitos

- Titulación en Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniería Electrónica o disciplinas afines.
- Conocimientos sólidos de comunicaciones digitales y teoría de telecomunicaciones.
- Capacidad para diseñar y analizar algoritmos y protocolos de comunicación.
- Nivel de inglés técnico.

Se valorará

- Conocimientos de SDR y plataformas RFSoC.
- Experiencia con herramientas de simulación (MATLAB, Simulink, Python, etc.).
- Publicaciones científicas o experiencia en proyectos de I+D relacionados con comunicaciones inalámbricas.
- Tesis doctoral, trabajos de investigación o proyectos de I+D en comunicaciones inalámbricas avanzadas.

Condiciones

- Jornada completa.
- Modelo de trabajo híbrido, con hasta un 40 % de teletrabajo.
- Incorporación a un equipo técnico especializado y multidisciplinar.
- Buen ambiente de trabajo, con un entorno colaborativo y orientado a la innovación y al desarrollo tecnológico.
- Ubicación en la Comunidad de Madrid.

Interesados enviar CV a jegbenito@indra.es

Tech for trust

Generamos
confianza para
proteger e impulsar
tanto el presente,
como el futuro

Avda. de Bruselas, 35
28108 Alcobendas
Madrid, Spain
T +34 91 480 50 00

indracompany.com

INDRA