

ALLEGATO

Piano delle attività per incarico di ricerca “Sistemi di Comunicazione per Reti Non-Terrestri 6G”

Gli obiettivi associati a questo incarico consistono nel: i) fornire supporto al coordinamento tecnico e alla gestione del Progetto EC SNS JU 6G-NTN² NEXUS, coordinato dall'Università di Bologna; ii) svolgere attività di ricerca e di divulgazione scientifica dei risultati ottenuti all'interno delle attività in cui l'Università di Bologna è coinvolta. Il primo obiettivo comprende tutte le attività gestionali dedicate a un coordinamento tecnico efficiente del progetto, come la partecipazione a riunioni, sia da remoto sia in presenza, la redazione dei verbali delle riunioni e il contributo tecnico-scientifico alla discussione. Il secondo obiettivo è relativo alla ricerca, implementazione, valutazione delle prestazioni e divulgazione dei risultati nell'area delle Reti Non-Terrestri (NTN) per sistemi 6G, con specifica attenzione ai seguenti temi: analisi delle costellazioni della componente NTN per soluzioni integrate terrestri-satellitari multi-orbita, interfacce radio per futuri sistemi NTN in ambito 6G (procedure, protocolli, forme d'onda), tecniche basate su sistemi d'antenna distribuiti (come federated cell-free beamforming), Integrated Sensing and Communications, e Radio Resource Management.

Work plan for research activity on “6G Non-Terrestrial Network Communication Systems”

The objectives associated with this assignment are: (i) to provide support for the technical coordination and management of the EC SNS JU 6G-NTN² NEXUS Project, coordinated by the University of Bologna; (ii) to carry out advanced research activities and disseminate the corresponding results obtained within the activities in which the University of Bologna is involved. The first objective includes all management activities dedicated to an efficient technical coordination of the project, such as participation in meetings both remotely and in person, drafting of meeting minutes, and providing technical-scientific contributions to the discussion. The second objective concerns the research, implementation, performance evaluation, and dissemination of results in the area of Non-Terrestrial Networks (NTN) for 6G systems, with specific focus on the following topics: analysis of NTN constellations for integrated multi-orbit terrestrial-satellite solutions, radio interfaces for future NTN systems in the 6G context (procedures, protocols, waveforms), techniques based on distributed antenna systems (such as federated cell-free beamforming), Integrated Sensing and Communications, and Radio Resource Management