



SERICS
SECURITY AND RIGHTS IN THE CYBERSPACE

Titolo: Innovative Security Paradigms for beyond 5G (ISP5G+)

Proponente: Università degli Studi di Palermo

Partecipanti: Università degli Studi di Padova. Università degli Studi di Brescia, Politecnico di Bari, Politecnico di Milano, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, Università degli Studi dell’Aquila

Responsabile scientifico UNIPD: Prof. Stefano Tomasin – Dipartimento di Ingegnerai dell’Informazione

CUP: D33C22001300002

Bando: Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per la realizzazione di attività di ricerca fondamentale relative al Partenariato Esteso SERICS (PE00000014), nell’ambito dello Spoke 4 - UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI GENOVA ammesso a finanziamento con Avviso Pubblico nr 341 del 15-02-2022 “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base” – nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” – Investimento 1.3, finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU

Tematica: 5Gsec, Security in 5G and beyond

Durata: 18 mesi (30/05/2024-29/11/2025)

Budget totale progetto: 1.404.685,00 €

Budget UNIPD: 149.243,13 €

Abstract del progetto: L’evoluzione dei sistemi di comunicazione 5G e la progettazione delle future reti 6G richiedono l’affrontare un insieme complesso di sfide, con un’attenzione particolare agli aspetti legati alla sicurezza. Il progetto ISP5G+ riunisce tutte le competenze necessarie per:

- i) sviluppare soluzioni volte a proteggere le reti mobili considerate da minacce alla sicurezza a livello fisico, adottando possibilmente componenti innovativi come le superfici intelligenti;
- ii) integrare meccanismi per la salvaguardia dell’infrastruttura di rete nel suo complesso, soprattutto in scenari emergenti come quelli decentralizzati e distribuiti;
- iii) implementare strumenti per il monitoraggio e la garanzia della sicurezza delle reti mobili in generale, che, a causa dell’eterogeneità delle applicazioni, dei servizi e dei dispositivi coinvolti, richiedono approcci specifici e mirati.

Le soluzioni proposte saranno valutate attraverso approcci che vanno oltre la semplice analisi e simulazione. In particolare, verranno sviluppati dimostratori dedicati, sfruttando piattaforme Software-Defined Radio (SDR), preferibilmente open-source. Questi dimostratori emuleranno sia la parte radio che quella infrastrutturale della rete mobile, consentendo test sul campo delle soluzioni proposte e rispondendo ai requisiti indicati nella call di finanziamento a cascata.