



AREA
Reti Telematiche

**PRINCIPALI ATTIVITÀ E
SETTORE TECNOLOGICO:**

COMPETENZE E KONW-HOW:

Esperto nel settore delle reti telematiche, con competenze che includono le tecniche di networking IP di ultima generazione, pianificazione, progettazione e messa in opera di reti WiFi, le reti e i servizi di Cloud Computing, le Content Distribution Network (CDN) il Network Management, la gestione e l'elaborazione di Big Data, I protocolli per Internet of Things. Queste attività includono l'uso di sistemi operativi e piattaforme software open-source, come Linux, OpenStack, Hadoop, Spark, DB SQL e No-SQL, OpenFlow. Comunicazioni molecolari applicate a sistemi bio-medicali.

DOTAZIONI TECNOLOGICHE:

Il laboratorio di reti di Telecomunicazioni include strumenti per la virtualizzazione, la raccolta e l'analisi del traffico di rete, Switch (anche compatibili con il paradigma SDN), Router, server e personal computer. Simulatori di rete.

RISULTATI DELLA RICERCA:

Algoritmi di analisi del traffico di rete.

Tecniche per l'individuazione e il contrasto per attacchi informatici ai sistemi e agli apparati di networking.

Tecniche di ottimizzazione delle prestazioni di reti CDN

Tecnologie per l'introduzione delle Qualità del Servizio (QoS) in reti IP.

Tecniche di fault-localization in reti per lo scambio dei dati.

Soluzioni per la compatibilità di reti per la distribuzione del segnale televisivo (DVB-T) e le reti cellulari 4G (LTE).

Algoritmi di routing per reti ad-hoc.

Tecniche di service e network management basate sulla virtualizzazione degli apparati e delle connessioni di rete.

Tecniche di augmentation della copertura del servizio GPS in zone caratterizzate da scarsa visibilità dei satelliti.

Tecniche di distribuzione dei dati per il Cinema Digitale.

Caratterizzazione della capacità di trasferimento dell'informazione di diversi sistemi di comunicazione molecolare per applicazioni biomedicali (Drug delivery, Detezione delle cellule tumorali circolanti nei vasi sanguigni – CTC).

**SERVIZI E PRODOTTI
OFFERTI:**

Progettazione di reti telematiche e di piattaforme di servizio open-source.

Gestione e analisi di Big Data.

Progettazione e realizzazione di Sistemi Cloud IaaS.

Soluzioni per la sicurezza delle reti.

Analisi del traffico di rete ed ottimizzazione delle prestazioni.

Progetto e realizzazione di piattaforme di servizio in reti IP mediante applicativi open-source.

ALTRE INFORMAZIONI:**PROGETTI INTERNAZIONALI:**

Coordinatore di Unità di Ricerca nel progetto EU H2020 FET (Future Emerging Technologies) CIRCLE (Coordinating European Research on Molecular Communications), Project reference: 665564, co-finanziato dalla Commissione Europea, Horizon 2020 Programme, http://cordis.europa.eu/project/rcn/196978_en.html.

Coordinatore del progetto ARES (Advanced networking for the EU genomic research), co-finanziato dalla Commissione Europea nel quadro della prima open-call Géant, 7th Framework Program (2013-2015)

Partecipazione nel progetto US NSF NetServ - Enabling service virtualization at the Internet core, coordinato dal Prof. Henning Schulzrinne, Columbia University, New York.

Partecipazione nel progetto WICAST, Italy-Israel R&D Cooperation Program, 2008/2009.

Coordinatore di Unità di Ricerca, nel progetto IST (Information Society Technologies) EDCine, co-finanziato dalla Commissione Europea, VI Framework Programme (2006-2008).

Partecipazione nel progetto IST (Information Society Technologies) Simplicity, co-finanziato dalla Commissione Europea, VI Framework Programme.

Partecipazione nel progetto IST (Information Society Technologies) SatNEx, Network of Excellence on Satellite Communications, co-finanziato dalla Commissione Europea, VI Framework Programme.

Partecipazione nel progetto IST (Information Society Technologies) SatNEx II, Network of Excellence on Satellite Communications, co-finanziato dalla Commissione Europea, VI Framework Programme.

(2006-2009)

Partecipazione nel progetto ACTS (Advanced Communications Technologies and Services) AC326ASSET (ACTS Satellite Switching and End-to-end Trials), co-finanziato dalla Commissione Europea, V Framework Programme.

Coordinatore di Unità di Ricerca nel progetto IST (Information Society Technologies) IST-2000-25197 WHYLESS.COM, co-finanziato dalla Commissione Europea (2001-2003).

Coordinatore di Unità di Ricerca nel progetto IST (Information Society Technologies) IST 1999-10469 SUITED, co-finanziato dalla Commissione Europea (2000-2002).

Partecipazione nel progetto ACTS (Advanced Communications Technologies and Services) AC236 CABSINET (Cellular Access to Broadband Services and Interactive Television), co-finanziato dalla Commissione Europea, IV Framework Programme, (1996 – 1999).

PROGETTI NAZIONALI:

Partecipazione nel progetto “Protocols and Multiple Access Techniques for Multimedia Networks and Applications”, 1997, finanziato dal Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica (MIUR).

Partecipazione nel progetto “Mobility Management and Resource Allocation for Application with Performance Constraints”, 2000, finanziato dal Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica (MIUR).

Principal Investigator del progetto finanziato by SOGEL S.p.A. all’Università di Perugia, relativi alla progettazione e alla gestione di reti LAN (2000).

Coordinatore di Unità di Ricerca nel progetto “Reconfigurable Platforms for Inter-operability in mobile networks”, “PRIMO” (2002-2004), finanziato dal Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica (MIUR).

Coordinatore di Unità di Ricerca, nel progetto FIRBVICOM (Virtual Immersive COMMunications), finanziato dal Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica (MIUR) (2002-2004).

Responsabile Scientifico di un progetto di ricerca in ambito ICT finanziato da Telephonica S.p.A. all’Università di Perugia (2003).

Coordinatore di Unità di Ricerca nel progetto “Twelve”, related to WiFi networks, finanziato dal Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica (MIUR). (2005-2006)

Responsabile Scientifico del progetto “Network management based on SNMP” finanziato dall’operatore TeleUnit S.P.A. to the University of Perugia (2006-2007).

Responsabile Scientifico del progetto finanziato dall’operatore WIND Telecomunicazioni S.p.A. all’Università di Perugia, in merito alla progettazione e messa in opera di reti cellulari e relative applicazioni (2007).

Responsabile Scientifico del progetto “Overcoming the research challenges for deploying video services through UMST terminals using NGN lab equipment”, co-finanziato dal Ministero dell’Università e della Ricerca Scientifica (MIUR), Decreto Ministeriale 8 Agosto 2000 prot. n. 593/2000 (2008-2009).

Responsabile Scientifico del progetto “Tracking and Geo-Localization System to Provide Tourist Services”, co-finanziato dalla Regione Umbria, (programma FESR 2006-2007), (2008).

Responsabile Scientifico del progetto “Analysis of the quality of wholesale network services ULL, WLR and Bitstream”, finanziato dall’operatore Wind Telecomunicazioni s.p.a., all’Università di Perugia (2010).

Responsabile Scientifico del progetto “Analisi dell’applicabilità del modello BU LRIC ai servizi di terminazione mobile” finanziato dall’operatore Wind Telecomunicazioni s.p.a., all’Università di Perugia (2010).

Responsabile Scientifico del progetto “Analysis of the transition mechanisms to NGN networks and procedures for implementing unbundled wholesale services”, finanziato dall’operatore Wind Telecomuni-

cazioni s.p.a., all'Università di Perugia.

Responsabile Scientifico del progetto "Implementation of an application server for secure VoIP calls", finanziato da ICTlabs srl, 2012 all'Università di Perugia.

Responsabile Scientifico del progetto "Implementation of a simulation package of the basic mechanisms of the immune system at the nanoscales", co-finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia (2013-2014).

Responsabile Scientifico del progetto relativo all'analisi della diffusione della banda larga nella regione Umbria, finanziato da CoReCom Umbria – 2014.

COLLABORAZIONE/PARTECIPAZIONE AI CLUSTER TECNOLOGICI NAZIONALI:

Partecipazione alla Piattaforma Tecnologica Nazionale "Future Internet".



Unione Europea
Fondo Europeo
di Sviluppo Regionale



REPUBBLICA ITALIANA



Regione Umbria



Programma Operativo Regionale
Fondo Europeo
di Sviluppo Regionale