



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

**Consorzio per la Ricerca nell'Automatica e nelle Telecomunicazioni**

# Laboratorio di Controllo delle Reti

Dipartimento di Ingegneria Informatica Automatica e Gestionale Antonio Ruberti

---

## Info & Contatti

<b>Direttore</b>	<b>Prof. Francesco Delli Priscoli</b>
<b>Website</b>	<a href="http://labreti.ing.uniroma1.it/sito_labreti/">http://labreti.ing.uniroma1.it/sito_labreti/</a> ; <a href="http://www.crat.eu">http://www.crat.eu</a>
<b>Sede</b>	<b>Via Ariosto 25, 00185 Roma</b>

---

## Profilo

Il "Laboratorio di Controllo delle Reti" (Network Control Lab) ha acquisito notevoli competenze nello studio e nelle ricerca applicata in numerosi ambiti, in particolare:

- Algoritmi avanzati per il **Future Internet**.
- Algoritmi di **routing** per **reti fisse e mobili**.
- Algoritmi di **Vehicle Routing** applicati a scenari di emergenza.
- Gestione della Quality of Service (**QoS**) e della Quality of Experience (**QoE**) in reti eterogenee (fisse, wireless, satellitari).
- **Smart Grid**: elettromobilità, gestione efficiente dell'energia, case intelligenti, generazione distribuita.
- Algoritmi di **Resource Management** reti wireless e satellitari.
- Analisi e controllo del traffico in **reti wireless**.
- Convergenza in reti eterogenee.
- **Controllo adattativo e robusto**.
- **Reinforcement Learning** applicato alla network science.
- Sistemi di controllo distribuiti.
- Design architetturale di piattaforme di servizi costituite su reti e servizi eterogenei.
- Architetture per il controllo e la **sicurezza di infrastrutture critiche**.

Tali competenze sono state acquisite grazie alla partecipazione attiva del personale afferente al laboratorio in molteplici progetti di ricerca nazionali ed europei nelle tematiche del controllo delle reti.

I risultati di questi studi e delle attività di ricerca sono stati oggetto di numerose pubblicazioni su libri, riviste e conferenze internazionali. Inoltre, le competenze acquisite sono alla base di alcuni corsi della **Laurea Magistrale in Ingegneria Automatica** (Master of Science in Control Engineering), fondamentali per generare know-how tra gli studenti sulle tematiche del controllo delle reti.

## Progetti di Ricerca

Il team afferente al "Laboratorio di Controllo delle Reti" (Network Control Lab) è coinvolto in numerosi progetti di ricerca Europei (FP7) e nazionali (PON, IND-2015). I progetti rappresentano anche un prezioso biglietto da visita per le decine di tesisti (laurea triennale, magistrale, dottorato) che partecipano al team o si interfacciano con esso. Di seguito una selezione dei progetti di ricerca sui quali il team ha lavorato:

### Progetti Future Internet & ICT



### Progetti Energy, Smart Grids & Intelligent Transportation Systems



### Progetti Sicurezza & Sistemi Complessi



## Collaboriamo con

### Aziende

Telecom Italia, Nokia Siemens, Alcatel-Lucent, Selex, Ansaldo, H3G, IBM, SIEMENS, Technicolor, intel, FINMECCANICA, Fraunhofer, Enel Distribuzione, ENGINEERING, NEC, francetelecom, Edison, Electrolux, Instituto Tecnológico de la Energía, ETREL, Elektro Ljubljana, Israel Electric Corporation, British Airport, KEMA International, STMicroelectronics, etc.

### Centri di ricerca & Università

ENEA, ISS, INFN, CINI, eCampus, Universities of RomaTre, Bradford, Genova, Dresden, Lancaster, Delft, Klagenfurt, Bucharest, Coimbra, Dortmund etc.

