



## SEMINARIO DIDATTICO – SCIENTIFICO

# Metodi di modellazione delle reti nelle diverse discipline dell'Ingegneria

Martedì 6 giugno 2017 - ore 15:00

*Facoltà di Ingegneria – Aula 1*

Lo sviluppo della tecnologia in diversi settori dell'ingegneria –dai trasporti alle telecomunicazioni, dalla scienza delle costruzioni all'elettrotecnica, dall'informatica all'idraulica– richiede di operare su sistemi complessi e mettere in relazione elementi separati di un sistema, connettendoli attraverso tecniche e strumenti, anche molto diversi tra loro, che comunque configurano una rete.

La progettazione della rete richiede di modellare le strutture che lo compongono, di stimarne le prestazioni e di applicare algoritmi per l'ottimizzazione delle caratteristiche fisiche e funzionali.

Lo studio dei problemi di reti, infatti, è trasversale a molti settori dell'ingegneria e richiede la soluzione di problemi comuni, quali cammini minimi, ottimizzazione dei flussi e stima delle sollecitazioni, che utilizzano metodi consolidati della ricerca operativa.

Applicazioni progettuali più specifiche, quali il progetto dei sistemi di controllo, e sviluppi avanzati tipici della ricerca, quali lo sviluppo di algoritmi per la soluzione del problema di *network design*, introducono formulazioni e metodi di soluzione specifici, spesso sviluppati nell'ambito della singola disciplina ed ispirati ad istanze particolari.

E' questo aspetto che il seminario intende affrontare, attraverso la partecipazione di studiosi delle diverse discipline, con l'obiettivo di mettere a confronto campi di applicazione, approcci metodologici, formulazioni, metodi risolutivi e strumenti operativi diversi.

Il seminario è rivolto a docenti, ricercatori e studenti della laurea magistrale.

### **Programma:**

Ore 15,00: La teoria dei grafi  
Prof. Ing. Paolo Dell'Olmo

Ore 15,25: Modelli di reti associative  
Prof. Ing. Umberto Nanni

Ore 15,50: Modelli di reti idrauliche  
Prof. Ing. Francesco Gallerano

Ore 16,15: Modelli di reti di telecomunicazioni  
Prof. Ing. Andrea Baiocchi

Ore 16,40: Modelli di reti di trasporti  
Prof. Ing. Gaetano Fusco

Ore 17,05: Modelli di reti elettriche  
Prof. Ing. Giuseppe Parise

Ore 17,30: Modelli di reti nella scienza delle costruzioni  
Prof. Ing. Stefano Vidoli

Ore 17,55: Dibattito e chiusura

#### Per informazioni:

Prof. Gaetano FUSCO - Dip.to di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale  
Università di Roma La Sapienza  
tel. 06.44585128 E-mail: [gaetano.fusco@uniroma1.it](mailto:gaetano.fusco@uniroma1.it)