

Prof. Roberto Grossi

ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca scientifica si colloca nell'area della progettazione e dell'analisi degli algoritmi e delle strutture di dati (SSD INF/01). Ha visitato diversi centri di ricerca internazionali (AT&T Bell Labs, Aarhus University, Columbia University, Haifa University, Tohoku University, University of California at Berkeley, Université de Marne-la-vallée). Gli interessi di studio sono rivolti sia a problemi teorici della ricerca di base, sia ad aspetti applicativi e di sperimentazione:

- algoritmi combinatori per "pattern matching" e "mining" su stringhe, alberi e matrici;
- progettazione e analisi di algoritmi e strutture di dati per la memoria secondaria e per le gerarchie di memoria;
- strutture di dati implicite e compresse (o per dati compressi);
- indicizzazione efficiente in spazio e ricerca veloce in testi compressi;
- indici elettronici per testi e immagini (text editing); strutture di dati multi-dimensionali;
- algoritmi sperimentali per l'accesso rapido a tabelle e dizionari;
- algoritmi per il routing nelle reti; algoritmi su grafi e istradamento di robot.

I risultati scientifici sono apparsi su riviste internazionali e libri, e la presentazione dei risultati è avvenuta tramite congressi internazionali con pubblicazione degli atti mediante meccanismi di revisione anonima dei manoscritti. In totale, ha pubblicato oltre 60 lavori e possiede un brevetto per il trasferimento tecnologico delle idee sviluppate per gli algoritmi di routing su reti.