Alla c.a.
Ch.mo Prof. G. Degli Antoni,
Ch.mo Prof. G. Mauri
Ch.ma Prof.ssa E. Ferrari
Dipartimento di Scienze dell'Informazione
Università degli Studi di Milano
Via Comelico 39 - 20135 Milano

Oggetto: Relazione dettagliata attività anno $2000 - 2001$
Rosalba Zizza - **XIII Ciclo**

Durante quest'ultimo anno, ho concluso i corsi previsti dal dottorato per la formazione di base e avanzata ed ho completato alcuni lavori per la composizione della mia tesi di dottorato.

Riepilogo dell'attività formativa. In questi quattro anni ho partecipato a varie scuole e corsi di dottorato, elencati nel seguito:

- SNDIS98: Scuola Nazionale dei Dottorati in Informatica delle Facoltà di Scienze, $18 - 29$ Maggio 1998, Bertinoro. Corsi: Fuzzy Logic (P. Hajek), Reti di Calcolatori (S. Gai), Apprendimento e Reti Neurali (A. Bertoni), Computer Graphics (L. de Floriani).
- Lectures all'interno della 42^a sessione dei Seminaire Lotharingien de Combinatoire, 1-6 Settembre 1998 (Maratea).
- Corso di dottorato: Algoritmi e Complessità, DSI, Marzo-Giugno 1998 (G. Pighizzini, A. Bertoni, G. Mauri).
- Corso di dottorato: Sistemi informativi e tecnologie groupware per imprese orientate alla conoscenza, Univ. di Milano-Bicocca, Aprile 1999 (Timo Käkölä).
- Scuola di dottorato: Eleventh International School for Computer Science Researchers on Computational Biology, Lipari, 20 Giugno - 3 Luglio 1999.

- Ciclo di seminari: Words, Formal Series, Codes and Symbolic Dynamics (D. Perrin), VI Incontro di Combinatorica Algebrica, 5-10 Ottobre 1999, Maratea.
- Corso di dottorato: Topics in Theoretical Computer Science: Randomness, Proofs and Computation, 6-17 Marzo 2000 (Pino Persiano), Univ. di Salerno.
- Scuola di dottorato: School on Quantum Computing, Vietri sul Mare, Salerno, 11-15 Settembre 2000 (direttore scientifico: Prof. A. Bertoni). Corsi proposti dalla scuola: Basics of Quantum Computing (J. Gruska), Fundamentals of Quantum Mechanics (D. De Falco).
- Corso: Metodi Formali dell'Informatica (C. De Felice) Dicembre - Febbraio 2001, Univ. di Salerno.

Ho seguito molti seminari, e nell'ultimo anno, per interessi di ricerca, ho seguito un ciclo di seminari "Bisimulation of regular graphs", Prof. D. Caucal, Aprile 2001, Università di Salerno, e il seminario "On conjugacy of languages", Prof. J. Karhumaki, 19-04-2001, Università La Sapienza, Roma.

Attività didattica e di revisione articoli: ultimo anno. Quest'anno ho svolto anche attività didattica come Esercitatore per il Corso di Algoritmi e Strutture dati, tenuto dalla Prof.ssa P. Bonizzoni, all'interno del Corso di Laurea in Informatica (Univ. di Milano-Bicocca). Ho preparato alcune lezioni ed esercizi distribuiti su WEB (reperibili all'URL http://bioinformatics.bio.disco.unimib.it/ bonizzoni). Tale incarico è stato confermato anche per questo nuovo anno accademico. Inoltre ho svolto attività di revisione articoli per conferenze nazionali ed internazionali, e riviste.

Attività di ricerca: ultimo anno. Nell'ambito del progetto MURST "Modelli innovativi di calcolo: metodi sintattici e combinatori", in cui sono inserita, ho partecipato alla riunione conclusiva del progetto, tenutasi a Milano, Dicembre 2000. Ho presentato i risulati ottenuti dall'attività di ricerca svolta per il sottoprogetto di Calcolo Molecolare, congiuntamente dalle unità di Milano e Salerno, e che mi vede direttamente coinvolta. Ho partecipato all'incontro annuale, tenuto all'Università di Milano-Bicocca, dell'EMCC (European Consortium on Molecular Computing), gruppo fortemente connesso alla mia attività di ricerca e di cui faccio parte.

In quest'ultimo anno ho soprattutto concentrato la mia attività di ricerca alla conclusione dei lavori per la tesi, che si inserisce nell'area del Calcolo Molecolare. Precisamente, abbiamo studiato il potere generativo di modelli di calcolo non convenzionali, gli Splicing systems, e il confronto tra i linguaggi generati da tali sistemi sia con i linguaggi regolari (o direttamente sugli automi o sul monoide sintattico) sia con i linguaggi regolari circolari. Risultati trasversali, con collegamenti tra Combinatoria delle Parole, Teoria dei Codici e Automi sono stati sorprendentemente ottenuti. Recenti sviluppi sono stati presentati a WORDS01 (Palermo, 11-17 Settembre 2001). Alcuni risultati sono stati pubblicati su rivista internazionale, altri sottomessi e in preparazione, ma tutto è inserito nella tesi.

Milano, 29 Ottobre 2001

Rosalba Zizza

Rosalba Zizza
Dottoranda in Informatica - XIII Ciclo
Dipartimento di Scienze dell'Informazione
Università di Milano
Via Comelico 39 - 20135 Milano
E-mail: rosalba@dsi.unimi.it