

CURRICULUM STUDIORUM

Giuditta Franco

Giuditta Franco si è laureata in matematica presso l'Università degli Studi di Pisa, e ha conseguito il dottorato in Informatica, con una tesi intitolata *Biomolecular Computing - Combinatorial Algorithms and Laboratory Experiments*, presso l'Università degli Studi di Verona, dove attualmente afferisce come professoressa associata. Si occupa di ricerche che spaziano tra la matematica discreta e l'informatica teorica, con particolare interesse ai modelli computazionali di sistemi biologici e al calcolo biomolecolare, tra cui argomenti riguardanti il *Membrane Computing* e il *DNA Computing*. Ha lavorato sull'analisi informazionale di sequenze DNA e sulla modellazione dinamica, mediante sistemi a membrane, di processi immunologici e di processi di rimarginazione di tessuti cellulari. Ha portato avanti una ricerca incentrata sullo studio analitico e sperimentale (in laboratori di biologia molecolare) di algoritmi biomolecolari, col risultato di aver individuato nuovi metodi di estrazione e ricombinazione di DNA, scoperto funzionalità informazionali e computazionali nei principi che caratterizzano la struttura del DNA, e introdotto nuovi modelli per la generazione di strutture tridimensionali di DNA tramite autoaggregazione (processi noti come *self-assembly*). Ha trascorso diversi periodi all'estero: negli Stati Uniti presso la "University of South Florida" e la SUNY "Binghamton University", e in Olanda, presso il "Leiden Institute of Advanced Computer Science". Ha partecipato come relatrice a diversi congressi internazionali ed è co-autrice di articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali, settoriali e non (Mathematical Biosciences, TCS, Natural Computing, Biosystems, The Journal of Logic and Algebraic Programming, etc). È stata membro effettivo dell'European Molecular Computing Consortium (EMCC) e dell'International Society for Nanoscale Science, Computing and Engineering (ISNSCE), e svolge attività di "reviewer" per diverse riviste internazionali, tra cui quelle dell'AMS, e per la comunità europea.