

DATA: 15 marzo 2011**TITOLO:** *Information technology e DNA, dal 1953 ad oggi***ABSTRACT:**

La ricerca scientifica in campo genetico è in una fase di grande produzione di idee, scoperte e nuove applicazioni. Da molte aree del sapere convergono gli sforzi per conoscere sempre meglio il genoma e le sue funzioni. Dalla fisica alla statistica e dalla medicina alla chimica e alla biologia arrivano conoscenze, metodi e strumenti d'indagine.

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) sono anch'esse attivamente coinvolte, tanto da essere diventate indispensabili per la gestione, l'elaborazione e l'analisi dei dati genetici in formato digitale.

Per comprendere il ruolo dell'ICT nell'attuale sfida genomica, bisogna ripercorrere le tappe che hanno portato alla scoperta del DNA e al sequenziamento del genoma umano. Solo osservando come sono cambiati nel tempo l'approccio allo studio della genetica e la tecnologia ad esso associata, si può vedere come calcolatori e reti informatiche siano diventati strumenti necessari per i ricercatori.

Anche al CRS4 si applicano oggi le competenze nell'ICT per la realizzazione di applicazioni informatiche dedicate alla ricerca genetica, per esempio uno strumento che tenga traccia di tutte le fasi degli esperimenti svolti nel laboratorio di sequenziamento e genotipizzazione.

RELATORE: Patricia Rodriguez Tomé (Capo Programma Cheminformatics Group CRS4)

Patricia si è laureata in Matematica nel 1981 all'Università de Paris-Sud, Orsay (Francia). Nel 1983 ha conseguito il PhD in Fisica all'Università Pierre et Marie Curie di Parigi e nel 1986 il PhD in Sismologia all'Università di Tokyo. Nel 1987 è entrata nel CEPH, istituto creato dal Prof. Jean Dausset, premio Nobel per la Medicina, dove ha iniziato la sua carriera nella bioinformatica con la gestione e l'analisi dei dati del primo progetto di sequenziamento del genoma umano realizzato in Francia. Nel 1990 è responsabile della gestione dei dati per il settore bioinformatico del Généthon. Nel 1994 è team leader all'Istituto Europeo di Bioinformatica (EBI) dove per sei anni collabora a progetti internazionali come il "Progetto Genoma Umano". Nel 2000 si trasferisce a Ginevra per lavorare nel settore delle biotecnologie, occupandosi della gestione dei dati del laboratorio high-throughput di proteomica. Dal 2005 lavora come consulente al CRS4, inizialmente presso il Laboratorio di Bioinformatica, dove si è occupata della gestione e progettazione dei servizi.

Da settembre 2008 è responsabile tecnico del Progetto U.O.M.O. e guida il Cheminformatics Group. Dal 2006 al 2009 ha partecipato al programma "Set-Routes for Women in Science", finanziato dall'Unione Europea, come "University ambassador"

PAROLE CHIAVE: ICT, DNA, genoma, sequenziamento, computer, basi di dati