

CURRICULUM VITAE

NOME: Mauro Giacomini

DATA E LUOGO DI NASCITA: 17 aprile 1963, Genova

ISTRUZIONE:

- Laurea in Ingegneria Elettronica - Università di Genova - dicembre 1987 (voto 110 e lode).
- Titolo di Dottore di Ricerca in Bioingegneria presso l'Università di Genova - luglio 1993.

INCARICHI DIDATTICI E DI RICERCA

- 1988/1990: collaboratore a progetti di ricerca presso il Dipartimento di Informatica Sistemistica e Telematica dell'Università di Genova.
- 1991/1993: dottorando del corso di Dottorato in Bioingegneria presso il Dipartimento di Informatica Sistemistica e Telematica dell'Università di Genova.
- 1992/1995: collaboratore per la didattica nell'ambito dell'insegnamento di Informatica Medica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Genova (corso decentrato a Savona).
- 1993/1994: collaboratore esterno per lo sviluppo di sistemi informativi specialistici del Centro AIDS S. Luigi dell'Ospedale S. Raffaele di Milano.
- 1993/1996: borsista per attività di ricerca post-dottorali presso il Dipartimento di Informatica Sistemistica e Telematica dell'Università di Genova.
- 1994/1996: collaboratore a progetti di ricerca per lo sviluppo di sistemi informativi specialistici presso l'Unità di Virologia Molecolare del Centro di Biotecnologie Avanzate di Genova
- 1997/1998: borsista dell'Istituto Superiore di Sanità, progetto AIDS, presso l'Unità di Virologia Molecolare del Centro di Biotecnologie Avanzate di Genova
- 1997/1998: collaboratore a progetti di ricerca presso il Dipartimento di Informatica Sistemistica e Telematica dell'Università di Genova
- 1997/1999: professore a contratto del corso di Elaborazione di Dati e Segnali Biomedici presso il Dipartimento di Informatica Sistemistica e Telematica dell'Università di Genova
- 1999/2002 Ricercatore in Bioingegneria presso il Dipartimento di Informatica Sistemistica e Telematica dell'Università di Genova
- 2002/2006 Ricercatore confermato in Bioingegneria presso il Dipartimento di Informatica Sistemistica e Telematica dell'Università di Genova
- 2006/2012 Professore Aggregato in Bioingegneria presso il Dipartimento di Informatica Sistemistica e Telematica dell'Università di Genova
- 2012 - Professore Aggregato in Bioingegneria presso il Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei Sistemi dell'Università di Genova
- 2013 – Professore Aggregato in Bioingegneria presso il Centro di Eccellenza per le Ricerche Biomediche dell'Università di Genova

CORSI

2000/2006 Laboratorio di Bioingegneria per il corso di Laurea in Ingegneria Biomedica

2002/2005 - Elaborazione di dati e segnali per il corso di Laurea specialistica in Bioingegneria
 1999/2009 Microbiologia Applicata per la Scuola di Specializzazione in Microbiologia
 2001/2009 - Sistemi informativi e telemedicina per il corso di Laurea in Ingegneria Biomedica
 2007/2009 - Ingegneria Cellulare e Tissutale per il corso di Laurea specialistica in Bioingegneria
 2004/2010 - Complementi di Informatica Medica per il corso di Laurea specialistica in Bioingegneria
 2007/2011 Bioingegneria elettronica ed informatica per il corso di Laurea specialistica in Scienza delle Professioni Sanitarie Tecniche Assistenziali
 2010/2012 - Ingegneria Clinica e Sistemi Informativi Sanitari per il corso di Laurea magistrale in Bioingegneria
 2006/2013 Informatica I e II per il corso di laurea in Biotecnologie
 2009/2014 Informatica Medica per il corso di Laurea in Ingegneria Biomedica
 2012 – Sistemi Informativi Sanitari per il corso di Laurea magistrale in Bioingegneria
 2010 – Informatica per le Scuole di Specializzazione in:

- Oncologia Clinica
- Chirurgia Generale
- Chirurgia Estetica
- Gastroenterologia
- Malattie Infettive
- Anatomia Patologica

PROGETTI DI RICERCA

Finanziati dall'Unione Europea

- III Programma Quadro
 - EPIC (European Prototype for Integrated Care) - programma AIM
- IV Programma Quadro
 - Bioartificial Organs and Tissues - programma Biomed
 - CONQUEST (Clinical Oncology Network for Quality in European Standards of Treatment) - programma Telematics Applications, cluster AC:TION
 - ECOLE/GRIP - programma Telematics Applications, cluster AC:TION
 - Advanced technology in image analysis for telemedicine - programma LEONARDO
- V Programma Quadro
 - BITES (Biomechanical Interactions in Tissue Engineering and Surgical Repair) - programma Quality of Life
 - Tissue Engineered Nerve Repair Devices: Development of European Medical Implantable Devices and Research Training Focus - programma Quality of Life
 - BIOFILTERS - programma Exploratory Awards
 - Plants in European masterpieces - programma Culture 2000
 - ADHESTOP (Biocompatible surfaces to minimise medical device associated infections) - programma Growth
 - ASIARESIST (Hazard analysis of Antimicrobial Resistance associated with Asian Aquacultural Environments) - programma INCODEV
- VI Programma Quadro

- TASNANO (Tools and technologies for the analysis and synthesis of nanostructures) - Priority 3 - Nanotechnology and Nanosciences, Knowledge-based Multifunctional Materials, New Production Processes and Devices.
 - CARDIOWORKBENCH (Drug design for cardiovascular diseases: integration of in silico and in vitro analysis) – programma LIFESCIHEALTH
 - TRANSFOG (TRANSslational and Functional Onco-Genomics) – programma Life Sciences, Genomics and Biotechnology For Health
 - EUROWORKSAFE (Portale Europeo semantic sui rischi e sulla prevenzione dei tumori professionali) – programma eTEN
- VII Programma Quadro
- EATRIS (Infrastruttura Europea per la Medicina Translazionale) – programma BMS-ESFRI
 - CHIRON (Cyclic and person-centric Health management: Integrated appRoach for hOme, mobile and clinical eNvironments) – programma ARTEMIS
 - TRAIN (Training through Research Application Italian iNitiative) programma COFUND
 - CaLiRes (Côte D’Azur Liguria Reseau) – Programma Alcotra

Finanziati da enti nazionali

- Sistema Informativo Nazionale sul Cancro, Programma 1 “Riduzione delle disparità nell’accesso dei pazienti ai mezzi diagnostici e alle terapie”, WP5 (finanziato dall’Istituto Superiore di Sanità)
- Sistemi informatici e calcolo parallelo, finanziato dal CNR (progetto finalizzato)
- Progetti finanziati dal CNR (attività di comitato)
- Progetti finanziati dal MURST (60% e 40%)

Finanziati da enti regionali

- Progetto di convalida a livello cittadino dei risultati del progetto EPIC, finanziato dal comune di Savona
- Studio di fattibilità sull’identificazione dei batteri viventi in acqua, finanziato dal parco scientifico e tecnologico della Liguria
- Studio di fattibilità di un sistema di supporto alla diagnosi del melanoma tramite tecniche di imaging spettrale, finanziato dal parco scientifico e tecnologico della Liguria
- Tecnologie integrate innovative per l’Energy Management e la gestione di micro generazione anche da fonti rinnovabili per il risparmio energetico in insediamenti civili e industriali, finanziato dal parco scientifico e tecnologico della Liguria
- Sviluppo di un’interfaccia in HL7-CDA R2 per la condivisione di dati di laboratorio (SILAM)
- Sviluppo di un sistema per la dematerializzazione dei ticket restaurant
- Sviluppo di un sistema per la soggettazione automatica dei referti radiologici (SIR3).

Publicazioni: 61 articoli scientifici su riviste internazionali con peer-review e contributi su libri scientifici e congressi nazionali ed internazionali per un totale di più di 350 titoli pubblicati.

Il Prof. Mauro Giacomini è:

- Membro di HL7 Italia (dal 2002), membro del consiglio direttivo (dal 2012) - Responsabile Education e Servizi, con delega alle attività di formazione e consulenza
- Membro del Clinical and Laboratory Standards Institute, Aquaculture Working Group
- Membro dell' IEEE e della IEEE Engineering in Medicine and Biology Society
- Membro della Associazione Italiana di Informatica Medica (AIIM)
- Socio della Società Ligure di Storia Patria (dal 2002) – eletto consigliere per il triennio 2014-2016
- Socio della Società Filologica Friulana (dal 1989)
- Membro dal 2014 della Commissione Scientifica della Fondazione per la Psicoterapia e la Cultura Costruttivista
- Membro dal 2002 della Associazione Essere Famiglia (Presidente dal 2009)

ATTIVITÀ SCIENTIFICA:

Il Prof. Mauro Giacomini dal 1999 è responsabile, insieme alla Prof. Carmelina Ruggiero, del laboratorio MEDINFO del DIBRIS. Le attività del laboratorio MEDINFO consistono in: informatica medica, modellistica di bio-sistemi e sistemi di supporto alla decisione per diagnosi; ingegneria delle molecole, cellule e tessuti.

In particolare, i suoi interessi di ricerca comprendono: l'informatica medica; basi di dati; le biotecnologie; e lo studio dei sistemi biologici con metodi di modellistica, analisi di segnali.

Nel campo dell'informatica medica ha lavorato su sistemi basati sulla conoscenza in medicina, sullo sviluppo di basi di dati di importanza medica (ha sviluppato sistemi per il controllo dello stato di avanzamento di patologie soprattutto in microbiologica, virologia e gastroenterologia), sulla telemedicina e sulle tecnologie per l'assistenza domiciliare. Specificamente all'interno del progetto CARDIOWORKBENCH, ha sviluppato e localizzato il dominio Clinical Genomics di HL7-V3 per esportare i dati relativi in un'interfaccia standard. È inoltre stato nominato dall'Istituto Superiore di Sanità esperto per l'Italia nel workpackage 7 "Standardization" del progetto EATRIS per lo sviluppo di una Infrastruttura Europea per la Medicina Translazionale. Anche dopo la fine di questo progetto ha collaborato con l'Istituto Superiore di Sanità per lo sviluppo della Medicina Translazionale come esperto della standardizzazione nella condivisione dei dati clinici.

In questo periodo si sta occupando dell'applicazione della tecnologia del Clinical Document Architecture (CDA) in vari progetti: CHIRON (programma ARTEMIS) per la standardizzazione della condivisione dei dati nel monitoraggio domiciliare di pazienti cardiopatici; SIAM (finanziato dalla Regione Liguria) per lo sviluppo di un'interfaccia standard per la comunicazione fra i Laboratory Information System (LIS) e i sistemi informativi centrali delle ASL Liguri; SIR³ per la soggettazione automatica di referti radiologici attraverso tecniche di Natural Language Processing.

Per quanto riguarda i sistemi informativi e le basi di dati, argomento di cui da alcuni anni si sta occupando principalmente, ha sviluppato data base on-line e off-line per diversi progetti finanziati dall'UE: ad esempio, nel progetto BIOFILTERS è stato sviluppato un data base per la raccolta dei dati di letteratura sui batteri degradanti nitrati e nitriti in acquicoltura; nel progetto PLANTS ha sviluppato un data base multilingua per la raccolta dei dati artistici e botanici sull'identificazione di piante

rappresentate in capolavori artistici; nel progetto ADHESSTOP ha sviluppato un data base per la raccolta dei risultati scientifici sperimentali sulle proprietà antiadesive di biomateriali innovativi per la prevenzione alla formazione di biofilm batterici su cateteri; nel progetto ASIARESIST ha sviluppato un data base on-line per la raccolta dei dati scientifici sperimentali sullo sviluppo di resistenze agli antibiotici usati in acquicoltura. Simili attività si sono svolte nell'ambito dello sviluppo di progetti recentemente conclusi quali TASNANO, CARDIOWORKBENCH, TRANSFOG ed EUROWORKSAFE. In questo periodo si sta occupando a mettere a punto un sistema informativo per l'identificazione e la valutazione della presenza di batteri portatori di resistenza del tipo BLSE nella popolazione generale e in pazienti HIV+ (progetto CaLiRes).

Il suo lavoro su sistemi biologici è stato centrato sull'applicazione di tecniche di modellistica (qualitativa e quantitativa) a sistemi biomedici, in particolare ha sviluppato applicazioni sullo studio della crescita cellulare, sullo studio del metabolismo del glucosio, sull'interazione tra il virus HIV-1 / cellula umana e sulla organizzazione ordinata del mosaico retinico.

La sua attività di ricerca nelle biotecnologie si è rivolta inizialmente alla determinazione delle strutture proteiche, con particolare riferimento all'uso della spettroscopia NMR ed allo sviluppo di sistemi integrati per la determinazione delle strutture proteiche anche con l'uso di reti neurali artificiali. In seguito la sua ricerca in questo settore si è rivolta verso le applicazioni virologiche dove ha sviluppato: un sistema per l'estensione del range di determinazione quantitativa di analisi immunoenzimatiche, un sistema per valutazione semiquantitativa di immagini western blot. Si è anche occupato di argomenti legati alla batteriologia campo nel quale ha messo a punto un sistema neuronale per la identificazione chemotassonomica di batteri ambientali.