

## Posizione Attuale

- **02/03/2020 -**

Ricercatore (SSD Ing-Inf/05) presso il Dipartimento di Scienze Giuridiche, Storiche, Economiche e Sociali dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro.

### 1.1 Titoli di Studio

- **2013**

*11 settembre 2013* consegue il titolo di Dottore di **Ricerca in Ingegneria Biomedica e Informatica** presso l'Università "Magna Graecia" di Catanzaro.

- **2007**

**Abilitazione alla professione di Ingegnere** Università degli Studi della Calabria, Rende (CS)

- **2006**

**Laurea in INGEGNERIA INFORMATICA (V.O.) - Orientamento Elettronica-Telecomunicazioni**, Università degli Studi della Calabria, Rende (CS).

- **1997**

**Diploma di Perito Industriale Capotecnico - Specializzazione Informatica Progetto ABACUS**, presso l'Istituto Tecnico Industriale Statale "A. Monaco" Via Giulia 87100, Cosenza.

## 2 Attività Didattica, Didattica Integrativa e Servizio Agli Studenti

### 2.1 Didattica in Corsi di Laurea tenuti presso l'università di Catanzaro

Dall'A.A. 2019/2020 svolge insegnamenti per il Corso di Laurea in Economia Aziendale (EA) e anche per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Amministrazioni e delle Organizzazioni Complesse (SAOC), presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro:

**A.A. 2019/2020 (2 insegnamenti, 10 CFU)**

[L-18] ECONOMIA AZIENDALE

- Elementi di Informatica (2 CFU)

[LM-63] SCIENZE DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI

- Informatica e Data Management (8 CFU)

Dall'A.A. 2010/2011 ha svolto in qualità di titolare di insegnamenti sia presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e anche presso alcuni Corsi di Laurea di area bio-medica della Scuola di Medicina e Chirurgia dell'Università di Catanzaro. In particolare:

**A.A. 2019/2020 (2 insegnamenti, 9 CFU)**

[L-8] Ingegneria Informatica e Biomedica (D.M. 270/04)

- C.I. di Sistemi Operativi, Reti e Programmazione – Modulo di Sistemi Operativi e Reti di Calcolatori (6 CFU)

[L/SNT1] in Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica:

- C.I. di Scienze Fisiche, Informatiche e Statistiche - Modulo di Informatica I anno (3 CFU su totale 6 CFU)

**A.A. 2018/2019 (2 insegnamenti, 12 CFU)**

[L-8] Ingegneria Informatica e Biomedica (D.M. 270/04)

- C.I. di Sistemi Operativi, Reti e Programmazione – Modulo di Sistemi Operativi e Reti di Calcolatori (6 CFU)

[L-38] Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali (D.M. 270/04)

- Elementi di informatica per le aziende zootecniche e di trasformazione (6 CFU)

**A.A. 2017/2018 (1 insegnamento, 6 CFU)**

[L-8] Ingegneria Informatica e Biomedica (D.M. 270/04)

- C.I. di Sistemi Operativi, Reti e Programmazione – Modulo di Sistemi Operativi e Reti di Calcolatori (6 CFU)

#### **A.A. 2016/2017 (4 insegnamenti, 15 CFU)**

[L-8] Ingegneria Informatica e Biomedica (D.M. 270/04)

- C.I. di Sistemi Operativi, Reti e Programmazione – Modulo di Sistemi Operativi e Reti di Calcolatori (6 CFU)

[L/SNT2] Professioni sanitarie della riabilitazione e [L/SNT3] Professioni sanitarie tecniche (TRONCO COMUNE 3e4):

- C.I. Scienze Fisiche, Informatiche e Statistiche - Modulo di Informatica I anno (3 CFU su totale 6 CFU)

[L/SNT1] in Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica:

- C.I. di Scienze Fisiche, Informatiche e Statistiche - Modulo di Informatica I anno (3 CFU su totale 6 CFU)

[L/SNT2] Professioni sanitarie della riabilitazione e [L/SNT3] Professioni sanitarie tecniche (TRONCO COMUNE 2):

- C.I. Scienze Fisiche, Informatiche e Statistiche - Modulo di Informatica I anno (3 CFU su totale 6 CFU)

#### **A.A. 2015/2016 (2 insegnamenti, 9 CFU)**

[L-8] Ingegneria Informatica e Biomedica (D.M. 270/04)

- C.I. di Sistemi Operativi, Reti e Programmazione – Modulo di Sistemi Operativi e Reti di Calcolatori (6 CFU)

[L/SNT1] in Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica:

- C.I. di Scienze Fisiche, Informatiche e Statistiche - Modulo di Informatica I anno (3 CFU su totale 6 CFU)

#### **A.A. 2014/2015 (1 insegnamento, 3 CFU)**

[L/SNT1] in Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica:

- C.I. di Scienze Fisiche, Informatiche e Statistiche - Modulo di Informatica I anno (3 CFU su totale 6 CFU)

#### **A.A. 2011/2012 (1 insegnamento, 1 CFU)**

[L-8] Ingegneria Informatica e Biomedica (D.M. 270/04):

- Didattica integrativa Fondamenti di Informatica I e II (30 ore)

#### **A.A. 2010/2011 (3 insegnamenti, 9 CFU)**

[L/SNT1] in Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica:

- C.I. di Scienze Fisiche, Informatiche e Statistiche - Modulo di Informatica I anno (3 CFU su totale 6 CFU)

[L/SNT1] in Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica:

- C.I. di Scienze Fisiche, Informatiche e Statistiche - Modulo di Informatica I anno (3 CFU su totale 6 CFU)

[L/SNT1] in Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica:

- C.I. di Scienze Fisiche, Informatiche e Statistiche - Modulo di Informatica I anno (3 CFU su totale 6 CFU)

## **2.2 Didattica in Corsi Di Laurea Tenuti Presso l'Università della Calabria**

Dal 2009 al 2010 l'attività didattica è stata svolta prevalentemente in qualità di esercitatore di insegnamenti attivati in numerosi corsi di studio delle Facoltà di Economia e Scienze Matematiche, dell'Università della Calabria, e del Dipartimento DEIS:

#### **A.A. 2009/2010**

- Esercitatore nel corso di **“Progettazione di Sistemi Informativi”** di Laurea in Ingegneria Gestionale, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria.
- Esercitatore del corso di **“Algoritmi e Programmazione” (30 ore)** Corso di Laurea in Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende presso la Facoltà di Economia dell'Università della Calabria.
- Esercitatore del corso di **“Programmazione Orientata agli Oggetti” (30 ore)** Corso di Laurea in Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende presso la Facoltà di Economia dell'Università della Calabria.
- Esercitatore nel corso di **“Introduzione all'informatica e laboratorio di base” (15 ore)** Corso di Laurea Magistrale in giurisprudenza presso la Facoltà di Economia dell'Università della Calabria.

#### **A.A. 2010/2011**

- Esercitatore nel corso di **“Fondamenti di Informatica” (40 ore)** corso di Laurea in Statistica per le Aziende e le Assicurazioni presso la Facoltà di Economia dell'Università della Calabria.
- Esercitatore nel corso di **“Programmazione Orientata agli Oggetti” (30 ore)** Corso di Laurea in Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende presso la Facoltà di Economia dell'Università della Calabria.

## **2.3 Didattica in Corsi di Dottorato**

Ha svolto attività di docenza in corsi del Dottorato di ricerca in Biomarcatori delle Malattie Croniche e Complesse Università Magna Græcia di Catanzaro ed in particolare:

- **A.A. 2016/2017**  
corso “Preprocessing ed analisi di dati omici” per un totale di 2 CFU, pari a 16 ore.
- **A.A. 2016/2017**  
corso “Data Mining e Scoperta di Conoscenza in Medicina” per un totale di 2 CFU, pari a 16 ore.
- **A.A. 2018/2019**  
corso “Analisi Statistica e Data Mining di Dati Omici” per un totale di 3 CFU, pari a 24 ore.

## 2.4 Didattica in Master Universitari e Corsi di Formazione

Ha svolto attività di docenza in corsi di master universitari:

- **2015 luglio**  
modulo “*Tecniche di data mining avanzato applicate alle neuroscienze*” CFU 2 pari a 50 Ore. Presso il Master di 1° livello “**Web-Services in Medicina. Neuromasures e Diagnosi clinica**” dell’Università Magna Graecia di Catanzaro.
- **2016 Maggio**  
Modulo B: “*Lo sviluppo di nuovi modelli di gestione clinica, sostenibilità ed incremento dell’efficienza*” CFU 1 pari a 25 Ore. Presso il Master di 1° livello “**Applicazioni E Processi Innovativi In Cardiologia Endovascolare E Clinica (CARDIOAPPEAL)**” dell’Università Magna Graecia di Catanzaro.
- **2016 Maggio**  
Modulo B: “*Strumenti innovativi ICT quale risorsa strategica per le nuove imprese*” CFU 1 pari a 25 Ore. Presso il Master di 1° livello “**Applicazioni E Processi Innovativi In Cardiologia Endovascolare E Clinica (CARDIOAPPEAL)**” dell’Università Magna Graecia di Catanzaro.

## 2.5 Coordinamento, Supervisione e Avviamento alla Ricerca

Ha svolto con continuità attività di formazione alla ricerca ed in tale contesto ha coordinato e supervisionato studenti di laurea magistrale nelle attività connesse con tesi di ricerca sperimentali.

## 3 Attività Scientifica

L’attività di ricerca affronta tematiche centrali del Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/05 con particolare riferimento al data mining, al calcolo parallelo e distribuito, e alla bioinformatica.

Le principali attività di ricerca si sono focalizzate sulla definizione, realizzazione e validazione di:

- sistemi di analisi di dati omici (termine con il quale si indicano le discipline biomolecolari che presentano il suffisso “-omica”, come genomica, proteomica) basati sull’uso di analisi statistiche avanzate, machine learning e data-mining, al fine di sviluppare strumenti e metodologie innovative da poter essere applicate in casi d’uso reali;
- algoritmi innovativi per la modellazione, memorizzazione e visualizzazione di reti Biologiche (l’insieme delle interazioni tra molecole biologiche in un organismo, usualmente rappresentate come un grafo);
- algoritmi e metodologie di data mining innovati per supportare i curatori di ontologie nel processo di valutazione della consistenza dei termini ontologici, mediante strumenti software automatici.

Più di recente le attività si sono anche concentrate su metodologie e modelli Cloud e Web Computing per l’analisi efficiente di enormi volumi di dati genomici.

Le ricerche condotte hanno trovato ampia sperimentazione in ambiti applicativi emergenti quali la medicina P4 (Partecipativa, Preventiva, Predittiva e Personalizzata) e la farmacogenomica.

I risultati ottenuti sono documentati in pubblicazioni scientifiche (56 indicizzate SCOPUS, 33 indicizzate WoS), tra cui 19 articoli in riviste internazionali (19 indicizzati SCOPUS, 16 WoS), 26 articoli a conferenze e workshop, 1 capitolo di libro, 8 capitoli in Enciclopedie, e 1 Editorial.

### 3.1 Periodi di Ricerca all’Estero

- **6/04/2017 – 26/09/2017**  
**Visiting Scientist – (Research Fellow)** (S.C. 09/H1 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, S.S.D. ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni) del gruppo di ricerca del Prof. Igor Jurisica presso l’University Health Network, Princess Margaret Cancer Center, Toronto Canada. Presso il JurisicaLab in qualità di Research Fellow, ha consolidato le sue competenze scientifiche su calcolo parallelo, data mining e analisi di reti biologiche (in particolare Pathway Biologici). I risultati delle attività di ricerca sono stati pubblicati in riviste scientifiche.
- **30/04/12 – 19/04/13**  
**Visiting short-term Research Scholar** – (S.C. 09/H1 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni, S.S.D. ING-INF/05 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni) **University Health Network**, JurisicaLab Princess Margaret Cancer Center, **Toronto Canada**. Presso il JurisicaLab ha proseguito le sue attività di ricerca su

calcolo parallelo e data mining, iniziando lo studio di tematiche teoriche e metodologiche incentrate sull'analisi, integrazione e visualizzazione di reti biologiche.

## 3.2 Attività di Servizio alla Ricerca

### 3.2.1 Comitati Editoriali di Riviste

È membro del comitato editoriale delle seguenti riviste internazionali:

- Big Data and Cognitive Computing (MDPI)

### 3.2.2 Organizzazione di Numeri Speciali in Riviste e Libri

È attivo nell'organizzazione di numeri speciali su riviste internazionali nonché di un libro in collana internazionale, di seguito riportati:

- (2019) Big Data and Cognitive Computing (MDPI AG, Basel, Switzerland), Special Issue "**Big Data in Omics Science: Challenges and Opportunities**". Guest Editors: G Agapito
- (2018) Computers Journal (MDPI AG, Basel, Switzerland), Special Issue "**Selected Papers from the Workshop on Biomedical and Bioinformatics Challenges for Computer Science (BBC 2018)**". Guest Editors: G Agapito, M Cannataro, M Castelli, R Dondi, I Zoppis
- (2017) Computers Journal (MDPI AG, Basel, Switzerland), Special Issue "**Selected Papers from the Workshop on Biomedical and Bioinformatics Challenges for Computer Science (BBC 2017)**". Guest Editors: G Agapito, M Cannataro, M Castelli, R Dondi, I Zoppis

### 3.2.3 Organizzazione di Conferenze

Ha partecipato all'organizzazione di numerosi eventi scientifici tra cui conferenze, workshop, special session e special track in qualità di conference co-chair, local organizer, special tracks chair, program chair, web chair, publication chair.

1. Poster co-Chair, IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM 2019)
2. Workshop co-Chair, "8<sup>th</sup> Workshop on Parallel and Cloud-based Bioinformatics and Biomedicine" (ParBio'19)
3. Workshop co-Chair, "Biomedical and Bioinformatics Challenges for Computer Science" – (BBC2019), International Conference on Computational Science, (ICCS 2019)
4. Workshop co-Chair, "Biomedical and Bioinformatics Challenges for Computer Science" – (BBC2018), International Conference on Computational Science, (ICCS 2018)
5. Poster co-Chair, IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM 2018)
6. Workshop co-Chair, "7<sup>th</sup> Workshop on Parallel and Cloud-based Bioinformatics and Biomedicine" (ParBio'18)
7. Workshop co-Chair, "Biomedical and Bioinformatics Challenges for Computer Science" – (BBC2017), International Conference on Computational Science, (ICCS 2017)
8. Track Chair, "Biological Network Analysis in Computational Biology and Biomedicine" della 30th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems - CBMS 2017

È stato, inoltre, membro del comitato di programma di diverse conferenze/workshop internazionali (sponsorizzati da IEEE, ACM). Nel seguito si elenca solo una selezione delle conferenze IEEE/ACM ritenute più significative, riportando solo la serie della conferenza e non l'edizione specifica:

- IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM);
- IEEE International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS);
- ACM Conference on Bioinformatics, Computational Biology, and Health Informatics (ACM BCB);
- International Conference on Computational Science, (ICCS)

### 3.2.4 Chair Di Workshops/Special Tracks:

- Workshop on "**Parallel and Cloud-based Bioinformatics and Biomedicine**" (**ParBio**), in congiunzione con ACM Conference on Bioinformatics, Computational Biology and Biomedicine (ACM-BCB), anni: 2018, 2019 (2019 in corso). Atti pubblicati sui proceedings della conferenza (ACM Press).
- Workshop "**Bioinformatics' Challenges to Computer Science**" (**BBC**), in congiunzione con International Conference on Computational Science (ICCS), anni: 2017, 2018. Atti pubblicati su Procedia Computer Science (Elsevier).
- Special Track "**Biological Network Analysis in Computational Biology and Biomedicine**" in congiunzione con IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS), 2017. Atti sui proceedings della conferenza (IEEE Press).

### 3.2.5 Chair Di Conferenze Internazionali:

- 12th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERNET AND DISTRIBUTED COMPUTING SYSTEM - IDCS 2019, Napoli 10 – 12 Ottobre 2019, Chair della Sessione “**Security and Safety I**”

- **Legenda acronimi delle conferenze/workshops:**

- BBC: Workshop Bioinformatics' Challenges to Computer Science;
- BIBM: IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine;
- CIBB: Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics;
- ICCS: International Conference on Computational Science;
- IDCS: International Conference on Internet and Distributed Computing System.
- ParBio: Workshop on Parallel and Cloud-based Bioinformatics and Biomedicine;

### **3.2.6 Attività Di Revisione Scientifica**

Svolge intensa attività di revisione per riviste internazionali, tra cui importanti journal IEEE, Elsevier, ACM e Springer della sua area di ricerca. Nel seguito si riporta l’elenco delle riviste raggruppate per casa editrice.

#### **ACM**

- ACM Transactions, Bioinformatics;

#### **Springer Nature**

- BMC Bioinformatics;
- BMC Medical Genomics;

#### **Oxford University Press**

- Briefings in Bioinformatics;

#### **Elsevier:**

- Computer Methods and Programs in Biomedicine;

#### **IEEE:**

- IEEE Transactions on Computers;
- IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems;

#### **Plos**

- Plos One.

#### **MDPI**

- High-Throughput
- Data
- Computers
- Big Data and Cognitive Computing