

## 1. Informazioni generali

### Corso di Dottorato

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Il corso è:</b>  | <b>Rinnovo</b>   |  |
| <b>Denominazione del corso a.a. 2018/2019</b>   | INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE   |  |
| <b>Cambio Titolatura?</b>   | NO   |  |
| <b>Ciclo</b>  | 35   |  |
| <b>Data presunta di inizio del corso</b>  | 02/11/2019   |  |
| <b>Durata prevista</b>  | 3 ANNI   |  |
| <b>Dipartimento/Struttura scientifica proponente</b>  | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile      |  |
| <b>Dottorato in collaborazione con le imprese/dottorato industriale (art. 11 del regolamento):</b>      | NO<br><i>[dato riportato in automatico dalla sezione "Tipo di Organizzazione"]</i> |  |
| <b>Dottorato in collaborazione con Università e/o enti di ricerca esteri (art. 10 del regolamento):</b> | NO<br><i>[dato riportato in automatico dalla sezione "Tipo di Organizzazione"]</i> |  |
| <b>Dottorato relativo alla partecipazione a bandi internazionali:</b>                                   | SI   | MSCA - European Joint Doctorates (EJD) |
| <b>se SI, Descrizione tipo bando</b>  | EUROPEAN UNION'S HORIZON2020 MSCA- EUROPEAN JOINT DOCTORATES (EJD)                 |  |
| <b>se SI, Esito valutazione</b>   | VALUTAZIONE POSITIVA - GRANT AGREEMENT NO 813278                                   |  |
| <b>Il corso fa parte di una Scuola?</b>   | SI   |  |
| <b>se SI quale</b>  | SCUOLA DI DOTTORATO DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA   |  |
| <b>Presenza di eventuali curricula?</b>   | NO   |  |
| <b>Sito web dove sia visibile l'offerta formativa prevista ed erogata</b>                               | www.unirc.it/  |  |

### AMBITO: indicare i settori scientifico disciplinari coerenti con gli obiettivi formativi del corso

| n. | Settori scientifico disciplinari interessati (SSD) | Indicare il peso percentuale di ciascun SSD nel progetto scientifico del corso | Settori concorsuali interessati | Macrosettore concorsuale interessato                                | Aree CUN-VQR interessate                        |
|----|--|--|---------------------------------|---|---|
| 1. | ING-INF/01   | % 13,00  | ELETTRONICA                     | 09/E - INGEGNERIA ELETTRICA, ELETTRONICA E MISURE                   | 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione |
| 2. | ING-INF/02   | % 13,00  | CAMPI ELETTRROMAGNETICI         | 09/F - INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI E CAMPI ELETTRROMAGNETICI | 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione |
| 3. | ING-INF/03   | % 15,00  | TELECOMUNICAZIONI               | 09/F - INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI E CAMPI                   | 09 - Ingegneria                                 |

|     |               |                 |  |   |   |
|-----|---------------|-----------------|--|---|---|
|     |               |                 |  | ELETTROMAGNETICI  | industriale e dell'informazione                 |
| 4.  | ING-INF/05    | % 15,00         | SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI                                   | 09/H - INGEGNERIA INFORMATICA                           | 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione |
| 5.  | ING-INF/07    | % 13,00         | MISURE   | 09/E - INGEGNERIA ELETTRICA, ELETTRONICA E MISURE       | 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione |
| 6.  | ING-IND/31    | % 6,00          | ELETTROTECNICA   | 09/E - INGEGNERIA ELETTRICA, ELETTRONICA E MISURE       | 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione |
| 7.  | ING-IND/22    | % 5,00          | SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI   | 09/D - INGEGNERIA CHIMICA E DEI MATERIALI               | 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione |
| 8.  | FIS/01        | % 5,00          | FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA  | 02/B - FISICA DELLA MATERIA                             | 02 - Scienze fisiche                            |
| 9.  | MAT/05        | % 3,00          | ANALISI MATEMATICA, PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA                      | 01/A - MATEMATICA                                       | 01 - Scienze matematiche e informatiche         |
| 10. | CHIM/10       | % 3,00          | CHIMICA E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE, TOSSICOLOGICHE E NUTRACEUTICO-ALIMENTARI | 03/D - FARMACEUTICO, TECNOLOGICO, ALIMENTARE            | 03 - Scienze chimiche                           |
| 11. | ICAR/01       | % 3,00          | IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME                     | 08/A - INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE E DEL TERRITORIO | 08b - Ingegneria civile                         |
| 12. | ICAR/04       | % 3,00          | INFRASTRUTTURE E SISTEMI DI TRASPORTO, ESTIMO E VALUTAZIONE                  | 08/A - INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE E DEL TERRITORIO | 08b - Ingegneria civile                         |
| 13. | MAT/08        | % 3,00          | ANALISI NUMERICA   | 01/A - MATEMATICA                                       | 01 - Scienze matematiche e informatiche         |
|     | <b>TOTALE</b> | <b>% 100,00</b> |  |   |   |

## Descrizione e obiettivi del corso

Il Dottorato in Ingegneria dell'Informazione ha lo scopo di formare figure professionali ad elevata qualificazione, con competenze avanzate, multidisciplinari ed integrate nei settori di riferimento delle Tecnologie dell'Informazione e delle sue applicazioni avanzate. La formazione sarà rivolta a rafforzare la conoscenza delle discipline fisico-matematiche di base, all'approfondimento delle discipline appartenenti ai SSD di riferimento, a sviluppare efficacemente temi di ricerca innovativi teorici e/o applicativi.

Gli obiettivi formativi riguarderanno

- il completamento della formazione fisico-matematica di base, con particolare riferimento ai metodi di maggior interesse per l'Ingegneria dell'Informazione;
- l'approfondimento dei fondamenti teorici delle discipline relative ai SSD di riferimento;
- l'acquisizione critica di risultati e prospettive nell'ambito del settore di interesse;
- lo sviluppo di un tema di ricerca avanzato nell'ambito del Curriculum disciplinare e dell'indirizzo di ricerca prescelto, ivi incluse eventuali applicazioni non convenzionali delle tecnologie dell'Informazione.

Inoltre, il dottorando maturerà la capacità di:

- pianificare ed effettuare prove e verifiche sperimentali e/o numeriche;
- analizzare le esigenze di innovazione tecnologica di imprese ed enti pubblici e privati, nazionali ed internazionali;
- individuare opportunità di finanziamento;
- pianificare progetti di ricerca e di trasferimento tecnologico.

## Sbocchi occupazionali e professionali previsti

L'esperienza maturata con i Corsi precedenti, i quali hanno visto l'inserimento stabile di tutti i formati all'interno di ambiti lavorativi di loro totale gradimento, lascia facilmente prevedere che i dottorandi che si intende formare attraverso questo nuovo Corso potranno scegliere tra varie possibilità occupazionali, ovvero:

1 - Ricerca Universitaria. Si nota al proposito che nonostante le scarse risorse destinate agli Atenei, negli ultimi anni ben sette dottori di ricerca provenienti dal nostro corso sono stati assunti, come Ricercatore TD, da tre diversi Atenei italiani, e che altri sono stabilmente impegnati in Atenei stranieri;

2 - Enti pubblici di ricerca nazionali (CNR, CIRA, ENEA, ASI, INFN) ed internazionali (EURATOM, CERN, AFRL, IPP, ESA)

3 -Ruoli di progettazione, ricerca e sviluppo in aziende nazionali ed internazionali nel settore dell'Information and Communication Technology;

E' al riguardo opportuno notare che l'industria microelettronica nazionale e centro-meridionale (STM, Micron) è costantemente alla ricerca di personale in possesso di un livello di specializzazione post-universitaria ed aggiornato sulle tecnologie più avanzate, da inserire nei reparti di ricerca e sviluppo.

4 - Management dell'innovazione tecnologica presso aziende, enti pubblici e privati operanti nel settore dei servizi.

### Sede amministrativa

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Ateneo Proponente:</b>     | Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA |
| <b>N° di borse finanziate</b> | 6  |
| <b>Sede Didattica</b>         | Reggio di Calabria                                       |

### Tipo di organizzazione

1) Singola Università

---

### Note

(max 1.000 caratteri):

Poiche' per il XXXV ciclo il dottorato farà parte di una rete di formazione Marie Sklodowska-Curie (ITN) / European Joint Doctorate (EJD) che riunisce cinque beneficiari e 12 organizzazioni partner provenienti da Finlandia, Repubblica Ceca, Italia, Romania e Spagna, si pone l'ulteriore obiettivo di educare, supervisionare e formare in partnership 15 giovani ricercatori nell'ambito degli smart wearable e del wireless computing in sistemi 5G. Membri del collegio parteciperanno alla formazione di tali dottorandi tramite contributi alle attività didattiche previste dal progetto A-WEAR (<http://www.tut.fi/a-wear/>) e, inoltre, a 4 di essi (due con sede principale presso UNIRC e due con sede secondaria UNIRC) sarà rilasciato un doppio titolo (double-degree).

Il dottorato pubblica la collana Quaderni del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione.

Negli ultimi cinque anni sono state pubblicate, con codice ISBN, circa 30 tesi di dottorato (quasi tutte in lingua inglese).

## 2. Collegio dei docenti

### Coordinatore

| Cognome | Nome    | Ateneo Proponente:              | Dipartimento/ Struttura   | Qualifica            | Settore concorsuale | Area CUN-VQR |
|---------|---------|---------------------------------|---|----------------------|---------------------|--------------|
| IERA    | Antonio | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Professore Ordinario | 09/F2               | 09           |

### Curriculum del coordinatore

---

## Curriculum del coordinatore

Antonio Iera si è laureato nel 1991 in Ingegneria Informatica presso l'Università della Calabria. Nel 1992 ha conseguito il Diploma di Master in Tecnologie dell'Informazione presso il centro di ricerca CEFRIEL/Politecnico di Milano e nel 1996 quello di Dottore di Ricerca in "Tecnologie didattiche multimediali e sistemi di comunicazione" presso l'Università della Calabria. Dal 1994 al 1995 ha svolto la sua attività di ricerca presso il Mobile Network Division Research Center, Siemens AG - Monaco di Baviera, Germania, in qualità di titolare di un "Commission of European Communities Fellowship Contract in RACE Mobility Action" per partecipare al progetto europeo RACE II 2084 ATDMA (Advanced TDMA Mobile Access). Dal 1997 lavora presso il Dipartimento DIIES (ex DIMET) dell'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria, dove è attualmente Professore di I fascia per l'area Telecomunicazioni (ING-INF03). Svolge attività di coordinamento scientifico della locale unità di ricerca del Consorzio CNIT e di responsabile scientifico del "Laboratorio di Ricerca Avanzata sui Sistemi e i Servizi di Telecomunicazioni" (ARTS - Laboratory for Advanced Researches into Telecommunication Systems) presso il Dipartimento DIIES. Dal 2008 al 2012 è stato direttore del Dipartimento DIMET. IEEE Senior Member dal 2007.

Indici bibliometrici (fonte Scopus):

H-Index: 27

Citazioni totali: 9235

SUPERA TUTTE E TRE LE SOGLIE PER COMMISSARIO ASN. È membro della commissione nazionale ASN per il settore 09/F2.

### PRINCIPALI INCARICHI/RESPONSABILITÀ :

(2013-oggi)

Membro del Consiglio Scientifico del consorzio CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni) in rappresentanza dell'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria

(2013 - 2018)

Membro del Senato Accademico dell'Università di Reggio Calabria in rappresentanza dell'Area di Ingegneria

(2012 - 2015)

Membro del Consiglio di Amministrazione del Consorzio Inter-regionale ICT-Sud. Consorzio misto pubblico-privato che opera nel campo dell'ICT.

(2010- 2012)

Membro del Consiglio di Amministrazione del Consorzio CALPARK in rappresentanza dell'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria

(2010- 2012)

Responsabile della ricerca industriale - "Asse: Tecnologie dell'Informazione e delle Telecomunicazioni" per Università "Mediterranea" di Reggio Calabria

(2008-2013)

Membro del Consiglio Direttivo del consorzio CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni) in rappresentanza dell'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria

(2008 - 2012)

Direttore del Dipartimento DIMET (Informatica, Matematica, Elettronica e Trasporti) dell'Università "Mediterranea" di Reggio Calabria

(Sett. 2008-oggi)

Responsabile del Nodo presso Reggio Calabria del Centro di Competenza Tecnologico "ICT SUD"

(Nov. 2007-2011)

Coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Informatica, Biomedica e delle Telecomunicazioni", attivato presso il Dipartimento DIMET, Facoltà di Ingegneria

(2007- 2009) Membro del Consiglio di Amministrazione del Consorzio R&D-Log srl (Soggetto attuatore della fase preparatoria del Distretto Tecnologico della Logistica calabrese) in rappresentanza dell'Università di Reggio Calabria

(Apr. 2007-2010) Membro del direttivo dell'Industrial Liason Office (ILO) dell'Università di Reggio Calabria (D.R. n°132, 2007)

(2004-2008) Delegato dal Rettore per l'Elearning presso la CRUI per l'Università Mediterranea di Reggio Calabria

(2002-oggi) Designato responsabile scientifico del "Laboratorio di Ricerca Avanzata sui Sistemi e i Servizi di Telecomunicazioni" istituito presso il Dipartimento DIMET

(2001-2007) Delegato per la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Reggio Calabria per le Relazioni Internazionali

(2001-2004) Membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Reggio Calabria eletto come rappresentante dei professori di II fascia

(2001-2006) Membro della Commissione di Ateneo per il coordinamento dei progetti POR, PON, e finanziati dalla Comunità Europea in seno all'Ateneo di Reggio Calabria

---

(1999-2005) Delegato per la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Reggio Calabria per il Progetto TELCAL (Piano Telematico Calabria). E dal Febbraio del 2002 ad 2005 anche delegato di Ateneo per i rapporti con il consorzio TELCAL.

(1999-oggi) Delegato della Facoltà sulla Teledidattica e responsabile Aule di Teledidattica

(1998-2007) Delegato per la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Reggio Calabria a coordinare le attività di scambio nell'ambito del programma SOCRATES/ERASMUS

(1998-2001) Membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Reggio Calabria eletto come rappresentante dei ricercatori

#### PRINCIPALI RICONOSCIMENTI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI :

Invited Keynote Speaker al 5G Summit R&D Russia e alla conferenza ICUMT 2018, Moscow, Russia, 5th November 2018

Invited Speaker al IEEE 5G/IoT Thessaloniki 2018 Summit, October 25, 2018

Invited Keynote Speech: “A Social-IoT enabled networking paradigm for future IoT ecosystems” durante la IEEE International Conference on Sensing, Communication and Networking (IEEE SECON 2018) - CoWPER Workshop, 11 June 2018 - Hong Kong,

Invited Lecturer (titolo dell'intervento: New Communications Paradigms for Future Networks Leveraging the Social Internet of Things) durante il IEEE Broadcast Technology Society Young Professionals Workshop 2018, 16th-17th April 2018, Reggio Calabria, Italy

Invited Lecturer (titolo: Social Virtual Objects in the Edge Cloud) presso la scuola internazionale su “Enabling Technologies, Applications, and Methods for Emerging 5G Systems”, sponsorizzata dalla IEEE Broadcast Technology Society Italy Chapter, Reggio Calabria, 9-11 Ottobre 2017

Co-Chair della Demonstration Session al 15th Annual IEEE Consumer Communications & Networking Conference, January 2018, Las Vegas, USA

Co-Chair of the Special Session “Communication, Security and Data Analysis in the Social Internet of Things” alla Conferenza Internazionale the IEEE 14th International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS 2017), Bologna, Italy, August 28-31, 2017.

Co-Chair della Demonstration Session al 14th Annual IEEE Consumer Communications & Networking Conference, 8-11 January 2017, Las Vegas, USA

Lecturer per il corso online dell'IEEE sull'argomento “The Emerging Paradigm of the Social Internet of Things”, disponibile online nella IEEEExplore Digital Library dal Giugno 2016

Co-Chair della Special Session su “Social Internet of Things” al IEEE World Forum on Internet of Things, WF-IoT 2016, Reston, VA, U.S.

Tutorial “The Internet of Things moves into the Cloud” erogato durante la IEEE International Conference on Cloud Engineering (IC2E) 2016, April 4-8, 2016, Berlin, Germany

Tutorial “Defining and analysing the Internet of Things in the age of Social Networks, Clouds, and Future Internet” erogato durante la 13th Annual IEEE Consumer Communications & Networking Conference, 9th January 2016, Las Vegas, USA

Vincitore dell' IEEE Runner-up Best Paper Award per l'articolo scientifico presentato alla conferenza IEEE World Forum on Internet of Things, WF-IoT 2015, Milan 2015

Tutorial sull'argomento “Understanding the IoT evolution to master the upcoming IoT revolution” erogato durante la European Wireless Conference, Budapest, 20h May 2015

Tutorial sull'argomento “The Social Internet of Things” erogato durante la IEEE International Conference on Cloud Engineering, IC2E 2015 Conference, Tempe, AZ, US, 9th March 2014

Invited Speaker al Panel “Cloud and the Internet of Things”, IEEE International Conference on Cloud Engineering, IC2E 2015 Conference, Tempe, AZ, US, March 11th 2014

Guest Editor (con Antonio F. Skarmeta e M. Victoria Moreno, University of Murcia) per lo special issue “Smart Things, Big Data Technology and Ubiquitous Computing Solutions for the Future Internet of Things” del Journal of Wireless Mobile Networks, Ubiquitous Computing, and Dependable Applications (JoWUA), Vol. 6, No. 1., March 2015

Invited Lecturer (titolo del corso: Evolution of the Internet of Things in the age of Social Networks) durante la IEEE Signal Processing Society Summer School on Internet of Things and Machine-to-Machine Systems, Taipei, Taiwan, August 26th 2014

Tutorial sull'argomento “The Convergence of Social and Sensor Networks in the Internet of Things: From Theory to Practice” erogato durante IEEE WCNC 2014 Conference, Istanbul, 6th april 2014

Tutorial sull'argomento “Convergence of IoT and Social Networks” erogato durante l' IEEE World Forum on IoT 2014, Seoul, marzo

---

2014

Invited Speech presso l'Ubiquitous Computing Laboratory, School of Computer Science and Engineering of the Chung-Ang University of Seoul, march 2014

Tutorial ““When ‘Social Networks’ meet the ‘Internet of Things’: new communication paradigms for the Future Internet of trillions of objects”” erogato durante la conferenza 9th IWCMC 2013 Conference, Cagliari, July 2013

Publicity chair dell' “IEEE Workshop on Internet of Things Technology and Architectures”, Las Vegas, US, the 11th of October 2012.

Keynote Speech alla conferenza internazionale FITCE 2011, Palermo , Agosto 2011

Publicity chair dell' “IEEE Workshop on Internet of Things Technology and Architectures”, Valencia, Spain, the 17th of October 2011.

Guest editor per lo special issue “Internet of Things: The Next Big Thing in Communications?” di IEEE Wireless Communications Magazine. December 2010

Technical co-chair della Conferenza 12th Thyrrenian International Workshop on the “Internet of Things”, Pula, Sardinia, Sept. 2009.

Nel 2007, elevato al grado di IEEE Senior Member

Dal 2005 al 2015 membro del Consiglio Direttivo della Sezione Calabria dell'associazione AEIT

Invited Speaker alla Plenary Session della Conferenza Internazionale IEEE PIMRC 2005, Berlino con un intervento dal titolo “Quality of Service Concept Evolution for Future Telecommunication Scenarios”

Dal 2001, Membro del Technica Program Committees di diverse Conferenze Internazionali (prevalentemente organizzate dall'IEEE)

Guest editor per lo special issue Synergy of Space and Terrestrial Communications in Next-Generation Hybrid Wireless Systems di IEEE Wireless Communications Magazine. Agosto 2005

Guest editor per lo special issue QoS in Next-generation Wireless Multimedia Communications Systems di IEEE Wireless Communications Magazine. Giugno 2003

Publicity Chair della conferenza Internazionale “Wireless Personal Multimedia Communications” WPMC'04.

Vincitore di un IEICE/IEEE Outstanding Paper Award per l'articolo pubblicato negli atti della conferenza IEEE ATM Workshop, 1999

Vincitore di un IEEE Student Paper Award per gli articoli pubblicati negli atti della conferenza IEEE International Conference on Universal Personal Communications, ICUPC'95, Tokio 1995

Vincitore di una borsa di ricerca e mobilità di durata annuale del tipo “Commission of European Communities Fellowship Contract in RACE Mobility Action” nel 1994-95

Vincitore di una borsa di studio di durata annuale offerta dal CEFRIEL/Politecnico di Milano e da Telesoft S.p.A. per la frequenza del Master in “Tecnologie dell'Informazione” presso il Centro di ricerca CEFRIEL/Politecnico di Milano nel 1991-92

#### PRINCIPALI ATTIVITA' DI VALUTAZIONE E REVISIONE DI PROGETTI

Valutatore per EUREKA- “Eurostars joint programme”, progetti di ricerca ed innovazione orientate alle SME dei paesi partecipanti ad EUREKA, cut-off date 2018

Valutatore per Latvia State Education Development Agency, Activity 1.1.1.2 “Post-doctoral Research Aid” dello Specific Aid Objective 1.1.1, call 2018

Valutatore per Latvia State Education Development Agency, nell' ambito dell' Activity 1.1.1.2 “Post-doctoral Research Aid” dello Specific Aid Objective 1.1.1, call 2017

Revisore esterno per la call ERANET-LAC 2nd Transnational Joint Call for Research and Innovation Projects - topic "Smarter, inclusive and sustainable cities", call 2016

Revisore esterno per le proposte di progetto della U.S. National Science Fundation (NSF) nell'ambito del programma “SCIENCE, TECH & SOCIETY”, call 2016

Membro dell' Expert Panel for ERA-NET Cofund Smart Cities and Communities (ENSCC), by the Joint Programming Initiative (JPI) Urban Europe and the Smart Cities Member States Initiative (SC MSI). Attività più recente: Maggio 2015

Revisore esterno per la Call for Proposals: 2014 - F.R.S.-FNRS / NRF (South Africa). Novembre 2014

Revisore esterno per la Call for Proposals Indo-Dutch Joint Research Programme for ICT pubblicata dalla Netherlands Organisation

---

for Scientific Research (NWO) e dal Department of Electronics and Information Technology (DeitY), India's Ministry of Communications and Information Technology, Novembre 2014

Revisore esterno di proposte di ricerca per la Hong Kong Polytechnic University - Dept. of Industrial and Systems Engineering.  
Attività piu' recente: Ottobre 2014

Valutatore del MIUR per il Programma per Giovani Ricercatori "Rita Levi Montalcini". Anno 2013

Nel 2012 incluso nell' Albo degli Esperti MIUR per la valutazione di progetti di ricerca industriale (Ricerca Industriale - D.Lgs. 297/1999 ).

2012- Valutatore per l'Agence Nationale de la Recherche-ANR, France.

Attività piu' recente:

- Call "Blanc International II - SIMI 2 - Science informatique et applications 2012 " of the ANR

Project Evaluator for the "Fund for Scientific Research - FNRS", Brussels. Attività piu' recenti:

- Call "Grants and Fellowships 2014 of the Fund for Scientific Research - FNRS"

- Call "Grants and Fellowships 2013 of the Fund for Scientific Research - FNRS"

- Call "Credits and Projects 2012" of the Fund for Scientific Research - FNRS.

- Call "Grants and Fellowships 2011" of the Fund for Scientific Research - FNRS - F.R.F.C. (Fonds de la Recherche Fondamentale Collective) projects

- Call "Grants and Projects 2010" of the Fund for Scientific Research - FNRS - F.R.F.C. (Fonds de la Recherche Fondamentale Collective) projects

Valutatore di progetti per il VI e VII Frame Program of European Commission. Attività:

- FP7-2007-ICT-1 Call Strategic Objective 1.1 "The Network of the Future";

- FP6-2004-IST-4 Call Strategic Objective 2.4.5 "Mobile and Wireless Systems beyond 3G"

Valutatore del MIUR per il Programma PRIN 2008, Anno 2009

Valutatore del MIUR per il Programma "Rientro dei cervelli", Anno 2008

Valutatore del MIUR per il Programma of di Internazionalizzazione, anni 2002 e 2005

Incluso nel database degli esperti per la valutazione di proposte di progetto presentate a European Commission Horizon2020 Program

LISTA DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA (solo quelli con responsabilità scientifica e di coordinamento):

a) Responsabilità scientifica come Principal Investigator:

"Social Internet of Things and Future-Oriented Functional Component Design for Intrinsic Networking Capability", Agreement No: HF2017010002. Contratto di Ricerca Industriale finanziato a CNIT da: Huawei Technologies Co., Ltd., Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, P. R. China (2017)

MIUR - "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 (PON "R&I" 2014- 2020), Progetto ARS01\_00582, dal titolo "e-Brewery - Virtualizzazione, sensing e IoT per l'innovazione del processo produttivo industriale delle bevande"

b) Responsabilità scientifica e coordinamento dell'Unità di Ricerca presso l'Università di Reggio Calabria

Regione Calabria, Avviso per la selezione dei soggetti gestori dei Poli di Innovazione, POR Calabria 2014-2020, Asse: 1 / Azione: 1.1.4. "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi" ed Azione 1.5.1. "Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali", Progetto Polo di Innovazione "ICT Calabria"

Progetto Europeo - Horizon2020 - MARIE SK&#321;ODOWSKA-CURIE ACTIONS - Innovative Training Networks (ITN), Call: H2020-MSCA-ITN-2018, Progetto: "A-WEAR, A network for dynamic wearable applications with privacy constraints"

Regione Calabria, Progetti di Ricerca Industriale e/o Sviluppo Sperimentale - Avviso pubblico per il finanziamento di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale rivolti alle aziende aggregate ai poli di Innovazione - Polo di Innovazione della Logistica, Progetto "SMARTEL"

MIUR - "P.O.N. Ricerca e Competitività 2007-2013- Titolo III", DOMUS - Distretto delle tecnologie informatiche e di comunicazione per lo sviluppo di ambienti intelligenti e Sostenibili,

MIUR - "P.O.N. Ricerca e Competitività 2007-2013", MC3-Care - Mobile Continuous Connected Comprehensive Care (per le attività

svolte dall'UdR del Dip. DIIES in qualità di subcontractor di CNIT)

MIUR - "P.O.N. Ricerca e Competitività 2007-2013", TETRIS - Servizi innovativi Open Source su TETRA

MIUR - "P.O.N. Ricerca e Competitività 2007-2013", FINGERIMBALL- Tecnologie e materiali anticontraffazione e applicazioni nanotecnologiche per l'autenticazione e la tutela delle produzioni agro-alimentari di eccellenza

Regione Calabria, Contratto di Investimento per l'Industria, il commercio e I Servizi - Contratto di investimento del Consorzio ICT-SUD- Project "B- Sistema di controllo accessi innovativo basato sull'utilizzo integrato di tecnologie a radiofrequenza (RFID) e tecniche biometriche",

MIUR - Programma di ricerca di rilevante interesse nazionale (PRIN) - Biennio 2007-2008, "Sistemi di localizzazione e comunicazione assistiti dal satellite per servizi di emergenza (SALICE)"

Accordo di Programma Quadro in materia di Ricerca Scientifica tra Regione Calabria, MIUR e Ministero dell'Economia e delle Finanze - Progetto P.O.R 2000-2006 (Misure 3.16 e 3.7; D.M. 593/2000, Art. 13) - Distretto Tecnologico della Logistica e Trasformazione, Progetto LOGICA (Laboratorio di ricerca sulle Tecnologie per la Logistica)

Accordo di Programma Quadro in materia di Ricerca Scientifica tra Regione Calabria, MIUR e Ministero dell'Economia e delle Finanze - Progetto P.O.R 2000-2006 (Misure 3.16 e 3.7; D.M. 593/2000, Art. 13) - Distretto Tecnologico della Logistica e Trasformazione, Progetto INLOCO (INnovazione LOGistica COordinata)

Accordo di Programma Quadro in materia di Ricerca Scientifica tra Regione Calabria, MIUR e Ministero dell'Economia e delle Finanze - Progetto P.O.R 2000-2006 (Misure 3.16 e 3.7; D.M. 593/2000, Art. 13) - Distretto Tecnologico della Logistica e Trasformazione, Progetto PROMIS (logistic PROcess Management and Intelligence System)

Regione Calabria, Progetto P.O.R 2000-2006 (Misura 3.16) - AZIONE 3.16.a.3 - "Rafforzamento dei laboratori tecnologici regionali collegati a centri di competenza delle università e dei centri di ricerca", ICT-Lab (Laboratorio regionale sull'ICT)

MIUR- Programma Operativo Nazionale 2000-2006 - "Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione" - Misura II.2 "Società dell'Informazione per il Sistema Scientifico Meridionale" - Azione a - Infrastrutture di rete locale, Responsabile scientifico/tecnico del progetto di Ateneo "REBUS: una REte Broad-band di campUS ad alte prestazioni per l'Università Mediterranea", finanziato, per un importo complessivo di 1 Ml. di Euro

ASI (Agenzia Spaziale Italiana), WAVE II - W-BAND ANALYSIS AND VERIFICATION" (Studio di Fattibilità di un Payload per Telecomunicazioni in banda W, fase II),

ASI (Agenzia Spaziale Italiana) - WAVE - W-BAND ANALYSIS AND VERIFICATION" (Studio di Fattibilità di un Payload per Telecomunicazioni in banda W)

MIUR -Progetto FAR (Fondo Agevolazioni per la Ricerca, D.M. 593/2000, Art. 13), "PILOT - Piattaforma di Interoperabilità per la LOGistica ed i Trasporti", Coordinatore Nazionale Etnoteam spa.

Fondazione CARICAL, Progetti 2003, "Integrazione di satelliti basati su standard DVB-RCS (Digital Video Broadcasting-Return Channel via Satellite) in piattaforme di telecomunicazione eterogenee di prossima generazione per applicazioni multimediali"

CNR - AGENZIA 2000, "Progettazione di un sistema di controllo in tempo reale del traffico veicolare basato su sistemi di telecomunicazione di nuova generazione"

Responsabile di Task nell'ambito di un progetto di ricerca europeo RACE in qualità di titolare di un "Commission of European Communities Fellowship Contract in RACE Mobility Action", RACE II 2084 ATDMA (Advanced TDMA Mobile Access), 1994

Autore di 1 libro, 10 capitoli di libro, circa 100 articoli in riviste internazionali, circa 190 articoli in proceedings di conferenze internazionali. I suoi interessi di ricerca includono: Internet of Things, Social Internet of Things, RFID Technology, QoS control and connection management for multimedia traffic in advanced Personal Communications Systems, Future Internet, Cloud of Things, Multicasting in LTE/LTE-A Networks.

## Qualificazione scientifica del coordinatore

|   |    |   |
|---|----|---|
| <b>1. avere diretto per almeno un triennio comitati editoriali o di redazione di riviste scientifiche di classe A (per i settori non bibliometrici) o presenti nelle banche dati WoS e Scopus (per i settori bibliometrici)</b> | NO |   |
| <b>2. avere svolto il coordinamento centrale di gruppi di ricerca e/o di progetti nazionali o internazionali competitivi</b>  | SI | descrizione: (max (1.000 caratteri)<br>Responsabile Scientifico e coordinatore nazionale attività progetto MIUR - "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 (PON "R&I" 2014- 2020), codice ARS01_00582, dal titolo "e-Brewery - Virtualizzazione, sensing e IoT per |

|   |    |   |
|---|----|---|
|   |    | l'innovazione del processo produttivo industriale delle bevande” (in corso).<br>Per tutti gli altri progetti europei e nazionali per i quali ha coordinato l'Unità di Ricerca presso l'Università Mediterranea si rimanda alla sezione del CV.  |
| <b>3. avere partecipato per almeno un triennio al Collegio dei docenti di un Dottorato di ricerca</b> | SI | <p>descrizione: (max (1.000 caratteri))<br/>2012-oggi<br/>Membro del collegio dei Docenti del corso di Dottorato di Ricerca in "Ingegneria dell'Informazione” attivato presso il Dipartimento DIIES (ex DIMET), l'Università' degli Studi di Reggio Calabria</p> <p>2007-2011<br/>Coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in “Ingegneria Informatica, Biomedica e delle Telecomunicazioni”, attivato presso il Dipartimento DIMET, l'Università' degli Studi di Reggio Calabria</p> <p>2002-2006<br/>Membro del collegio dei Docenti del corso di Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Informatica, Biomedica e delle Telecomunicazioni" attivato presso l'Università' degli Studi di Reggio Calabria.</p> <p>1999-2002<br/>Membro del collegio dei Docenti del corso di Dottorato di Ricerca in "Elettronica" presso l'Università' degli Studi di Reggio Calabria.</p> |

### Membri del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)

| n. | Cognome        | Nome                        | Ateneo                                | Dipartimento/<br>Struttura  | Ruolo                              | Qualifica                             | Settore<br>concorsuale | Area<br>CUN-VQR | SSD        | Stato<br>conferma<br>adesione |
|----|----------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------|------------|-------------------------------|
| 1. | DE CAPUA       | Claudio<br>Roberto<br>Maria | Mediterranea<br>di REGGIO<br>CALABRIA | Ingegneria<br>dell'Informazione,<br>delle Infrastrutture e<br>dell'Energia<br>Sostenibile | Componente<br>del gruppo<br>dei 16 | Professore<br>Ordinario               | 09/E4                  | 09              | ING-INF/07 | ha<br>aderito                 |
| 2. | IERA           | Antonio                     | Mediterranea<br>di REGGIO<br>CALABRIA | Ingegneria<br>dell'Informazione,<br>delle Infrastrutture e<br>dell'Energia<br>Sostenibile | Coordinatore                       | Professore<br>Ordinario               | 09/F2                  | 09              | ING-INF/03 | ha<br>aderito                 |
| 3. | MOLINARO       | Antonella                   | Mediterranea<br>di REGGIO<br>CALABRIA | Ingegneria<br>dell'Informazione,<br>delle Infrastrutture e<br>dell'Energia<br>Sostenibile | Componente<br>del gruppo<br>dei 16 | Professore<br>Associato<br>confermato | 09/F2                  | 09              | ING-INF/03 | ha<br>aderito                 |
| 4. | RUGGERI        | Giuseppe                    | Mediterranea<br>di REGGIO<br>CALABRIA | Ingegneria<br>dell'Informazione,<br>delle Infrastrutture e<br>dell'Energia<br>Sostenibile | Altro<br>Componente                | Ricercatore<br>confermato             | 09/F2                  | 09              | ING-INF/03 | ha<br>aderito                 |
| 5. | ARANITI        | Giuseppe                    | Mediterranea<br>di REGGIO<br>CALABRIA | Ingegneria<br>dell'Informazione,<br>delle Infrastrutture e<br>dell'Energia<br>Sostenibile | Componente<br>del gruppo<br>dei 16 | Ricercatore<br>confermato             | 09/F2                  | 09              | ING-INF/03 | ha<br>aderito                 |
| 6. | DELLA<br>CORTE | Francesco<br>Giuseppe       | Mediterranea<br>di REGGIO<br>CALABRIA | Ingegneria<br>dell'Informazione,<br>delle Infrastrutture e<br>dell'Energia<br>Sostenibile | Componente<br>del gruppo<br>dei 16 | Professore<br>Ordinario               | 09/E3                  | 09              | ING-INF/01 | ha<br>aderito                 |
| 7. | ISERNIA        | Tommaso                     | Mediterranea<br>di REGGIO<br>CALABRIA | Ingegneria<br>dell'Informazione,<br>delle Infrastrutture e<br>dell'Energia<br>Sostenibile | Componente<br>del gruppo<br>dei 16 | Professore<br>Ordinario               | 09/F1                  | 09              | ING-INF/02 | ha<br>aderito                 |
| 8. | BUCCAFURRI     | Francesco<br>Antonio        | Mediterranea<br>di REGGIO<br>CALABRIA | Ingegneria<br>dell'Informazione,<br>delle Infrastrutture e<br>dell'Energia<br>Sostenibile | Componente<br>del gruppo<br>dei 16 | Professore<br>Ordinario               | 09/H1                  | 09              | ING-INF/05 | ha<br>aderito                 |
| 9. | LAX            | Gianluca                    | Mediterranea<br>di REGGIO<br>CALABRIA | Ingegneria<br>dell'Informazione,<br>delle Infrastrutture e                                | Altro<br>Componente                | Ricercatore<br>confermato             | 09/H1                  | 09              | ING-INF/05 | ha<br>aderito                 |

|     |               |                         |                                 |   |                              |  |       |     |            |            |
|-----|---------------|-------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|--|-------|-----|------------|------------|
|     |               |                         |                                 | dell'Energia Sostenibile  |                              |  |       |     |            |            |
| 10. | ROSACI        | Domenico                | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Componente del gruppo dei 16 | Professore Associato (L. 240/10)                       | 09/H1 | 09  | ING-INF/05 | ha aderito |
| 11. | MORABITO      | Andrea Francesco        | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Componente del gruppo dei 16 | Ricercatore confermato                                 | 09/F1 | 09  | ING-INF/02 | ha aderito |
| 12. | FILIANOTI     | Pasquale Giuseppe Fabio | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali                | Altro Componente             | Professore Associato confermato                        | 08/A1 | 08b | ICAR/01    | ha aderito |
| 13. | LAY EKUAKILLE | Aime'                   | SALENTO                         | Ingegneria dell'Innovazione   | Altro Componente             | Ricercatore confermato                                 | 09/E4 | 09  | ING-INF/07 | ha aderito |
| 14. | RUSSO         | Mariateresa             | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Agraria   | Componente del gruppo dei 16 | Professore Associato confermato                        | 03/D1 | 03  | CHIM/10    | ha aderito |
| 15. | ANTONUCCI     | Pier Luigi              | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali                | Componente del gruppo dei 16 | Professore Ordinario                                   | 09/D1 | 09  | ING-IND/22 | ha aderito |
| 16. | FRONTERA      | Patrizia                | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali                | Altro Componente             | Ricercatore confermato                                 | 09/D1 | 09  | ING-IND/22 | ha aderito |
| 17. | FAGGIO        | Giuliana                | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Altro Componente             | Ricercatore confermato                                 | 02/B1 | 02  | FIS/01     | ha aderito |
| 18. | MORELLO       | Rosario                 | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Componente del gruppo dei 16 | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | 09/E4 | 09  | ING-INF/07 | ha aderito |
| 19. | MORABITO      | Giacomo                 | CATANIA                         | Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (Dieci)                        | Componente del gruppo dei 16 | Professore Ordinario (L. 240/10)                       | 09/F2 | 09  | ING-INF/03 | ha aderito |
| 20. | GIUFFRE'      | Sofia                   | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Componente del gruppo dei 16 | Professore Associato (L. 240/10)                       | 01/A3 | 01  | MAT/05     | ha aderito |
| 21. | COTRONEI      | Mariantonia             | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Altro Componente             | Ricercatore confermato                                 | 01/A5 | 01  | MAT/08     | ha aderito |
| 22. | MORABITO      | Francesco Carlo         | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali                | Componente del gruppo dei 16 | Professore Ordinario                                   | 09/E1 | 09  | ING-IND/31 | ha aderito |
| 23. | PRATICO'      | Filippo Giammaria       | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Componente del gruppo dei 16 | Professore Associato confermato                        | 08/A3 | 08b | ICAR/04    | ha aderito |
| 24. | PEZZIMENTI    | Fortunato               | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Altro Componente             | Ricercatore confermato                                 | 09/E3 | 09  | ING-INF/01 | ha aderito |
| 25. | CAMPOLO       | Claudia                 | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Altro Componente             | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) | 09/F2 | 09  | ING-INF/03 | ha aderito |
| 26. | FAILLA        | Gioia                   | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Altro Componente             | Ricercatore confermato                                 | 01/A2 | 01  | MAT/03     | ha aderito |

|     |         |          |                                 |   |                  |                                 |       |     |         |            |
|-----|---------|----------|---------------------------------|---|------------------|---------------------------------|-------|-----|---------|------------|
| 27. | VITETTA | Antonino | Mediterranea di REGGIO CALABRIA | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile | Altro Componente | Professore Associato confermato | 08/A3 | 08b | ICAR/05 | ha aderito |
|-----|---------|----------|---------------------------------|---|------------------|---------------------------------|-------|-----|---------|------------|

### Membri del collegio (Personale non accademico dipendente di altri Enti e Personale docente di Università Straniere)

| n. | Cognome | Nome      | Ruolo            | Tipo di ente:         | Ateneo/Ente di appartenenza   | Paese   | Dipartimento/ Struttura                                 | Qualifica                      | Codice fiscale   | SSD Attribuito | Area CUN-VQR attribuita | N. di Pubblicazioni (*) |
|----|---------|-----------|------------------|-----------------------|---|---------|---|--------------------------------|------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. | COPPOLA | GIUSEPPE  | Altro Componente | Ente di ricerca (VQR) | Consiglio Nazionale delle Ricerche  | Italia  | IMM - NAPOLI  | Primi ricercatori              | CPPGPP72B27F839D | ING-INF/01     | 09                      | 27                      |
| 2. | CROCCO  | LORENZO   | Altro Componente | Ente di ricerca (VQR) | Consiglio Nazionale delle Ricerche  | Italia  | IREA - NAPOLI   | Primi ricercatori              | CRCLNZ71B18F839N | ING-INF/02     | 09                      | 107                     |
| 3. | DALLET  | Dominique | Altro Componente | Università straniera  | INSTITUT POLYTECHNIQUE DE BORDEAUX  | Francia | ENSEIRB-MATMECA   | Professore di Univ.Straniera   |                  | ING-INF/07     | 09                      | 53                      |
| 4. | GRADITI | GIORGIO   | Altro Componente | Altro Ente (no VQR)   | ENEA - AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE | Italia  | Unità Tecnica Tecnologie Portici                        | Esperti di cui all'art. 6, c.4 | GRDGRG68T26G273I | ING-INF/01     | 09                      | 99                      |
| 5. | GROZA   | VOICU     | Altro Componente | Università straniera  | UNIVERSITY OF OTTAWA  | Canada  | School of Information Technology and Engineering (SITE) | Professore di Univ.Straniera   |                  | ING-INF/07     | 09                      | 60                      |
| 6. | LICITRA | GAETANO   | Altro Componente | Altro Ente (no VQR)   | Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT)                            | Italia  | Area Vasta Costa  | Esperti di cui all'art. 6, c.4 | LCTGTN62D03M088U | FIS/07         | 02                      | 45                      |

(\*) numero di prodotti scientifici pubblicati dotati di ISBN/ISMN/ISSN o indicizzati su WoS o Scopus negli ultimi cinque anni

### Principali Atenei e centri di ricerca internazionali con i quali il collegio mantiene collaborazioni di ricerca (max 5) con esclusione di quelli di cui alla sezione 1

| n. | Denominazione  | Paese             | Tipologia di collaborazione                          |
|----|--|-------------------|--|
| 1. | TOYOTA TECHNOLOGICAL INSTITUTE   | Giappone          | (max 500 caratteri)<br>Accordo Quadro Internazionale |
| 2. | DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING, STELLENBOSCH UNIVERSITY                         | Sud Africa        | (max 500 caratteri)<br>Accordo Quadro Internazionale |
| 3. | ST. PETERSBURG INSTITUTE FOR INFORMATICS AND AUTOMATION OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES (SPIIRAS) | Federazione Russa | (max 500 caratteri)<br>Accordo Quadro Internazionale |
| 4. | TECHNICAL UNIVERSITY OF DENMARK  | Danimarca         | (max 500 caratteri)<br>Accordo Quadro Internazionale |
| 5. | INRIA - INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE                             | Francia           | (max 500 caratteri)<br>Accordo Quadro Internazionale |

### Descrizione della situazione occupazionale dei dottori di ricerca che hanno acquisito il titolo negli ultimi tre anni

(max 1.500 caratteri)

Tutti i Dottori di ricerca del corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione hanno trovato occupazione in atenei, enti di ricerca ed imprese operanti negli ambiti culturali e scientifici di pertinenza del dottorato.

Risulta rilevante che negli ultimi anni ben sette dottori di ricerca provenienti dal nostro corso sono stati assunti, come Ricercatore TD, dal nostro Ateneo (5), dall'Università di Messina (1) e dall'Università di Catania (1). Diversi altri (almeno 4) sono titolari di assegni di ricerca presso il nostro Ateneo, il CNR, o lo INFN. Altri ancora risultano assegnisti o ricercatori a tempo determinato presso atenei stranieri.

Infine, sono attivi presso l'Ateneo diversi spin-off universitari fondati e/o basati sulle competenze di dottori di ricerca in Ingegneria dell'Informazione che hanno acquisito il titolo recentemente.

## Note

(MAX 1.000 caratteri):

A testimonianza della sua integrazione con il panorama nazionale ed internazionale della Ricerca, il Collegio comprende anche.

- due prestigiosi docenti stranieri;
- due primi ricercatori del CNR (uno da CNR-IREA ed uno da CNR-IMM);
- un direttore di unità operativa dello ENEA.
- un dirigente di ARPAT e ricercatore associato al IPCF del CNR di Pisa

Alle attività del Collegio partecipano inoltre i tutor internazionali di quei dottorandi che riceveranno il doppio titolo come previsto dal progetto MSCA-EJD a cui il dottorato partecipa: Prof. J. Nurmi, Prof. E. Koucheryavy and Prof. S. Lohan (Tampere University of Technology), Prof. J. Huerta and Dr. J. Torres-Sospedra (Universitat Jaume I, Spain), Prof. N. Popescu (University "Politehnica" of Bucharest, Romania), Dr. O. Cramariuc and Dr. B. Cramariuc (CITST - IT Center for Science and Technology, Romania), J. de Diego Alarcon and J. Stosic (IDOM, Spain), J. Torsner (Ericsson Research, Finland), I. Lener and A. Pasani (T6 Ecosystems).

## 3. Eventuali curricula

### Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato

La sezione è compilabile solo se nel punto "Corso di Dottorato" si è risposto in maniera affermativa alla domanda "Presenza di eventuali curricula?"

## Note

(MAX 2.000 caratteri):

Il dottorato non prevede alcuna articolazione in curricula. La scelta è stata determinata principalmente da motivi culturali e di chiarezza e razionalizzazione della offerta formativa. Comunque, il focus del dottorato è sulle tecnologie, i metodi e i sistemi dell'Ingegneria dell'Informazione, per loro natura trasversali a diversi ambiti applicativi ad alto tasso di innovazione. Dunque, il Collegio include anche docenti con profili scientifici tipici di tali ambiti applicativi in modo da formare, in un ambiente multidisciplinare, dottorandi con forti competenze di Ingegneria dell'Informazione ma anche capaci di innovare tramite soluzioni, metodi e tecnologie dell'ICT in ambiti strategici dal punto di vista socio-economico, quali quello delle smart grids, del monitoraggio e diagnostica delle infrastrutture, dell'eHealth, dell'Industria 4.0, e della mobilità sostenibile.

## 4. Struttura formativa

### Attività didattica disciplinare e interdisciplinare

| Insegnamenti ad hoc previsti nell'iter formativo                        | Tot CFU:<br>180 | n.ro insegnamenti<br>: 15 | di cui è prevista verifica finale: 10            |
|---|-----------------|---------------------------|--|
| Insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale                      | SI              | n.ro: 2                   | di cui è prevista verifica finale: 2             |
| Insegnamenti mutuati da corsi di laurea (primo livello)                 | NO              |                           |  |
| Cicli seminariali   | SI              |                           |  |
| Soggiorni di ricerca (ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte) | SI              |                           | Periodo medio previsto (in mesi per studente): 6 |
| Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)   | SI              |                           | Periodo medio previsto (in mesi per studente): 6 |
| Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte) | SI              |                           | Periodo medio previsto (in mesi per studente): 6 |

## Descrizione delle attività di formazione di cui all'art. 4, comma 1, lett. f)

| Tipologia  | Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)  |
|--|---|
| Linguistica  | Il dottorato prevede diverse azioni per il miglioramento delle conoscenze linguistiche , ovvero<br>1. erogazione di appositi corsi in coordinamento con gli altri corsi di dottorato dell'Ateneo ;<br>2. incoraggiamento e per quanto possibile sostegno a periodi di formazione all'estero ;<br>3. richiesta di sviluppare in inglese relazioni e seminari di avanzamento delle attività di ricerca e formazione.  |
| Informatica  | I dottorandi del corso di dottorato in ingegneria dell'informazione, generalmente, posseggono già delle solide basi nelle discipline informatiche, provenendo, da corsi di laurea che prevedono percorsi di base e caratterizzanti in informatica. Ulteriori attività di perfezionamento informatico, ivi incluso l'utilizzo di hardware e software avanzati, sono in ogni caso previste (e differenziate per i singoli percorsi).  |
| Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento | Oltre alle attività 'sul campo' sotto la supervisione di un tutor, le attività in materia trarranno profitto da specifici minicorsi/seminari eventualmente organizzati in coordinamento con gli altri dottorati dell'Ateneo.<br>I dottorandi inoltre potranno partecipare ad un workshop di 2.5 giorni che si terrà Reggio Calabria su "Fundraising and entrepreneurship skills for a successful career", previsto dal progetto Marie Curie a cui il dottorato partecipa. |
| Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale                     | Oltre alle attività 'sul campo', le attività in tale ambito prevedono seminari e minicorsi (eventualmente in coordinamento con gli altri dottorati), nonché la interazione con i diversi spin-off attivi presso i diversi laboratori del DIIES, alcuni dei quali fondati da ex studenti del dottorato.  |

## Note

(MAX 1.000 caratteri):

Negli anni il Dottorato ha organizzato una serie di corsi intensivi, elencati in :

<http://www.unirc.it/ricerca/dottorati/ingegneria-informazione.php>

Nel 2017-18, sono stati svolti seminari e mini-scuole tra cui:

- 'Some biomedical applications of e.m. fields'(T. Isernia e MT Bevacqua)
- IEEE International Young professionals workshop on “The Convergence of Broadcasting and 5G Enabling Technologies”, (G. Araniti)
- 'An introduction to Blockchain' (F. Buccafurri)
- 'Dependability and resilience'(Bondavalli)
- 5G Systems : Antennas and Propagation challenges' (A. Morabito)
- ‘Ground Penetrating Radar : basics, e.m. modeling, processing, applications' (L. Crocco)
- "5G Systems : Network softwarization and programmability" (C. Campolo)
- “Low Frequency Noise Measurements: applications, methodologies and instrumentation” (C.Ciofi)
- Sistemi di comunicazione per SoC per applicazioni consumer. Dai SoC ai System in Package (SiP). Interconnessioni ottiche on-chip (A. Scandurra)

## 5. Posti, borse e budget per la ricerca

### Posti, borse e budget per la ricerca

|   | Descrizione                                    | Ciclo 35°   | Anagrafe dottorandi (34°) | Ciclo 34° (Tabella POSTI) |
|---|--|-------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>A - Posti banditi (messi a concorso)</b> | 1. Posti banditi con borsa                     | N. 6        | 3                         | 5 (5)                     |
|   | 2. Posti coperti da assegni di ricerca         | N. 0        | 0                         |                           |
|   | 3. Posti coperti da contratti di apprendistato | N. 0        | 0                         |                           |
|   | <b>Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)</b>  | <b>N. 6</b> | <b>N. 3</b>               | <b>5 (5)</b>              |
|   | 4. Eventuali posti senza borsa                 | N. 1        | 0                         | 1 (1)                     |

|   |             |                                   |              |
|---|-------------|-----------------------------------|--------------|
| <b>B - Posti con borsa riservati a laureati in università estere</b>  | N. 0        | 0                                 | 1 (1)        |
| <b>C - Posti riservati a borsisti di Stati esteri</b>   | N. 0        | 0                                 |              |
| <b>D - Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale</b>   | N. 0        | 0                                 |              |
| <b>E - Posti riservati a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione (dottorato industriale) o a dipendenti di istituti e centri di ricerca pubblici impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento di stipendio)</b>  | N. 0        | 0                                 |              |
| <b>F - Posti senza borsa riservati a laureati in Università estere</b>  | N. 1        | 0                                 | 1 (1)        |
| <b>TOTALE = A + B + C + D + E + F</b>   | <b>N. 8</b> | <b>N. 3</b>                       | <b>8 (8)</b> |
| <b>DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F</b>   | <b>N. 6</b> | <b>N. 3</b>                       | <b>6 (6)</b> |
| <b>Importo della borsa</b><br>(importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)   |             | Euro: 15.343,28                   |              |
| <b>Budget pro-capite annuo per attività di ricerca in Italia e all'Estero</b><br>(a partire dal secondo anno, in termini % rispetto al valore annuale della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)  |             | (min 10% importo borsa):<br>10,00 |              |
| <b>Importo aggiuntivo alla borsa per mese di soggiorno di ricerca all'estero</b><br>(in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)   |             | (MAX 50% importo borsa):<br>50,00 |              |
| <b>BUDGET complessivamente a disposizione del corso per soggiorni di ricerca all'estero</b><br>(importo lordo annuale comprensivo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)   |             | Euro: 69.044,76                   |              |
| <i>Nota: il budget complessivamente a disposizione del corso per soggiorni all'estero è calcolato considerando la percentuale di maggiorazione della borsa, il numero di mesi all'estero, il numero di anni del corso e il numero di studenti con borsa.</i>  |             |                                   |              |
| <b>Eventuali note:</b><br>(max 500 caratteri)<br>Per il XXXIV ciclo sono stati banditi n. 5 posti con borsa ma ne sono state assegnate solo 3 per mancanza di candidati idonei. Il dottorato intende destinare due posti tra quelli oggetto del bando (uno con borsa ed uno senza borsa) a laureati in Università estere.<br>In dottorato riserverà ulteriori due posti a due dottorandi selezionati secondo le procedure previste dal capitolato di progetto Horizon2020 MSCA-EJD denominato "A-WEAR" e finanziato dalla Comunità Europea. A ciascuno di tali d... |             |                                   |              |

Attenzione: i dati di questa sezione relativi agli iscritti al ciclo precedente vengono aggiornati utilizzando le informazioni inserite nella piattaforma ANS/PL fino al giorno della chiusura della scheda anagrafe .

## Fonti di copertura del budget del corso di dottorato (incluse le borse)

| FONTE  | Importo (facoltativo) | Descrizione Tipologia (max 200 caratteri)   |
|--|-----------------------|---|
| Fondi Ministeriali   |                       |   |
| Progetti competitivi o fondi messi a disposizione dal proponente |                       | Fondi da progetto H2020 MSCA-EJD "A-WEAR" per dottorandi a cui sarà rilasciato il doppio titolo (double degree). (Marie Skłodowska Curie grant agreement No 813278)             |
| Fondi di ateneo  |                       | Borse ateneo  |
| Finanziamenti esterni  |                       |   |
| Altro  |                       | Disponibilità addizionali per attività di mobilità dei dottorandi (partecipazioni a congressi e scuole) sono disponibili sui fondi di ricerca dei docenti afferenti al Collegio |

## Note

## 6. Strutture operative e scientifiche

### Strutture operative e scientifiche

| Tipologia                          |   | Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)   |
|------------------------------------|---|--|
| <b>Attrezzature e/o Laboratori</b> |   | Ciascun dottorando verrà inserito nel gruppo di ricerca di cui fa parte il tutor che gli verrà assegnato e disporrà delle strutture ed attrezzature del gruppo. Sono a disposizione dei dottorandi le attrezzature dei seguenti laboratori di ricerca: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microelettronica</li> <li>- Lab. di Elettromagnetismo : Metodi ed Applicazioni (LEMMA)</li> <li>- ICT-Lab</li> <li>- Telecomunicazioni (ARTS Lab)</li> <li>- Controlli</li> <li>- Ingegneria Informatica</li> <li>- Misure Elettroniche</li> <li>- Lab. mobili per emissioni e.m. e qualità aria</li> <li>- Marine Energy Lab</li> </ul> |
| <b>Patrimonio librario</b>         | consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso                           | I dottorandi usufruiscono dei servizi offerti dal Servizio Bibliotecario di Ateneo, che permette la consultazione dell'OPAC, creato con il software Sebina Open Library, che può essere effettuata da qualsiasi postazione Internet. L'utilizzo di Sebina OL, consentirà di usufruire dei servizi del SBN attraverso il polo calabrese. Si segnala infine la presenza di una biblioteca Dipartimentale in cui sono disponibili riviste e testi di interesse per le aree scientifiche di riferimento.   |
|                                    | abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso) | Abbonamento a riviste on-line di: Elsevier, Blackwell-Wiley, Springer ed IEEE Society  |
| <b>E-resources</b>                 | <b>Banche dati</b> (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane)           | In particolare hanno accesso, alla consultazione online fulltext dei seguenti pacchetti editoriali: Blackwell-Wiley Springer (+ex-Kluwer) Elsevier Science   |

|              |   |  |
|--------------|---|--|
|              | editoriali)   |  |
|              | <b>Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti</b> | La sede amministrativa fornirà ad ogni dottorando le credenziali per accedere a diversi servizi online, (account di posta elettronica istituzionale sul server di Ateneo, accesso alla rete internet WIFI attraverso le reti di Ateneo “open-unirc-wifi”, “secure-unirc-wifi” ed “Eduroam”).<br>Accesso alle workstations e alle stampanti disponibili presso le biblioteche delle sedi convenzionate.<br>Accesso a molti diversi software avanzati di simulazione e progetto disponibili presso i diversi laboratori. |
|              | <b>Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico</b>      | Tutti i dottorandi dispongono di spazi ed attrezzature adeguate presso gli studi del DIIES ed i diversi laboratori e studi.  |
| <b>Altro</b> |   | Tra i componenti del Collegio ci sono i responsabili nazionali dei seguenti progetti PON:<br>PONa3_00308 GelminCAL<br>PONa3_00016 Safe@Med<br>PON01_00636 Fingerball<br>PON03PE_00122 RENEW<br>PON03PE_00012 Marine Energy Lab<br>PON03PE_00090 AgriFoodTech<br>PON03PE_00091 NanoFood<br>Tali progetti (che complessivamente ammontano a diversi M€) hanno recentemente consentito un notevole rafforzamento strutturale dei laboratori afferenti al dottorato  |

## Note

(MAX 1.000 caratteri):

I dottorandi attivi in ambito Telecomunicazioni, Campi Elettromagnetici e sistemi di elaborazione delle informazioni potranno inoltre avvalersi delle risorse messe a disposizione dai consorzi CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica) e CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni)

## 7. Requisiti e modalità di ammissione

### Requisiti richiesti per l'ammissione

**Tutte le lauree magistrali:** NO, non Tutte

**se non tutte, indicare quali:**

- LM-17 Fisica
- LM-18 Informatica
- LM-20 Ingegneria aerospaziale e astronautica
- LM-21 Ingegneria biomedica
- LM-22 Ingegneria chimica
- LM-23 Ingegneria civile
- LM-24 Ingegneria dei sistemi edilizi
- LM-25 Ingegneria dell'automazione
- LM-26 Ingegneria della sicurezza
- LM-27 Ingegneria delle telecomunicazioni
- LM-28 Ingegneria elettrica
- LM-29 Ingegneria elettronica
- LM-30 Ingegneria energetica e nucleare
- LM-31 Ingegneria gestionale
- LM-32 Ingegneria informatica
- LM-33 Ingegneria meccanica
- LM-34 Ingegneria navale
- LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio
- LM-40 Matematica
- LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria
- LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali
- LM-54 Scienze chimiche
- LM-70 Scienze e tecnologie alimentari
- LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale
- 20/S (specialistiche in fisica)
- 23/S (specialistiche in informatica)
- 25/S (specialistiche in ingegneria aerospaziale e astronautica)
- 26/S (specialistiche in ingegneria biomedica)
- 27/S (specialistiche in ingegneria chimica)
- 28/S (specialistiche in ingegneria civile)

29/S (specialistiche in ingegneria dell'automazione)  
 30/S (specialistiche in ingegneria delle telecomunicazioni)  
 31/S (specialistiche in ingegneria elettrica)  
 32/S (specialistiche in ingegneria elettronica)  
 33/S (specialistiche in ingegneria energetica e nucleare)  
 34/S (specialistiche in ingegneria gestionale)  
 35/S (specialistiche in ingegneria informatica)  
 36/S (specialistiche in ingegneria meccanica)  
 37/S (specialistiche in ingegneria navale)  
 38/S (specialistiche in ingegneria per l'ambiente e il territorio)  
 45/S (specialistiche in matematica)  
 50/S (specialistiche in modellistica matematico-fisica per l'ingegneria)  
 62/S (specialistiche in scienze chimiche)  
 81/S (specialistiche in scienze e tecnologie della chimica industriale)

**Altri requisiti per studenti stranieri:** (max 500 caratteri):  
 Titoli equipollenti alle lauree richieste per l'ammissione degli studenti italiani

**Eventuali note** (max 500 caratteri):  
 Il dottorato incoraggia studi interdisciplinari facenti uso delle tecnologie dell'Informazione per la filiera agro-alimentare (naso elettronico, tracciabilità) e per le energie rinnovabili, per il monitoraggio ambientale e delle infrastrutture, per l'Industria 4.0.

I requisiti per le due posizioni relative al progetto MSCA-EJD, sono specificati nel capitolato di progetto approvato e le relative selezioni avverranno di concerto con i partner europei.

## Modalità di ammissione

### Modalità di ammissione

- Titoli
- Prova scritta
- Prova orale
- Lingua

Per i laureati all'estero la modalità di ammissione è diversa da quella dei candidati laureati in Italia?

SI

se SI specificare:

Titoli  
 Prova orale  
 Lingua  
 Altro

## Attività dei dottorandi

|  |    |                  |
|--|----|------------------|
| È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato              | SI |                  |
| È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa | SI | Ore previste: 40 |

## Note

(MAX 1.000 caratteri):

Per i laureati all'estero, le procedure di ammissione seguono le procedure previste dal Regolamento di Ateneo sui Dottorati di Ricerca.

Ove possibile, ai fini di una più diffusa partecipazione da parte di candidati laureati all'estero, la 'prova orale' si terrà in modalità telematica.

Le due posizioni relative al progetto MSCA-EJD saranno oggetto di selezione separata, condotta di concerto con i partner europei e secondo le regole imposte dalla Comunità Europea.

## Dottorato innovativo a caratterizzazione internazionale

|  |    |   |
|--|----|---|
| ° Dottorato in collaborazione con Università e/o enti di ricerca esteri  | SI | <b>Motivazione:</b><br>La collaborazione prevede scambi di dottorandi e docenti |
| ° Dottorato relativo alla partecipazione a bandi internazionali (e.g. Marie Skłodowska Curie Actions, ERC)   | SI |   |
| ° Collegio di dottorato composto per almeno il 25% da docenti appartenenti a qualificate università o centri di ricerca stranieri  | NO |   |
| ° Presenza di eventuali curricula in collaborazione con Università/Enti di ricerca estere e durata media del periodo all'estero dei dottori di ricerca pari almeno a 12 mesi | NO |   |
| ° Presenza di almeno 1/3 di iscritti al Corso di Dottorato con titolo d'accesso acquisito all'estero ***   | NO |   |

## Dottorato innovativo a caratterizzazione intersettoriale

|  |    |   |
|--|----|---|
| ° Dottorato in convenzione con Enti di Ricerca   | NO |   |
| ° Dottorato in convenzione con le imprese o con enti che svolgono attività di ricerca e sviluppo   | NO |   |
| ° Dottorato selezionato su bandi internazionali con riferimento alla collaborazione con le imprese | SI | <b>Motivazione:</b><br>Le attività dei dottorandi (due con sede principale UNIRC e due con sede secondaria UNIRC) partecipanti al progetto MSCA-EJD saranno supervisionati, come da capitolato approvato, non solo da tutor accademici ma anche da responsabili di imprese innovative. Si citano tra gli altri J. de Diego Alarcon and J. Stosic (IDOM, Spain), J. Torsner (Ericsson, Finland), I. Lener and A. Pasani (T6 Ecosystems, Italy). Sono previsti periodi di permanenza obbligatori presso le aziende citate.  |
| ° Dottorati inerenti alle tematiche dell'iniziativa "Industria 4.0"                                | SI | <b>Motivazione:</b><br>Il Collegio include promotori della prima ora (ed ora esperti di massimo livello, così come testimoniato dai parametri bibliometrici) dello 'Internet of Things'. Su tale tematica sono state sviluppate diverse Tesi, e si intende erogare corsi specifici (anche in connessione con Industria 4.0).<br>Il Collegio include inoltre esperti di tecnologia dei materiali (altra tematica chiave di Industria 4.0).<br>Membri del Collegio partecipano (anche con ruolo di coordinamento nazionale) ad un progetto MIUR - PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, dal titolo "e-Brewery - Virtualizzazione, sensing e IoT per l'innovazione del processo produttivo industriale delle bevande", Progetto ARS01_00582 |
| ° Presenza di convenzione con altri soggetti istituzionali su specifici temi di ricerca o          | NO |   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| trasferimento tecnologico e che prevedono una doppia supervisione |  |  |
|---|--|--|

### Dottorato innovativo a caratterizzazione interdisciplinare

|  |    |  |
|--|----|--|
| ° Dottorati (con esclusione di quelli suddivisi in curricula) con iscritti provenienti da almeno 2 aree CUN, rappresentata ciascuna per almeno il 30% (rif. Titolo LM o LMCU ) | NO |  |
| ° Corsi appartenenti a Scuole di Dottorato che prevedono contestualmente ambiti tematici relativi a problemi complessi caratterizzati da forte multidisciplinarietà            | NO |  |
| ° Dottorati inerenti alle tematiche dei <b>Big Data</b> , relativamente alle sue metodologie o applicazioni  | NO |  |
| ° Dottorati che rispondono congiuntamente ai seguenti criteri  |    |  |
| presenza nel Collegio di Dottorato di docenti afferenti ad almeno due aree CUN, rappresentata ciascuna per almeno il 20% nel Collegio stesso                                   | NO |  |
| presenza di un tema centrale che aggrega coerentemente discipline e metodologie diverse, anche con riferimento alle aree ERC   | NO |  |

Chiusura proposta e trasmissione: 15/04/2019