

Denominazione corso di dottorato: INGEGNERIA E SCIENZE DELL'INFORMAZIONE

1. Informazioni generali

Corso di Dottorato

Il corso è:	Rinnovo
Denominazione del corso	INGEGNERIA E SCIENZE DELL'INFORMAZIONE
Cambio Titolatura?	NO
Nuova denominazione del corso	INGEGNERIA E SCIENZE DELL'INFORMAZIONE
Ciclo	40
Data presunta di inizio del corso	01/11/2024
Durata prevista	3 ANNI
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica
Numero massimo di posti per il quale si richiede l'accreditamento ai sensi dell'art 5 comma 2 del DM 226/2021	20
Dottorato che ha ricevuto accreditamento a livello internazionale (Joint Doctoral Program):	NO
Il corso fa parte di una Scuola?	NO
Presenza di eventuali curricula?	SI
Link alla pagina web di ateneo del corso di dottorato	http://phdict.disim.univaq.it/

Descrizione del progetto formativo e obiettivi del corso

Descrizione del progetto:

Il corso di dottorato prevede l'erogazione di moduli didattici specifici, tenuti da docenti dell'Università dell'Aquila, da docenti di università partner e anche da esperti provenienti dall'industria. In particolare, sono fruibili dai dottorandi in ICT i corsi offerti dallo European Embedded Control Institute e dal GSSI (L'Aquila), nonché i corsi per dottorandi offerti da altri atenei italiani afferenti al coordinamento dei dottorati in contesto GRIN. È curata anche l'acquisizione di adeguata padronanza della lingua inglese: vengono erogati corsi di inglese, anche in collaborazione con l'iniziativa della Wayne State University per la certificazione TOEFL.

Il tutore stabilirà in accordo con il dottorando, anno per anno, i corsi mutuati da corsi di laurea magistrale e gli insegnamenti ad hoc che saranno inseriti nel piano formativo del dottorando. I dottorandi senza borsa, lavoratori ed i dottorandi fruitori di borsa di dottorato industriale possono presentare un piano formativo alternativo che sarà valutato caso per caso dal Collegio dei Docenti.

Ai fini di supervisionare le attività dei dottorandi, sono stati costituiti dei gruppi di riferimento di area (Reference Group (RG)). L'RG è tenuto a verificare il riconoscimento dei crediti formativi associati all'attività formativa dei dottorandi dell'area; inoltre, deve incontrare ogni dottorando dell'area (almeno due volte l'anno) per seguirlo da vicino nel suo lavoro di ricerca, conoscere i suoi risultati e le sue eventuali difficoltà, affiancando così il tutore nel percorso di dottorato. Negli incontri con l'RG, il dottorando deve presentare la sua attività, in particolare esporre quanto ritenuto necessario per il riconoscimento dei crediti dei corsi didattici seguiti. Questi incontri possono anche essere organizzati sotto forma di seminari aperti a tutti gli interessati. Ad ogni RG viene assegnato un certo numero di dottorandi. L'esperienza dall'introduzione degli RG è stata estremamente positiva e apprezzata dai dottorandi.

Obiettivi del corso:

Il corso è concepito come una iniziativa di formazione di livello internazionale caratterizzata anche dall'interdisciplinarietà e l'inquadramento in progetti. Sono state firmate convenzioni per il conseguimento del dottorato con doppio titolo con due istituzioni straniere. Il percorso mira a fare acquisire metodi di ricerca atti a produrre risultati scientifici di livello internazionale, e sviluppare capacità di innovazione sul piano industriale.

Il sito del dottorato <http://phdict.disim.univaq.it/> è mirato non solo a facilitare l'organizzazione del lavoro di programmazione e rendicontazione dei dottorandi, ma anche a diffondere più facilmente, anche all'estero, le informazioni riguardanti i nostri curricula e le procedure di ammissione.

In una prospettiva di medio-lungo periodo esistono diversi contesti applicativi di interesse, tutti significativamente caratterizzati dalla componente ICT e ben presenti nella strategia Horizon Europe:

- ° smart city con possibilità di estensione a smart environment che contempli anche la gestione delle risorse energetiche e la tutela ambientale;
- ° automotive systems e sistemi di supporto alla mobilità sostenibile;
- ° intelligent manufacturing a supporto dell'automazione industriale e della logistica;
- ° sistemi spaziali e avionica;
- ° sistemi di potenza per generazione distribuita, smart grids, mobilità a propulsione elettrica e/o ibrida ed efficienza energetica;
- ° autonomous software systems;
- ° analisi dei dati per le scienze della vita.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

Il corso di dottorato si prefigge lo scopo di fornire metodologie e competenze di alto livello, tali da consentire ai futuri dottori di ricerca di competere a livello internazionale per ricoprire posizioni in ambito accademico e nei laboratori di ricerca e sviluppo di aziende ad alta innovazione tecnologica. Inoltre, come già affermato e in linea con i recenti orientamenti a livello nazionale e comunitario, il corso di dottorato include processi di valorizzazione per sostenere la nuova imprenditorialità, sia attraverso l'incentivazione alla creazione di start up che di spin off accademici.

In particolare, i dottorandi che completano il percorso hanno competenze ed esperienza per trovare sbocchi lavorativi nei seguenti ambiti tecnico-scientifici:

Modeling and control of cyber-physical systems, Telecommunication systems and networking, Micro and nano electronic systems and devices for ICT and energy efficiency, Algorithms and optimization for complex networks and emerging computational models, Software engineering and intelligent systems.

Sede amministrativa

Ateneo Proponente:	Università degli Studi dell'AQUILA
N° di borse finanziate	13
di cui DM 630 (Investimento 3.3):	7
di cui DM 629 (Investimento 3.4):	
di cui DM 629 (Investimento 4.1 generici):	
di cui DM 629 (Investimento 4.1 P.A.):	
di cui DM 629 (Investimento 4.1 Patrimonio culturale):	
Sede Didattica	L'Aquila

(*) campo obbligatorio

Imprese partner ai sensi del DM 630/2024

n.	Nome dell'impresa	Forma Giuridica	C.F./P.IVA **	Sito Web e/o Indirizzo sede legale	Paese	Codice ATECO**	Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	N. di borse che intende cofinanziare (DM 630/2024)	Importo previsto del cofinanziamento per l'intero ciclo
1.	TEKNE	SPA	01992140697	https://www.tekne.it/	IT	29.10.00	Produzione, progettazione e allestimento di veicoli industriali, speciali e militari. Progettazione e produzione di sistemi custom, cablaggi elettrici e componentistica per i più variati settori. Progettazione, fornitura e consulenza di sistemi elettronici e soluzioni per il settore della difesa, della sicurezza e delle telecomunicazioni.	1,00	15.000,00
2.	SOLIS	SPA	02185370695	https://www.solis-spa.com/	IT	43.21.01	In un contesto industriale ed innovativo, Solis spicca come un'eccellenza italiana nel settore delle energie rinnovabili, con radici profonde nell'imprenditoria abruzzese virtuosa. Nascendo con l'effervescente slancio dell'industria fotovoltaica italiana nel 2006, l'azienda Solis Spa guidata dalla visione pionieristica di Danilo Di Florio, negli anni successivi amplia il suo campo di ricerca e azione in tutto il settore dell'efficientamento energetico sia in ambito privato che industriale.	1,00	15.000,00
3.	SPEE Srl	Srl	00187450663	www.spee.it	IT	26.30.21	Sviluppo di sistemi di monitoraggio digitale	1,00	9.999,00
4.	S.EL.ME.C. S.r.l.	Srl	00671870699	www.selmec.com	IT	28.99.2	Fabbricazione di robot industriali per usi molteplici (incluse parti Ambito di attività economica e accessori). Progettazione e costruzione di apparecchiature attività R&S elettromeccaniche.	1,00	12.832,00
5.	REISS ROMOLI Srl	Srl	01800170662	www.reissromoli.com	IT	85.59.2	Fraud detection	1,00	11.997,00
6.	THALES ALENIA SPACE ITALIA SpA	Spa	00991340969	www.thalesaleniaspace.com	IT	30.30.09	Industriale e dell'informazione e di economia	1,00	13.600,00
7.	BCC Studio S.r.l.		04457480160	http://www.bccstudio.biz/	IT	62.01	Sviluppo prodotti software su misura mediante l'impiego di tecnologia DLT e in particolare BlockChain	1,00	9.997,08

(**) CF/P.IVA e CODICE ATECO sono obbligatori se l'impresa è in Italia

Borse PNRR 630 - impresa/e in corso di definizione

Totale Borse PNRR DM630	7
di cui Borse PNRR 630 già cofinanziate da imprese	7
di cui Borse PNRR 630 con impresa/e in corso di definizione	

Informazioni di riepilogo circa la forma del corso di dottorato

Dottorato in forma non associata	SI
Dottorato in forma associata con Università italiane	NO
Dottorato in forma associata con Università estere	NO
Dottorato in forma associata con enti di ricerca italiani e/o esteri	NO
Dottorato in forma associata con Istituzioni AFAM	NO
Dottorato in forma associata con Imprese	NO
Dottorato in forma associata - Dottorato industriale (DM 226/2021, art. 10)	NO
Dottorato in forma associata con pubbliche amministrazioni, istituzioni culturali o altre infrastrutture di R&S di rilievo europeo o internazionale	NO
Dottorato in forma associata - Dottorato nazionale (DM 226/2021, art. 11)	NO

2. Eventuali curricula

Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato

n.	Denominazione Curriculum	Breve Descrizione
1.	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS)	<p>Le linee di ricerca in questo curriculum sono tre:</p> <p>1. Modeling and control of cyber-physical systems - Le attività in quest'area di ricerca mirano a fornire basi matematiche e strumenti per la modellizzazione, l'analisi e il controllo di Cyber-Physical Systems (CPS). CPS si riferisce all'integrazione di sistemi.</p> <p>2. Telecommunication systems and networking - Oltre all'enorme sforzo per migliorare il ruolo delle reti di comunicazione come strati sottostanti che consentono una solida rappresentazione tecnica e analisi di qualsiasi sistema nei moderni domini applicativi (con i paradigmi emergenti di CPS e Sistemi di sistemi come esempi rilevanti), quest'area di ricerca include importanti argomenti che trattano con progressi fondamentali nelle tecnologie, algoritmi e architetture che riguardano sia i domini di rete fissa che wireless e la loro integrazione.</p> <p>3. Industrial Electronics and ICT for industry and energy transition, Embedded Systems, Micro and Nano Electronic Design - Le attività in questo settore riguardano, teoricamente e sperimentalmente</p> <p>A) Studio di: tipologie innovative di convertitori di potenza (es. convertitori multilivello, modulari, risonanti, ecc.); nuove tecniche di controllo e di sincronizzazione, anche basate sull'intelligenza artificiale; convertitori elettronici di potenza per l'integrazione di generatori distribuiti nella rete elettrica; sistemi di propulsione elettrica e relativo controllo, non lineare e basato su intelligenza artificiale; azionamenti elettrici e loro controllo; diagnosi e tolleranza dei guasti di convertitori ed azionamenti elettrici.</p> <p>B) Studio, progettazione, simulazione, implementazione e validazione di sistemi integrati di micro e nanoelettronica, al fine di gestire l'aumento della complessità funzionale, con il miglioramento delle prestazioni e la riduzione della potenza dissipata; metodologie e strumenti innovativi per la modellazione e lo sviluppo di sistemi HW/SW su chip.</p>

2.	MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)	<p>Le linee di ricerca in questo curriculum sono due:</p> <p>1. Algorithms and optimization for complex networks and emerging computational models - Le infrastrutture emergenti di servizi informatici e di comunicazione globale stanno modificando progressivamente la visione classica di elaborazione e computazione, enfatizzando sempre più gli aspetti legati all'utilizzo di risorse e di servizi di rete in sistemi condivisi e decentralizzati. Questa area di ricerca si propone di affrontare gli aspetti computazionali relativi all'efficienza nell'utilizzo di risorse e nella progettazione e il mantenimento dei servizi in tali sistemi, facendo ricorso a concetti e strumenti della teoria degli algoritmi e della complessità computazionale, della ricerca operativa e dell'ottimizzazione combinatoria. Inoltre si propone di modellare ed analizzare le conseguenze del comportamento autonomo degli utenti sulle prestazioni del sistema condiviso, integrando idee algoritmiche con tecniche mutate dall'economia e dalla teoria dei giochi.</p> <p>2. Software engineering and intelligent systems - I temi di ricerca affrontati in quest'area possono essere suddivisi in tre sotto-aree principali, che sono: architettura software, model-driven engineering, sistemi intelligenti. Attorno al concetto di Architettura Software, vengono trattati argomenti che vanno dalla sintesi automatizzata di connettori architetture, all'analisi funzionale (es. test, model checking) e non funzionale (es. prestazioni, affidabilità) del software, fino alla verifica e validazione a run-time. La ricerca in Model-Driven Engineering si concentra su diverse forme di coevoluzione automatizzata negli ecosistemi di modellazione, nonché nella bidirezionalità delle trasformazioni di modelli. La ricerca nell'area dei Sistemi Intelligenti riguarda vari campi dell'Intelligenza Artificiale e della Logica Computazionale, in particolare Agenti Artificiali, Agent-based Cognitive Robotics, Learning and Evolving Agents.</p>
----	--	---

3. Collegio dei docenti

Coordinatore

Cognome	Nome	Ateneo/Istituzione Proponente:	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID
CORTELLESA	Vittorio	Università degli Studi dell'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	Professore Ordinario (L. 240/10)	01/B1	01	6603764364	

Curriculum del coordinatore

INFORMAZIONI ANAGRAFICHE

Qualifica: Professore di Prima Fascia

Anzianità nel ruolo: 01/03/2018

Sede universitaria: Università degli Studi de L'AQUILA

Dipartimento: di Ingegneria e Scienze dell'Informazione, e Matematica (DISIM)

Settore Scientifico Disciplinare: dal 01/11/2001 INF/01 - Informatica

Posizioni ricoperte precedentemente: dal 01/11/2001 Ricercatore presso Università degli Studi de L'AQUILA, dal 01/03/2005

Professore Associato presso Università degli Studi de L'AQUILA

Titolo di studio: Dottorato di Ricerca in Informatica conseguito presso l'Università' di Roma Torvergata nell'Ottobre 1995; titolo della tesi: "Performance optimization of Time Warp-based concurrent simulators".

CRONOLOGIA DEI PRINCIPALI INCARICHI SCIENTIFICI E PROFESSIONALI

Lunga durata (almeno 6 mesi):

(Gennaio 2000 - Ottobre 2001)

Research Assistant Professor - Lane Computer Science and Electrical Engineering Department, College of Engineering and Mineral Resources, West Virginia University, Morgantown, WV (USA).

(Aprile 2000 - Ottobre 2001)

Assegnista di Ricerca - Dipartimento di Informatica, Sistemi e Produzione, Università' di Roma Torvergata.

(Gennaio 1998 - Dicembre 1999)

Borsista Post-Doc - Dipartimento di Informatica, Sistemi e Produzione, Università' di Roma Torvergata.

(Luglio 1997 - Dicembre 1997)

Post-Doc Fellow - European Space Agency (ESRIN, Frascati, Italy).

(Novembre 1991 - Ottobre 1995)

Studente di Dottorato in Informatica - Università' di Roma Torvergata.

Breve durata (meno di 6 mesi):

(Aprile - Luglio 2012)

(Aprile - Giugno 2005)

(Novembre - Dicembre 2002)

Visiting Professor - Lane Computer Science and Electrical Engineering Department,
College of Engineering and Mineral Resources, West Virginia University, Morgantown, WV (USA).

(Ottobre - Dicembre 1997)

Contratto di collaborazione alla ricerca presso il CERTIA Research Center
(Universita' di Roma Torvergata), sul progetto EVAS (Eurocontrol).

(Luglio - Ottobre 1996)

Contratto di collaborazione alla ricerca presso l'Istituto di Informatica
(University of Ancona), sul progetto ECRAN (European Community).

(Giugno - Dicembre 1996)

Contratto di collaborazione alla ricerca presso il CERTIA Research Center
(Universita' di Roma Torvergata), sul progetto PAMPAS (Eurocontrol).

(Febbraio - Settembre 1994)

Visiting research associate - Concurrent Engineering Research Center,
West Virginia University, Morgantown, WV (USA).

(Novembre 1993 - Febbraio 1994)

Contratto di collaborazione alla ricerca presso la Systems&Management (Italy),
sul progetto RAPT (European Community).

(Marzo 1993 - Agosto 1994)

Contratto di collaborazione alla ricerca presso il CERTIA Research Center
(Universita' di Roma Torvergata), sul progetto GAAS (European Community).

ATTIVITA' DI RICERCA

PARTECIPAZIONE A EDITORIAL BOARDS DI RIVISTE, PROGRAM COMMITTEES DI CONFERENZE E SCUOLE INTERNAZIONALI

Editorial Board Member

ACM Transactions on Software Engineering and Methodology (TOSEM) (dal 2014 al 2020)

Empirical Software Engineering journal - Springer (dal 2013 al 2021)

General co-Chair

ICPE 2017 - 8th ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering

WICSA and COMPARCH 2016 - Joint event of: 13th IEEE/IFIP Working Conference on Software Architecture (WICSA), 19th

International ACM SIGSOFT Symposium on Component-Based Software Engineering (CBSE) and 12th International ACM

SIGSOFT Conference on the Quality of Software Architectures (QoSA)

ICPE 2011 - 2nd ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering

Program co-Chair

ICSA 2023: 20th IEEE International Conference on Software Architecture

ICPE 2021: 12th ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering

FASE 2013: 16th International Conference on Fundamental Approaches to Software Engineering

VALUETOOLS 2013: 7th International Conference on Performance Evaluation Methodologies and Tools

SEAA 2012: 38th EUROMICRO Conference on Software Engineering and Advanced Applications

SFM 2012: Summer School on Model-Driven Engineering

SESENA 2012: 3rd International Workshop on Software Engineering for Sensor Network Applications

EPEW 2010: 7th European Performance Engineering Workshop

WOSP 2007: 6th International Workshop on Software and Performance

Program Board Member

International Conference on Software Engineering (ICSE): 2016, 2014

Program Committee Member

International Conference on Software Engineering (ICSE): 2017, 2012, 2011, 2009

International Conference on Automated Software Engineering (ASE): 2017, 2016, 2015, 2014, 2012, 2011, 2010, 2009, 2006

International Conference on Fundamental Approaches to Software Engineering (FASE): 2020, 2015, 2014, 2010, 2008

International Conference on Performance Engineering (ICPE), International Workshop on Software and Performance (WOSP*):

2024, 2023, 2022, 2020, 2019, 2018, 2016, 2015, 2014, 2012, 2010*, 2008*, 2005*

International Conference on Software Architecture (ICSA): 2024, 2021, 2020, 2019, 2018, 2017

International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE): 2015, 2011

International Conference on the Quality of Software Architectures (QoSA): 2015, 2014

European Conference on Software Architecture (ECSA): 2022, 2021, 2020, 2017

International Conference on Model-Driven Engineering Languages and Systems (MODELS): 2012, 2010

Joint meeting of the European Software Engineering Conference and the Symposium on the Foundations of Software Engineering

(ESEC/FSE): 2023, 2021, 2019, 2013
European Dependable Computing Conference (EDCC): 2024, 2022, 2018, 2017
International Conference on Quality Software (QSIC): 2012
European Performance Engineering Workshop (EPEW): 2011
International Symposium on Architecting Critical Systems (ISARCS): 2013
SPEC International Performance Evaluation Workshop (SIPEW): 2008
International Symposium on High-Assurance Systems Engineering (HASE): 2004

Steering Committee Member

WOSP : 2005 - today
ICPE : 2011 - today (currently Co-Chair)
ETAPS : 2011 - 2015
ICSA : 2022 - today

KEYNOTES E INVITED TALKS

- 1) Optimization models for non-functional requirements validation.
Invited talk al 25th CREST Open Workshop: Requirements and Test Optimisation,
UCL, London (UK), February 2013
- 2) Tradeoff analysis of software quality attributes through optimization models.
Keynote speech al 10th International Workshop on Formal Engineering approaches to Software Components and Architectures,
FESCA@ETAPS, Rome (Italy), March 2013
- 3) Performance Antipatterns: state-of-art and future perspectives.
Keynote speech al 10th European Workshop on Performance Engineering,
EPEW, Venice (Italy), September 2013
- 4) Performance-driven software model refactoring.
Keynote speech al 1st International Workshop on Software Refactoring
IWor@ASE, Singapore, September 2016
- 5) Performance-driven software model refactoring.
Keynote speech al 1st International Workshop on Testing Extra-Functional Properties and Quality Characteristics of Software
Systems
ITEQS@ICST, Tokyo (Japan), March 2017
- 6) 25+ years of Software Performance: From Integrated System Modelling to ML-based Analysis, What's Next?
Keynote speech al 9th Workshop on Challenges in Performance Methods for Software Development
WOSP-C@ICPE, London (UK), May 2024

BEST PAPER/POSTER AWARDS

- 1) Il paper dal titolo:
"An Analysis of the Efficiency of Optimistically Synchronized Parallel Simulators",
autori: Vittorio Cortellessa, Francesco Quaglia,
ha conseguito il Best Paper Award alla 1st Conference on Simulation Modeling and Applications (CSMA 1998)
 - 2) Il paper dal titolo:
"Grain sensitive event scheduling in time warp parallel discrete event simulation",
autori: Francesco Quaglia, Vittorio Cortellessa,
ha conseguito il Best Paper Award al 14th IEEE/ACM Workshop on Parallel and Distributed Simulation (PADS 2000)
 - 3) Il paper dal titolo:
"Performance Modeling and Analysis of Context-Aware Mobile Software Systems",
autori: Luca Berardinelli, Vittorio Cortellessa, Antiniscia Di Marco,
ha conseguito l'EASST Best Paper Award alla 13th European Joint Conferences on Theory and Practice of Software (ETAPS 2010)
 - 4) Il paper dal titolo:
"Performance-based selection of software and hardware features under parameter uncertainty",
autori: Leire Etxeberria, Catia Trubiani, Vittorio Cortellessa, Gouiria Sagardui,
ha conseguito il Best Poster Award alla joint conference COMPARCH 2014
 - 5) Il paper dal titolo:
"A Modeling Approach to Analyze the Impact of Error Propagation on Reliability of Component-Based Systems",
autori: Vittorio Cortellessa, Vincenzo Grassi,
ha conseguito il 10-years Most Influential Paper Award alla IEEE International Conference on Software Architecture (ICSA) 2017
 - 6) Il paper dal titolo:
"Performance of Genetic Algorithms in the Context of Software Model Refactoring",
autori: Vittorio Cortellessa, Daniele Di Pompeo, Michele Tucci,
ha conseguito il Best Paper Award al European Performance Engineering Workshop (EPEW) 2023
 - 7) Il paper dal titolo:
"RADig-X: a Tool for Regressions Analysis of User Digital Experience",
-

autori: Federico Di Menna, Vittorio Cortellessa, Maurizio Lucianelli, Luca Sardo, Luca Traini,
ha conseguito il Best Industrial Paper Award al IEEE International Conference on Software Analysis, Evolution and Reengineering (SANER) 2024

REVISIONE DI PROJECT PROPOSALS E DI LABORATORI DI RICERCA INTERNAZIONALI

Netherland Organization for Scientific Research (NWO)
Jacquard Research Programme - Revisore di project proposals, anno 2009

Natural Science and Engineering Research Council of Canada (NSERC)
Discovery Grants program - Revisore di project proposals, anno 2010

Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES)
Membro del visiting committee per la valutazione dell'attività di ricerca del Laboratoire d'Informatique de Nantes Atlantique (LINA - UMR 6241), anno 2010

Vienna Science and Technology Fund (WWTF), Austria
Information and Communication Technology Call - Revisore di project proposals, anno 2012

Swiss National Science Foundation
PhD Grant Application - Revisore di project proposals, anno 2013

COORDINAMENTO DI PROGETTI DI RICERCA

Coordinatore del progetto RECHARGE: monitoRing, tEsting, and CHaracterization of performAnce Regressions (PRIN 2022 PNRR)

Coordinatore del progetto MATTERS: Modeling and Analyzing Tradeoffs beTween cyBERSecurity and other quality attributes in Cyber-Physical Systems (PNRR Spoke 8, Partenariato Esteso SERICS)

Responsabile Scientifico - progetto "Applicativi per funzioni di segnalamento ferroviario", finanziato da Rete Ferroviaria Italiana (2018-2025)

Principal Investigator - progetto finanziato da European Office for Aerospace Research and Development (EOARD), Research Award for Grant/Cooperative Agreement no.FA-8655-11-1-3055, Ottobre 2011 - Settembre 2014
Titolo: Consistent evolution of software artifacts and non-functional models

Principal Investigator - progetto finanziato da NASA IV&V Facility (Fairmont, WV, USA), 2000-2001
Titolo: Bayesian framework for reliability prediction of component based software

Principal Investigator - progetto finanziato da NASA IV&V Facility (Fairmont, WV, USA), 2000-2001
Titolo: "Verification and validation of UML dynamic specifications"

Responsabile di Unità - progetto finanziato da Chemtech Servicos de Engenharia e Software Ltda. (Rio de Janeiro, Brazil), Ottobre 2009 - Settembre 2010
Titolo: Global Software Project (GSP V3.0)

Responsabile di Unità - progetto finanziato da Siemens Corporate Research (Princeton, USA), Ottobre 2007 - Settembre 2008
Titolo: Dynamic Positioning System Architecture

Responsabile di Unità - PRIN 2007
Titolo: Performability-Aware Computing: Logiche, Modelli e Linguaggi

Responsabile - MIUR, Progetto Giovani Ricercatori 1999
Titolo: Progettazione e validazione delle prestazioni in sistemi mobili

Responsabile per il Dipartimento di Informatica dell'Università dell'Aquila, quale subcontractor di Thales Italia (Chieti) nell'ambito del progetto finanziato dal MIUR dal titolo: "Reti di sensori e architetture distribuite di controllo e comunicazione wireless: un progetto di prevalente ricerca industriale per il riorientamento e la riqualifica professionale della struttura di ricerca di Thales Italia SpA in Chieti" (2012-2015)

Responsabile per il Dipartimento di Informatica dell'Università dell'Aquila, quale subcontractor di Thales Italia (Chieti) nell'ambito del progetto finanziato dalla European Defense Agency (EDA) dal titolo: "TACTICal Service oriented architecture" (2012-2016)

PRINCIPALI PARTECIPAZIONI A PROGETTI DI RICERCA (senza resp. di coordinamento)

EU - IST - FP6 (STREP project), Grant number: 026955,
PLASTIC : Providing Lightweight and Adaptable Service Technology for pervasive Information and Communication.

EU - IST - FP6 (STREP project), Grant number: 034241,
POPEYE : Peer-to-Peer Collaborative Working Environments over Mobile Ad-Hoc Networks.

ERC Starting Independent Grant, Grant number: ERC-240555,
VISION : Video-oriented UWB-based Intelligent Ubiquitous Sensing.

ARTEMIS Joint Undertaking Programme, Grant number: ARTEMIS-2010-1-269362,
PRESTO : Improvement of Industrial Realtime Embedded Systems Development Process.

ARTEMIS Joint Undertaking Programme, Grant number: ARTEMIS-2011-1-295371,
CRAFTERS : ConstRaint and Application driven Framework for Tailoring Embedded Real-time Systems

ATTIVITA' DIDATTICA

CORSI IN SUMMER SCHOOLS

"Software Performance Antipatterns: Modeling and Analysis",
12th International School on Formal Methods for the Design of Computer, Communication and Software Systems: Model-Driven Engineering, 18-23 June 2012, Bertinoro (Italy).

"Performance-driven Software Model Refactoring",
International Summer School on Software Engineering (SIESTA 2019),
September 3-6, 2019 - Termoli (Italy).

TUTORIALS

"Performance Validation of Mobile Software Architectures",
Vittorio Cortellessa, Vincenzo Grassi, Raffaella Mirandola:
1) IFIP Performance Conference, Rome (Italy), September 2002
2) ACM International Workshop on Software and Performance, Redwood City (USA), January 2004

"Transformations of Software Models into Performance Models",
Vittorio Cortellessa, Antinisca Di Marco, Paola Inverardi:
1) Quantitative Evaluation of Systems Conference, Enschede (NED), September 2004
2) International Conference on Software Engineering, St. Louis (USA), May 2005

"Transformations from software models to quality models: mechanisms, approaches, technologies, tools",
Vittorio Cortellessa, Antinisca Di Marco, Luca Berardinelli:
1) ACM International Workshop on Software and Performance, Princeton (USA), June 2008

"Performance-Driven Software Architecture Refactoring",
Davide Arcelli, Vittorio Cortellessa, Daniele Di Pompeo:
1) IEEE International Conference on Software Architecture (ICSA 2018)

TITOLARITA' DI CORSI UNIVERSITARI (Università dell'Aquila)

Ingegneria del Software Avanzata (modulo da 6 CFU) : dall'a.a. 2004-2005 fino ad oggi
Sistemi Operativi (6 CFU) : dall'a.a. 2001-2002 fino ad oggi
Advanced Verification and Validation (modulo da 3 CFU) : dall'a.a. 2017-2018 ad oggi
Progetto di Ingegneria del Software (3 CFU) : a.a. 2010-2011
Fondamenti di Informatica (3 CFU - Facoltà di Economia) : a.a. 2003-2004
Ingegneria del Software I (6 CFU) : a.a. 2001-2002

ADJUNCT LECTURER (West Virginia University, USA)

Formal Methods in Software Engineering (CS376) : Fall Semester 2000.

CORSI DI RIQUALIFICAZIONE DEL PERSONALE

Docente del corso di Model-Driven Engineering presso Thales Italia (Chieti) nell'ambito del progetto finanziato dal MIUR dal titolo:
"Reti di sensori e architetture distribuite di controllo e comunicazione wireless: un progetto di prevalente ricerca industriale per il riorientamento e la riqualifica professionale della struttura di ricerca di Thales Italia SpA in Chieti" (2012-2015)

Docente del corso di UML presso Ericsson Italia (Roma) nell'ambito di una convenzione per la riqualificazione del personale del settore R&D (2008)

SUPERVISIONE STUDENTI DI DOTTORATO

1) Pasqualina Potena (Titolo conseguito ad Aprile 2008)
Titolo della tesi: "Decision Supporting Models for Component-Based and Service-Oriented Software Development"

2) Carlo Rosa (Titolo conseguito a Luglio 2010)
Titolo della tesi: "Cross-layer Protocols in MANETs"

3) Catia Trubiani (Titolo conseguito ad Aprile 2011)
Titolo della tesi: "Automated generation of architectural feedback from software performance analysis results"

4) Luca Berardinelli (Titolo conseguito ad Aprile 2011)
Titolo della tesi: "Non-Functional Modeling and Analysis of Context-Aware Software Systems"

- 5) Davide Arcelli (Titolo conseguito ad Aprile 2015)
Titolo della tesi: "Model-based Software Refactoring Driven by Performance Analysis"
- 6) Daniele Di Pompeo (Titolo conseguito a Maggio 2019)
Titolo della tesi: "Automated tool-supported Software Refactoring driven by Performance"
- 7) Luca Traini (Titolo conseguito a Maggio 2021)
Titolo della tesi: "Performance Engineering in Agile/DevOps Development Processes"
- 8) Michele Tucci (Titolo conseguito a Maggio 2021)
Titolo della tesi: "Advanced model-driven techniques to improve non-functional properties of software systems"
- 9) Tiziano Lombardi (Titolo conseguito a Novembre 2022)
Titolo della tesi: "Railways modeling ecosystem for holistic design of computer-based interlocking systems"
- 10) Vincenzo Stoico (Titolo conseguito a Settembre 2023)
Titolo della tesi: "A Model-Driven Approach for Early Verification and Validation of Embedded Systems"

SUPERVISIONE TESI DI LAUREA

Circa 70 tesi di laurea triennale e 40 tesi di laurea specialistica/magistrale (in Informatica, in Matematica e in Ingegneria Informatica) supervisionate presso l'Università dell'Aquila (2002-oggi).

3 Master theses (in Computer Science) supervisionate presso la West Virginia University (2000-01).

PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI DI DOTTORATO E ALTRI CONCORSI

International Ph.D. Committees

Candidata: Genaina Rodrigues
Titolo della tesi : A Model Driven Approach for Software Reliability Prediction
Advisor : David Rosenblum
Università: University College London (UK)
Data : Marzo 2008

Candidata: Jing Xu
Titolo della tesi : Rule-based Automatic Software Performance Diagnosis and Design Improvement
Advisor : Murray Woodside
Università: Carleton University (Ottawa, Canada)
Data : Settembre 2008

Candidato: Egor Bondarev
Titolo della tesi : Design-time Performance Analysis of Component-Based Real-Time Systems
Advisor : Michel Chaudron
Università: Technical University of Eindhoven (NL)
Data : Dicembre 2009

Candidato: Diego Perez
Titolo della tesi : Extra-Functional Properties Evaluation of Self-managed Software Systems with Formal Methods
Advisor : Jose Merseguer
Università: Universidad de Zaragoza (ES)
Data : Dicembre 2012

Candidata: Lorea Belategui
Titolo della tesi : Analysis Based on MARTE Models for the Performance Validation of Embedded Systems Product Lines
Advisor : Goiuria Sagardui
Università: Mondragon Unibertsitatea (ES)
Data : Dicembre 2012

Candidato: Dorin Petriu
Titolo della tesi : CSM2LQN - Transformations for the Generation of Performance Models from Software Designs
Advisor : Murray Woodside
Università: Carleton University (CA)
Data : Settembre 2014

Candidata: Yasmeen Rafiq
Titolo della tesi : Online Markov Chain Learning for Quality of Service Engineering in Adaptive Computer Systems
Advisor : Radu Calinescu
Università: University of York (UK)
Data : Gennaio 2015

Candidato: Shadi Ghaith
Titolo della tesi : Detection of Performance Regression Anomalies in Enterprise Software Systems
Advisor : John Murphy

Università: University College Dublin (IR)
Data : Febbraio 2015

Candidato: Mehrdad Saadatmand
Titolo della tesi : Preservation of Extra-functional Properties in Embedded Systems Development
Advisor : Michael Sjodin
Università: Malardalen University (SW)
Data : Febbraio 2015

Candidato: Teerat Pitakrat
Titolo della tesi: Architecture-Aware Online Failure Prediction for Software Systems
Advisor: Andre van Hoorn
Università: University of Stuttgart (DE)
Data: Aprile 2018

Candidato: Sergiy Kolesnikov
Titolo della tesi: Feature Interactions in Configurable Software Systems
Advisor: Sven Apel
Università: University of Passau (DE)
Data: Luglio 2019

Commissioni Finali di Dottorato
Membro di Commissione di Dottorato in Scienze, Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, anno 2008 (ciclo XXI)
Membro di Commissione di Dottorato in Informatica, Università di Roma Tor Vergata, anni 2009 e 2010 (cicli XXII e XXIII)
Membro di Commissione di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione, Politecnico di Milano, anno 2012 (ciclo XXV)

Commissioni di Ammissione al Dottorato
Membro di Commissione di Concorso Dottorato in Informatica (Università dell'Aquila) nel 2003 (ciclo XVI)
Presidente di Commissione di Concorso Dottorato in Informatica (Università dell'Aquila) nel 2008 (ciclo XXI)

Altre Commissioni in ambito accademico
Membro di Commissione Nazionale per la conferma di Professori Associati, anno 2009
Membro di Commissione per la selezione di un Senior Lecturer in Computer Science, specializing in Model-Driven Engineering (ref. N. 2015/1232), presso la Malardalen University (Wasteras, Sweden), anno 2015

ALTRI INCARICHI RICOPERTI (Università dell'Aquila)

Membro del Collegio di Dottorato in Informatica (dal 2004 al 2011)
Membro del Collegio di Dottorato in ICT (dal 2012 ad oggi)
Coordinatore del Collegio di Dottorato in ICT (dal Novembre 2018 ad oggi)

Membro del Comitato Tecnico-Scientifico del Centro di Eccellenza DEWS (dal 2005 al 2011)
Membro del Consiglio Direttivo del DEWS (dal 2011 ad oggi)

Delegato del Cons. di Dip. nella Commiss. Orientamento della Facoltà di Scienze (2003- 2011)

SITO WEB: <http://people.disim.univaq.it/cortelle/>

GOOGLE SCHOLAR PROFILE: <http://scholar.google.com/citations?user=s4JPUOEAAAAJ>

LISTA DI PUBBLICAZIONI (DBLP) : <http://dblp.uni-trier.de/pers/hd/c/Cortellessa:Vittorio>

Componenti del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Stato conferma adesione	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID (facoltativo)
1.	ANTONELLI	Cristian	L'AQUILA	Scienze fisiche e chimiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	09/F1	09	ING-INF/02	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	7003984798	
2.	ARBIB	Claudio	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario	01/A6	01	MAT/09	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	6701397434	
3.	AUTILI	Marco	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	21741922600	
4.	BILO'	Davide	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	57200255107	
5.	BUCCELLA	Concettina	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	09/E2	09	ING-IND/32	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	6701903594	

6.	CASSIOLI	Dajana	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato confermato	09/F2	09	ING-INF/03	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	6603090317	
7.	CECATI	Carlo	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario	09/E2	09	ING-IND/32	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	7003995729	
8.	CICERONE	Serafino	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato confermato	09/H1	09	ING-INF/05	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	6701490030	
9.	CORTELLESA	Vittorio	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	Coordinatore	Professore Ordinario (L. 240/10)	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	6603764364	
10.	COSTANTINI	Stefania	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	8707974500	
11.	DEMIDIO	Mattia	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	09/H1	09	ING-INF/05	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	57207254487	
12.	D'INNOCENZO	Alessandro	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	09/G1	09	ING-INF/04	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	8716369000	
13.	DE MARCELLIS	Andrea	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	09/E3	09	ING-INF/01	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	23975554000	
14.	DE SANTIS	Elena	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	09/G1	09	ING-INF/04	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	7004707362	
15.	DI FERDINANDO	Mario	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	09/G1	09	ING-INF/04	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	57219023893	
16.	DI GENNARO	Stefano	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	09/G1	09	ING-INF/04	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	56264329300	
17.	DI MARCO	Antiniscia	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	7005795661	
18.	DI MARCO	Piergiuseppe	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	09/F2	09	ING-INF/03	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	35306717900	
19.	DI MASCIÒ	Tania	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	09/H1	09	ING-INF/05	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	6507743157	
20.	DI RUSCIO	Davide	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	57201633392	
21.	DI STEFANO	Gabriele	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	09/H1	09	ING-INF/05	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	8362415300	
22.	FRIGIONI	Daniele	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	09/H1	09	ING-INF/05	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	6701458856	
23.	GRAZIOSI	Fabio	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	09/F2	09	ING-INF/03	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	7004365263	
24.	GULLO	Francesco	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	22034355400	
25.	LEUCCI	Stefano	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	36721478300	
26.	MANES	Costanzo	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato confermato	09/G1	09	ING-INF/04	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	7006320067	
27.	MUCCINI	Henry	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	6603279141	
28.	PEPE	Pierdomenico	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	09/G1	09	ING-INF/04	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	56214065000	
29.	PIERANTONIO	Alfonso	L'AQUILA	Ingegneria e scienze	COMPONENTE	Professore Ordinario	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	15064742800	

				dell'informazione e matematica		(L. 240/10)							
30.	POLA	Giordano	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	09/G1	09	ING-INF/04	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	8309715200	
31.	POMANTE	Luigi	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	09/H1	09	ING-INF/05	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	55905317800	
32.	PROIETTI	Guido	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	7003361117	
33.	SANTUCCI	Fortunato	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	09/F2	09	ING-INF/03	INGEGNERIA DEI SISTE...	Ha aderito	35581549600	
34.	STILO	Giovanni	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	35093541700	
35.	TIVOLI	Massimo	L'AQUILA	Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	01/B1	01	INF/01	MODELLI COMPUTAZIONA...	Ha aderito	22434009800	

Componenti del collegio (Personale non accademico dipendente di Enti italiani o stranieri e Personale docente di Università Straniere)

n.	Cognome	Nome	Tipo di ente:	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Qualifica	SSD	Settore Concorsuale	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	P.I. vincitore di bando competitivo europeo*	Codice bando competitivo
1.	FISCHIONE	Carlo	Università straniera	KTH ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY	Svezia	Professore di Univ.Straniera	ING-INF/03	09/F2	09	INGEGNERIA DEI SISTE...	55957727100		
2.	PINAR	Mustafa	Università straniera	BILKENT UNIVERSITY	Turchia	Professore di Univ.Straniera	MAT/09	01/A6	01	MODELLI COMPUTAZIONA...	7003593675		

Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	------	-----	---

301-600 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	------	-----	---

601-900 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	------	-----	---

Componenti del collegio (Docenti di Istituzioni AFAM)

n.	Cognome	Nome	Istituzione di appartenenza	Ruolo	Qualifica	Settore artistico-disciplinare	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Partecipazione nel periodo 19-23 a gruppi di ricerca finanziati su bandi competitivi	Riferimento specifico al progetto (Dati identificativi del progetto e descrizione)	Ricezione nel periodo 19-23 riconoscimenti a livello internazionale	Attestazione (PDF)	Descrizione campo precedente
----	---------	------	-----------------------------	-------	-----------	--------------------------------	--	--	--	---	--------------------	------------------------------

Componenti del collegio (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

n.	Cognome	Nome	Istituzione di appartenenza	Paese	Qualifica	Tipologia (descrizione qualifica)	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Scopus Author ID (facoltativo)
1.	DI BENEDETTO	MARIA DOMENICA	Università degli Studi dell'Aquila	Italia	altro personale	Esperta DM 226 art. 4, comma 1, lett. a	09	INGEGNERIA DEI SISTE...	7006607418

Dati aggiuntivi componenti (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

DI BENEDETTO MARIA DOMENICA Componente 1

a) Qualificazione scientifica:

° Eventuale possesso del titolo di Dottore di ricerca

SI

° Eventuali pubblicazioni scientifiche inerenti alle tematiche del Dottorato (inserire elenco e metadati fino a max 5 pubblicazioni)

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI
1.	DI BENEDETTO MARIA DOMENICA	M. Mirabilio, A. Iovine, E. De Santis, G. Pola	2021	Articolo in rivista	Scalable Mesh Stability of Nonlinear Interconnected Systems	IEEE Control Systems Letters				
2.	DI BENEDETTO MARIA DOMENICA	T. Masciulli, G. Pola, E. De Santis	2021	Articolo in rivista	Output Feedback Reachability of Controlled-Observable States for Nondeterministic Finite-State Systems	IEEE Control Systems Letters				
3.	DI BENEDETTO MARIA DOMENICA	A. Borri, G. Pola, P. Pepe, P. Palumbo	2021	Articolo in rivista	Symbolic control design of an artificial pancreas	IEEE Transactions on Control Systems Technology				
4.	DI BENEDETTO MARIA DOMENICA	M. Mirabilio, A. Iovine, E. De Santis, G. Pola	2023	Articolo in rivista	A Mesoscopic Human-Inspired Adaptive Cruise Control for Eco-Driving	IEEE Trans. Intelligent Transportation Systems				
5.	DI BENEDETTO MARIA	G. Pola, E. De	2003	Articolo in rivista	Approximate current state observability of	Nonlinear Analysis:				

DOMENICA	Santis			discrete-time nonlinear systems under cyber-attacks	Hybrid Systems				
----------	--------	--	--	---	----------------	--	--	--	--

° **Eventuali brevetti ottenuti (estremi della concessione brevetto)**

n.	Autore/i	Titolo	Descrizione brevetto	N. brevetto	Anno concessione
1.	A. Scacchioli, G. Gaviani, M.D.Di Benedetto, S. Di Gennaro	Control Strategy for an Electromagnetic Actuator for Valves in Camless Engines	Metodo di controllo di un attuatore elettromagnetico di valvole per il comando di una valvola di un motore. National Italian Patent, Bologna, Italy	B02005A000209	2005

° **Eventuali esperienze di tutorato in dottorati di ricerca (indicare corso di dottorato e titolo della tesi del dottorando)**

n.	Titolo corso di dottorato	Titolo della tesi del dottorando
1.	Dottorato in ICT - Università dell'Aquila	Alessio Iovine, XXVIII ciclo, Nonlinear and Hybrid Control Techniques for MicroGrids and Autonomous Vehicles, 2016
2.	Dottorato in ICT - Università dell'Aquila	Gabriella Fiore, XXIX ciclo, Secure state estimation for Cyber-Physical Systems, 2017
3.	Dottorato in ICT - Università dell'Aquila	Yuriy Zacchia Lun, XXIX ciclo, Formal Design and Analysis for Self-Protecting Cyber-Physical Systems, 2017
4.	Dottorato in ICT - Università dell'Aquila	Giovanni Di Girolamo, XXIX ciclo, Co-design of controllers and information flows in networked control systems, 2017
5.	Dottorato in ICT - Università dell'Aquila	Marco Mirabilio, XXXIV ciclo, Mesoscopic Control for String Stability and Safety of Vehicular Platoons and extensions to Large-Scale Interconnected Systems, 2022
6.	Dottorato in ICT - Università dell'Aquila	Ilaria Di Loreto, XXXV, Time-varying contracts for control design and biological applications, 2023
7.	Dottorato in ICT - Università dell'Aquila	Pasquale Salucci, XXXVIII, tema di ricerca: Control System Theory and Applications to Fuel Cell Hybrid Electric Vehicles, in corso.
8.	Dottorato in ICT - Università dell'Aquila	Chiara Romano, XXXIX, tema di ricerca: Hybrid modelling and advanced control for cancer treatment, in corso.
9.	Dottorato Nazionale	Pietro Bonsanto, XXXIX ciclo, tema di ricerca: Stability and security of interconnected

DAUSY	platoons of vehicles, in corso.
-------	---------------------------------

b) Qualificazione professionale:

° Inserire descrizione in relazione al ruolo di responsabilità ricoperto e al contributo professionale al dibattito almeno a livello nazionale nell'ambito del settore di ricerca di interesse del dottorato

La Prof. Di Benedetto svolge attività di ricerca nell'ambito del controllo di sistemi complessi, non lineari e ibridi. Tali attività hanno puntato sia allo sviluppo metodologico di base sia alle applicazioni in ambiti diversi, tutti di interesse per il Dottorato di ricerca in ICT, quali l'automotive, il traffico e i sistemi biologici. Attualmente, è tutore di due dottorandi iscritti al Dottorato in ICT e co-tutore di un dottorando iscritto al Dottorato Nazionale DAUSY. È membro del Collegio dei Docenti del DAUSY.

Nel 2001, la Prof. Di Benedetto è stata Proponente, per il bando per l'istituzione di Centri di Eccellenza per la Ricerca D.M. n. 245 del 23.11.2001, del Centro per la ricerca DEWS (Design of Embedded Controllers, Wireless interconnect and Systems on chip), selezionato poi e istituito come Centro di Eccellenza per la Ricerca dal D.M. del 31 gennaio 2001. Il DEWS è stato promotore della Scuola in Alta formazione in ICT nel 2012, e la Prof. Di Benedetto, in quanto Direttrice DEWS, ha contribuito alla nascita del Dottorato in ICT. Ne ha poi assunto il ruolo di Coordinatrice dal 2012 al 2018.

La Prof. Di Benedetto è stata Presidente della Società Italiana Docenti e Ricercatori in Automatica (SIDRA) dal 2013 al 2019 e partecipa attivamente al dibattito nazionale e internazionale nell'ambito del suo settore di ricerca. Come esempio, si possono citare i suoi ruoli più recenti nella IEEE-Control Systems Society, nella quale è stata nominata nel 2023 Life-Fellow: membro dell'Executive Committee e del Long Range Planning Committee Member fino al 2022, membro dell' Awards Committee for the IEEE Control Systems Society Graduate Collaboration Fellowship per il 2024. Per l'IFAC, è stata Chair dell' IFAC Nichols Medal Selection Committee per il triennio 2020-2023, e Presidente dell'European Control Award Committee nel 2023. È membro dello Scientific Board di Efficacity (Paris, France), una società leader in Francia in ambito energetico. Inoltre, è Presidente dello European Embedded Control Institute, di cui il DEWS è uno dei nodi con il laboratorio "Networked Control Systems Laboratory".

Svolge attività editoriale in numerose riviste del settore, come esempi: Editor della IEEE Press Series on Control Systems Theory and Applications, membro dell'Editorial Board di International Journal of Robust and Nonlinear Control, e di IFAC Journal Nonlinear Analysis: Hybrid Systems. È anche membro dello Steering Committee dell'IFAC Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems.

4. Progetto formativo

Attività didattica programmata/prevista

Insegnamenti previsti (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello)

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
1.	DEVELOPMENT OF COMPLEX SOFTWARE SYSTEMS BY REUSING THIRD-PARTY OPEN SOURCE COMPONENTS	6	primo anno secondo anno terzo anno	Il corso si colloca nell'ambito dello sviluppo software basato sul riuso di componenti open-source. In tale contesto, sistemi di raccomandazione possono essere adottati per assistere gli sviluppatori nelle diverse fasi come, per esempio, la scelta di librerie di terze parti, l'individuazione di documentazione utile, API da poter adottare etc. Il corso illustra quindi il concetto di sistemi di raccomandazione nella software engineering (RSSE) e descrive le sfide che sono state	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)			

				riscontrate nel contesto di progetti EU reali (es. CROSSMINER e TYPHON) in cui diversi RSSE sono stati prodotti.				
2.	MACHINE LEARNING FOR AUTOMATION	12	primo anno secondo anno terzo anno	<p>Questo corso copre i fondamenti dell'apprendimento automatico per il monitoraggio e la gestione di applicazioni relative ai Cyber-Physical Systems (CPSs), ed in particolare al paradigma delle Smart Cities. Si forniscono innanzitutto le nozioni di base delle tecniche classiche di machine learning (es. alberi di regressione e foreste casuali) sfruttati per estrarre il modello dinamico di un complesso CPS su larga scala. Quindi si forniscono le nozioni di base della teoria del controllo ottimo e si mostra come sfruttare tale teoria nei framework di modellazione basati sull'apprendimento automatico introdotti sopra.</p> <p>Infine, si dimostra come applicare ai problemi le tecniche introdotte nel corso di controllo e rilevazione guasti di impianti reali, con applicazione al controllo climatico e strutturale monitoraggio degli Smart Building.</p>	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)			
3.	COLLECTIVE DECISION MAKING AND SWARM ROBOTICS	10	primo anno secondo anno terzo anno	<p>Il corso offre un'introduzione al processo decisionale collettivo con applicazioni alla swarm robotics, dagli aspetti teorici alla simulazione, alla modellazione e ai principi per le applicazioni sperimentali. Il corso si articola in 5 parti principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduzione alla swarm robotics (2h) - Scenari di swarm robotics (2h) - Processo decisionale collettivo (2h) - Simulazioni e analisi statistiche (2h) - Modellazione (2h). 	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)			
4.	MACHINE LEARNING OVER NETWORKS	6	primo anno secondo anno terzo anno	<p>Il corso copre i fondamenti dell'apprendimento automatico su reti (MLoN). Inizia da un'impostazione</p>	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS			

			<p>convenzionale a agente singolo in cui un server esegue un problema di ottimizzazione convesso/non convesso per apprendere una funzione sconosciuta. Vengono successivamente introdotti diversi approcci per affrontare questo problema apparentemente semplice ma fondamentale. Una forma astratta di MLoN viene illustrata presentando approcci di soluzione centralizzati e distribuiti per affrontare questo problema tramite l'addestramento di una rete neurale profonda su una rete. Il corso copre vari aspetti importanti delle MLoN, tra cui ottimalità, complessità computazionale, complessità della comunicazione, sicurezza, apprendimento su larga scala, apprendimento online, MLoN con informazioni parziali e diverse aree di applicazione.</p>	<p>AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)</p>		
5.	ETHICS OF AI AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY	12 primo anno secondo anno terzo anno	<p>Lo scopo del modulo è quello di esplorare alcune delle principali questioni etiche nella progettazione e nell'uso sia dei sistemi di intelligenza artificiale che delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT).</p> <p>Comprendere il ruolo dei valori morali nell'IA e in ICT è indispensabile per la loro progettazione e il loro utilizzo. Le domande sullo stato morale degli agenti artificiali, la natura della relazione uomo-agente artificiale e la produzione, l'accesso e il controllo delle informazioni saranno al centro delle sfide morali che riguardano sia i sistemi di intelligenza artificiale che le tecnologie ICT.</p> <p>Durante il corso verranno esaminate teorie e pratiche etiche da prospettive filosofiche e interdisciplinari relative alla progettazione e all'uso di sistemi di intelligenza artificiale e ICT.</p>	<p>INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)</p>		

6.	INTRODUCTION TO ROBOTICS IN THE MEDICAL CONTEXT	10	primo anno secondo anno terzo anno	Questo corso è un seminario di introduzione alle tecnologie robotiche di base nel contesto medico, con particolare attenzione alla robotica chirurgica. Inoltre, il corso fornisce una panoramica generale dei contenuti della robotica medica; di conseguenza, i partecipanti acquisiranno informazioni di base su questo argomento. I risultati di apprendimento attesi sono la conoscenza dei principali sistemi chirurgici robotici e delle sfide e delle metodologie di progettazione e controllo dei robot medici dal punto di vista delle tecnologie ICT.	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)			
7.	RESEARCH PROJECTS FROM PROPOSAL WRITING TO MANAGEMENT	4	primo anno secondo anno terzo anno	Questo corso si propone di fornire ai dottorandi le linee guida e strumenti per: i) la preparazione di un proposal di ricerca in risposta a bandi competitivi, in campo ICT, e ii) per la gestione del relativo progetto.	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)			
8.	QUANTUM COMPUTING	14	primo anno secondo anno terzo anno	Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti diverse conoscenze di base della computazione quantistica, sia dal lato teorico che computazionale. Il corso consisterà in lezioni teoriche e tutorial con esercitazioni pratiche su simulatori Python e dispositivi quantistici reali nel cloud IBM-Q. Argomenti: Panoramica generale sulla computazione quantistica. Introduzione alla meccanica quantistica e ai qubit. Circuiti e algoritmi quantistici. Porte Qubit singole e doppie con esempi. Applicazioni presenti e future. Prospettiva del calcolo quantistico e implementazione pratica degli algoritmi sul computer e simulatore	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)			

Riepilogo automatico insegnamenti previsti nell'iter formativo

Totale ore medie annue: 24.67 (valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)

Numero insegnamenti: 8

Di cui è prevista verifica finale: 0

Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare)

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
1.	Perfezionamento linguistico	Sono previsti corsi di inglese di vario livello (alcuni mutuati dai corsi di laurea magistrale afferenti al Dipartimento proponente) per gli studenti italiani e di italiano per gli studenti stranieri (questi ultimi anche attingendo dal Corso di laurea Math mods). Il perfezionamento della lingua inglese viene effettuato utilizzando le strutture del Centro Linguistico di Ateneo e i corsi intensivi erogati nel periodo estivo mediante la convenzione con Wayne State University.	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)
2.	Perfezionamento informatico	Si presume che gli studenti del dottorato abbiano già acquisito una solida conoscenza di informatica di base nei loro corsi di laurea. Sono comunque previste attività seminariali e di studio su temi più avanzati di informatica. A tal fine i dottorandi avranno a disposizione il laboratorio di informatica.	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)
3.	Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali	Ogni anno si istituisce un ciclo di seminari da parte di personale qualificato della comunità europea, sfruttando le competenze presenti nei dipartimenti pertinenti, anche in collaborazione con la scuola internazionale di dottorato Gran Sasso Science Institute. In ogni caso, agli studenti di dottorato vengono affidati, da parte dei loro tutori, dei compiti specifici nell'ambito della predisposizione di proposte di progetto a livello nazionale ed europeo.	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)
4.	Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca	Vengono tenute lezioni sulla proprietà intellettuale/industriale e il trasferimento tecnologico sfruttando le competenze degli uffici preposti, e corsi ad-hoc su trasferimento tecnologico e creazione d'impresa. Progetti a sostegno della valorizzazione dei risultati della ricerca: INCIP ICT, Delibera Cipe n. 135 del 21/12/2012, relativo al "sostegno delle attività produttive e della ricerca" e CHRoMOus Cultural HeRitage MOnitoring Sensors, Programma Esecutivo Italia - Svezia 2014-2017.	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)
5.	Seminari	Si organizzano attività seminariali interne (tenute da docenti dell'Ateneo) ed esterne sulle tematiche del dottorato o affini ritenute rilevanti per la formazione degli studenti. Le attività vengono svolte sulla base delle disponibilità manifestate.	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND

			HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)
6.	Attività di laboratorio	Nelle discipline ove previsto, i dottorandi svolgono attività nei laboratori dei Dipartimenti e Centri di Eccellenza dell'Università dell'Aquila. Le attività laboratoriali saranno coordinate dal supervisor dello/a studente/studentessa.	INGEGNERIA DEI SISTEMI, DELLE TELECOMUNICAZIONI E DELLE PIATTAFORME HW/SW (SYSTEM ENGINEERING, TELECOMMUNICATIONS AND HW/SW PLATFORMS) MODELLI COMPUTAZIONALI EMERGENTI: ALGORITMI, ARCHITETTURE SOFTWARE E SISTEMI INTELLIGENTI (EMERGING COMPUTING MODELS: ALGORITHMS, SOFTWARE ARCHITECTURES AND INTELLIGENT SYSTEMS)

5. Posti, borse e budget per la ricerca

Posti, borse e budget per la ricerca

	Descrizione	Posti	
A - Posti banditi (incluse le borse PNRR)	1. Posti banditi con borsa	N. 13	
	2. Posti coperti da assegni di ricerca		
	3. Posti coperti da contratti di apprendistato		
	Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)	N. 13	
	4. Eventuali posti senza borsa	N. 4	
B - Posti con borsa riservati a laureati in università estere			
C - Posti riservati a borsisti di Stati esteri			
D - Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale			
E - Nel caso di dottorato industriale, posti riservati a dipendenti delle imprese o a dipendenti degli enti convenzionati impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento dello stipendio)			
F - Posti senza borsa riservati a laureati in Università estere			
(G) TOTALE = A + B + C + D + E + F		N. 17	
(H) DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F		N. 13	
Importo di ogni posto con borsa (importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(1) Euro: 16.243,00	Totale Euro: (1) x (H-D) x n. anni del corso	€633.477
Budget pro-capite annuo per ogni posto con e senza borsa per attività di ricerca in Italia e all'Estero coerenti con il progetto di ricerca (in termini % rispetto al valore annuale della borsa al	(min 10% importo borsa; min 20% per dottorati nazionali): % 10,00		

loro degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(2) Euro: 1.624,3	Totale Euro: (2) x (G-D) x n. anni del corso	€82.839,3
Importo aggiuntivo per mese di soggiorno di ricerca all'estero per ogni posto con e senza borsa (in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(MIN 50% importo borsa mensile): %50,00		
	Mesi (max 12, ovvero 18 per i dottorati co-tutela o con università estere): 6,00		
	(3) Euro: 4.060,75	Totale Euro: (3)x(G-D)	€69.032,75
BUDGET complessivo del corso di dottorato			€ 785.349,05

(2): (importo borsa annuale * % importo borsa mensile)

(3): (% importo borsa mensile * (importo borsa annuale/12) * mesi estero)

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

FONTE	Importo (€)	% Copertura	Descrizione Tipologia (max 200 caratteri)
Fondi ateneo (in caso di forma associata il capofila)	279.166,00	31.12	Copertura finanziaria per n. 6 borse al 50%, budget del 10% per n. 10 posti, maggiorazione del 50% per soggiorni all'estero per 6 mesi per 10 posti
Fondi MUR	540.336,00	60.23	Copertura finanziaria per n. 6 borse al 50% e per i posti PNRR
di cui eventuali fondi PNRR	360.000,00		Finanziamento di n. 6 borse ex DM 630/2024
Fondi di altri Ministeri o altri soggetti pubblici/privati	77.588,00	8.65	Cofinanziamento da parte delle Imprese di n. 6 borse ex D.M. 630/2024
di cui eventuali fondi PNRR			
Fondi da bandi competitivi a livello nazionale o internazionale		0	
Finanziamenti degli altri soggetti che partecipano alla convenzione/consorzio (nel caso di dottorati in forma associata)		0	
Altro		0	
Totale	897090		

Soggiorni di ricerca

		Periodo medio previsto (in mesi per studente):	periodo minimo previsto (facoltativo)	periodo massimo previsto (facoltativo)
Soggiorni di ricerca (ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	SI	mesi 3		
Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)	SI	mesi 6		

Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	SI	mesi 6		
---	----	--------	--	--

Note

6. Strutture operative e scientifiche

Strutture operative e scientifiche

Tipologia	Â Â	Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
Attrezzature e/o Laboratori		Automatica e Robotica Telecomunicazioni Informatica Centro di Eccellenza DEWS Centro di Eccellenza Ex-EMERGE ICT for Energy High Performance Computing Unità di ricerca del Consorzio CNIT Unità di ricerca e Sede distaccata del Consorzio CINI Consorzio Radiolabs RIDITT su reti di comunicazione eterogenee CINI Smart Cities and Communities CINI Infolife CINI Artificial Intelligence and Intelligent Systems CINI Big Data CINI System and Service Quality Infrastruttura di ricerca Europea SoBigData RI
Patrimonio librario	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	La biblioteca situata nella stessa sede del dipartimento proponente (DISIM) mette a disposizione dei dottorandi circa 29.300 monografie e circa 900 periodici. Inoltre, i dottorandi possono usufruire della biblioteca di area ICT collocata presso il Centro di Eccellenza DEWS, che è composta da circa 3500 volumi e che ha ereditato gran parte della biblioteca della ex Scuola Reiss Romoli.
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	La biblioteca è abbonata a tutte le più importanti riviste dei settori caratterizzanti il dottorato.
E-resources	Banche dati (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	ACM DL, IEEE Xplore, RXIV, ALL, EBSCO, DOAJ, Emeroteca virtuale Caspur, JCR, JSTOR, AMS/Mathschinet, Numdam, PUBMET, Science Direct, Scopus, Springer Link, WILEY online library, ISI web of knowledge, Web of Science; CALIBAN - Laboratorio HPC, Terminale dati FACTSET.
	Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti	1) Modellazione e simulazione avanzata di sistemi: Matlab, Simulink con ampio insieme di Toolbox 2) Modellazione e simulazione di reti di telecomunicazione: Omnet++ e relativi framework, con particolare riguardo a Castalia e InetManet 3) Sviluppo di piattaforme HW/SW 4) Strumenti di modellazione software Open Source 5) Tool per l'analisi di applicazioni software complesse 6) Tool per l'analisi della trustworthiness dei metodi di machine-learning
	Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico	I dottorandi hanno a disposizione postazioni in stanze a loro dedicate nella sede del dipartimento proponente. Ad ogni dottorando viene fornito dal Dipartimento un account di posta elettronica.
Altro		

Note

7. Requisiti e modalità di ammissione

Requisiti richiesti per l'ammissione

Tutte le lauree
magistrali? SI, Tutte

se non tutte, indicare
quali:

Altri requisiti per
studenti stranieri: (max 500 caratteri):
Analogo titolo accademico conseguito anche all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto
equivalente alla laurea specialistica/magistrale.

Eventuali note

Modalità di ammissione

Modalità di ammissione

- Titoli
- Prova orale
- Lingua
- Progetto di ricerca

Per i laureati all'estero la modalità di ammissione
è diversa da quella dei candidati laureati in Italia? NO

se SI specificare:

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
E' previsto che i dottorandi svolgano attività di terza missione?	NO	

Note

(MAX 1.000 caratteri):

I candidati stranieri potranno sostenere la prova orale interamente in lingua inglese. Per i candidati che risiedono stabilmente all'estero la prova orale può avvenire a distanza per vie telematiche (Skype e simili). In tal caso, in sede di domanda, il candidato dovrà precisare la modalità per la prova orale e indicare un contatto valido. Tale richiesta dovrà essere autorizzata dalla commissione giudicatrice previo accertamento dell'identità del candidato. Ai fini dell'accertamento dell'identità del candidato durante la prova per via telematica, il candidato dovrà esibire un documento con foto di identità.

Chiusura proposta e trasmissione: 07/06/2024