

# Dario Bruneo

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE (art. 46 e 47 D.P.R. 445/2000)

Il sottoscritto Dario Bruneo, consapevole che le dichiarazioni false comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiara che le informazioni riportate nel seguente curriculum vitae corrispondono a verità.

# INDICE

<b>1 GENERALITÀ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Informazioni Anagrafiche	4
1.2 Titoli di studio	4
1.3 Posizione attuale	5
<b>2 ATTIVITÀ SCIENTIFICA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Carriera	6
2.3 Partecipazione a progetti nazionali e internazionali	6
2.4 Inviti e partecipazione a Congressi e Seminari	8
2.5 Attività di organizzazione e revisione	9
2.6 Dottorato di ricerca	11
2.6 Attività Gestionali	12
2.7 Altri incarichi	13
2.8 Coordinamento e partecipazione a gruppi di ricerca	13
2.9 Trasferimento tecnologico	14
<b>3 ATTIVITÀ DIDATTICA .....</b>	<b>15</b>
<b>4 ATTIVITÀ DI RICERCA .....</b>	<b>26</b>
4.1 Premi e riconoscimenti	28
4.2 Applicativi software	28
4.3 Indicatori bibliometrici	28
<b>5 PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE .....</b>	<b>29</b>
5.1 Riviste internazionali	29

5.2 Curatele di libri internazionali	33
5.3 Capitoli in libri internazionali	33
5.4 Congressi e workshop internazionali	34

# 1 GENERALITÀ

## 1.1 Informazioni Anagrafiche

**Nome** Dario Bruneo

**Data di nascita**

**Luogo di nascita**

**Nazionalità**

**Stato civile**

**Residenza**

**Ufficio** Dipartimento di Ingegneria  
Università degli Studi di Messina  
C.da di Dio - S. Agata  
98166 MESSINA  
TEL. +39 090 6765931

**E-mail** dbruneo@unime.it

## 1.2 Titoli di studio

**Febbraio 2005** Dottorato di ricerca in “Tecnologie avanzate per l’ingegneria dell’informazione” conseguito presso il Dipartimento di Matematica dell’Università degli Studi di Messina.  
Titolo della tesi: “Advanced Services Provisioning in Mobile Wireless Networks: QoS Strategies and Middleware Solutions”.

**Dicembre 2000** Abilitazione alla professione di ingegnere conseguita presso l’Università degli Studi di Palermo.

**Luglio 2000** Laurea in Ingegneria Informatica conseguita presso l’Università degli Studi di Palermo. Votazione 110/110 e lode.  
Titolo della tesi: “Metodi di riduzione di modelli di sistemi dinamici lineari e stazionari”.

**Luglio 1992** Diploma di maturità scientifica conseguito presso l’Istituto scientifico G. Seguenza di Messina.

### 1.3 Posizione attuale

**Dal novembre 2016**

**Professore associato** presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina.  
Settore scientifico disciplinare: ING-INF/05.

## 2 ATTIVITÀ SCIENTIFICA

### 2.1 Carriera

- Nel marzo 2018 ottiene l'**Abilitazione Scientifica Nazionale** per il ruolo di **Professore di prima fascia** nei settori concorsuali 09/H1 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni e 01/B1- Informatica
- Nel novembre 2016 risulta vincitore della valutazione comparativa per un posto da Professore Associato S.S.D. ING-INF/05, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina.
- Nel gennaio 2015 ottiene l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore di seconda fascia nel settore concorsuale 09/H1 - Sistemi di Elaborazione delle Informazioni
- Nel marzo 2009 ottiene la conferma nel ruolo di Ricercatore Universitario S.S.D. ING-INF/05
- Nel gennaio 2006 risulta vincitore della valutazione comparativa per un posto da Ricercatore Universitario, S.S.D. ING-INF/05, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina.
- Titolare di Assegno di ricerca, nel periodo dicembre 2004 - marzo 2006, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Messina per svolgere attività sullo studio delle tecniche di gestione della QoS in ambienti mobili (S.S.D. ING-INF/05).
- Dal 2002 al 2005 è titolare di una borsa di Dottorato presso l'Università degli Studi di Messina.
- Dal luglio 2001 al gennaio 2002 è dipendente della Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. presso il laboratorio Ricerca e Sviluppo di Palermo, con mansioni di ricercatore.

### 2.3 Partecipazione a progetti nazionali e internazionali

- Progetto MURST 297 "EMMA: E-Marketplace Multichannel Agent-based architecture" da 5M€ (2001-2004).
- Progetto CNR-Agenzia 2000 "Metodologie di progetto di server multimediali ad alte prestazioni accessibili in Internet" (2001-2002).
- Progetto con la ST-Microelectronics su "Multimedia Messaging Systems" (2001-2002).
- Progetto CNR "Infrastrutture software per reti ad-hoc orientate ad ambienti difficili" (2002-2005).
- Progetto FIRB RBNE019N8N "Valutazione delle prestazioni dei sistemi complessi: tecniche, metodologie e strumenti" (2002-2005).

- Progetto FIRB “Middleware per servizi evoluti su sistemi distribuiti wired-wireless di grandi dimensioni” (2002-2005).
- Progetto Giovani Ricercatori dell'Ateneo di Messina “Tecniche avanzate di gestione della Qualità del Servizio per la fruizione di servizi avanzati in sistemi wireless caratterizzati da mobilità degli utenti” (2004) - **Responsabile Scientifico**.
- Progetto ISID “Incremento della Sicurezza nei Sistemi Informativi Aziendali” (2002-2005).
- Progetto 297 “Piattaforma mobile a basso consumo per future applicazioni multimediali” da 1.5M€ (2005-2007).
- Progetto POR Sicilia 2000-2006 “TRIGRID: Trinacria GRID Virtual Laboratory” da 3.7M€ (2005-2008).
- Progetto “Ponte digitale” da 4M€ per la realizzazione di un centro di competenza sulla info-mobilità (2005-2007).
- Progetto PON Ricerca 2000-2006 “PI2S2: Progetto per l’Implementazione e lo Sviluppo di una e-Infrastruttura in Sicilia basata sul paradigma della grid” da 11M€ (2005-2008).
- Progetto di Ricerca d’Ateneo (PRA) 2006/2007 “Middleware business-oriented per l'estensione dei servizi grid ai sistemi aziendali” (codice: ORME07TSER) - **Responsabile Scientifico**
- Progetto FP7-ICT 2007-2013 (Unione Europea) “RESERVOIR: Resources and Services Virtualization without Barriers” da 12M€ (2008-2011).
- Progetto PRIN 2008 “Cloud@Home: un paradigma di calcolo nuovo e potente” **Vice Responsabile Scientifico Unità di Messina**
- Progetto FP7-ICT 2007-2013 (Unione Europea) “Vision Cloud: Virtualized Storage Services Foundation for the Future Internet” grant agreement number 217019
- Progetto "SIGMA: SISTEMA INTEGRATO DI SENSORI IN AMBIENTE CLOUD PER LA GESTIONE MULTIRISCHIO AVANZATA" Programma Operativo Nazionale “Ricerca e Competitività 2007-2013”
- Progetto "SIMONE Sistema Integrato per il MONitoraggio della produzione di Energia elettrica" POR FESR Sicilia 2007-2013
- Progetto "Piattaforma mobile a basso consumo per future applicazioni multimediali" LEGGE 297/99 - Ministero dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca
- Subcontractor progetto "Prisma" PON-Smart Cities (2012-2015)
- Progetto FP7-ICT 2007-2013 (Unione Europea) “CloudWave: Agile Service Engineering for the Future Internet” grant agreement number 610802. 2013-2106. **Coordinatore attività di Ricerca Unità di Messina, WP-leader**
- Convenzione di Ricerca triennale con la Fondazione di Comunità di Messina nell’ambito di attività legate alla progettazione ed allo sviluppo di soluzioni IoT per il monitoraggio ambientale e lo smart social housing. **Responsabile Scientifico**

- Convenzione di Ricerca tra il Consorzio Cometa e l'associazione Cloud Medical Solution per la definizione di architetture, piattaforme ed algoritmi propedeutici all'utilizzo e gestione di risorse di Cloud computing. **Responsabile Scientifico**
- Progetto "Capacity" - Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie - Presidenza Consiglio dei Ministri - 2016 (17M€). **Responsabile Scientifico Università di Messina**
- Beneficiario del finanziamento delle attività base di ricerca (**FABBR**) del MIUR (2017)
- Convenzione di Ricerca con l'Autorità di Sistema Portuale dello Stretto di Messina per la progettazione e la realizzazione di Sistema di monitoraggio, analisi e previsione del traffico diretto all'imbarco di Tremestieri"- durata 12 mesi. **Responsabile Scientifico**
- PON "Ricerca e Innovazione" 2014-2020, Asse IV "Istruzione e ricerca per il recupero" – Azione IV.4 – "Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione" - **Responsabile Scientifico** contratto RTDA - "Tecniche di Intelligenza Artificiale per l'Industria 4.0" assegnatario: dott. Fabrizio De Vita
- Progetto MUR-PNRR Samothrace "Sicilian MicroNanoTech Research and Innovation Center.

## 2.4 Inviti e partecipazione a Congressi e Seminari

<b>Giugno 2018</b>	<b>Invited panelist</b> al panel "Challenges in Enabling Effective Smart Cities and Communities: Global Perspectives" dell'IEEE International conference on Smart Computing (IEEE SmartComp), Taormina (Messina), giugno 2018
<b>Maggio 2017</b>	<b>Invited panelist</b> al panel "CPS safety and security" del first IEEE International workshop on Big Data and IoT Security in Smart Computing (BITS), Hong Kong (China), maggio 2017
<b>Novembre 2014</b>	<b>Invited speaker</b> al CloudWATCH webinar "Monitoring in a Cloud Environment"

È stato, inoltre, **relatore** in numerosi congressi internazionali come dettagliato nell'elenco delle pubblicazioni.

## 2.5 Attività di organizzazione e revisione

- **Co-editor** del book "Quantitative Assessments of Distributed Systems - Methodologies and Techniques" - Scrivener/Wiley - Performability Engineering Series
- **Editorial board member** - "Wireless Communications and Mobile Computing" - Wiley -. ISSN: 1530-8669
- **Guest editor** - special issue "Sensors and Smart Cities" della rivista MDPI Sensors ISSN 1424-8220
- **Guest editor** - special issue "Sensors and Smart Cities" della rivista MDPI Computers ISSN 2073-431X
- **Demo & Poster co-chair** - Ninth International conference on Smart Computing (IEEE SmartComp), Nashville, Tennessee (USA), giugno 2023
- **General co-chair** - Ninth IEEE International Workshop on Sensors and Smart Cities, Nashville, Tennessee (USA), giugno 2023
- **General co-chair** - Eighth IEEE International Workshop on Sensors and Smart Cities, Espoo (Finland), giugno 2022
- **Program co-chair** - Seventh IEEE International Workshop on Sensors and Smart Cities, Irvine CA (USA), agosto 2021
- **Workshop co-chair** - Seventh IEEE International conference on Smart Computing (IEEE SmartComp), Irvine CA (USA), agosto 2021
- **Program co-chair** - Sixth IEEE International Workshop on Sensors and Smart Cities, Bologna, giugno 2020
- **Workshop co-chair** - Sixth IEEE International conference on Smart Computing (IEEE SmartComp), Bologna, giugno 2020
- **Program co-chair** - Fifth IEEE International Workshop on Sensors and Smart Cities, Washington (USA), maggio 2019
- **Workshop co-chair** - Fifth IEEE International conference on Smart Computing (IEEE SmartComp), Washington (USA), maggio 2019
- **Program co-chair** - Fourth IEEE International Workshop on Sensors and Smart Cities, Taormina (Messina), giugno 2018
- **Workshop co-chair** - Fourth IEEE International conference on Smart Computing (IEEE SmartComp), Taormina (Messina), giugno 2018
- **Program co-chair** - 16th International Conference on Ad Hoc Networks and Wireless – AdHoc-Now 2017 - Messina, settembre 2017
- **Program co-chair** - Third IEEE International Workshop on Sensors and Smart Cities, Hong Kong (China), maggio 2017

- **WIP/Demo co-chair** - Third IEEE International conference on Smart Computing (IEEE SmartComp), Hong Kong (China), maggio 2017
- **Program co-chair** - Second EAI International Conference on Cloud, Networking for IoT Systems - Brindisi, marzo 2017
- **Local chair** - 10th EAI International Conference on Performance Evaluation Methodologies and Tools (Valuetools '16) - Taormina (Messina), ottobre 2016
- **Program co-chair** - Second IEEE International Workshop on Sensors and Smart Cities - Saint Louis, Missouri (USA), maggio 2016
- **Local co-chair** - Fourth European Conference on Service-Oriented and Cloud Computing (ESOCC '15) - Taormina (Messina), settembre 2015
- **Program co-chair** - First IEEE International Workshop on Sensors and Smart Cities - Hong Kong, novembre 2014

È stato revisore di numerosi congressi internazionali e riviste scientifiche, tra cui: IEEE **Transactions on Computer**, IEEE **Transactions on Parallel and Distributed Systems**, IEEE **Transaction on Services Computing**, IEEE **Computer**. IEEE **Communications Magazine**, WILEY **Concurrency and Computation: Practice and Experience**, WILEY **Wireless Communications and Mobile Computing**, Elsevier **Engineering Applications of Artificial Intelligence**, Elsevier **Performance Evaluation**, Elsevier **Pervasive and Mobile Computing**, ACM/Springer **Personal and Ubiquitous Computing Journal**, MDPI **Sensors**, MDPI **Journal of Sensor and Actuator Networks**, Springer **Computing**, World Scientific **International Journal of Information Technology & Decision Making**, WILEY **Software Testing, Verification and Reliability**, Elsevier **Journal of Systems and Software**.

Dal 2007 è revisore dei progetti di ricerca nazionali per conto del “**Romanian National Council for Scientific Research**”.

È stato revisore per conto dell’ **European Commission - Research Executive Agency** dei progetti di ricerca H2020 - Call: Societal Challenge 6 call ‘H2020-SC6-TRANSFORMATIONS-2020’

È stato revisore per conto dell’ **Università Federico II di Napoli** per i progetti nell’ambito del Programma per il Finanziamento della Ricerca di Ateneo (FRA 2022)

È stato nominato revisore esterno

- dal Collegio docenti del corso di Dottorato in “Metodi, modelli e tecnologie per l’ingegneria” - **Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale** - valutazione della tesi di Dottorato del candidato Marco Ferdinandi (XXXII ciclo)

- dal Collegio docenti del corso di Dottorato in “Ingegneria dell’Innovazione Tecnologica” - **Università degli Studi di Palermo** - valutazione della tesi di Dottorato del candidato Federico Concone (XXXIII. ciclo)
- dal Collegio docenti del corso di Dottorato in “Smart Computing” - **Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Pisa, Università degli Studi di Siena**- valutazione della tesi di Dottorato della candidata Chiara Caiazza (XXXIV ciclo)
- dal Collegio docenti del corso di Dottorato in “Smart Computing” - **Università degli Studi di Firenze, Università degli Studi di Pisa, Università degli Studi di Siena**- valutazione della tesi di Dottorato del candidato Mohammad Amin Zadenoori (XXXIV ciclo)

## 2.6 Dottorato di ricerca

- Dal 2019 è membro del Collegio di Dottorato in “Bioingegneria applicata alle scienze mediche” attivato presso l’Università degli Studi di Messina.
- Dal 2017 al 2018 è membro del Collegio di Dottorato in “Cyber Physical Systems” attivato presso l’Università degli Studi di Messina.
- Dal 2013 al 2016 è membro del Collegio di Dottorato in “Ingegneria civile, ambientale e della sicurezza” attivato presso l’Università degli Studi di Reggio Calabria e consorziato con il Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica, Edile, Ambientale e Matematica Applicata dell’Università degli Studi di Messina.
- Dal 2006 al 2009 è membro del Collegio di Dottorato in “Tecnologie avanzate per l’ingegneria dell’informazione” attivato presso l’Università degli Studi di Messina.

### Supervisione di studenti di dottorato:

- **Supervisor** della studentessa di dottorato Rawan Mahmood Ahmad Nawaiseh. Dottorato in “Bioingegneria applicata alle scienze mediche” attivato presso l’Università degli Studi di Messina. Ciclo XXXVIII
- **Supervisor** della studentessa di dottorato Islem Bejaoui. Dottorato in “Cyber Physical Systems” attivato presso l’Università degli Studi di Messina. Ciclo XXXIV - Tesi: “Intelligent Monitoring and Remaining Useful life Estimation of Industrial systems”
- **Supervisor** dello studente di dottorato Fabrizio De Vita. Dottorato in “Cyber Physical Systems” attivato presso l’Università degli Studi di Messina. Ciclo XXXIII - Tesi: “Deep Learning Techniques for Intelligent Cyber Physical Systems: Towards a New Generation of Smart and Autonomous Things”

## 2.6 Attività Gestionali

- In data 19/03/21 è stato nominato **Coordinatore del Corso Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche** (LM-32/LM-18) - Dipartimento di Ingegneria - Università di Messina, per il triennio 2021-2024.
- In data 23/04/20 è stato nominato **Vice-Coordinatore del Corso Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica** (L-8) - Dipartimento di Ingegneria - Università di Messina. Rimane in carica fino al marzo 2021.
- È stato nominato dal Rettore alla Ricerca dell'Università di Messina referente di Ateneo per il coordinamento delle attività progettuali legate al PNRR - Partenariati Estesi - Linea 1 - Intelligenza Artificiale: Aspetti Fondazionali
- In data 27/04/2022 è stato designato dal Senato Accademico dell'Università di Messina, quale componente del Comitato scientifico del Centro Messina University Press, per un triennio.
- In data 18/06/20 è stato designato dal Consiglio di Amministrazione dell'Università di Messina quale rappresentante dell'Ateneo di Messina, all'interno del Comitato Tecnico Scientifico del Consorzio COMETA
- È stato nominato, dal Rettore del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina, **Delegato per la Pianificazione e Ottimizzazione dei Servizi Informatici del Dipartimento** per il triennio 2019/2021.
- È Referente di nodo del Laboratorio Nazionale del CINI su “Artificial Intelligence and Intelligent Systems” per l'Università di Messina.
- È Referente di nodo del Laboratorio Nazionale del CINI su “Embedded Systems & Smart Manufacturing” per l'Università di Messina.
- Nel 2020 è stato nominato responsabile per l'Università di Messina del progetto di formazione “Responsabile della sicurezza di reti informatiche e della protezione dei dati (ICT security specialist e – Cyber Security Manager)” CUP J38D19000750001
- Nel 2014 è **Coordinatore Didattico** nell'ambito del **Master Universitario di II livello** “Tecnico Esperto di sistemi distribuiti e sviluppo di servizi avanzati per il trattamento dei dati” A.A. 2013/2014 - Progetto “SIGMA: SISTEMA INTEGRATO DI SENSORI IN AMBIENTE CLOUD PER LA GESTIONE MULTIRISCHIO AVANZATA” (PON01\_00683 2007-2013).
- Dal 2007 al 2010 è stato **membro del Consiglio Direttivo** del “Center on Information Technologies Development and their Applications” (C.I.A.) dell'Università degli Studi di Messina per nomina del Senato Accademico.
- Nell'Anno Accademico 2007/2008 è stato **membro del Comitato Tecnico Scientifico del Master Universitario di II Livello** In “Open Source e Sicurezza Informatica” tenutosi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina.

## 2.7 Altri incarichi

- Componente della Commissione giudicatrice della procedura di selezione per n.1 posti di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge 240/2010 - Settore concorsuale 09/H1 Sistemi di elaborazione delle informazioni SSD ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni - Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione - 2018
- Componente della commissione giudicatrice per l'esame finale di Dottorato di Ricerca - Università di Firenze - Dottorato di Ricerca in "Smart Computing" - XXXI Ciclo
- Componente della commissione giudicatrice per l'esame finale di Dottorato di Ricerca - Università di Palermo - Dottorato di Ricerca in "Ingegneria dell'Innovazione Tecnologica" - XXIX Ciclo

## 2.8 Coordinamento e partecipazione a gruppi di ricerca

- Dal 2018 coordina il gruppo di ricerca "**Intelligent Cyber Physical Systems**" dell'Università di Messina a cui al momento afferiscono 1 RTDA, 1 PhD student, 1 PhD.
- È stato responsabile scientifico della borsa di studio post-laurea della durata di 6 mesi dal titolo "Rilievo, trasmissione e gestione del database dei dati acquisiti mediante telecamere AVR per il monitoraggio delle code in ingresso al porto di Tremestieri" attiva presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina
- Nel 2016 ha avuto l'incarico di coordinamento scientifico del **laboratorio congiunto di ricerca** sui "Cyber Physical Systems" tra l'Indian Institute of Information Technology (IIIT), Allahabad (India) e l'Università di Messina.
- Partecipa dal 2002 al gruppo di ricerca "**Mobile and Distributed Systems Laboratory - MDSLab**" (<http://mdslab.unime.it>) dell'Università di Messina.

Durante la sua attività di ricerca ha collaborato e svolto attività di ricerca congiunta con i seguenti gruppi di ricerca<sup>1</sup>:

- Duke University (USA) - Prof. Kishor Trivedi
- UC Berkeley (USA) - Prof. Randy Katz
- IIIT- AllaHabad (India) - Prof. O.P. Vyas

---

<sup>1</sup> Nella seguente lista viene indicato solamente il contatto principale

- Department of Computing, Hong Kong Polytechnic University (Hong Kong) - Prof. Jiannong Cao
- National Technical University of Athens (Greece) - Prof. Symeon Papavassiliou
- University of Duisburg Essen (Germany) - Dr. Andreas Metzger
- Technion Israel Institute of Technology (Israel) - Prof. Avi Miron
- IBM Research Haifa (Israel) - Dr. Eliot Salant
- Auckland University of Technology (New Zealand) - Prof. Adnan Al-Anbuky
- Missouri University of Science and Technology (USA) - Prof. Sajal K. Das

## 2.9 Trasferimento tecnologico

È socio fondatore e membro del CdA della società **SmartMe.io** s.r.l. (<http://smartme.io>) C.F. 03457040834 - costituita come start up innovativa il 24/03/2017 a norma dell'art.4 co.10 bis del decreto legge 24 gennaio 2015, n.3 e riconosciuta come **Spin Off Accademico** dell'Università di Messina nelle sedute del Senato Accademico del 10/04/17 e del Consiglio di Amministrazione dell'11/04/17.

La società si occupa di soluzioni hw/sw intelligenti per gli smart environments e vanta (ultimo bilancio registrato 2021) un numero di dipendenti pari a 20 ed un fatturato di 1,3M€.

### 3 ATTIVITÀ DIDATTICA

Durante la sua carriera ha svolto le seguenti attività didattiche;

- Machine Learning
- Analisi dei Dati
- Intelligent Systems and Machine Learning
- Advanced Techniques of Data Analysis
- Embedded Systems
- Calcolatori Elettronici
- Architettura degli Elaboratori
- Fondamenti di Informatica
- Programmazione Parallela
- Sistemi Operativi

Segue dettaglio delle varie attività suddivise per anno accademico.

#### **Anno Accademico 22/23**

Docente del corso di “**Machine Learning**” (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche (LM-32/LM-18) (**Corso interamente erogato in lingua inglese**) ed in condivisione con il corso di “**Intelligent Systems and Machine Learning**” (6 CFU) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Data Science (LM-Data)

Docente del corso di “**Calcolatori**” (12 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8)

Docente del corso di “**Sistemi di Elaborazione**” (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

## Anno Accademico 20/21

Docente del corso di “**Advanced Techniques of Data Analysis**” (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche (LM-32/LM-18) (**Corso interamente erogato in lingua inglese**)

Docente del corso di “**Calcolatori**” (12 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8) ed in condivisione con il corso di “**Architettura degli Elaboratori**” (6 CFU) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Informatica (L-31)

Docente del corso di “**Analisi dei dati**” (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (L-9)

Docente del corso di “**Sistemi di Elaborazione**” (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

## Anno Accademico 19/20

Docente del corso di “**Advanced Techniques of Data Analysis**” (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche (LM-32/LM-18) (**Corso interamente erogato in lingua inglese**)

Docente del corso di “**Calcolatori**” (12 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8) ed in condivisione con il corso di “**Architettura degli Elaboratori**” (12 CFU) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Informatica (L-31)

Docente del corso di “**Sistemi di Elaborazione**” (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

## Anno Accademico 18/19

Docente del corso di “**Embedded Systems**” (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi

di Messina - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche (LM-32/LM-18) (**Corso interamente erogato in lingua inglese**)

Docente del corso di “**Calcolatori**” (12 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8) ed in condivisione con il corso di “**Architettura degli Elaboratori**” (12 CFU) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Informatica (L-31)

Docente del corso di “**Sistemi di Elaborazione** ” (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

#### **Anno Accademico 17/18**

Docente del corso di “**Embedded Systems**” (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche (LM-32/LM-18) (**Corso interamente erogato in lingua inglese**)

Docente del corso di “**Calcolatori**” (12 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8) ed in condivisione con il corso di “**Architettura degli Elaboratori**” (12 CFU) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Informatica (L-31)

Docente del corso di “**Sistemi di Elaborazione** ” (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

#### **Anno Accademico 16/17**

Docente del corso di “**Embedded Systems**” (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche (LM-32/LM-18) (**Corso interamente erogato in lingua inglese**)

Docente del corso di “**Calcolatori**” (12 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Mes-

sina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8) ed in condivisione con il corso di **“Architettura degli Elaboratori”** (12 CFU) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Informatica (L-31)

Docente del corso di **“Sistemi di Elaborazione ”** (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

#### Anno Accademico 15/16

Docente del corso di **“Embedded Systems”** (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche (LM-32/LM-18) (**Corso interamente erogato in lingua inglese**)

Docente del corso di **“Calcolatori - modulo A”** (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8) ed in condivisione con il corso di **“Architettura degli Elaboratori - modulo A”** (6 CFU) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Informatica (L-31)

Docente del corso di **“Sistemi di Elaborazione ”** (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

#### Anno Accademico 14/15

Docente del corso di **“Embedded Systems”** (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria DICIEMA dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche (LM-32/LM-18) (**Corso interamente erogato in lingua inglese**)

Docente del corso di **“Calcolatori - modulo A”** (6 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8) ed in condivisione con il corso di **“Architettura degli Elaboratori - modulo A”** (6 CFU) presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Informatica (L-31)

Docente del corso di “**Sistemi di Elaborazione** ” (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

#### **Anno Accademico 13/14**

Docente del corso di “**Calcolatori**” (12 CFU) presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8).

Docente del corso di “**Sistemi di Elaborazione** ” (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

Docente del corso di “**Didattica di Algoritmi e Programmazione** ” (3 CFU) presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell’Università degli Studi di Messina nell’ambito dei Percorsi Abilitanti Speciali (PAS) - classi di concorso A042, C300, C310.

Docente del corso di “**Laboratorio di Didattica di Programmazione** ” (2 CFU) presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell’Università degli Studi di Messina nell’ambito dei Percorsi Abilitanti Speciali (PAS) - classi di concorso A042, C300, C310.

#### **Anno Accademico 12/13**

Docente del corso di “**Fondamenti di Informatica** (2° modulo)” (6 CFU) presso Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8).

Docente del corso di “**Architettura dei Calcolatori**” (6 CFU) presso Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8).

Docente del corso di “**Sistemi di Elaborazione** ” (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

**Anno Accademico 11/12**

Docente del corso di “**Fondamenti di Informatica** (2° modulo)” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8).

Docente del modulo di “**Fondamenti di Informatica**” (10 ore) all’interno del Master Universitario di II Livello In “Open Source e Sicurezza Informatica” tenutosi presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina.

Docente del corso di “**Sistemi di Elaborazione**” (1 CFU) presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Messina - Scuola di specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva.

**Anno Accademico 10/11**

Docente del corso di “**Fondamenti di Informatica** (2° modulo)” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8).

**Anno Accademico 09/10**

Docente del corso di “**Fondamenti di Informatica** (2° modulo)” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8).

Docente del corso di “**Programmazione Parallela**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (LM32).

**Anno Accademico 08/09**

Docente del corso di “**Fondamenti di Informatica 2**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni.

Docente del corso di “**Calcolatori Elettronici 1**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni ed in Ingegneria Elettronica.

**Anno Accademico 07/08**

Docente del corso di “**Fondamenti di Informatica 2**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni.

Docente del corso di “**Calcolatori Elettronici 1**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di

Messina - Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni ed in Ingegneria Elettronica.

Docente del corso di “**Conoscenze informatiche di base**” (3 CFU) presso la Facoltà di Economia degli Studi di Messina - Corsi di Laurea in Economia Aziendale ed Economia e Commercio.

Docente del modulo di “**Fondamenti di Informatica**” (21 ore) all’interno del Master Universitario di II Livello In “Open Source e Sicurezza Informatica” tenutosi presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina.

Docente del corso di “**Algoritmi e Programmazione**” (30 ore) presso la Scuola Inter-universitaria Siciliana di Specializzazione per l’insegnamento Secondario (SISSIS) - Classe 42A Indirizzo: Fisico-Informatico-Matematico - Università degli Studi di Messina.

#### **Anno Accademico 06/07**

Docente del corso di “**Fondamenti di Informatica 2**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni.

Docente del corso di “**Calcolatori Elettronici 1**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni ed in Ingegneria Elettronica.

#### **Anno Accademico 05/06**

Docente del corso di “**Sistemi Operativi**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni.

Riceve l’incarico di Professore a Contratto per il corso di “**Fondamenti di Informatica 2**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni.

Riceve l’incarico di Professore a Contratto per il corso di “**Calcolatori Elettronici 1**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corsi di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni ed in Ingegneria Elettronica.

#### **Anno Accademico 04/05**

Riceve l’incarico di Professore a Contratto per il corso di “**Fondamenti di Informatica 2**” (6 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina - Corso

di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni.

**Anno Accademico 03/04**

Risulta vincitore della selezione, per titoli e colloquio, per il reclutamento di personale laureato, da adibire quale Tutor per attività di sostegno alla didattica per gli studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per il corso di **"Reti di Calcolatori"**.

**Anno Accademico 02/03**

Conseguito il titolo di cultore della materia per il S.S.D. ING-INF/05 contribuisce allo svolgimento dei corsi di Fondamenti di Informatica 1, Fondamenti di Informatica 2 e Sistemi di Elaborazione tenuti dal Prof. Antonio Puliafito presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina.

**Anno Accademico 01/02**

Ha tenuto diversi seminari presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina su argomenti collegati alla propria attività di ricerca quali le piattaforme ad agenti mobili, i sistemi distribuiti e il Grid computing.

Durante i succitati Anni Accademici è stato relatore di 63 **Tesi di Laurea** i cui argomenti sono riportati qui sotto, suddivisi per Corso di Laurea

**CdLM Engineering and Computer Science (LM-18/LM-32)**

- Machine Learning Techniques For Indoor Localization In Smart Environments
- A Blockchain Approach For Iot Device Interaction In Smart Environments Using Iota
- Bluetooth Pans In Localized Smart Environments For Accessing Iot Services
- A Machine Learning Approach For Risk Assessment Of Pressure Ulcers Using Wearable Technologies
- Unsupervised Anomaly Detection On Netflow
- Approccio Bayesiano ALL'anomaly Detection Nell'industria 4.0
- Un Framework Di Apprendimento Federato Per Algoritmi Di Deep Learning Distribuito
- Approcci Di Deep Learning Nel Disturbo Dello Spettro Autistico: Analisi Dei Gesti Di Puntamento E Screening Precoce Tramite Q-Chat
- Data Collection And Management For Smart Road Infrastructures
- Computer Vision And Deep Learning In Defect Detection

- Echo State Network Per L'individuazione Di Anomalie Con Tecniche Di On-Device Training
- Rilevamento Di Anomalie Su Highway Guardrail Utilizzando Il Modello Basato Su Gan
- Pynetpp: A C++/Python Library For Enabling Openai Gym In Omnet++ Environments
- Predictive Maintenance Using Long Short-Term Memory And Attention Mechanism
- A Study On Variational Autoencoders For Anomaly Detection In Industry 4.0
- Spiegazione Delle Previsioni Di Serie Temporali Multivariate Ad Alta Dimensione Utilizzando Deep Neural Networks
- Tecniche Di Machine Learning Per Il Controllo Del Comfort Termico In Sistemi Hvac Per Smart Building

### **CdL in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8)**

- Configurazione Ed Integrazione Di Dispositivi Android In Una Piattaforma Iot-Cloud Per Le Smart City
- Iot-Cloud:Progettazione Di Una Interfaccia Multi Protocollo Per Schede Arduino
- Software Deployment In Sensori Eterogenei Per Ambienti Intelligenti
- Analisi Delle Principali Applicazioni Di Macchine And Deep Learning Per Le Smart Cities
- Flow-Based Programming Tramite Node-Red Per La Progettazione Di Sistemi A Microcontrollore
- Object Detection For Traffic Flow Analysis In Smart Cities Using Deep Learning Techniques
- Sistemi Low-Cost Per Il Tracciamento Della Posizione In Ambito Smart City
- Cinematica Del Braccio Robotico Tinkerkit
- Algoritmi Di Machine Learning Su Dati Biomedici Raccolti Mediante Sensori BLE
- Industria 4.0: Sensorizzazione Apparato Industriale E Sviluppo Algoritmi Anomaly Detection
- Progettazione Di Una Board Ai-Powered Basata Su Nvidia Jetson Per Sistema Embedded "Arancino"
- Tecniche Di Deep Learning Su Dati Biomedici E Loro Raccolta Mediante Un Sistema Iot Distribuito
- Progettazione Di Algoritmi Di Inferenza Su Un Sistema Real Time Di Object Detection Basato Su Convolutional Neural Networks.
- Progettazione Di Un Algoritmo Di Machine Learning Per La Classificazione Delle Malattie Delle Piante Basato Su Una Cnn Per Microcontrollori Della Famiglia Stm32

- Implementazione Del Kernel Freertos Su Arancino Development Board E Progettazione Thread- Safe Della Libreria Arancino
- Tecniche Di Manutenzione Predittiva Tramite Reti Neurali Ricorrenti
- Progettazione Di Smartcamera Mediante L'impiego Di Modelli Basati Su Deep Learning
- Sviluppo Firmware Sulla Scheda Steval-Stwinkt1 Per La Predictive Maintenance E Comunicazione Con Il Sistema Embedded "Arancino"
- Studio E Applicazione Di Modelli Di Semantic Segmentation Per Smart Termo Camere
- Ai-Powered Traffic Monitoring Approach For Smart City Scenarios
- Rilevamento Di Anomalie Tramite Reti Bayesiane
- Progettazione Firmware Per L'acquisizione Dati Da Sensori In Ambito Industria 4.0
- Convolutional Autoencoders Per Il Rilevamento Di Anomalie Nei Componenti Elettronici
- Algoritmi Per Il Riconoscimento Automatico Di Targhe
- Sviluppo Di Una Piattaforma Di Prototipazione Integrata Basata Su Microcontrollori Stm32
- Progettazione Hardware E Firmware Per Schede A Microcontrollore Esp32

### **CdL in Informatica (L-31)**

- Dal Cloud All'edge Computing: Un'analisi Dell'evoluzione Dei Modelli Di Calcolo Distribuito

### **CdLM in Ingegneria Informatica (LM-32)**

- Monitoraggio Di Applicazioni In Ambiente Cloud Computing
- Implementazione E Validazione Di Algoritmi Per Il Power Management In Un Datacenter Cloud
- Nephelai: Un Framework It Per Applicativi Aziendali Integrati In Ambiente .Net

### **CdL in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni (L-8)**

- Estensione Dello Standard Pnml Al Caso Di Reti Di Petri Stocastiche Non Markoviane.
- Progettazione E Realizzazione Di Una Rete Di Sensori Wireless Per Un Sito Industriale: Topologia, Consumi Energetici E Network Design.
- Progettazione E Realizzazione Di Una Rete Di Sensori Wireless Per Un Sito Industriale: Algoritmi Di Routing, Sviluppo Software E Programmazione Sensori.
- Programmazione Di Sensori Wireless Crossbow Telosb In Ambiente Tinyos.
- Amministrazione Distribuita Di Servizi In Ambiente Cloud

- Distributed Hash Tables
- Valutazione Del Consumo Energetico Del Protocollo Ieee802.15.4/Zigbee In Sensori Crossbow Telosb.
- Monitoraggio E Gestione Di Macchine Virtuali In Ambiente Cloud
- Progettazione E Sviluppo Di Un Middleware Basato Su Sensorml Per Il Controllo Energetico Di Un'infrastruttura Grid/Cloud
- Tecniche Di Monitoraggio Ed Ottimizzazione Energetica Per Infrastrutture Grid/Cloud Orientate Al Green Computing
- Progettazione Di Un Sistema Di Autoconfigurazione Per Ambienti Di Storage Cloud
- Riconoscimento Automatico Di Richieste Di Soccorso Per La Sicurezza In Montagna
- Sistema B.M.S. Per Applicazioni Automotive
- Studio Ed Implementazione Di Tecniche Di Big Streaming Per L'internet Of Things
- Data Visualization In Ambito Smart City: Il Progetto #Smartme
- Analisi E Studio Dei Protocolli Di Comunicazione Per L'internet Delle Cose

Durante i succitati Anni Accademici è stato inoltre Tutor Accademico per i progetti formativi e di orientamento e per le attività di tirocinio di oltre 50 studenti dei corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8), Informatica (L-31) e del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria e Scienze Informatiche (LM-18/LM-32).

## 4 ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca di Dario Bruneo si è sviluppata con continuità dal 2001 fino ad oggi e si è rivolta con particolare attenzione allo studio dei sistemi distribuiti ed alle problematiche di gestione di servizi avanzati in tali ambienti. Il crescente sviluppo delle applicazioni Internet, il diffondersi di tecnologie quali il Cloud computing ed il proliferare di soluzioni relative all'ubiquitous computing rendono lo studio dei sistemi distribuiti uno dei principali filoni di ricerca nel campo dell'informatica quantitativa. La valutazione delle prestazioni di tali sistemi e lo studio della loro affidabilità risultano, infatti, di primaria importanza al fine di stimolare lo sviluppo di nuove frontiere di business e per permettere una diffusione più pervasiva delle tecnologie. In tale scenario, il Prof. Bruneo ha investigato differenti campi di ricerca che vanno dalle tecniche di gestione della Qualità del Servizio (QoS), alla programmazione distribuita mediante i paradigmi Grid e Cloud, dallo studio delle reti ad-hoc e di sensori all'analisi delle prestazioni mediante tecniche sia analitiche che simulative. L'attività di ricerca è stata espletata all'interno di vari progetti collaborando con ricercatori nazionali ed internazionali.

Nel 2001 ha iniziato la propria attività di ricerca all'interno di un soggetto privato, la Engineering Ingegneria Informatica S.p.A., presso il laboratorio di Ricerca e Sviluppo di Palermo. Durante questo periodo partecipa a diversi progetti europei. Il suo principale contributo scientifico si è avuto nella progettazione e nella realizzazione di una piattaforma ad agenti mobili web-based per il commercio elettronico. In particolare gli aspetti trattati sono stati quelli legati alle tecniche di migrazione del codice, alle tecniche inferenziali degli agenti ed alla gestione di un sistema multicanale.

Nel Febbraio 2002 inizia il corso di Dottorato di Ricerca in "Tecnologie Avanzate per l'Ingegneria dell'Informazione" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina. Durante il periodo del dottorato, l'attività di ricerca continua sfruttando le competenze precedentemente acquisite sulla tecnologia ad agenti mobili ed investigando nuovi campi di applicazione di tale tecnologia. In particolare, gli sforzi principali sono stati rivolti all'implementazione di un middleware ad agenti in grado di superare le problematiche per l'accesso ai servizi presenti in Internet da parte degli utenti mobili. Lo studio di tale problematiche ha interessato tecniche di gestione dei canali wireless (Admission Control, QoS) e tecniche di gestione delle risorse wired mediante l'utilizzo di nuove tecnologie, come ad esempio il Grid computing. L'attività di studio e di ricerca del Prof. Bruneo è stata supportata, durante il corso di dottorato, dalla partecipazione ad alcune scuole di dottorato (nazionali e internazionali) ed a numerosi seminari tenutisi in importanti conferenze internazionali. Tali esperienze sono servite ad aumentare le conoscenze su alcuni degli aspetti chiave dell'attività di ricerca svolta ed ad arricchire il proprio bagaglio culturale. Dal 2004 al 2006 è titolare di un assegno di ricerca quadriennale presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Messina (S.S.D. ING-INF/05) per svolgere un programma di ricerca dal titolo "Tecniche di gestione della Qualità del Servizio in ambienti mobili". Durante lo svolgimento del programma di ricerca, si accosta alle problematiche relative alle reti di sensori ed alle reti ad-hoc. Nello stesso periodo, approfondisce le competenze nel campo del Grid computing grazie anche alla partecipazione ad alcuni progetti na-

zionali ed alla creazione di un nodo Grid dell'infrastruttura internazionale EGEE all'interno della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina.

Dal marzo 2006 ad oggi svolge la sua attività nel S.S.D. ING-INF/05 in qualità di Ricercatore prima e Professore Associato poi, avvicinandosi all'area della valutazione delle prestazioni ed effettuando degli studi prestazionali dei sistemi Grid, valutandone le differenti tecniche di gestione (job scheduling, job allocation, information dissemination). A tal proposito si accosta alle metodologie di modellazione di sistemi distribuiti mediante catene di Markov, reti di Petri Stocastiche Generalizzate e reti di Petri Stocastiche non Markoviane. Gli aspetti peculiari dei modelli relativi ai sistemi distribuiti, come ad esempio il problema dell'esplosione dello spazio degli stati, i problemi legati allo stiffness, ecc. sono stati presi in considerazione sia durante la realizzazione di modelli specifici sia nello studio di nuovi formalismi. Tali studi prestazionali hanno permesso anche la valutazione di aspetti commerciali legati al Business Grid ed al Cloud computing quali la gestione dei Service Level Agreement e la loro stretta interazione con le politiche di allocazione delle risorse. Collabora con l'Università di Torino e l'Università del Piemonte Orientale nell'ambito della modellazione di reti di sensori mediante un nuovo formalismo chiamato Agenti Markoviani. Si è, anche, accostato alle metodologie ed alle tecniche di valutazione dell'affidabilità dei sistemi, effettuando studi sulla dependability delle reti dei sensori e dei sistemi Cloud, sulla software rejuvenation e sulle tematiche di Green Computing effettuando ricerche nel campo dell'efficienza energetica dei sistemi distribuiti.

Dal novembre 2013 è coordinatore delle attività di ricerca del gruppo dell'Università di Messina all'interno del progetto europeo FP7 *CloudWave* con particolare attenzione alle tematiche relative al monitoraggio di sistemi Cloud (sia dal punto di vista dell'infrastruttura che delle applicazioni) alle tecniche di adaptation ed alla realizzazione del testbed per la validazione dei risultati.

A partire dal 2015 si accosta alle tematiche relative alle Smart Cities, studiando tecniche di gestione avanzata di sensori e attuatori mediante la loro integrazione con il paradigma Cloud secondo il nuovo scenario dell'Internet of Everything. Durante tale periodo svolge la sua attività nell'ambito del progetto di Crowd Funding #SmartMe (<http://smartme.unime.it>) ed è uno degli ideatori del software open source Stack4Things per la gestione di flotte di dispositivi IoT (<http://stack4things.unime.it>).

Nello stesso periodo si accosta alle tematiche del machine learning e del deep learning ed al loro utilizzo in ambito Smart City e Industria 4.0. In particolare, vengono studiate tecniche per la realizzazione di sistemi embedded intelligenti con applicazioni che vanno dall'indoor localization alla predictive maintenance in ambito industriale mediante l'utilizzo di Long-Short Term Memories. Si occupa inoltre di tecniche di (Deep) Reinforcement Learning per la gestione di sistemi complessi come ad esempio gli scenari di Multi-Access Edge Computing in ambito 5G. Collabora con l'ST Microelectronics allo studio di algoritmi di machine learning per sistemi con risorse limitate, basati su microcontrollori STM32, ed a tecniche di training on-device.

## 4.1 Premi e riconoscimenti

- L'articolo [C70] riceve il Best Paper Award all' IEEE International Conference on Smart Computing (SmartComp 2021)
- L'articolo [C69] riceve il Best Paper Award Runner Up all'IEEE International Conference on Smart Computing (SmartComp 2020)
- Nel 2017 riceve lo status di IEEE Senior Member
- L'articolo [C55] riceve il Best Paper Award all'IEEE International Conference on Internet of Things (iThings'17)
- L'articolo [C47] riceve il Best Paper Award all'International Conference on Natural Science and Applied Mathematics (ICNSAM '16)
- L'articolo [C30] viene selezionato tra i Best Paper di IDCS '13 e gli autori sono invitati a sottoporre una versione estesa per uno special issue sulla rivista Wiley "Concurrency and Computation Practice and Experience"
- L'articolo [C14] viene selezionato tra i Best Paper di Valuetools '09 e gli autori sono invitati a sottoporre una versione estesa [R9] per uno special issue sulla rivista Elsevier "Performance Evaluation"
- L'articolo [C12] riceve il Best Paper Award 2008 al 17th IEEE International Workshop on Emerging Technologies for Next Generation GRID (ETNGRID '08)
- L'articolo [C8] viene selezionato come Best Paper nella categoria "Grid Applications" dei Grid Open Days - University of Palermo e gli autori sono invitati a presentarlo al 3rd EGEE User Forum - Clermont Ferrand - FRANCE
- Vincitore del premio tesi di dottorato dalla ST Microelectronics (sede di Catania) per tesi di dottorato particolarmente meritevole.

## 4.2 Applicativi software

- Ha partecipato alla progettazione ed allo sviluppo del software OpenSource Stack4-Things (<http://stack4things.unime.it>), un framework basato su OpenStack per la gestione di flotte di dispositivi IoT.

## 4.3 Indicatori bibliometrici

<b>Scopus</b>	h-index:	23
	total_citations	1523
<b>Google Scholar</b>	h-index:	25
	total_citations	2265

## 5 PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

### 5.1 Riviste internazionali

- [R1] D. Bruneo, M. Villari, A. Zaia, A. Puliafito - "Qos Management For Mpeg-4 Flows In Wireless Environment". **Microprocessors and Microsystems**, Elsevier Science edition, vol.27/2, pp.85-92, March 2003.
- [R2] D. Bruneo, A. Zaia, A. Puliafito - "Agent-based Middleware To Access Multimedia Services In A Grid Environment". **Multiagent and Grid Systems**, IOS Press, n.1, vol.1, pp.41-60, 2005.
- [R3] A. Zaia, D. Bruneo, A. Puliafito - "Using The Grid Paradigm For Multimedia Applications". Wiley **Concurrency and Computation: Practice & Experience** vol.18, Issue 8, pp.899-910, July 2006.
- [R4] D. Bruneo, L. Paladina, M. Paone, A. Puliafito - "Signalling In Cellular Ip Regions With Qos Support". **Journal of Ubiquitous Computing and Intelligence** (JUCI) vol.1, pp. 59-72, 2007.
- [R5] D. Bruneo, G. Iellamo, M. Minutoli, A. Puliafito - "GridVideo: A Practical Example of Non Scientific Application on the Grid". **IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering**, vol. 21, no. 5, pp. 666-680, May 2009, doi:10.1109/TKDE.2008.191.
- [R6] D. Bruneo, M. Scarpa, A. Puliafito - "Performance evaluation of gLite Grids through GSPNs". **IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems**, vol. 21, no. 11, pp. 1611-1625, November 2010, doi:10.1109/TPDS.2010.35.
- [R7] D. Bruneo, A. Puliafito, M. Scarpa - "Energy control in dependable Wireless Sensor Networks: a modeling perspective". *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part O: Journal of Risk and Reliability*, vol 225, issue 4, pp.424:434, 2011.
- [R8] D. Bruneo, F. Longo, M. Scarpa, A. Puliafito - "Performance analysis of job dissemination techniques in Grid systems". Wiley **Concurrency and Computation: Practice & Experience**, vol 23 issue 11, pp. 1213:1235, 2011, doi:10.1002/cpe.1697.
- [R9] D. Bruneo, M. Scarpa, A. Bobbio, D. Cerotti, M. Gribaudo - "Markovian Agents modeling swarm intelligence algorithms in wireless sensor networks". **Elsevier Performance Evaluation**. vol 69 pp. 135-149, 2012, doi:10.1016/j.peva.2010.11.007.
- [R10] D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, A. Puliafito, M. Scarpa - "Evaluating Wireless Sensor Node Longevity through Markovian Techniques". **Elsevier Computer Networks**, vol. 56, pp. 521-532, 2012, doi:10.1016/j.comnet.2011.10.003.

- [R11] D. Bruneo, F. Longo, A. Puliafito - "Modeling Energy-aware Cloud Federations with SRNs". *Springer LNCS Transactions on Petri Nets and Other Models of Concurrency* vol VI - Special Section on "Protocol, networks, and services" pp. 277-307, 2012
- [R12] D. Bruneo, A Cucinotta, A. Longo, A. Puliafito, M. Scarpa - "Energy Management in Industrial Plants". MDPI *Computers* 2012, 1(1), 24-40; doi:10.3390/computers1010024 - Special Issue on "Energy Aware Computing"
- [R13] D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, A. Puliafito, M. Scarpa - "Workload-Based Software Rejuvenation in Cloud Systems". *IEEE Transactions on Computers*, vol. 62, no. 6, pp. 1072-1085, 2013 doi: 10.1109/TC.2013.30
- [R14] D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, M. Scarpa - "Stochastic Evaluation of QoS in Service-Based Systems". *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, vol. 24, no. 10, pp. 2090-2099, October 2013, doi: 10.1109/TPDS.2012.313
- [R15] D. Bruneo, F. Longo, D. Hadas, and H. Kolodner - "Analytical Investigation of Availability in a Vision Cloud Storage Cluster". *Scalable Computing: Practice and Experience*, vol. 14, no. 4, pp. 279-290, 2013, doi: 10.12694/scpe.v14i4.933
- [R16] D. Bruneo - "A Stochastic Model to Investigate Data Center Performance and QoS in IaaS Cloud Computing Systems". *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, vol. 25, no. 3, pp. 560-569, March 2014, doi: 10.1109/TPDS.2013.67
- [R17] F. Longo, D. Bruneo, S. Distefano, M. Scarpa - "Variable operating conditions in distributed systems: modeling and evaluation". Wiley *Concurrency and Computation: Practice & Experience*, vol 27 issue 10, pp. 2506-2530, 2015, doi:10.1002/cpe.3419.
- [R18] D. Bruneo, A Lohas, F. Longo, A. Puliafito - "Modeling and Evaluation of Energy Policies in Green Clouds". *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, vol.26, no.11, pp.3052-3065, November 2015, doi: 10.1109/TPDS.2014.2364194
- [R19] F. Longo, D. Bruneo, M. Villari, A. Puliafito, E. Salant, Y. Wolfsthal - "Towards the Future Internet: the RESERVOIR, VISION Cloud, and CloudWave experiences". Inderscience *International Journal of High Performance Computing and Networking*, vol. 8, no. 3, pp. 235-247, doi:10.1504/IJHPCN.2015.071260
- [R20] F. Longo, S. Distefano, D. Bruneo, M. Scarpa - "Dependability modeling of Software Defined Networking". Elsevier *Computer Networks*, vol. 83, pp. 280-296, June 2015, doi:10.1016/j.comnet.2015.03.018.
- [R21] G. Merlino, D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, A. Puliafito, A. Al-Anbuky - "A Smart City Lighting Case Study on an OpenStack-Powered Infrastructure". MDPI *Sensors*, vol. 15, no. 7, pp. 16314-16335, July 2015 doi:10.3390/s150716314
- [R22] F. Longo, D. Bruneo, S. Distefano, G. Merlino, A. Puliafito - "Stack4Things: a Sensing-and-Actuation-as-a-Service framework for IoT and Cloud integration". Springer *Annals of Telecommunications*, 2016, doi:10.1007/s12243-016-0528-5

- [R23] S. Distefano, D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "Personalized health tracking with Fog computing technologies". Springer **BioNanoScience**, vol 7, Issue 2, pp 439–441, June 2017
- [R24] S. Distefano, D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "Hospitalized patient monitoring and early treatment using IoT and Cloud". Springer **BioNanoScience**, vol 7, Issue 2, pp 382–385, June 2017
- [R25] D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito, N. Kushwaha - "Integrating IoT and Cloud in a Smart City context: the #SmartMe case study". Inderscience **International Journal of Computer Applications in Technology**, vol. 57, issue 4, pp. 267-280, January 2018
- [R26] D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "I/Ocloud: Adding an IoT Dimension to Cloud Infrastructures". **IEEE Computer**, vol 51, no. 1, pp. 57-65, January 2018
- [R27] R. Dautov, S. Distefano, D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito, R. Buyya - "Metropolitan Intelligent Surveillance Systems for Urban Areas by Harnessing IoT and Edge Computing Paradigms". Wiley **Software Practice and Experience**, vol. 48, issue 8, pp. 1475–1492, August 2018 (**Note: Front cover paper of the issue.**)
- [R28] R Dautov, S. Distefano, D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "Data Processing in Cyber-Physical-Social Systems through Edge Computing". **IEEE Access**, vol. 6, pp. 29822 - 29835, May 2018
- [R29] R Dautov, S. Distefano, D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "Data agility through clustered edge computing and stream processing". Wiley **Concurrency and Computation: Practice & Experience**, vol. 31, issue 7, 2018
- [R30] D. Bruneo, S. Distefano, M. Giacobbe, A. Longo Minnolo, F. Longo, G. Merlino, D. Mulfari, A. Panarello, G. Patanè, A. Puliafito, C. Puliafito, N. Tapas - "An IoT service ecosystem for Smart Cities: The #SmartME project". Elsevier **Internet of Things**, vol. 5, pp. 12-33, March 2019
- [R31] G. Merlino, R Dautov, S. Distefano, D. Bruneo - "Enabling Workload Engineering in Edge, Fog, and Cloud Computing through OpenStack-based Middleware". **ACM Transactions on Internet Technology**, vol. 19, issue 2, pp. 1-22, April 2019
- [R32] F. De Vita, G. Nardini, A. Viridis, D. Bruneo, A. Puliafito, G. Stea - "Using Deep Reinforcement Learning for Application Relocation in Multi-Access Edge Computing". **IEEE Communications Standard Magazine**, vol. 3, issue 3, pp. 71-78, September 2019
- [R33] G. Cicceri, F. De Vita, D. Bruneo, G. Merlino, A. Puliafito - "A deep learning approach for pressure ulcer prevention using wearable computing". Springer **Human-centric Computing and Information Sciences**, vol. 10, issue 5, pp. 1-21, February 2020
- [R34] F. De Vita, D. Bruneo, S. k. Das - "On the use of a Full Stack Hardware/Software Infrastructure for Sensor Data Fusion and Fault Prediction in Industry 4.0". Elsevier **Pattern Recognition Letters**, vol. 138, pp. 30-37, October 2020

- [R35] F. De Vita, D. Bruneo - “Leveraging Stack4Things for Federated Learning in Intelligent Cyber Physical Systems”. MDPI **Journal of Sensor and Actuator Networks**, vol. 9, issue 4, pp. 1-16, 2020
- [R36] A. S. Patel, G. Merlino, D. Bruneo, A. Puliafito, O.P. Vyas, M. Ojha - “Video Representation and Suspicious Event Detection using Semantic Technologies”. IoS Press **Semantic Web Journal**, vol. 12, no. 3, pp. 467-491, 2021
- [R37] L. Bertini, D. Bruneo, M. Mecella, E. Reda - “ASSISTO eCARE 4.0 – An IoT-and AI-based architecture for assisted active aging”. EAI endorsed **Transactions on Pervasive Health and Technology**, vol. 7, issue 28, pp. 1-12, 2021
- [R38] G. Tartarisco, G. Cicceri, D. Di Pietro, E. Leonardi, S. Aiello, F. Marino, F. Chiarotti, A. Gagliano, G. M. Arduino, F. Apicella, F. Muratori, D. Bruneo, C. Allison, S. B. Cohen, D. Vagni, G. Pioggia, L. Ruta- “Use of Machine Learning to Investigate the Quantitative Checklist for Autism in Toddlers (Q-CHAT) towards Early Autism Screening”. MDPI **Diagnostics**, vol. 11, n. 3, 2021
- [R39] F. De Vita, G. Nocera, D. Bruneo, V. Tomaselli, D. Giacalone, S. K. Das - “Porting deep neural networks on the edge via dynamic K-means compression: A case study of plant disease detection”. Elsevier **Pervasive and Mobile Computing**, vol. 75, August 2021
- [R40] I. Bejaoui, D. Bruneo, M. G. Xibilia - “Remaining useful life prediction of broken rotor bar based on data-driven and degradation model”. MDPI **Applied Sciences**, vol. 11, issue 16, 2021
- [R41] G. Bosurgi, D. Bruneo, F. De Vita, O. Pellegrino, G. Sollazzo - “A web platform for the management of road survey and maintenance information: A preliminary step towards smart road management systems”. Wiley **Structural Control and Health Monitoring**, vol. 29, issue 3, 2022
- [R42] D. Bruneo, F. De Vita - “Detecting Faults at the Edge via Sensor Data Fusion Echo State Networks”. MDPI **Sensors**, vol. 22, issue 8, 2022
- [R43] F. Concone, F. De Vita, A. Pratap, D. Bruneo, G. Lo Re, S. K. Das - “A fog-assisted system to defend against Sybils in vehicular crowdsourcing”. Elsevier **Pervasive and Mobile Computing**, vol. 83, 2022
- [R44] F. Praticò, G. Bosurgi, D. Bruneo, S. Cafiso, F. De Vita, A. Di Graziano, R. Fedele, O. Pellegrino, G. Sollazzo - “Innovative smart road management systems in the urban context: Integrating smart sensors and miniaturized sensing systems”. Wiley **Structural Control and Health Monitoring**, vol. 29, issue 10, 2022
- [R45] F. De Vita, G. Nocera, Bruneo, D., S. K. Das - “A Novel Echo State Network Autoencoder for Anomaly Detection in Industrial IoT Systems”. **IEEE Transactions on Industrial Informatics**, 2022

## 5.2 Curatele di libri internazionali

- [EB1]** D. Bruneo, S. Distefano (editors) - Quantitative Assessments of Distributed Systems: Methodologies and Techniques. Wiley - Scrivener. 2015 ISBN: 978-1-118-59521-3

## 5.3 Capitoli in libri internazionali

- [BC1]** D. Bruneo, M. Scarpa, A. Puliafito - "Mobile Middleware: Definition And Motivations". Invited chapter in the book *Mobile Middleware* (CRC Press, London-UK), editors P. Bellavista and A. Corradi Auerbach pp. 145-167, New York, May 2006. ISBN: 978-0-8493-3833-5.
- [BC2]** D. Bruneo, L. Paladina, M. Paone, A. Puliafito - "Location-aware Telecommunication Services". Telecommunication Systems and Technologies, [Ed. Paolo Bellavista], in *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*, pp. 187-205 - Developed under the Auspices of the UNESCO, Eolss Publishers, Oxford ,UK March 2007. Url: <http://www.eolss.net>.
- [BC3]** D. Bruneo, A. Puliafito, M. Scarpa, A. Zaia - "Mobile Middleware In Enterprise Systems". Invited chapter in *Handbook of Enterprise Integration*, Ed. Mostafa Hashem Sherif, 3rd edition, Taylor & Francis Chap.5 pp. 115-130, New York - 10016 - U.S.A.
- [BC4]** D. Bruneo, M. Scarpa, A. Bobbio, D. Cerotti, M. Gribaudo - "An Intelligent Swarm of Markovian Agents". Invited chapter in Springer *Handbook of Computational Intelligence*, Part F Swarm Intelligence - pp. 1345-1359 Springer Verlag ISBN :978-3-662-43504-5
- [BC5]** D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, M. Scarpa - "An Analytical Framework to Deal with Changing Points and Variable Distributions in Quality Assessment". Principles of Performance and Reliability Modeling and Evaluation, editors L. Fiondella, A. Puliafito - pp. 27-48 Springer ISBN: 978-3-319-30599-8
- [BC6]** D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "Turning Messina into a Smart City: the #SmartME experience". Stratigea A., Kyriakides E., Nicolaides C. (eds) *Smart Cities in the Mediterranean*. Progress in IS book series- pp- 135-152 Springer ISBN: 978-3-319-54557-8
- [BC7]** D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "A Cloud-Based Overlay Networking for the Internet of Things: Quantitative Evaluation". EAI/Springer Innovations in Communication and Computing, pp. 237-250 - 2019

## 5.4 Congressi e workshop internazionali

- [C1]** D. Bruneo, A. Zaia, A. Puliafito - "An Agent-based Architecture For Mobile Grid Users". In *proceedings of the 4th International Workshop on Mobile Agents for Telecommunication Applications (MATA '02) Barcelona, Spain, October 2002.* **(Relatore)**
- [C2]** D. Bruneo, M. Villari, A. Zaia, A. Puliafito - "VoD Services For Mobile Wireless Devices". In *proceedings of the 8th IEEE Symposium on Computers and Communications - (ISCC '03) - pp. 602-607- Kemer - Antalya, Turkey, June 2003.* **(Relatore)**
- [C3]** D. Bruneo, M. Guarnera, A. Zaia, A. Puliafito - "A Grid-based Architecture For Multimedia Services Management". In *proceedings of the First European Across Grids Conference Santiago de Compostela, Spain, February 2003.*
- [C4]** D. Bruneo, M. Scarpa, A. Zaia, A. Puliafito - "Communication Paradigms For Mobile Grid Users". In *proceedings of the 3rd IEEE/ACM International Symposium on cluster computing and the Grid (CCGRID '03) pp.1-8, Tokyo, Japan, 12-15 May 2003.*
- [C5]** D. Bruneo, L. Paladina, M. Paone, A. Puliafito - "Resource Reservation In Mobile Wireless Networks". In *proceedings of the 9th IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC '04) - pp.460-465 -, Alexandria, Egypt, June 2004.*
- [C6]** D. Bruneo, A. Zaia, A. Puliafito - "A Scalable Grid-based Multimedia Server". In *proceedings of the Workshop on Emerging Technologies for Next generation GRID (ETNGRID '04) - pp. 337-342 - University of Modena and Reggio Emilia (Italy) June 2004.*
- [C7]** D. Bruneo, M. Paone, L. Paladina, A. Puliafito - "Call Admission Control In Hierarchical Mobile Networks". In *proceedings of the 10th IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC '05) - pp. 780-785 - 2005.*
- [C8]** G. Iellamo, G. Minutoli, D. Bruneo, A. Puliafito - "Gridvideo: A Grid-based Multimedia Application". In *proceedings of the Grid Open Days - University of Palermo (Italy) - pp. 227-233 - December 2007. (Paper also presented at the 3rd EGEE User Forum - Clermont Ferrand - FRANCE February 2008.) (Note: Winner of the "Grid Application" best paper award.)*
- [C9]** D. Bruneo, G. Iellamo, G. Minutoli, A. Puliafito - "Grid Computing And Scientific Applications". CIMS Conference *New Strides In Biotechnology*, Messina (Italy), September 2007.
- [C10]** M. Paone, L. Paladina, D. Bruneo, A. Puliafito - "A Swarm-based Routing Protocol For Wireless Sensor". In *proceedings of the 6th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications (NCA '07) - pp. 265-268 - 2007.*
- [C11]** M. Fazio, M. Paone, D. Bruneo, A. Puliafito - "Cross-layer Architecture For Differentiated Services In Ad Hoc Networks". In *proceedings of the 7th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications (NCA '08) - pp. 128-135 - July 2008.*

- [C12] D. Bruneo, M. Scarpa, A. Puliafito - "A Gspn Model To Analyze Performance Parameters In Glite Grids". In proceedings of the *17th IEEE International Workshop on Emerging Technologies for Next Generation GRID (ETNGRID '08)* - pp. 198-203 - IEEE CS press Rome, 23-25 June 2008. (**Note: Winner of the ETNGRID 2008 best paper award.**)
- [C13] M. Fazio, M. Paone, D. Bruneo, A. Puliafito - "Dependable QoS support in Mesh Networks.". In *proceedings of the 14th IEEE Workshop on Dependable Parallel, Distributed and Network-Centric Systems (DPDNS '09)* - May 2009
- [C14] D. Bruneo, M. Scarpa, A. Bobbio, D. Cerotti, M. Gribaudo - "Analytical modeling of swarm intelligence in wireless sensor networks through Markovian Agents". In *proceedings of the 4th International Conference on Performance Evaluation Methodologies and Tools (VALUETOOLS '09)*. (**Note: paper selected for a special issue of the journal Elsevier Performance Evaluation.**) (**Relatore**)
- [C15] D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, M. Scarpa - "QoS Assessment of WS-BPEL Processes through non-Markovian Stochastic Petri Nets". In *proceedings of the 24th IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium (IPDPS '10)* - April 2010
- [C16] D. Bruneo, A. Puliafito, M. Scarpa - "Dependability analysis of Wireless Sensor Networks with active-sleep cycles and redundant nodes". In *proceedings of the 1st International Workshop on Dynamic Aspects in Dependability Models for Fault-Tolerant Systems (DYADEM-FTS '10)* - pp. 25-30 - April 2010
- [C17] D. Bruneo, F. Longo, M. Scarpa, A. Puliafito - "VO-level performance analysis of gLite Grids". In *proceedings of the 19th IEEE International Workshops on Enabling Technologies: Infrastructures for Collaborative Enterprises (WETICE '10)* - pp. 243-248 - June 2010
- [C18] D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, A. Puliafito, M. Scarpa - "Reliability Assessment of Wireless Sensor Nodes with Non-Linear Battery Discharge". In *proceedings of the IFIP Wireless Days 2010 (WD '10)* - October 2010
- [C19] D. Bruneo, A. Puliafito, M. Scarpa - "Dependability Evaluation of Wireless Sensor Networks: Redundancy and Topological Aspects". In *proceedings of the 9th IEEE Annual Conference on Sensors (SENSORS '10)* - pp. 1827-1831 - Waikoloa, HI (USA) - November 2010 (**Relatore**)
- [C20] D. Bruneo, M. Scarpa, A. Bobbio, D. Cerotti, M. Gribaudo - "Adaptive Swarm Intelligence Routing Algorithms for WSN in a Changing Environment". In *proceedings of the 9th IEEE Annual Conference on Sensors (SENSORS '10)* - pp. 1813-1818 - Waikoloa, HI (USA) - November 2010 (**Relatore**)
- [C21] R. Aversa, D. Bruneo, A. Cuomo, B. Di Martino, S. Distefano, A. Puliafito, M. Rak, S. Venticinque, and U. Villano - "Cloud@Home: Performance Management Components". Euro-Par 2010 - Parallel Processing - LNCS 6586 - Springer Verlag - pp. 579-586 - 2011

- [C22] D. Bruneo, F. Longo, and A. Puliafito - "Evaluating Energy Consumption in a Cloud Infrastructure". In *proceedings of the 1st International Workshop on Sustainable Internet and Internet for Sustainability (SUSTAINET '11)* - Lucca (Italy) - June 2011
- [C23] D. Bruneo, A. Cucinotta, A. Longo Minnolo, A. Puliafito, and M. Scarpa - "Monitoring Energy Consumption in an industrial site". *Advances in Computer, Communication, Control and Automation - Lecture Notes on Electrical Engineering*, vol 121, pp. 53-60 - Springer Verlag - 2011
- [C24] A. Bobbio, D. Bruneo, D. Cerotti, and M. Gribaudo - "Markovian Agents: A New Quantitative Analytical Framework for Large-Scale Distributed Interacting Systems". In *proceedings of the International Conference on Design and Modeling in Science, Education, and Technology (DeMset '11)* - Orlando, Florida (USA) - November 2011
- [C25] D. Bruneo, F. Longo, A. Puliafito, M. Scarpa, and S. Distefano - "Software Rejuvenation in the Cloud". In *proceedings of the 5th ICST International Conference on Simulation Tools and Techniques (SIMUTools '12)* - Desenzano (Italy) - March 2012
- [C26] D. Bruneo, M. Fazio, F. Longo, and A. Puliafito - "Smart Data Centers For Green Clouds". In *proceedings of the 18th IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC '13)* - MOCS workshop - pp. 780-785 - Split (Croatia) - 2013.
- [C27] M. Fazio, G. Merlino, D. Bruneo, and A. Puliafito - "An Architecture for Runtime Customization of Smart Devices". In *proceedings of the 12th IEEE International Symposium on Network Computing and Applications (NCA'13)* - Cambridge (USA) - August 2013
- [C28] D. Bruneo, F. Longo, D. Hadas, and H. Kolodner - "Availability Assessment of a Vision Cloud Storage Cluster". In *proceedings of ESOC 2013 Malaga (Spain)* - Springer-Verlag CCIS Volume 393, pp. 71-82, September 2013
- [C29] D. Bruneo, A. Lhoas, F. Longo, and A. Puliafito - "Analytical Evaluation of Resource Allocation Policies in Green IaaS Clouds". In *proceedings of the third International Conference on Cloud and Green Computing (CGC'13)* - pp. 84-91 - Karlsruhe (Germany) - October 2013 **(Relatore)**
- [C30] S. Distefano, D. Bruneo, F. Longo, and M. Scarpa - "Quantitative dependability assessment of distributed systems subject to variable conditions". In *proceedings of the 6th International Conference on Internet and Distributed Computing Systems (IDCS'13)* - Hangzhou, Zhejiang (China) - LNCS Volume 8223, pp. 385-398 - October 2013
- [C31] D. Bruneo, T. Fritz, S. Keidar-Barner, P. Leitner, F. Longo, C. Marquezan, A. Metzger, K. Pohl, A. Puliafito, D. Raz, A. Roth, E. Salant, I. Segall, M. Villari, Y. Wolfsthal, C. Woods - "CloudWave: where Adaptive Cloud Management Meets DevOps". In *proceedings of the 19th IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC '14)* - MOCS workshop - pp. 1-6 - Madera (Portugal) - 2014.

- [C32]** F. Longo, D. Bruneo, A. Puliafito, M. Villari, E. Salant, Y. Wolfsthal - "From VISION Cloud to Cloudwave: towards the Future Internet and a New Generation of Services". In *proceedings of the workshop on Cloud Computing Project and Initiatives (CCPI '14)* - pp. 641-646 - Salerno (Italy) - 2014. **(Relatore)**
- [C33]** C. Marquezan, D. Bruneo, F. Longo, F. Wessling, A. Metzger, A. Puliafito - "3-D Cloud Monitoring: Enabling Effective Cloud Infrastructure and Application Management". In *proceedings of the 10th IFIP/IEEE International Conference on Network and Service Management (CNSM'14)* - pp. 55-63 - Rio de Janeiro (Brazil) - November 17-21, 2014 **(Relatore)**
- [C34]** G. Merlino, D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, A. Puliafito - "Stack4Things: integrating IoT with OpenStack in a Smart City context". In *proceedings of the IEEE Workshop on Sensor and Smart Cities (SSC'14)* - pp. 1-8 - Hong Kong (China) - November 2014 **(Relatore)**
- [C35]** D. Bruneo, F. Longo, C. Marquezan - "A Framework for the 3-D Cloud Monitoring based on Data Stream Generation and Analysis". In *proceedings of the IFIP/IEEE Integrated Network Management Symposium (IM'15)* - pp. 62-70 - Ottawa (Canada) - May 2015 **(Relatore)**
- [C36]** D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, N. Peditto, C. Romeo, F. Verboso, A. Puliafito - "Enabling Collaborative Development in an OpenStack Testbed: the CloudWave Use Case". In *proceedings of the 7th International Workshop on Principles of Engineering Service-Oriented and Cloud Systems (PESOS'15)* - pp. 24-30 - Firenze (Italy) - May 2015
- [C37]** D. Bruneo, F. Longo, M. Scarpa, A. Puliafito, R. Ghosh, K Trivedi - "An SRN-based Resiliency Quantification Approach". In *proceedings of the 36th International Conference on Application and Theory of Petri Nets and Concurrency (PETRI NETS'15)* - pp. 98-116 - Bruxelles (Belgium) - June 2015
- [C38]** D. Bruneo, F. Longo, R. Ghosh, M. Scarpa, A. Puliafito, K Trivedi - "Analytical Modeling of Reactive Autonomic Management Techniques in IaaS Clouds". In *proceedings of the 8th IEEE International Conference on Cloud Computing (IEEE CLOUD'15)* - pp. 797-804 - New York (USA) - June 2015 **(Relatore)**
- [C39]** D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, N. Peditto, C. Romeo, F. Verboso, A. Puliafito - "A Modular Approach to Collaborative Development in an OpenStack Testbed". In *proceedings of the 4th IEEE Symposium on Network Cloud Computing and Applications (NCCA'15)* - pp. 7-14 - Munich (Germany) - June 2015
- [C40]** G. Merlino, S. Distefano, D. Bruneo, F. Longo, A. Puliafito - "Software Defined Cities: a novel paradigm for Smart Cities through IoT Clouds". In *proceedings of the IEEE International Conference on Cloud and Big Data Computing (CBDC'15)* - Beijing (China) - August 2015
- [C41]** F. Longo, D. Bruneo, S. Distefano, G. Merlino, A. Puliafito - "Stack4Things: an OpenStack-based framework for IoT". In *proceedings of the 3rd International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud'15)* - pp. 204-211 - Roma (Italy) - August 2015

- [C42] D. Bruneo, F. Longo, B. Moltchanov - "Multi-level adaptations in a CloudWave infrastructure: a Telco use case". In *proceedings of the 2nd Workshop on Seamless Adaptive Multi-cloud Management of Service-based Applications (SeaWave'15)* - pp. 175-183 - Taormina (Italy) - September 2015
- [C43] D. Bruneo, A. Dadashi, P. Leitner, B. Moltchanov, F. J. Nieto De-Santos, A. Miron, E. Salant, A. Molzam Sharifloo, K. Wallbom, C. Woods - "CloudWave – Leveraging DevOps for Cloud Management and Application Development". In *proceedings of the 4th European Conference on Service-Oriented and Cloud Computing (ESOCC'15)* - pp. 432-434 - Taormina (Italy) - September 2015
- [C44] G. Merlino, D. Bruneo, F. Longo, S. Distefano, A. Puliafito - "Cloud-based network virtualization: an IoT use case". In *proceedings of the 7th EAI International Conference on Ad Hoc Networks (ADHOCNETS'15)* - pp. 199-210 - San Remo (Italy) - September 2015
- [C45] G. Merlino, D. Bruneo, F. Longo, S. Distefano, A. Puliafito - "Enabling Mechanisms for Cloud-based Network Virtualization in IoT". In *proceedings of the 2nd IEEE World Forum on Internet of Things. (WF-IoT'15)* - pp. 268-273 - Milano (Italy) - December 2015
- [C46] D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito, V. D'Amico, M. Sapienza, G. Torrisi - "Stack4Things as a fog computing platform for Smart City applications". In *proceedings of the 2nd IEEE INFOCOM Workshop on Smart Cities and Urban Computing (SmartiCity'16)* - pp. 1019-1024 - San Francisco (USA) - April 2016  
**(Relatore)**
- [C47] D. Bruneo, M. Dolfino, F. Longo, M. Scarpa - "KAOS: a Kinetic Theory Tool for Modeling Complex Social Systems". In *proceedings of the International Conference on Natural Science and Applied Mathematics (ICNSAM '16)* - Dubai (UAE) - April 2016 **(Note: Winner of the ICNSAM '16 best paper award.)**
- [C48] D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, G. Merlino - "An IoT testbed for the Software Defined City vision: the #SmartME project". In *proceedings of the 2nd IEEE SmartComp Workshop on Sensors and Smart Cities (SSC'16)* - Saint Louis (USA) - May 2016 **(Relatore)**
- [C49] D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "Deploying advanced services in the #SmartME infrastructure". In *proceedings of the 2nd IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry Leveraging a better tomorrow (IEEE RTSI '16)* - Bologna (Italy) - September 2016
- [C50] D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "IoT-Cloud Authorization and Delegation Mechanisms for Ubiquitous Sensing and Actuation". In *proceedings of the 3rd IEEE World Forum on Internet of Things (WF-IoT'16)* - Reston, VA, (USA) - December 2016
- [C51] S. Distefano, A. Puliafito, G. Merlino, F. Longo, D. Bruneo - "A Stack4Things-based Platform for Mobile CrowdSensing Services". In *proceedings of the 8th ITU Kaleidoscope Academic Conference ICTs for a Sustainable World (Kaleidoscope'16)* - Bangkok (Thailand) - November 2016

- [C52]** G. Merlino, F. Longo, S. Distefano, D. Bruneo, A. Puliafito - Quantitative evaluation of Cloud-based network virtualization mechanisms for IoT. *In proceedings of the 10th EAI International Conference on Performance Evaluation Methodologies and Tools (ValueTools'16)* - Taormina (Italy) - October 2016
- [C53]** A. K. Bhattacharjee, D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "Extending Bluetooth Low Energy PANs to Smart City Scenarios". *In proceedings of the 3th IEEE SmartComp Workshop on Sensors and Smart Cities (SSC'17)* - Hong Kong (China) - May 2017 **(Relatore)**
- [C54]** G. Tricomi, A. Panarello, G. Merlino, F. Longo, D. Bruneo, A. Puliafito - "Orchestrated Multi-Cloud Application Deployment in OpenStack with TOSCA". *In proceedings of the 1st IEEE SmartComp Workshop on Federated Networking, Clouds and IoT (Fenci'17)* - Hong Kong (China) - May 2017 **(Relatore)**
- [C55]** R. Dautov, S. Distefano, D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "Pushing Intelligence to the Edge with a Stream Processing Architecture". *In proceedings of the 10th IEEE International Conference on Internet of Things (iThings'17)* - Exeter, England (UK) - June 2017 **(Note: Winner of the iThings 2017 best paper award.)**
- [C56]** R. Dautov, S. Distefano, D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "Towards a Global Intelligent Surveillance System". *In proceedings of the 11th International Conference on Distributed Smart Cameras (ICDSC'17)* - Stanford University, CA, (USA) - September 2017
- [C57]** N. Kushwaha, G. Merlino, F. Longo, D. Bruneo, A. Puliafito, O. P. Vyas - "Providing Sensor Services by Data Correlation: The #SmartME Approach". *In proceedings of the 11th International Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive Systems (CISIS'17)* - Turin (Italy) - July 2017
- [C58]** D. Bruneo, S. Distefano, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito, A. Zaia - "Head in a Cloud: An approach for Arduino YUN virtualization". *In proceedings of the 1st IEEE Global IoT Summit (GloTS'17)* - Geneva (Switzerland) - June 2017
- [C59]** D. Bruneo, S. Distefano, K. Esmukov, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "User-space network tunneling under a mobile platform: a case study for Android environments". *In proceedings of the 16th International Conference on Ad Hoc Networks and Wireless (AdHocNow'17)* - Messina (Italy) - September 2017
- [C60]** F. De Vita, D. Bruneo - "A Deep Learning approach for indoor user localization in Smart Environments". *In proceedings of the 4th IEEE SmartComp conference (IEEE SMARTCOMP'18)* - Taormina (Italy) - June 2018
- [C61]** Z. Benomar, D. Bruneo, S. Distefano, K. Elbaamrani, N. Idboufker, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "Extending Openstack for Cloud-based networking at the Edge", *In proceedings of the 11th IEEE International Conference on Internet of Things (iThings'18)* - Halifax, (Canada) - July 2018

- [C62] D. Bruneo, S. Chillari, S. Distefano, M. Giacobbe, A. Longo Minnolo, F. Longo, G. Merlino, D. Mulfari, A. Panarello, G. Patanè, A. Puliafito, C. Puliafito, M. Scarpa, N. Tapas, G. Visalli - "Building a Smart City Service Platform in Messina with the #SmartME Project". In *proceedings of the 32-nd IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA'18)* - Cracow (Poland) - May 2018
- [C63] F. De Vita, D. Bruneo, A. Puliafito, G. Nardini, A. Viridis, G. Stea - "A Deep Reinforcement Learning Approach for Data Migration in Multi-access Edge Computing". In *proceedings of the ITU Kaleidoscope conference - Machine learning for a 5G future* - pp. 83-90 - Santa Fe (Argentina) - November 2018 **(Relatore)**
- [C64] G. Santhosh, F. De Vita, D. Bruneo, F. Longo, A. Puliafito - "Towards Trustless prediction-as-a-service". In *proceedings of the 5th IEEE SmartComp conference (IEEE SMARTCOMP'19)* - Washington (USA) - May 2019
- [C65] F. De Vita, D. Bruneo - "On the use of LSTM networks for predictive maintenance in smart industries". In *proceedings of the 5th IEEE SmartComp conference (IEEE SMARTCOMP'19)* - Washington (USA) - May 2019 **(Relatore)**
- [C66] Z. Benomar, D. Bruneo, F. Longo, G. Merlino, A. Puliafito - "A Mininet-based Emulated Testbed for the I/Ocloud". In *proceedings of the 15th International Conference on Mobile Ad-hoc and Sensor Networks (IEEE MSN'19)* - Hong Kong (China) - December 2019 **(Note: Invited paper.)**
- [C67] F. De Vita, D. Bruneo, S. K. Das - "A Novel Data Collection Framework for Telemetry and Anomaly Detection in Industrial IoT Systems". In *proceedings of the 5th ACM/IEEE Conference on Internet of Things Design and Implementation (IoTDI 2020)* - Sydney (Australia) - April 2020
- [C68] I. Bejaoui, D. Bruneo, M. G. Xibilia - "A Data-Driven Prognostics Technique and RUL Prediction of Rotating Machines Using an Exponential Degradation Model". In *proceedings of the 7th International Conference on Control, Decision and Information Technologies, CoDIT 2020* - Praga (Repubblica Ceca) - June 2020
- [C69] F. De Vita, G. Nocera, D. Bruneo, V. Tomaselli, D. Giacalone, S. K. Das - "Quantitative Analysis of Deep Leaf: a Plant Disease Detector on the Smart Edge". In *proceedings of the 6th IEEE International Conference on Smart Computing (SmartComp 2020)* - Bologna (Italy) - September 2020 **(Note: Winner of the SmartComp 2020 best paper award runner up.)**
- [C70] F. Concone, F. De Vita, A. Pratap, D. Bruneo, G. Lo Re, S. K. Das - "A Novel Recruitment Policy to Defend against Sybils in Vehicular Crowdsourcing". In *proceedings of the 7th IEEE International Conference on Smart Computing (SmartComp 2021)* - Irvine, CA (USA) - August 2021 **(Note: Winner of the SmartComp 2021 best paper award.)**
- [C71] F. De Vita, D. Bruneo, S. K. Das - "A Semi-Supervised Bayesian Anomaly Detection Technique for Diagnosing Faults in Industrial IoT Systems". In *proceedings of the 7th IEEE International Conference on Smart Computing (SmartComp 2021)* - Irvine, CA (USA) - August 2021

- [C72]** F. De Vita, G. Sollazzo, D. Bruneo, O. Pellegrino, G. Bosurgi - "A Cloud Platform for Collecting and Processing Road Pavement Multi Sensor Data". In proceedings of the 7th IEEE SmartComp Workshop on Sensors and Smart Cities (SSC'21) - Irvine, CA (USA) - August 2021
- [C73]** F. De Vita, G. Nocera, D. Bruneo, V. Tomaselli, M. Falchetto - "On-Device Training of Deep Learning Models on Edge Microcontrollers". In proceedings of the IEEE International Conferences on Internet of Things (iThings'22) - Espoo (Finland) - August 2022
- [C74]** F. De Vita, G. Nocera, O. M. Belcore, A. Polimeni, F. Longo, D. Bruneo, M. Di Gangi - "Traffic Condition Estimation at the Smart City Edge using Deep Learning: A Ro-Pax Terminal Case Study". In proceedings of the 8th IEEE International Smart Cities Conference (ISC2'22) - Paphos (Cyprus) - September 2022