

# Curriculum



Nome Name:	Leonardo
Cognome Surname:	BADIA

ORCID:	0000-0001-5770-1199
Scopus Author ID:	7004191275
WOS Author ID:	n.d.
Sito WEB WEB site:	dei.unipd.it/~badia

## **POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:**

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di PADOVA
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2015
Anno fine End Year:	n.d.

## **PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE ( LAST 10 YEARS):**

### **LINGUE / LANGUAGES:**

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C2
Comunicazione Communication:	C2

Lingua Language:	Tedesco
Scrittura Writing:	B1
Comunicazione Communication:	B1

### **AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY**

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Ingegneria industriale e dell'informazione
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	09
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Telecomunicazioni
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-IINF-03/A

### **DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):**

Descrizione Description:	<p><i>Ha sviluppato metodologie di analisi per sistemi in real-time secondo le metriche di age-of-information. Per questo filone di ricerca ha principalmente contribuito secondo queste due principali linee di indagine: (1) modellistica e ottimizzazione per l'accesso al mezzo (scheduling, protocolli MAC); (2) analisi basata sulla teoria dei giochi di sistemi distribuiti. Ha inoltre sviluppato applicazioni di teoria dei giochi all'ambito delle reti di telecomunicazione, con principale riferimento a tematiche di sicurezza in giochi antagonisti. Per questo ha proposto: (1) studio di veicoli a guida autonoma; (2) analisi di vari tipi di attacco, in particolare jamming, false data injection, eavesdropping, specie nell'ambito di metriche di rete; (3) sistemi intelligenti di trasferimento energetico (smart grid). Ha studiato protocolli di comunicazione per reti a raccolta energetica (energy harvesting) proponendo sia valutazioni pratiche delle prestazioni che analisi di ottimalità o efficienza</i></p>
-----------------------------	--

	<p><i>distribuita, tramite teoria dei giochi, con particolare riferimento a reti multi-sorgente. Ha presentato modelli di comunicazione direttiva e prevenzione delle ostruzioni in ambito mmWave, con possibili considerazioni relative a ostacoli intenzionali, sistemi satellitari-terrestri, presenza e sfruttamento di superfici di riflessione intelligente. Ha studiato applicazioni di machine learning a problemi di classificazione, con riferimento a (1) analisi di problemi in ambito medicale; (2) adattamento del dominio di classificazione e selezione dei server; (3) approcci distribuiti efficienti per partecipazione volontaria degli agenti ai task di apprendimento. Ha infine lavorato allo studio delle reti sociali e della diffusione dei contenuti online, con riferimento a modelli epidemici e di estrazione dei contenuti, proponendo metodologie di analisi sintetiche e caratterizzando metriche di agency e group identity nel contesto di tematiche sociali discusse online.</i></p>
--	--

## PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Badia L., Zanella A., Zorzi M. (2024). A Game of Ages for Slotted ALOHA With Capture. IEEE TRANSACTIONS ON MOBILE COMPUTING, vol. 23, p. 4878-4889, ISSN: 1536-1233, doi: 10.1109/TMC.2023.3298716

Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
Citazione Citation:	Bonagura V., Panzieri S., Pascucci F., Badia L. (2025). Strategic Interaction Over Age of Incorrect Information for False Data Injection in Cyber-Physical Systems. IEEE TRANSACTIONS ON CONTROL OF NETWORK SYSTEMS, vol. 12, p. 1-10, ISSN: 2325-5870, doi: 10.1109/TCNS.2024.3431389

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Crosara, Laura, Laurenti, Nicola, Badia, Leonardo (2024). Age of information is not just a number: Status updates against an eavesdropping node. AD HOC NETWORKS, vol. 155, 103388, ISSN: 1570-8705, doi: 10.1016/j.adhoc.2023.103388

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Badia, Leonardo (2023). Analysis of Age of Information Under SR ARQ. IEEE COMMUNICATIONS LETTERS, vol. 27, p. 2308-2312, ISSN: 1089-7798, doi: 10.1109/LCOMM.2023.3301430

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Chiariotti, Federico, Badia, Leonardo (2024). Strategic Age of Information Aware Interaction Over a Relay Channel. IEEE TRANSACTIONS ON COMMUNICATIONS, vol. 72, p. 101-116, ISSN: 0090-6778, doi: 10.1109/TCOMM.2023.3320695

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Suitner C., Badia L., Clementel D., Iacovissi L., Migliorini M., Salvador Casara B. G., Solimini D., Formanowicz M., Erseghe T. (2022). The rise of #climateaction in the time of the FridaysForFuture movement: A semantic network analysis. SOCIAL NETWORKS, ISSN: 0378-8733, doi: 10.1016/j.socnet.2022.06.003

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Badia, Leonardo (2022). Impact of Transmission Cost on Age of Information at Nash Equilibrium in Slotted ALOHA. IEEE NETWORKING LETTERS, vol. 4, p. 30-33, ISSN: 2576-3156, doi: 10.1109/LNET.2021.3133220

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Zancanaro A., Cisotto G., Badia L. (2023). Modeling Value of Information in remote sensing from correlated sources. COMPUTER COMMUNICATIONS, vol. 203, p. 289-297, ISSN: 0140-3664, doi: 10.1016/j.comcom.2023.03.008

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Gindullina E., Badia L., Gunduz D. (2021). Age-of-information with information source diversity in an energy harvesting system. IEEE TRANSACTIONS ON GREEN COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 5, p. 1529-1540, ISSN: 2473-2400, doi: 10.1109/TGCN.2021.3092272

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Prospero L., Costa R., Badia L. (2021). Resource Sharing in the Internet of Things and Selfish Behaviors of the Agents. IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS. II, EXPRESS BRIEFS, vol. 68, p. 3488-3492, ISSN: 1549-7747, doi: 10.1109/TCSII.2021.3121560

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI**

**PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Dall'1 ottobre 2016 al 30 settembre 2019 partecipa in qualità di supervisore scientifico di Early Stage Researcher alla rete ITN Marie Curie-Sklodowska {SCAVENGE}, promossa dal CTTC, Barcellona. Dall'1 febbraio 2021 al 31 dicembre 2022 coordina il progetto {REPAC} del Dipartimento di Ingegneria dell'informazione (fondi DOR locali, assegnazione di 35k euro). Dall'1 gennaio 2023 ad oggi partecipa allo Spoke 1 del progetto RESTART - all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, partenariato ``Telecommunications of the Future''. Dall'1 dicembre 2023 ad oggi è titolare come co-proponente e referente di sede del progetto PRIN 2022-PNRR {DIGIT4CIRCLE} (finanziamento di sede: 120k euro).
-----------------------------	---

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):**

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

**Informazioni aggiornate alla data di candidatura 17-05-2025**

**Leonardo BADIA**

*Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto*