

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome ARIANNA
Cognome PIPITONE
Recapiti Dipartimento di Scienze Umanistiche, ED. 12, Viale delle Scienze, Palermo
E-mail arianna.pipitone@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Ricercatrice terzo livello professionale in aspettativa presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni (ICAR- CNR) come da bando di concorso pubblico numero 368.44 RIC – Area Strategica Informatica, per Ricercatore III livello professionale presso Strutture del Consiglio Nazionale delle Ricerche, di cui al d.m. 163/2018. A. area della ricerca di Palermo

Ricercatrice Tempo Determinato tipo A, Rtd-A PON Ricerca e Innovazione di cui DM 1062/2021 presso Dipartimento di Scienze Umanistiche, Università degli Studi di Palermo

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Informatica, SSD ING-INF/05, con una tesi di dottorato dal titolo "Integrating Ontology and Cognitive Linguistics for Natural Language Production and Understanding a case of study in Fluid Construction Grammar", il cui focus è l'emergenza di grammatiche simboliche a partire da basi di conoscenza strutturate (ontologie).

Laurea in Ingegneria Informatica VO (vecchio ordinamento) conseguita con votazione 110/110 e lode, con una tesi dal titolo "Gruppi Policroni e Liquid State Machine", il cui focus è l'identificazione di gruppi aggregati di neuroni spike nel modello a stato liquido delle reti neurali.

ATTIVITA' DIDATTICA

Attualmente docente delle seguenti discipline:

- Laboratorio di Traduzione assistita applicata per il CdS Lingue Moderne e Traduzione per le Relazioni Internazionali, Dipartimento di Scienze Umanistiche, Università degli Studi di Palermo
- Informatica per il CdS Discipline delle Arti, della Musica e dello Spettacolo, Dipartimento di Scienze Umanistiche, Università degli Studi di Palermo
- Intelligenza Artificiale per il CdS Scienze Filosofiche, Dipartimento di Scienze Umanistiche, Università degli Studi di Palermo
- Abilità Informatiche per il CdS Lingue Moderne e Traduzione per le Relazioni Internazionali, Dipartimento di Scienze Umanistiche, Università degli Studi di Palermo

Insegnamenti passati:

- Docente a Contratto negli a.a. 2015/2016, 2016/2017 classe L020, per l'insegnamento di "Fondamenti di Informatica" (9 CFU), per il CdL in Scienza della Formazione per le Culture e Le Arti, Dipartimento di Culture e Società, Università degli Studi di Palermo.
- Docente a Contratto negli a.a. 2019/2020, 2020/2021 per l'insegnamento di "Fondamenti di Programmazione" (9 CFU), per il CdL in Ingegneria Cibernetica, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo
- Cultrice della materia dal 20/11/2013 al 20/11/2015 classe L020 per i corsi di "Fondamenti di Informatica" e "Tecnologie Informatiche per la Comunicazione", CdL Scienza della Formazione per i Media e le Istituzioni e CdL Scienze della Comunicazione, Dipartimento di Culture e Società, Università degli Studi di Palermo.
- Cultrice della materia da Maggio 2019 ad oggi per il corso di "Robotica", CdL Ingegneria Informatica, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo.

RICERCHE FINANZIATE

Assegnista di Ricerca per attività di formazione e ricerca dal 2018 al 2021i, presso il Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo, sui progetti internazionali:

1. RESPECT (Robot Inner Speech in Trust), finanziato da Air Force Office of Scientific Research (AFOSR), USA, award number FA9550-19-1-7025.
2. "Coscienza di sé e teoria della mente per relazioni fiduciarie utente-robot" finanziato da Air Force Office of Scientific Research (AFOSR) USA award number: FA9550-17-1-0232
3. I-TUTOR del programma europeo Intelligent Tutoring for Life Long Learning I-TUTOR LLP-KA3-2012-2014

Titolarità di Borse di Studio per attività di formazione e ricerca dal 2014 al 2018, presso il Dipartimento di Ingegneria, l'Università degli Studi di Palermo, sui seguenti progetti:

1. Progetto DIGITEMA DIGITEMA – “Fruizione digitale del patrimonio del Teatro Massimo di Palermo” (PAC02L200215) – ChiLab, Dipartimento di Ingegneria
2. Progetto in convenzione con Sispi (Sistema Informatico della Regione...) - “Implementazione di sistemi di gestione della conoscenza per la Pubblica Amministrazione” (CUP: G17H03000130001) – Dipartimento di Fisica e Chimica

INCARICHI / CONSULENZE

Incarico di docenza a livello universitario e assistenza alla 9a edizione della Scuola di Calcolo Scientifico con MatLab (SCSM 2017) avanzato per conto di U4Learn, Spin-Off dell'Università degli Studi di Palermo (<https://www.u4learn.it/formazione/>).

Relatrice per corso di aggiornamento a docenti di laboratorio in rapporto con: Associazione Nazionale Docenti di Laboratorio www.assodolab.it

Attività di docenza di corsi specialistici a dipendenti della Regione Siciliana, ricadenti nel settore dell'Ingegneria Informatica in conto dell'Università degli Studi di Palermo.

PUBBLICAZIONE

- Pipitone, A., Chella, A. (2021): What robots want? Hearing the inner voice of a robot, *iScience*, Volume 24, Issue 4, 23 Aprile 2021, 102371, <https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.102371> – Articolo in Rivista
- Pipitone, A., Chella, A. (2021): Robot passes the mirror test by inner speech, *Robotics and Autonomous Systems*, Volume 144, 103838, ISSN 0921-8890, <https://doi.org/10.1016/j.robot.2021.103838> – Articolo in Rivista
- Geraci, A., D'Amico, A., Pipitone, A., Seidita, V., Chella, A. (2021): Automation Inner Speech as an Anthropomorphic Feature Affecting Human Trust: Current Issues and Future Directions, *Frontiers in Robotics and AI*, ISSN 2296-9144, 8, 620026, <https://doi.org/10.3389/frobt.2021.620026> – Articolo in Rivista
- Antonio Chella, Arianna Pipitone (2020): A cognitive architecture for inner speech, *Cognitive Systems Research*, Volume 5, Pages 287-292, ISSN 1389-0417, <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2019.09.010>
- Chella Antonio, Pipitone Arianna, Morin Alain, Racy Famira (2020): Developing Self-Awareness in Robots via Inner Speech, *Frontiers in Robotics and AI*, Volume 7, Page 16, ISSN 2296-9144, <https://doi.org/10.3389/frobt.2020.00016>
- Antonio Chella, Francesco Lanza, Arianna Pipitone, Valeria Seidita (2018), Knowledge acquisition through introspection in Human-Robot Cooperation, *Biologically Inspired Cognitive Architectures*, Volume 25, Pages 1-7, ISSN 2212- 683X, <https://doi.org/10.1016/j.bica.2018.07.016>.
- Seidita V, Lanza F, Pipitone A, Chella (2021): A. Robots as intelligent assistants to face COVID-19 pandemic. *Brief Bioinform*, Pages 823-831. doi: 10.1093/bib/bbaa361. PMID: 33326994; PMCID: PMC7799200.
- Chella, Antonio & Pipitone, Arianna. (2019). The inner speech of the IDyOT. *Physics of Life Reviews*. 34-35. 10.1016/j.plrev.2019.01.016 - Anno di Pubblicazione: 2020 Citazione: Chella, A., Lanza, F., Pipitone, A., & Seidita, V. (2020). The Inner Life of a Robot in Human-Robot Teaming. 2020 IEEE International Conference on Human-Machine Systems (ICHMS), 1-4.
- Pipitone A. & Pirrone R. (2016) Aligning Relational Schema and OWL Ontologies with Hidden Markov Model. In the INTERNATIONAL JOURNAL OF KNOWLEDGE SOCIETY RESEARCH (IJKSR). pag. (1-24), DOI: 10.4018/IJKSR.2016040101 Tipologia: Articolo su rivista.
- Pipitone A., Tirone G., & Pirrone R. (2016). ChiLab4It System in the QA4FAQ Competition. In the 5th Evaluation Campaign of Natural Language Processing and Speech Tools for Italian (EVALITA 2016). Tipologia: In press.
- Pipitone, A., Tirone G., F., & Pirrone, R. (2016). QuASIt: a Cognitive Inspired Approach to Question Answering System for the Italian Language. In the 15th International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (AI*IA 2016). Tipologia: In press.
- Pipitone, A., Anastasio, F., & Pirrone, R. (2016). HOWERD: A Hidden Markov Model for Automatic OWL-ERD Alignment. In 2016 IEEE Tenth International Conference on Semantic Computing (ICSC) (pp.477-482). Tipologia: Proceedings (7 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi internazionali)
- Pipitone, A., Anastasio, F., & Pirrone, R. (2016). An Innovative Statistical Tool for Automatic OWL-ERD Alignment. In 2016 IEEE Tenth International Conference on Semantic Computing (ICSC) (pp.96-99). Tipologia: Proceedings (7 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi internazionali)
- Pipitone, A., Cannella, V., & Pirrone, R. (2014). Automatic Concept Maps Generation in Support of Educational Processes. *JE-LKS. JOURNAL OF E-LEARNING AND KNOWLEDGE SOCIETY*, 10(1), 85-103. Contributo: Articolo in rivista. Tipologia: Articolo su rivista (3b - Articoli su riviste con comitato scientifico, comitato di redazione e a diffusione internazionale (anche on line))
- Pipitone, A., Cannella, V., & Pirrone R (2014). IChatBIT: an Intelligent Chatbot for the Italian Language. In Proceedings of the First Italian Conference on Computational Linguistics CLiC-it 2014 & the Fourth International Workshop EVALITA 2014 (pp.296-300). Pisa University Press. Tipologia: Proceedings (8 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi nazionali)
- Cannella, V., Fedeli, L., Pipitone, A., Pirrone, R., & Rossi, P.G. (2014). Fostering Teacher-Student Interaction and Learner Autonomy by the ITUTOR Maps. In *Intelligent Tutoring Systems* (pp.634-637). Springer International Publishing. Tipologia: Proceedings (9 - Abstract di Comunicazioni o Poster di Congressi internazionali pubblicati (anche on line))
- Pipitone A., Pirrone R. (2014): A Hidden Markov Model for Automatic Generation of ER Diagrams from OWL Ontology. In 2014 IEEE Tenth International Conference on Semantic Computing (ICSC 2014) (pp.135-142). Tipologia: Proceedings (7 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi internazionali)
- Giovanni Semeraro, Pierpaolo Basile, Roberto Basili, Marco de Gemmis, Chiara Ghidini, Maurizio Lenzerini, Pasquale Lops, Alessandro Moschitti, Cataldo Musto, Fedelucio Narducci, Arianna Pipitone, Roberto Pirrone, Piero Poccianti, Luciano Serafini: Semantic technologies for industry: From knowledge modeling and integration to intelligent applications. *Intelligenza Artificiale* 7(2): 125-137 (2013). Tipologia: Journal: *Intelligenza Artificiale*, 2013

- Pipitone, A., Campisi, M.C., & Pirrone, R. (2013). An A* based semantic tokenizer for increasing the performance of semantic applications. In Seventh IEEE International Conference on Semantic Computing (pp.393-394). IEEE Computer Society. Tipologia: Proceedings (9 - Abstract di Comunicazioni o Poster di Congressi internazionali pubblicati (anche on line))
- Pipitone, A., & Pirrone, R. (2012). Cognitive Linguistics as the Underlying Framework for Semantic Annotation. In Proc. of the 6th International Conference on Semantic Computing (ICSC 2012) (pp.52-59). Los Alamitos, CA : IEEE Computer Society. Tipologia: Proceedings (7 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi internazionali) -
- Russo, G., Anastasio, F., Pipitone, A., Gentile, A., & Pirrone, R. (2012). VEBO: Validation of E-R diagrams through ontologies and WordNet. In 2012 IEEE Sixth International Conference on Semantic Computing (ICSC) (pp.342-344). Los Alamitos, CA : IEEE Computer Society. Tipologia: Proceedings (7 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi internazionali)
- Pirrone, R., Cannella, V., Russo, G., & Pipitone, A. (2011). A Cognitive Dialogue Manager for Education Purposes. In D. Perez-Marin, & I. Pascual-Nieto (a cura di), Conversational Agents and Natural Language Interaction: Techniques and Effective Practices (pp. 107-127). Hershey, PA : IGI Global. Contributo: Capitolo o saggio Tipologia: Articolo su libro (1c - Capitoli di volumi di ricerca originale (con ISBN) editi da case editrici accreditate che pubblicano anche riviste ISI)
- Pirrone, R., Pipitone, A., & Russo, G. (2010). Semantic sense extraction from Wikipedia pages. In 3rd International Conference on Human System Interaction (pp.543-547). Los Alamitos, CA : IEEE Computer Society. Tipologia: Proceedings (7 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi internazionali)
- Cannella, V., Pipitone, A., Russo, G., & Pirrone, R. (2010). A Framework to Induce Self-Regulation Through a Metacognitive Tutor. In Technical Report FS-10-01 (pp.17-21). Menlo Park, CA : AAAI Press. Tipologia: Proceedings (7 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi internazionali)
- Bentivoglio, C.A., Bonura, D., Cannella, V., Carletti, S., Pipitone, A., Pirrone, R., et al. (2010). Intelligent agents supporting user interactions within self regulated learning processes. JE-LKS. JOURNAL OF E-LEARNING AND KNOWLEDGE SOCIETY, 6(2), 27-36. Contributo: Articolo in rivista Tipologia: Articolo su rivista (3b - Articoli su riviste con comitato scientifico, comitato di redazione e a diffusione internazionale (anche on line))
- Pipitone A., Pirrone R (2010) A framework for automatic semantic annotation of Wikipedia articles - SWAP 2010 - 6th Workshop on Semantic Web Applications and Perspectives
- Russo, G., Pipitone, A., & Pirrone, R. (2009). Acquisition of New Knowledge In TutorJ. In AAAI Fall Symposium (FS-09-02) on Cognitive and Metacognitive Educational Systems (pp.81-86). Menlo Park, CA : AAAI Fall Symposium Series. Tipologia: Proceedings (7 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi internazionali)
- Pirrone, R., Cannella, V., Gambino, O., Pipitone, A., & Russo, G. (2009). WikiArt: An Ontology-based Information Retrieval System For Arts. In Proceedings of the Ninth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, 2009. ISDA '09. (pp.913-918). IEEE CS. Tipologia: Proceedings (7 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi internazionali)
- Pirrone, R., Cannella, V., Pipitone, A., & Russo, G. (2009). Acquisition of New Knowledge to Manage Conversation in TutorJ. In IV Workshop of the AI*IA Working Group on "Artificial Intelligence & E-Learning" Published by AI*IA (pp.85- 94). Reggio Emilia. Tipologia: Proceedings (8 - Articoli originali per esteso su volumi o Atti di Congressi nazionali)
- Machì Alberto, Tripiciano Mario, Nicotra Filippo, Pipitone Arianna (2007). Combining Domain Ontologies and MPEG-7 Descriptions in Semantic Media Annotation and Retrieval for the Synthesis of Hyper-atlases

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Svolta attività scientifica a diverse conferenze nazionali e internazionali, tra cui:

- Organizer of AIxPAC 1st Workshop on AI for Perception and Artificial Consciousness In conjunction with AIxIA 2023
- Local organizer at The Taormina Science of Consciousness (TSC) 2023
- PC Member at the 12th IEEE International Conference on Semantic Computing (IEEE ICSC 2018) main track.
- PC Member at the 4th Italian Conference on Computational Linguistics (CLIC-It 2017) main track
- PC Member at the 11th International Conference on Complex, Intelligent, and Software Intensive System (CISIS 2017) track Semantic Web, Web Services and Data Integration. d. PC Member at the 11th IEEE International Conference on Semantic Computing (IEEE ICSC 2017) main track e
- PC Member at the 10th IEEE International Conference on Semantic Computing (IEEE ICSC 2016) main track.
- fPC Member at the 4th International Workshop on Semantic Computing for Social Networks: from user information to social knowledge (SCSN 2016).

Revisore e sottorevisore per journal e proceedings di conferenze, tra cui:

- Robotics and Autonomous Systems journal - Elsevier b.
- Cognitive Systems Research journal
- IEEE International Conference on Semantic Computing (IEEE ICSC 2014) main track.
- Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (AI*IA 2013) main track.
- Organizzatrice locale della the 11th Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (AI*IA 2011), Palermo e al congresso internazionale "The Science of Consciousness" dell 23-28 maggio 2023

Innumerevoli riconoscimenti a livello nazionale e internazionale per l'attività di ricerca ed i relativi risultati conseguiti, pubblicati sulla rivista iScience, nell'articolo: Pipitone, A., Chella, A. (2021): What robots want? Hearing the inner voice of a robot su web, stampa e radio-televisione:

- Eurekalert dell'American Association for the Advancement of Science (AAAS):
- The Guardian:
- Communications of the ACM
- Academic Times
- New Scientist

- Daily Mail
- ANSA
- SkyTG24
- Rai News
- Corriere della Sera
- Smart City de Il Sole 24 ore
- Giornale di Sicilia
- Unipa

Divulgazione al documentario per Focus Mediaset "Intelligenza Artificiale, una rivoluzione per l'umanità ?"

AMBITI DI RICERCA

i principali interessi di ricerca riguardano

- Robotica Cognitiva,
- Robotica Sociale,
- Interazione Uomo-Robot (HRI - Human Robot Interaction),
- Intelligenza Artificiale Trasparente mediante tecniche simboliche e subsimboliche (XAI - EXplainable Artificial Intelligence),
- Linguistica Cognitiva
- Linguistica Computazionale

ALTRE ATTIVITA

Relatrice su invito all'International Women's Day, giornata celebrativa delle donne nello Stem, organizzata dal programma Women Techmakers di Google il 19/04/2019 a Palermo.