

# Curriculum Vitae

(sintetico)

Alessandro Mazzei

Alessandro Mazzei è Professore Associato presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Torino. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Informatica (votazione: Ottimo) a Gennaio 2005. È stato ricercatore presso la società "Loquendo" (gruppo CSELT-TELECOM) tra Aprile e Dicembre 2001. Ha conseguito la laurea in Fisica presso l'Università "Federico II" di Napoli (votazione 110/110 e lode) ad Ottobre 2000. Ha conseguito il diploma di perito tecnico industriale (votazione: 57/60), con specializzazione "Elettronica Industriale", a Luglio 1993.

## RICERCA

### *Attività di Ricerca*

Alessandro Mazzei è attualmente membro del gruppo di ricerca su "Content Centered Computing" ( [http://www.di.unito.it/do/gruppi.pl/Show?\\_id=453y](http://www.di.unito.it/do/gruppi.pl/Show?_id=453y) ) presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino, coordinato dal prof. Vincenzo Lombardo. In passato egli è stato componente del gruppo di elaborazione del linguaggio naturale, coordinato dal prof. Leonardo Lesmo nello stesso Dipartimento. In questi due gruppi, Alessandro Mazzei ha sviluppato diverse linee di ricerca autonome, con particolare focus sui temi delle ontologie giuridiche, della sintassi e semantica computazionale, sulla generazione automatica del linguaggio e sui sistemi di dialogo. Le specifiche competenze di ricerca di Alessandro Mazzei si sono integrate nella collaborazione con gli altri componenti del gruppo CCC e hanno portato alla proposta e allo sviluppo di diversi progetti di ricerca e pubblicazioni ( [http://www.di.unito.it/do/gruppi.pl/Show?\\_id=453y](http://www.di.unito.it/do/gruppi.pl/Show?_id=453y) ).

Alcune delle tematiche su cui Alessandro Mazzei ha lavorato all'interno del gruppo CCC sono:

- La psicolinguistica computazionale e il parsing, che ha sviluppato principalmente durante il lavoro di dottorato e che ha portato a diverse pubblicazioni tra cui: "Dynamic tag and lexical dependencies." *Research on Language and Computation*, 5(3):309–332, March 2007. ISSN: 1570-7075
- Linguistica, treebank e parsing, che ha sviluppato nel contesto del progetto PARLI ha prodotto diverse pubblicazioni tra cui "Comparing italian parsers on a common treebank: the evalita experience." In *Proc. of 6th International Conference on Language Resources and Evaluation, LREC08*, May 2008. ISBN 10: 2-9517408-4-0.
- Le ontologie giuridiche, che in collaborazione con il Dip. di Scienze giuridiche e nel contesto di diversi progetti InterAteneo e PRIN ha portato a diverse pubblicazioni tra cui "Terminological and ontological analysis of European directives: multilingualism in law." In *11-th International Conference on ARTIFICIAL INTELLIGENCE and LAW, ICAIL07*, pages 43–48, Stanford, California, June 2007. ISBN 13: 978-1-59593-680-6.

- La traduzione da Italiano a Lingua Italiana dei Segni (LIS), che nel contesto dei progetti ALTAS/LIS4ALL ha prodotto diverse pubblicazioni tra cui "Deep natural language processing for italian sign language translation." In Proc. of XIII Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, volume 8249 of Lecture Notes in Computer Science (LNCS), pages 193–204, Turin, December 2013. Springer. ISBN 13: 978-3-319-03523-9.
- La generazione di messaggi nel dominio della dieta che, nel contesto del progetto MADiMan, ha prodotto diverse pubblicazioni tra cui "Adopting the mediterranean diet score in a diet management system". In F. Cabitza, A. L. N. Fred, and H. Gamboa, editors, Proceedings of the 13th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies (BIOSTEC 2020) - Volume 5: HEALTHINF, Valletta, Malta, February 24-26, 2020, pages 670–676. SCITEPRESS, January 2020.
- La generazione di frasi attraverso tecniche neurali che, nel contesto del progetto HPC4AI, ha prodotto diverse pubblicazioni tra cui "The DipInfoUniTo Realizer at SR'19: Learning to Rank and Deep Morphology Prediction for Multilingual Surface Realization", 2nd Workshop on Multilingual Surface Realisation (MSR 2019)
- I sistemi di dialogo che, nel contesto del progetto MuMe e della convenzione con TELECOM, ha prodotto diverse pubblicazioni tra cui "Evaluating the MuMe dialogue system with the idial protocol." In Proceedings of the Sixth Italian Conference on Computational Linguistics, pages 389–395, Aachen, November 2019. CEUR.

### **Partecipazioni a gruppi di ricerca di Ateneo**

Alessandro Mazzei è componente del *Laboratorio S. Polin* - Ricerca e Sperimentazione di Nuove Tecnologie Assistive per le STEM (<http://www.integr-abile.unito.it/information/about-us/>), dove, in collaborazione con gli altri componenti del laboratorio, si occupa di ricerca, terza missione e applicazioni alla didattica delle tecnologie assistive. In particolare, il focus di ricerca di Alessandro Mazzei nel laboratorio è l'applicazione di tecniche di natural language processing e generation per le disabilità. Due recenti pubblicazioni in questo contesto di ricerca sono:

- "Using NLG for speech synthesis of mathematical sentences." In Proceedings of the 12th International Conference on Natural Language Generation, pages 463–472, Tokyo, Japan, Oct.–Nov. 2019. Association for Computational Linguistics.
- "SpeechMatE: A Speech-driven Maths Editor for Motor-Impaired People". In 17th International Conference on Computers Helping People with Special Needs - Open Access Compendium - Forum papers: Future Perspectives of AT, eAccessibility and eInclusion, pages 63–68, September 2020.

Alessandro Mazzei è componente del "Interdepartmental Center for Research on Multimedia and Audiovideo" (<https://www.cirma.unito.it/team/>), dove, in collaborazione con gli altri componenti del centro, si occupa di ricerca nel campo della rappresentazione e elaborazione algoritmica di contenuti multimediali. In particolare, il focus di ricerca di Alessandro Mazzei nel laboratorio è l'applicazione di tecniche di linguistica computazionale al campo artistico, e più in generale, creativo. Due recenti pubblicazioni in questo contesto di ricerca sono:

- "Sapir–Whorf vs Boas–Jakobson. Enunciation and the Semiotics of Programming Languages.", A. Valle and A. Mazzei, LEXIA, 27-28:505–526, 2017.
- "Combinatorics vs grammar: Archeology of computational poetry in tape mark I", A. Mazzei and A. Valle. In Proceedings of the INLG 2016 Workshop on Computational Creativity in Natural Language Generation, Edinburgh, UK, September 2016.

## **Progetti di ricerca**

Alessandro Mazzei ha partecipato a diversi progetti di ricerca nazionali e internazionali. In particolare, è stato proponente e responsabile di:

- MADiMAN (Multimedia Applications for Diet Management), progetto concluso della durata di 12 mesi (2012-2013), finanziato dalla Regione Piemonte (Innovation Hub for ICT, 2011-2014, 705 POR-FESR 07-13.) con un budget totale di circa 90k euro, che aveva per tematica l'intelligenza artificiale per la gestione della dieta (WEB: <https://di.unito.it/madiman>). Pubblicazioni: lo sviluppo del progetto ha portato alla pubblicazione di diversi articoli, tra cui "Mobile Computing and Artificial Intelligence for Diet Management", ICIAP Wokshop MADiMa 2015.
- NoVAGraphS (Non-Visual Access to Graphical Structures), finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Torino, progetto attualmente in corso della di 18 mesi (Marzo 2022-Settembre 2023) con un budget totale di circa 135k euro, che ha per tematica l'intelligenza artificiale per l'accessibilità dei contenuti scientifici.

## **DIDATTICA**

### **Corsi**

Alessandro Mazzei è stato affidatario negli ultimi 15 anni di diversi corsi Universitari, nelle Università di Genova, del Piemonte Orientale, e dell'Università di Torino.

Per l'A.A. 2022/2023, Alessandro Mazzei è stato affidatario dei corsi:

- Modulo A del corso di "Tecnologie del Linguaggio Naturale" (linguistica computazionale), Laurea magistrale di Informatica, Università degli Studi di Torino
- Corso di "Laboratorio di Programmazione I + Gruppo A + Turno 2", Laurea triennale di Informatica, Università degli Studi di Torino
- Corso di "Esercitazioni di Programmazione I I", Laurea triennale di Informatica, Università degli Studi di Torino
- Corso di "Informatica", Laurea magistrale di Farmacia/CTF, Università degli Studi di Torino
- Corso di "Progettazione e database", Master in "Progettazione e management del multimedia per la comunicazione", Università degli Studi di Torino

### **Relatore di Tesi**

Alessandro Mazzei è stato relatore di più di 20 tesi di Laurea (Triennale e Magistrale) in Informatica. Tra queste, la tesi magistrale in Informatica, A.A. 2018/2019: "Sintesi vocale di formule matematiche in linguaggio naturale tramite tecniche di NLG", Michele Monticone (tesi con

dignità di stampa e co-vincitrice del "Premio di laurea intitolato alla memoria del Prof. Pietro Torasso")

## **Alcune pubblicazioni rappresentative**

- A. Mazzei and V. Lombardo. 2007. Building a wide coverage dynamic grammar. *Applied Artificial Intelligence*, 21(4-5):281-296. ISSN: 0883-9514 (Print), 1087-6545 (Online).
- G. Ajani, L. Lesmo, G. Boella, A. Mazzei, and P. Rossi. 2007. Terminological and ontological analysis of european directives: multilinguism in law. In *Eleventh International Conference on ARTIFICIAL INTELLIGENCE and LAW, ICAIL07*, pages 43-48, Stanford, California, June, 2007. ISBN 13: 978-1-59593-680-6.
- A. Mazzei, L. Lesmo, C. Battaglino, M. Vendrame and Monica Bucciarelli. Deep Natural Language Processing for Italian Sign Language Translation. In *XIII Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence*. Turin, Italy, December 4-6, 2013.
- L. Anselma, A. Mazzei, and F. De Michieli. An artificial intelligence framework for compensating transgressions and its application to diet management. *Journal of Biomedical Informatics*, 68:58–70, April 2017.
- A. Mazzei, M. Monticone, and C. Bernareggi. Using NLG for speech synthesis of mathematical sentences. In *Proceedings of the 12th International Conference on Natural Language Generation*, pages 463–472, Tokyo, Japan, Oct.–Nov. 2019. Association for Computational Linguistics.
- A. Mazzei, L. Anselma, M. Sanguinetti, A. Rapp, D. Mana, Md. M. Hossain, V. Patti, R. Simeoni, L. Longo: Anticipating User Intentions in Customer Care Dialogue Systems. *IEEE Trans. Hum. Mach. Syst.* 52(5): 973-983 (2022)

Torino, 01/08/2023

Firma