

## INFORMAZIONI PERSONALI

## Enrico De Santis



Sesso M | Data di nascita

Nazionalità Italiana

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

23 -25 Ottobre 2018

## Trainer

European Commission, Fundación Universidad-Empresa (Universidad de Valencia), Plaza Virgen de la Paz, 3, 46001 Valencia, Spagna

- Machine Learning e data mining per applicazioni web e analisi di reti sociali.
- Insegnante in corso di formazione in metodi statistici

26 -28 Giugno 2017  
Agosto 2017 – Agosto 2018

## Trainer

## Ricercatore

Prof. Antonello Rizzi, Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, Via Eudossiana, 18, 00184 Roma RM, Tel. 06 4458 5866.

- Assegno di ricerca nell'ambito del progetto di Ricerca Smart Grid ACEA (Resp. Ing. Alberto Scarlatti, Ing. Stefano Liotta, Ing. Silvio Alessandrini).
  - Sviluppo di un sistema di supporto alle decisioni basato su tecniche di Clustering ed algoritmi evolutivi su dati eterogenei, non strutturati e non metrici per la diagnostica dei guasti sulla rete di Media Tensione in collaborazione con l'Azienda Comunale Energia e Ambiente (ACEA) di Roma e IBM.
  - Tecniche di classificazione, predizione e visualizzazione dati.
- Ricerca in Intelligenza Artificiale e Data Science nel campo delle Smart Grids

26 -28 Giugno 2017

## Trainer

European Commission, Eurostat, Joseph Bech building 5, Rue Alphonse Weicker L-2721 Luxembourg.

- Machine Learning e data mining per applicazioni web e analisi di reti sociali.
- Insegnante in corso di formazione in metodi statistici

Giugno 2017 – Luglio 2017

## Post-doc

Prof. Alireza Sadeghian, Department of Computer Science 245 Church Street, ENG-287, Toronto, Ontario, Canada, M5B 2K

- Attività di ricerca nell'ambito di applicazioni di Intelligenza Artificiale e data mining tramite tecniche di Machine Learning e predizione nel campo delle reti elettriche.
- Applicazione di tecniche di pattern recognition e intelligenza computazionale nella diagnosi dei guasti localizzati nelle reti di Media Tensione.
- Applicazioni di data mining e classificazione per il riconoscimento di strutture complesse nei testi (text mining).
- Analisi e predizione di serie temporali, analisi Multifrattale.
- Tutoring Studenti.

Ricerca In Intelligenza Artificiale, Intelligenza Computazionale nel campo dei sistemi complessi con applicazioni alle Smart Grids

Giugno 2013 – Luglio 2015

## Research Assistant

Prof. Alireza Sadeghian, Department of Computer Science 245 Church Street, ENG-287, Toronto, Ontario, Canada, M5B 2K

- Attività di ricerca svolta durante il dottorato nell'ambito di applicazioni di Intelligenza Artificiale e data mining tramite tecniche di Machine Learning e predizione nel campo delle reti elettriche.
- Applicazione di tecniche di pattern recognition (Clustering e Support Vector Machines etc.) e

intelligenza computazionale nella diagnosi dei guasti localizzati nelle reti di Media Tensione.

- Smart Grid e microgrid: gestione dei flussi energetici tramite tecniche ibride di decisione con Logica Fuzzy e ottimizzazione multi-obiettivo evolutiva (Algoritmi Genetici).
- Predizione del carico elettrico tramite tecniche ibride di tipo Principal Component Analysis (PCA) e Echo State Networks (Neural Networks).

Ricerca In Intelligenza Artificiale, Intelligenza Computazionale nel campo dei sistemi complessi con applicazioni alle Smart Grids

Maggio 2011 – Settembre 2011

Tirocinio

Licia Capodiferro, Fondazione Ugo Bordoni – Ricerca ICT

Viale del Policlinico, 147 · 06 54801 Roma.

- Attività di ricerca nell'ambito di applicazioni di Intelligenza Artificiale nell'ambito del Demand Side Management.

Novembre 2011

Ricerca nel campo delle Smart Grids ed energie rinnovabili

Consulente/ingegnere

Provincia di Latina.

- Consulenza al centro di R&D Science and Technology park in Adlershof (Berlino, Germania) per la provincia di Latina.

- Energie rinnovabili, ottimizzazione energetica, Smart Grid.

Consulenza

Novembre 2010

Consulente/ingegnere

Provincia di Latina.

- Consulenza al centro di R&D Science and Technology park in Adlershof (Berlino, Germania) per la provincia di Latina.

- Energie rinnovabili, ottimizzazione energetica, Smart Grid.

Consulenza

Settembre 2008 – Novembre 2008

Trainer

Osservatorio Economico per lo Sviluppo della Cultura Manageriale e di Impresa (OECSMI), Via Monte Grappa, 57, Gaeta LT.

- Insegnante nelle materie di "Informatica" e "Internet e Sistemi di Telecomunicazione".
- Esaminatore.

Insegnamento corsi di specializzazione

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2013 - 2016

Dottorato di ricerca in Ingegneria dell'Informazione e Comunicazione (XXVII ciclo)

Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, Via Eudossiana, 18, 00184 Roma RM, Tel. 06 4458 5866.

- Titolo tesi: *Computational Intelligence in Complex Systems with applications to Smart Grids*.
- Tesi svolta in collaborazione con l'azienda ACEA di Roma.
- Intelligenza Artificiale, data science, data mining, algoritmi genetici, logica fuzzy, tecniche di clustering
- Signal Processing, processi stocastici.

2009 - 2012

Laurea Magistrale in Ingegneria delle Comunicazioni

Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, Via Eudossiana, 18, 00184 Roma RM, Tel. 06 4458 5866.

- Titolo tesi: *Genetic Optimization of Control System for Energy Flow Management*.
- Intelligenza Computazionale, Soft Computing, Neural Networks, Logica Fuzzy, Demand Side Management, Smart Grids e microgrids, Sistemi di Telecomunicazione, Cybersecurity, Filtraggio adattivo.

2002 -2007

Laurea Triennale in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, Via Eudossiana, 18, 00184 Roma RM, Tel. 06 4458 5866.

- Titolo tesi: *MSRP Protocol in IM Applications*.

- Basi di dati, Teoria dei Segnali, Reti internet e reti di telecomunicazione, Sistemi Radar, Elettronica ed Elettrotecnica.
- 1996 - 2001 Liceo Scientifico  
 Liceo Scientifico Enrico Fermi, Piazza Trieste, 1, 04024 Gaeta (LT), Tel.: 0771 461780

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
Francese	B1	B1	A2	A2	B1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato  
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

- Competenze comunicative**
- Ottime competenze comunicative acquisite durante il dottorato di ricerca ed in particolare durante la prolungata esperienza all'estero in ambiente multiculturale. La pratica comunicativa è stata compiuta come speaker in numerose conferenze, come tutor e come trainer. Inoltre nell'ambito della collaborazione con l'azienda ACEA durante il dottorato ed attualmente come ricercatore su progetto specifico è stato possibile affinare le tecniche di knowledge transfer tra ambito accademico e ambito aziendale.
- Competenze organizzative e gestionali**
- Buone competenze organizzative e gestionali acquisite durante il dottorato di ricerca, il post dottorato, nonché nella corrente professione di ricercatore, come tutor a studenti di tesi di laurea magistrale e dottorandi sia italiani che stranieri.
- Competenze professionali**
- Sistemi Operativi: , Windows, Linux, Android
- Software: Microsoft Office; P-Spice (electronic circuit design),
  - Database: SQL and Db design (acquisiti durante seminari e corsi universitari)
  - Conoscenza di applicative per la computer grafica ed il fotoritocco (Adobe Illustrator, PhotoShop)
  - Linguaggi di programmazione: Basic, Visual Basic, Java, C++, ; HTML, PHP, CSS, ) Python, Scala (acquisiti durante seminari e corsi universitari).
- Data analysis:
- MATLAB (scientific prototyping and simulation), SIMULINK;
  - R (statistics).
  - Anaconda (Python)
  - Spark
  - Elasticsearch
- Technical writing: LaTeX (acquisita durante il lavoro di ricerca);
  - Network Simulation: Omnet++; (acquisiti durante seminari e corsi universitari)
  - Network Configuration; Cryptography, cyber security (acquisiti durante seminari e corsi universitari).
  - Terrapk32M (Environmental modeling ad forecasting, early warning system).
- Skills: Data Science, Data Analysis and Visualization, Artificial Intelligence, Machine Learning, Classification, Natural language processing, Text mining, Deep Learning and Neural Network, Time Series Forecasting, Complex Systems, Clustering, Soft Computing, Fuzzy Logic, Evolutionary Computation, Adaptive Filtering, Information Theory, Network Management, Smart Grids, Parallel Computation.

Advanced Statistical Analysis (PCA, SVD, etc.)  
(acquisite durante seminari, conferenze, corsi universitari ed in ambito lavorativo).

Altre competenze • Elettronica, disegno, blogging.

Patente di guida B

## ULTERIORI INFORMAZIONI

### Pubblicazioni • Peer-reviewed

- (Conference) E. De Santis, A. Rizzi, A. Sadeghian, *A Learning Intelligent System for Classification and Characterization of Localized Faults in Smart Grids*, IEEE Congress on Evolutionary Computation 2017 Donostia - San Sebastián, Spain proceedings, June 5-8, 2017 [ENG]
- (Journal) E. D. Santis, L. Livi, A. Sadeghian, and A. Rizzi. *Modeling and recognition of smart grid faults by a combined approach of dissimilarity learning and one-class classification*. Neurocomputing, 170:368 – 383, 2015. ISSN 0925-2312. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucom.2015.05.112> [ENG].
- (Book Chapter) E. De Santis, F. Mascioli, A. Sadeghian, and A. Rizzi. *A dissimilarity learning approach by evolutionary computation for faults recognition in smart grids*. In J. J. Merelo, A. Rosa, J. M. Cadenas, A. Dourado, K. Madani, and J. Filipe, editors, Computational Intelligence, volume 620 of Studies in Computational Intelligence, pages 113–130. Springer International Publishing, 2016. ISBN 978-3-319-26391-5. doi: 10.1007/978-3-319-26393-9\_8 [ENG].
- (Journal) F. Bianchi, E. De Santis, A. Rizzi, and A. Sadeghian. *Short-term electric load forecasting using echo state networks and PCA decomposition*. Access, IEEE, 3:1931–1943, 2015. ISSN 2169-3536. doi: 10.1109/ACCESS.2015.2485943 [ENG].
- (Journal) E. De Santis, A. Rizzi, A. Sadeghian, Hierarchical Genetic Optimization of a Fuzzy Logic System for Energy Flows Management in Microgrids, Applied Soft Computing, Volume 60, 2017, Pages 135-149, ISSN 1568-4946, <http://dx.doi.org/10.1016/j.asoc.2017.05.059>
- (Conference) E. De Santis, A. Rizzi, A. Sadeghian, and F. Mascioli. *Genetic optimization of a fuzzy control system for energy flow management in micro-grids*. In IFSA World Congress and NAFIPS Annual Meeting (IFSA/NAFIPS), 2013 Joint, pages 418–423, June 2013. doi: 10.1109/IFSA-NAFIPS.2013.6608437 [ENG].
- (Conference) E. De Santis, L. Livi, F. Mascioli, A. Sadeghian, and A. Rizzi. *Fault recognition in smart grids by a one-class classification approach*. In Neural Networks (IJCNN), 2014 International Joint Conference on, pages 1949–1956, July 2014. doi: 10.1109/IJCNN.2014.6889668 [ENG].
- (Conference) E. D. Santis, G. Distanto, F. M. F. Mascioli, A. Sadeghian, and A. Rizzi. *Evolutionary optimization of a one-class classification system for faults recognition in smart grids*. In Proceedings of the International Conference on Evolutionary Computation Theory and Applications (IJCCI 2014), pages 95–103, 2014. ISBN 978-989-758-052-9. doi:10.5220/0005124800950103 [ENG].
- (Conference) E. De Santis, A. Rizzi, A. Sadeghian, and F. Frattale Mascioli. *A learning intelligent system for fault detection in smart grid by a one-class classification approach*. In Neural Networks (IJCNN), 2015 International Joint Conference on, pages 1–8, July 2015. doi: 10.1109/IJCNN.2015.7280756 [ENG].
- (Conference) De Santis, E., Greco, F., Pelagalli, F., *Social emotional data analysis*. The map of Europe. SIS2017 –in Intermediate Scientific Meeting of the ITALIAN STATISTICAL SOCIETY Proceedings (June 28-30, 2017) [ENG]
- (Conference) Leonori, S., De Santis, E., Rizzi, A., & Mascioli, F. F. (2016, November). *Multi objective optimization of a fuzzy logic controller for energy management in microgrids*. In Evolutionary Computation (CEC), 2016 IEEE Congress on (pp. 319-326). IEEE.
- (Conference) Leonori, S., De Santis, E., Rizzi, A., & Mascioli, F. F. *Optimization of a microgrid energy management system based on a Fuzzy Logic Controller*. Industrial Electronics Society, IECON 2016-42nd, 2016. DOI: 10.1109/IECON.2016.7793965
- (Journal) De Santis, E., Rizzi, A., and Sadeghian, A. (2017). *A cluster-based dissimilarity learning approach for localized fault classification in Smart Grids*. Swarm and Evolutionary Computation,

Elsevier, 2017 [ENG].

- (Journal) De Santis, E., Sadeghian, A., & Rizzi, A. (2017). A Smoothing Technique for the Multifractal Analysis of a Medium Voltage Feeders Electric Current. *International Journal of Bifurcation and Chaos*, 27(14), 1750211., [ENG]. [ENG]
- (Conference) Giampieri, M., De Santis, E., Rizzi, A., & Mascioli, F. M. F. (2018, July). A Supervised Classification System based on Evolutive Multi-Agent Clustering for Smart Grids Faults Prediction. In *2018 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)* (pp. 1-8). IEEE.
- (Conference) De Santis, E., Martino, A., Rizzi, A., & Mascioli, F. M. F. (2018, July). Dissimilarity Space Representations and Automatic Feature Selection for Protein Function Prediction. In *2018 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)* (pp. 1-8). IEEE. [ENG]
- (Conference) De Santis, E., Paschero, M., Rizzi, A., & Mascioli, F. M. F. (2018, July). Evolutionary Optimization of an Affine Model for Vulnerability Characterization in Smart Grids. In *2018 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)* (pp. 1-8). IEEE. [ENG]

▪ **Altro**

- (Report) F. M. Bianchi, E. De Santis, P. Naraei, H. Montazeri, and A. Sadeghian. *Position paper: a general framework for applying machine learning techniques in operating room*. Arxiv preprint, 2015 (first two authors contributed equally) [ENG].

Conferenze

- 2013 IFSA World Congress NAFIPS Annual Meeting Edmonton, Canada June 24-28, 2013;
- 2014 IEEE World Congress on Computational Intelligence (IEEE WCCI 2014), Beijing, China, July 6-11, 2014;
- 2014 International Joint Conference on Computational Intelligence (IJCCI 2014), Rome, Italy, 22-24 October, 2014.
- 2015 The International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2015), Killarney, Ireland, July 12 - 17, 2015.
- 2017 IEEE Congress on Evolutionary Computation 2017 Donostia - San Sebastián, Spain, June 5-8, 2017
- 2017 Intermediate Scientific Meeting of the ITALIAN STATISTICAL SOCIETY Florence June 28-30, 2017
- 2018 IEEE World Congress on Computational Intelligence (IEEE WCCI 2018), Rio de Janeiro, Brazil, July 8-13, 2018;

Seminari Principali

- "An AI strategy to increase performances in e-learning environment by Natural Language Processing", Brain Alliance Annual General Meeting, Toronto - York University, Febbraio 2017.
- "Computational Intelligence in Complex Systems with application to Smart Grids Environments" Master in "SMART CITIES AND COMMUNITIES: PLANNING AND MANAGEMENT OF THE CITY ORIENTED TO WELL-BEING", presso il Dipartimento di INGEGNERIA AERONAUTICA, ELETTRICA ED ENERGETICA (DIAAE), Università "Sapienza" di Roma, 2014.
- "Computational Intelligence in Complex Systems With Application in Smart Grid environment", serie di seminari organizzati dal dipartimento di Computer Science nella facoltà di Ingegneria della Ryerson University, Toronto, Canada, 2013.

Appartenenza a gruppi / associazioni

IEEE member

ALLEGATI

- N/A

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Data  
05/12/2018

Firma  
*Enrico De Santis*