

**FORMATO
EUROPEO PER IL
CURRICULUM
VITAE**



**INFORMAZIONI
PERSONALI**

Nome **Lucrezia Manservigi**

E-mail
Nazionalità Italiana

**ESPERIENZA
PROFESSIONALE**

- 01/11/2017 – oggi* Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria presso Università degli Studi di Ferrara
Tutore: Prof. Mauro Venturini
- 01/10/2018 – 31/01/2020* Collaborazione all'attività di ricerca: "*Feature engineering for gas turbine health index identification*" (Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara - Siemens)
- 01/10/2018 – 30/09/2019* Collaborazione all'attività di ricerca "*Big data processing for gas turbine health index identification*" (Consorzio Futuro in Ricerca - Siemens)
- 01/10/2017 – 30/09/2019* *Borsa di Studio presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara*
Titolo della Borsa di Studio: "Field validation and implementation of the DCIDS tool for Detection, Classification and Integrated Diagnostics of Gas Turbine Sensors"
- 01/07/2019 – 02/08/2019* Internship presso Siemens Remote Diagnostics Research Center (Warwick, UK) relativo all'attività "Extensive application to field data of sensor diagnostics methodologies"
- 08/03/2019 – 24/05/2019* Tutorato didattico del corso "Sistemi Energetici" presso Università degli Studi di Ferrara (Dipartimento di Ingegneria)
Titolare del corso: Prof. Mauro Venturini
- 28/02/2019 – 30/05/2019* Tutorato didattico del corso "Informatica Industriale" presso Università degli Studi di Ferrara (Dipartimento di Ingegneria)
Titolare del corso: Prof. Giacomo Gamberoni
- 01/10/2017 – 30/09/2018* Collaborazione all'attività di ricerca: "*Field validation and implementation of the*

	<i>DCIDS tool for Detection, Classification and Integrated Diagnostics of Gas Turbine Sensors</i> (Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara - Siemens)
01/06/2017 – 31/07/2017	Collaborazione all'attività di ricerca: <i>“Improvement of the methodology for outlier detection in gas turbine dynamic time series”</i> (Consorzio Futuro in Ricerca - Siemens)
01/04/2017 – 31/07/2017	Borsa di Studio presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara <i>Titolo della Borsa di Studio: “Studio di tecnologie innovative per il recupero di energia residuale in ambiente urbano”. L'attività riguarda lo sviluppo e perfezionamento di un modello fisico finalizzato alla stima delle curve di prestazione di PATs (Pumps as Turbines).</i>
2016 - 2017	<i>Tutor di Matematica e Fisica presso l'associazione “Formando Percorsi”</i>
ESPERIENZA PROFESSIONALE	<ul style="list-style-type: none"> • Vincitrice del “Bando Giovani Ricercatori 2019” per il finanziamento dei progetti di ricerca e mobilità internazionale • Co-Chair a convegno internazionale per il committee Industrial & Cogeneration, session “Waste Heat Recovery and Energy Storage Technologies” (ASME Turbo Expo 2019, June 17-21, Phoenix, Arizona) • Co-Chair a convegno internazionale per il committee Industrial & Cogeneration, session “Special Topics for Industrial and Co-Generation Systems” (ASME Turbo Expo 2018, June 11-15, Oslo, Norway) • Partecipazione al corso avanzato “Strumenti e tecniche Matlab per il calcolo parallelo” (Palermo, 30 Luglio – 3 Agosto 2019) (relatori vari) • Partecipazione al corso “Pressure control with energy production by PAT (pump as turbine) in water supply networks” (Udine, 11 - 15 Settembre 2017) <p>Coautrice di articoli scientifici pubblicati su rivista con revisori anonimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manservigi, L., Venturini, M., Ceschini, G. F., Bechini, G., Losi, E., “Development and Validation of a General and Robust Methodology for the Detection and Classification of Gas Turbine Sensor Faults”, (accepted for publication on <i>J. Eng. Gas Turbines Power</i>, paper GTP-19-1494.) • Losi, E., Venturini, M., Manservigi, L., Ceschini, G.F., Bechini, G., 2019, “Anomaly Detection in Gas Turbine Time Series by means of Bayesian Hierarchical Models”, <i>J. Eng. Gas Turbines Power</i>, Vol. 141, 111019 (9 pages), doi: 10.1115/1.4044781. • Losi, E., Venturini, M., Manservigi, L., 2019, “Gas Turbine Health State Prognostics by Means of Bayesian Hierarchical Models”, <i>ASME J. Eng. Gas Turbines Power</i>, Vol. 141, 111018 (17 pages), doi: 10.1115/1.4044689. • Venturini, M., Manservigi, L., Alvisi, S., Simani, S., 2018, “Development of a Physics-Based Model to Predict the Performance Curves of Pumps as Turbines (PATs)”, <i>Applied Energy</i> 2018, 231 (2018) 343-354, doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.09.054 • Gatta, N., Venturini, M., Manservigi, L., Ceschini, G. F., Bechini, G., 2018, “Capability of the Bayesian Forecasting Method to Predict Field

Timeseries”, *J. Eng. Gas Turbines Power* 140(12), 121013 (9 pages), doi: 10.1115/1.4040736.

- Venturini, M., Alvisi, S., Simani, S., Manservigi, L., 2018, “Comparison of Different Approaches to Predict the Performance of Pumps As Turbines (PATs)”, *Energies* 2018, 11, 1016
- Venturini, M., Alvisi, S., Simani, S., Manservigi, L., 2017, “Energy Production by Means of Pumps As Turbines in Water Distribution Networks”, *Energies* 2017, 10, 1666; doi:10.3390/en10101666., included into its section “EDITOR'S CHOICE ARTICLES”

Coautrice di articoli scientifici presentati a convegno internazionale con revisori anonimi:

- Manservigi, L., Venturini, M., Ceschini, G. F., Bechini, G., Losi, E., 2019, “A General Diagnostic Methodology for Sensor Fault Detection, Classification and Overall Health State Assessment”, *Proceedings of ASME Turbo Expo 2019, June 17-21, Phoenix, Arizona. ASME paper GT2019-90055.*
- Manservigi, L., Venturini, M., Ceschini, G. F., Bechini, G., Losi, E., 2019, “Validation of an Advanced Diagnostic Methodology for the Identification and Classification of Gas Turbine Sensor Faults by means of Field Data”, *Proceedings of ASME Turbo Expo 2019, June 17-21, Phoenix, Arizona. ASME paper GT2019-90056.*
- Losi, E., Venturini, M., Manservigi, L., Ceschini, G.F., Bechini, G., 2019, “Gas Turbine Health State Prognostics by means of Bayesian Hierarchical Models”, *Proceedings of ASME Turbo Expo 2019, June 17-21, Phoenix, Arizona. ASME paper GT2019-90054.*
- Losi, E., Venturini, M., Manservigi, L., Cechini, G.F., Bechini, G., 2019, “Anomaly Detection in Gas Turbine Time Series by means of Bayesian Hierarchical Models”, *Proceedings of ASME Turbo Expo 2019, June 17-21, Phoenix, Arizona. ASME paper GT2019-90057, Best Paper Award of the Oil & Gas Applications Committee.*
- Venturini, M., Alvisi, S., Simani, S., Manservigi, L., 2017, “Comparison of Different Approaches for Predicting the Performance of Pumps as Turbines (PATs)”, *Energies* 2018, 11, 1016; *Special Issue Selected Papers from ECOS 2017—30th International Conference on Efficiency, Cost, Optimisation, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems.* doi:10.3390/en11041016
- Venturini, M., Alvisi, S., Simani, S., Manservigi, L., 2017, “Development of a Physics-Based Model to Predict the Performance Curves of Pumps as Turbines (PATs)”, *Proc. ECOS 2017, July 2 – 6 2017, San Diego, CA. Paper#17,*
- Gatta, N., Venturini, M., Manservigi, L. Ceschini, G. F., Bechini, G., 2018, “Capability of the Bayesian Forecasting Method to Predict Field Timeseries”, *Proc. ASME Turbo Expo 2018, June 11-15, Oslo, Norway. ASME Paper GT2018-75006.*
- Ceschini, G. F., Manservigi, L., Bechini, G., Venturini, M., 2018, “Detection and Classification of Sensor Anomalies in Gas Turbine Field Data”, *Proc. ASME Turbo Expo 2018, June 11-15, Oslo, Norway. ASME Paper GT2018-75007.*

Coautrice di articoli scientifici presentati a convegno nazionale con revisori anonimi:

- Manservigi, L., Venturini, M., Losi, E., 2019, “Application of a physics-based model to predict the performance curves of Pumps as Turbines”, 74° Congresso annuale ATI 2019, Modena 11-13 Settembre 2019. AIP Conference Proceedings **2191**, 020106 (2019); <https://doi.org/10.1063/1.5138839>
- Cattozzo, M., Manservigi, L., Spina, P.R., Venturini, M., 2019 “Minimization of the primary energy consumption of residential users connected through a smart energy grid”, 74° Congresso annuale ATI 2019, Modena 11-13 Settembre 2019. AIP Conference Proceedings **2191**, 020041 (2019); <https://doi.org/10.1063/1.5138774>
- Losi, E., Venturini, M., Manservigi, L., 2019, “Prediction of compressor efficiency by means of Bayesian Hierarchical Models”, 74° Congresso annuale ATI 2019, Modena 11-13 Settembre 2019. AIP Conference Proceedings **2191**, 020101 (2019); <https://doi.org/10.1063/1.5138834>
- Manservigi, L., Alvisi, S., Venturini, M., Simani, S., 2018, “Producible Energy at the Inlet Point of a District by Replacing a Pressure Reducing Valve with a Pump Running in Turbine Mode”, XXXVI Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Ancona, 12-14 Settembre 2018. Paper 51.

Coautrice di articoli sottomessi a riviste o a convegni internazionali:

- Franchini, D., Manservigi, L., Venturini, M., “General physics-based modeling approach to predict the performance of pumps as turbines”, (*submitted to “Renewable Energy”*)
- Manservigi, L., Murray, D., Artal de la Iglesia, J., Ceschini, G.F., Bechini, G., Losi, E., Venturini, M., “Detection of Unit of Measure Inconsistency by means of Machine Learning Model”, *Proceedings of ASME Turbo Expo 2020, June 22-26, London, England. ASME paper GT2020-15128 (submitted)*.
- Losi, E., Venturini, M., Manservigi, L., Ceschini, G.F., Bechini, G., Cota, G., Riguzzi, F., “Structured Methodology for Clustering Gas Turbines by means of Multi-variate Time Series”, *Proceedings of ASME Turbo Expo 2020, June 22-26, London, England. ASME paper GT2020-14751 (submitted)*.
- Losi, E., Venturini, M., Manservigi, L., “Autoregressive Bayesian Hierarchical Model to Predict Gas Turbine Degradation”, *Proceedings of ASME Turbo Expo 2020, June 22-26, London, England. ASME paper GT2020-14747 (submitted)*.
- Bahlawan, H., Gambarotta, A., Losi, E., Manservigi, L., Morini, M., Spina, P.R., Venturini, M., “Sizing and Operation of a Hybrid Energy Plant Composed of Industrial Gas Turbines, Renewable Energy Systems and Energy Storage Technologies”, *Proceedings of ASME Turbo Expo 2020, June 22-26, London, England. ASME paper GT2020-15132 (submitted)*.

- 2019 *Best paper* dell' Oil & Gas Committee per l'articolo presentato a convegno internazionale:
- Losi, E., Venturini, M., Manservigi, L., Cechini, G.F., Bechini, G, 2019, "Anomaly Detection in Gas Turbine Time Series by means of Bayesian Hierarchical Models", Proceedings of ASME Turbo Expo 2019, June 17-21, Phoenix, Arizona. ASME paper GT2019-90057.
- 2018 Premio per la tesi di laurea "Ottimizzazione della previsione delle prestazioni di PATs (Pumps as Turbines) mediante un approccio di tipo fisico" conferito dal *Comacchio Codigoro Terre Pomposiane Rotary Club*.
- 2017 *Editor's choice article* selezionato dalla rivista *Energies* per l'articolo:
- Venturini, M., Alvisi, S., Simani, S., Manservigi, L., 2017, "Energy Production by Means of Pumps As Turbines in Water Distribution Networks", *Energies* **2017**, *10*, 1666; doi:10.3390/en10101666.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Ottobre 2014 – Marzo 2017* Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica Industriale presso Università degli Studi di Ferrara (voto **110 con lode**) (media ponderata degli esami: 29.55)
Tesi: "Ottimizzazione della previsione delle prestazioni di PATs (Pumps as Turbines) mediante un approccio di tipo fisico"
Relatore: Prof. Mauro Venturini
- Ottobre 2011 – Ottobre 2014* *Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica presso Università degli Studi di Ferrara (voto 106/110)*
Tesi: "Studio degli incendi con OZone"
Relatore: Prof. Stefano Piva
- Settembre 2006 – Giugno 2011* *Diploma presso Liceo Scientifico A. Roiti (Ferrara) (voto 100/100)*

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Madrelingua Italiana

Altra Lingua Inglese
Maggio 2018 – Giugno 2018: corso di inglese livello CAE

- Capacità di lettura Ottimo
- Capacità di scrittura Ottimo
- Capacità di espressione Buono

CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI Ritengo di avere buone capacità comunicative, grazie all'interazione con colleghi e professori universitari. Sono socievole e predisposta a lavorare e a vivere a contatto con altre persone, anche in ambienti multiculturali. Possiedo ottime abilità di lavoro in squadra.

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE Ritengo di avere ottime competenze organizzative, sviluppate grazie ai progetti, lavori svolti e attività condotte nel tempo libero. Possiedo ottime capacità di coordinamento e di amministrazione di persone.

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE	Buona conoscenza dei programmi: Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), LiberOffice, Matlab, OZone, Patran, Comsol, MoldFlow, Ansys, Solidworks. Buona conoscenza dei social media: Facebook e Instagram.
ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE	Possiedo ottime capacità di problem solving. Ogni attività la porto a termine con il massimo impegno e con grande tenacità nel raggiungimento degli obiettivi prefissati.
PATENTE O PATENTI	B - Automunita

La sottoscritta è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della Legge 15/68, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e nell' uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e dalle leggi speciali. Inoltre, la sottoscritta autorizza il trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dal D.Ig. 196/03.