

## Curriculum

## LOREDANA SANTO



### 📍 AFFILIAZIONE

Università di Roma “Tor Vergata”

Dipartimento di Ingegneria Industriale

Via del Politecnico 1, 00133, Roma, Italia

☎ +39 0672597596

✉ [loredana.santo@uniroma2.it](mailto:loredana.santo@uniroma2.it)

*Data di nascita:* 21/04/1969

*Stato civile:* coniugata

La prof.ssa Loredana Santo, nata a Pozzuoli (NA) il 21/04/69, consegue nel luglio 1987 il Diploma di Maturità Scientifica con votazione finale di 60/60 e nel dicembre 1994 la Laurea in Ingegneria Aeronautica presso l’Università di Napoli “Federico II”, con votazione 110/110 e lode.

Nel mese di aprile 1999 consegue il titolo di dottore di ricerca in “Tecnologie dei materiali ed impianti industriali” presso l’Università di Napoli “Federico II”.

Dal novembre 1999 al 2005 afferisce al Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell’Università di Roma “Tor Vergata” come ricercatore nel raggruppamento I10X “Tecnologie e Sistemi di Lavorazione”.

Dal 2005 al 2016 è professore associato e dal 2016 è professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell’Università di Roma “Tor Vergata”.

Dal 1 novembre del 2019 è Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale dell’Università di Roma “Tor Vergata” per il triennio 2020-2022 e, dopo rielezione, per il triennio 2023-2025.

Dal 2021 è coordinatore del Centro denominato “Space Sustainability Center”.

Dal 2021 è vice-coordinatore del Centro autonomo di spesa denominato “Manufacturing Technology, Health and Regulation” (MATHER), proposto dal Dipartimento di Ingegneria Industriale, dal Dipartimento di Giurisprudenza e dal Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione.

E’ attualmente docente dei seguenti corsi: Tecnologia Meccanica e Sistemi Produttivi e Sostenibilità Industriale nell’ambito dei Corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria Energetica.

## INCARICHI ISTITUZIONALI E ATTIVITÀ ACCADEMICA

Dal 2002 al 2008 è membro del collegio dei docenti di dottorato in Ingegneria dei materiali dell’Università di Roma “Tor Vergata”.

Dal 2009 al 2011 è membro del collegio dei docenti del dottorato in Sistemi e Tecnologie per lo Spazio.

Dal 2012 (escluso il 2017) è membro del collegio dei docenti di dottorato in Ingegneria Industriale.

Dal 2009 al 2012 è membro della Giunta di Dipartimento e Vice presidente del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Meccanica.

Dal 2010 al 2012 è membro del Senato Accademico dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Dal 2012 al 2017 è eletta membro della nuova giunta del Dipartimento di Ingegneria Industriale.

Per l'A.A. 2013-2014 è coordinatrice per l'Ateneo dei Percorsi Abilitanti Speciali (PAS) classe A033 "Tecnologia"

Per l'A.A. 2014-2015 è coordinatrice per l'Ateneo del Tirocinio Formativo Attivo (TFA) classe A033 "Tecnologia".

Dal 2014 al 2019 è coordinatrice della Commissione Paritetica del Dipartimento di Ingegneria Industriale.

Dal 2014 al 2019 è delegata del Dipartimento di Ingegneria Industriale per la Terza Missione e il Trasferimento Tecnologico.

Nel 2012 è designata dall'Ateneo quale referente e responsabile del Protocollo di Intesa tra L'Aeronautica Militare Italiana Comando logistico 1<sup>a</sup> divisione – Centro Sperimentale di Volo (CSV) e l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" per una collaborazione nell'ambito delle attività di studio e sperimentazione, a terra ed in volo, nel settore dei materiali d'impiego aeronautico ed aerospaziale, dei componenti e delle strutture di impiego aeronautico ed aerospaziale, utilizzati sia nei velivoli già in linea sia su quelli che entreranno in linea a breve termine.

Nel 2013 è responsabile per l'Ateneo della Convenzione tra il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di "Roma "Tor Vergata" e l'impresa Italeaf s.p.a., convenzione finalizzata ad una collaborazione per la realizzazione di attività di ricerca, sviluppo industriale e trasferimento tecnologico nel settore della green economy ed in particolare campo del recupero di materia ed energia.

Nel 2014 è referente e responsabile per l'Accordo Quadro siglato tra l'Aeronautica Militare e l'Università di Roma "Tor Vergata", accordo finalizzato ad una collaborazione nell'ambito delle attività di formazione avanzata, ricerca applicata e sperimentazione nel settore aerospaziale e del volo umano spaziale.

Nel 2016 è nominata dal Rettore come referente del progetto proposto dall'Ambasciata di Italia a Mosca dal titolo "Attrazione Spaziale - Storie, realtà e prospettive di collaborazione Italia-Russia" che intende sia consolidare i rapporti di collaborazione tra i 2 paesi sia approfondire argomenti di carattere scientifico, tecnologico e anche culturale nel settore aerospaziale.

Nel 2017 è nominata dal Rettore come rappresentante dell'Università nell'organismo di *Governance* dell'Accordo Quadro del 7 giugno 2017 tra l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e l'Aeronautica Militare per la collaborazione nell'ambito delle attività di formazione, ricerca, sperimentazione nei campi di comune interesse.

Dal 2019 è membro della Commissione di Ateneo per la valorizzazione dei risultati della ricerca e per il trasferimento tecnologico.

Dal 1° novembre 2019 è il Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Roma "Tor Vergata" per il triennio 2020-2022 e, dopo rielezione, per il triennio 2023-2025.

Dal 30 ottobre 2020 al 29 ottobre 2021 è Direttore del Dipartimento di Ricerca e Innovazione Tecnologica del Consorzio Universitario UniverSalus.

Dal novembre 2021 è membro del Senato Accademico dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Dal 2020 è nel comitato per l'attuazione della Mission e Vision di Ateneo.

## **ULTERIORI ATTIVITÀ ED INCARICHI**

Dal 2001 al 2005 è membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana di Tecnologia Meccanica.

E' stata responsabile scientifico di contratti di ricerca con le seguenti aziende: Electrolux Zanussi, Electrolux Home Products, Tecniche di Assemblaggio s.r.l., TFC Galileo s.p.a., Igea s.r.l, Piaggio s.p.a., Fisem s.r.l, Karton s.p.a., Alenia Aeronautica, Elettronica s.p.a, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.

E' stata responsabile di unità di 2 progetti Industria 2015 uno nell'ambito della "Mobilità Sostenibile" e l'altro nel "Made in Italy", in collaborazione con Piaggio s.p.a. e di un progetto MIUR Smart Cities.

E' valutatore di vari progetti per il Ministero dello Sviluppo Economico, per il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca MUR, per la Skolkovo Foundation, Mosca, Russia in particolare per lo Space Technology and Telecommunications Cluster e per la The Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. (FCT), the Portuguese public funding agency for R&D.

Nel 2020 è stata componente esperto della Commissione giudicatrice per l'esame dell'offerta tecnica ed economica della gara per la "Fornitura e posa in opera di poltrone, sedie e sgabelli per la sala del Teatro dell'Opera di Roma" (CIG – 814167853A) su richiesta del Comune di Roma.

E' stata principal investigator del progetto dal titolo "Processo di schiumatura allo stato solido di resine termoindurenti in assenza di gravità", (Bando dell'Agenzia Spaziale Italiana DCVUS-2009-004), in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Italiana, la NASA, l'Aeronautica Militare e la Kaiser s.p.a., per la realizzazione dell' esperimento IFOAM sulla Stazione Spaziale Internazionale, che è stato mandato in orbita con il lancio dello Shuttle Endeavour il 22/05/11 (Mission STS-134).

E' stata principal investigator dell'esperimento in microgravità Ribes\_Foam2 nell'ambito della missione spaziale russa BION-M1 (19 Aprile 2013) in collaborazione con Kayser Italia.

E' co-investigator negli esperimenti MISSE-9, MISSE-10, MISSE-12 e MISSE-13 Polymers and Composites Experiment (PCE) in collaborazione con il NASA Glenn Research Center.

E' responsabile del laboratorio "Advanced Materials Laboratory for Aerospace" presso la Fondazione Amaldi, Agenzia Spaziale Italiana.

E' responsabile del Laboratorio per l'innovazione dei processi industriali (LIPI) presso Spazio attivo, LazioInnova, Colleferro.

## **PREMI E RICONOSCIMENTI**

E' stata vincitrice della Star Cup Lazio 2015 e del Premio Speciale Intesa San Paolo StartUp Initiative con l'idea di impresa Safe Surface.

Ha ricevuto il Premio speciale Innova, per l'ammissione al programma di accelerazione personalizzato B-Hub for Europe, nell'ambito della Start cup Lazio 2022. Tale premio include servizi di incubazione e accelerazione per imprese innovative proprietarie di una soluzione tecnologica in ambito Deep-Tech per l'idea di start up Strain.

## **ATTIVITÀ INTERNAZIONALE**

E' visiting professor in Giappone presso l'Università di Tokio nell'agosto 2012.

Nel 2012 è nominata membro del "board for the selection of the Director of the Council for Doctoral Studies under IOSUD- Dunarea de Jos University of Galati, Romania".

E' stata coordinatrice del minisimposio dal titolo "Non-Conventional Processes" nell'ambito del Convegno Internazionale ESAFORM 2008, ESAFORM 2010, ESAFORM 2014 e ESAFORM 2016, e tra gli organizzatori dello stesso negli anni, 2009, 2011, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2022.

E' stata nell' International Advisory Committee ed è uno dei coordinatori del simposio dal titolo Smart/Intelligent Materials & Processes nell'ambito del convegno International Conference on PROCESSING & MANUFACTURING OF ADVANCED MATERIALS (THERMEC 2013) che si è tenuto a Las Vegas, USA, dal 2 al 6 dicembre 2013.

E' membro di comitati scientifici e chairman di numerosi convegni internazionali.

E' stata revisore scientifico per numerose riviste tra cui Journal of Micromechanics and Microengineering, Composites Part B: Engineering, Composite Structures, Materials and Design, Advanced Powder Technology, Journal of Material Forming, Optics and Laser Technology, Control Engineering Practice, Journal of Surface Science and Engineering, International Journal of Manufacturing, Materials and Mechanical Engineering, Journal of Engineering Manufacture, Journal of Materials Engineering Innovation.

E' stata nell' Editorial Board delle seguenti riviste: International Journal of Surface Science and Engineering, International Journal of Materials Engineering Innovation (Inderscience UK), International Journal of Manufacturing, Materials and Mechanical Engineering (IJMMME), Nonconventional Technologies Review, Emergent materials e nel comitato scientifico dell' International Journal of Modern Manufacturing Technologies.

Nell'ambito del 2nd International Conference on Polymer Processing in Engineering, PPE 2009 ha tenuto una plenary keynote dal titolo "New perspective on the application of diode laser in the field of plastic materials".

Nell'ambito dell' International Conference on Processing and Manufacturing of Advanced Materials, THERMEC 2011, August 1-5 2011, Quebec City, Canada, ha tenuto una Keynote dal titolo "Shape Memory Epoxy Foams: New Materials for Aerospace Applications.

Nell'ambito dell'ICCCI 2012, 3-5 October 2012, Kurashiki Japan, ha tenuto una invited lecture dal titolo "Production and Testing of Shape Memory Composites".

Nell'ambito dell' International Conference ModTech 2012, 24-26 May 2012, Sinaia, Romania, ha tenuto una presentazione in plenary session dal titolo "Italian Research on New Materials for Aerospace: Shape Memory Epoxy Foams".

Dal 23 al 24 settembre 2013 ha tenuto un seminario dal titolo "Materials Processing & Characterization & Manufacturing" presso la Dunarea de Jos University of Galati, Faculty of Mechanical Engineering, al corso di dottorato.

Nell'ambito dell' International Symposium on Dynamic Response and Failure of Composite Materials, tenutosi ad Ischia (NA), September 14-17, 2014, ha tenuto una Plenary Lecture dal titolo "Shape memory composites for self-deployable structures in aerospace applications".

Il 6 luglio 2015 ha tenuto una invited lecture sull'attività di ricerca al Joining and Welding Research Institute, Osaka University, Japan.

Il 4 dicembre 2015 ha tenuto una presentazione su invito dal titolo "Shape Memory Composite Sandwich for Marine Applications" al meeting dell' Office of Naval Research- Navy, 2015 ONR SOLID MECHANICS REVIEW, 2-4 DECEMBER 2015, ARLINGTON, VA, USA.

E' stata Conference Chair della conferenza POLYMERS PROCESSING IN ENGINEERING - PPE 2015, September, 23-26 2015, Galati, Romania e nella stessa ha tenuto una plenary keynote dal titolo "Recent Developments in the Field of Shape Memory Polymer Foams and Composites".

E' stata Chair del Workshop "Materials in the Space Environment" tenutosi il 7 maggio 2016 presso l'Agenzia Spaziale Italiana e patrocinato dalla stessa ASI e dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA).

L'8 settembre 2016 ha tenuto una keynote dal titolo "Current Status and Future Perspectives of Shape Memory Polymer Composites for Aerospace Applications" International Symposium on Dynamic Response and Failure of Composite Materials (DRaF2016), Ischia, Naples, September 7-9, 2016.

Ha tenuto una plenary lecture dal titolo "The Recent Advances and Future Perspectives of Shape Memory Polymer Composites" nell' Innovative Manufacturing Engineering & Energy Conference, September 23-25, 2016, Chalkidiki, Greece.

E' stata invitata al United Nation/Russian Federation Workshop on "Human Capacity-Building in Space Science and Technology for Sustainable Social and Economic Development", Samara, Russian Federation 30 October-2 November 2017 e ha tenuto una presentazione dal titolo "Sustainability of the in-Space Manufacturing".

Nel dicembre 2017 a Pretoria fa parte della delegazione italiana che partecipa all' Italy-South Africa Matchmaking Event on Aerospace – Missione Nazionale Aerospazio.

E' stata invitata a tenere un seminario alla United Arab Emirates University di Al-Ain dal titolo "Manufacturing of smart structures for space applications" il 30 gennaio 2018.

E' stata Co-organizer dello Smart/Intelligent Materials & Processes symposium in the International Conference on PROCESSING & MANUFACTURING OF ADVANCED MATERIALS

(THERMEC 2018), Paris, France, July 2018 dove tiene una Keynote dal titolo “Shape Memory Polymer Composites in the Space Environment”.

E’ stata invitata a partecipare con una presentazione al 13th US-Italy Joint Commission Meeting on Science and Technology Cooperation: Advanced Materials and Nanotechnologies, Symposium: The Importance of Basic Science in Science Diplomacy, Embassy of Italy, Washington DC, December 3rd, 2018.

E’ stata invitata per un intervento al “Qatar University Annual Research Forum and Exhibition 2019” nella Session III: Panel Discussion “Promoting Sustainable International Research Collaboration”, Doha 23-24 April 2019.

Ha tenuto una invited presentation dal titolo “A multidisciplinary approach for Space sustainability and Colonization” nell’ ambito del UN-IAF 28th Workshop on Space Technology for Socio-Economic Benefits: "Space Exploration - A source of inspiration, innovation and discovery", 22 to 24 October 2021 Dubai (UAE),

Ha tenuto un highlight talk dal titolo “Space debris removal by shape memory polymer composites” nell’ambito della joint conference on Materials in the Space Environment, SMSE-15 and ICPMSE-13, 18 - 23 September 2022, Leiden, The Netherland, organizzata dall’ESA.

Ha tenuto una keynote dal titolo “Shape Memory Polymer Composites for Space Sustainability” nell’ambito del SMS / Sensors / NanoMed / EGF 2022 joint conferences October 26-28, 2022, Athens Greece.

E’ stata Conference Chair della conferenza POLYMERS PROCESSING IN ENGINEERING - PPE 2019 e 2021, Galati Romania.

E’ stata organizzatrice del Simposio Advanced Materials for Aerospace nell’ambito dell’ EUROMAT 2019, Stoccolma 1-5 settembre 2019.

E’ stata nell’Advisory Board del Global Aerospace Summit 2020 che si è tenuto ad Abu Dhabi dal 28 al 29 settembre 2020.

E’ stata moderatore del panel “The new face of manufacturing” al Global Aerospace Summit 2022 che si è tenuto ad Abu Dhabi dal 24 al 26 maggio 2022.

E’ referente per l’Agreement on Academic Exchange tra il Joining and Welding Research Institute della Osaka University, Japan e il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell’Università di Roma “Tor Vergata”.

E’ referente per il Memorandum of Understanding tra Samara National Research University e l’Università di Roma “Tor Vergata”.

E’ referente per il General Agreement of Cultural and Scientific Collaboration between the University of Rome Tor Vergata and University Dunarea De Jos University of Galati, Romania.

E’ stata un esperto per la valutazione di progetti per la Skolkovo Foundation, Mosca, Russia nello Space Technology and Telecommunications Cluster.

Nel 2019 è valutatrice di progetti per la Deanship of Research, King Fahd University of Petroleum and Minerals Dhahran, Saudi Arabia.

Dal 2021 è membro del working group ESA "Materials Space Environmental Survivability".

## **ATTIVITÀ SCIENTIFICA**

L'attività scientifica della prof. Loredana Santo è stata orientata prevalentemente verso i seguenti settori:

- Tecnologie e materiali innovativi
- Processi di lavorazione
- Sostenibilità industriale e circular economy
- Sostenibilità spaziale

Tale attività è documentata da oltre 170 pubblicazioni di cui 135 su banca dati Scopus (Citazioni 1002, H index 16).

## **PROGETTI DI RICERCA DI CUI È STATA RESPONSABILE SCIENTIFICO**

E' stata responsabile scientifico di un contratto di ricerca con la Electrolux Zanussi, sede Porcia (PD), nell'ambito del Progetto EUREKA-CODERAVI sulla applicazione della realtà virtuale alle tecnologie di prototipazione rapida.

E' stata responsabile scientifico di un contratto di ricerca con la Electrolux Home Products, sede Porcia (PD), nell'ambito del progetto "Nuova tecnologia per la verniciatura metallizzata a base polimerica di elettrodomestici "Starflakes".

E' stata responsabile scientifico di un contratto di ricerca i con Tecniche di Assemblaggio s.r.l. nell'ambito di un Progetto per la messa a punto di un sistema per prove di Current Cycle.

E' stata responsabile scientifico di un contratto di ricerca i con TFC Galileo s.p.a. "Soluzioni innovative nel settore delle tecnologie di colata per gravità".

E' stata responsabile scientifico del progetto "Soluzioni Innovative nel settore degli adesivi" in collaborazione con Igea s.r.l.

E' stata responsabile scientifico del progetto "Acquisizione nuove conoscenze su nuovi materiali, tecnologie e trattamenti" in collaborazione con Piaggio s.p.a.

E' stata responsabile scientifico del progetto "Soluzioni innovative per la realizzazione ed il riciclaggio di componenti impiegati nel settore automotive" in collaborazione con Fisem s.r.l.

E' stata responsabile scientifico del progetto "'Studio di nuovi materiali e prodotti compatibili con il D.P.R. 10 settembre 1990 n. 285", in collaborazione con Karton s.p.a.

E' stata responsabile scientifico del progetto "Processo di schiumatura allo stato solido di resine termoindurenti in assenza di gravità", (Bando DCVUS-2009-004), finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI).

E' stata responsabile del Progetto "META – Mechanical Electrical Thermal/Optical Acoustic. Caratterizzazione Meccanica di Laminati Multifunzionali" in collaborazione con Alenia Aeronautica s.p.a.

E' stata responsabile di un progetto in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) per l'utilizzazione di alcune facilities (Random positioning machine, RPM, and Large Diameter Centrifuge, LDG) per sperimentazioni su materiali cellulari a memoria di forma.

E' stata responsabile di unità del Progetto Industria 2015-Mobilità Sostenibile- "Mobilità Urbana ed Infraurbana Sostenibile e Sicura (MUSS)" in collaborazione con Piaggio s.p.a.

E' stata responsabile di unità del Progetto Industria 2015- Made in Italy- "DE. TECH, DDesign cfd e TECHnologie estetiche: piattaforma integrata per moto Made in Italy" in collaborazione con Piaggio s.p.a.

E' stato membro dell'ATS nell'ambito del progetto pilota SISTEMA "Sistema per l'Innovazione e lo Sviluppo Applicativo di Tecnologie dei Materiali Avanzati, nell'ambito del programma RIDITT.

E' stato responsabile scientifico di unità del Progetto MIUR Smart Cities: Smart domotics for safe and energy-aware assisted living – SEAL: Smart&safe, Energy-aware Assisted Living, in collaborazione con Elica s.p.a., BFT s.p.a. ecc.

E' stata coinvolta in 3 Progetti Europei 1) Sustainable Moulding of Articles from Recycled Tyres (Smart); 2) Green Pack, Fully recyclable 100% PET package for food contact with O2 barrier, improved transparency and low CO2 footprint; 3) "Smart by Design and Intelligent by Architecture for turbine blade fan and structural components systems".

E' stata responsabile del progetto "Progetto di studio delle tecnologie di trasformazione atte al riuso dei materiali (principalmente plastici e metalli) di scarto dai processi di produzione del Poligrafico in una logica di zero waste factory" in collaborazione con l' Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.

E' stata responsabile del progetto "European Space Debris Suppression" in collaborazione con l'Agenzia Spaziale Europea.

E' responsabile del contratto per "il supporto tecnico scientifico nell'analisi e studio dei dossier di vigilanza nell'ambito della sorveglianza del mercato macchine" in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico.

E' responsabile di un accordo di ricerca con l'Università di Roma "La Sapienza" nell'ambito dell'ACCORDO ATTUATIVO n. 2019-28-HH.0, per "Svolgimento di attività di ricerca e sviluppo sulla propulsione solare fotonica", tra l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e il DIAEE, Università di Roma "La Sapienza".

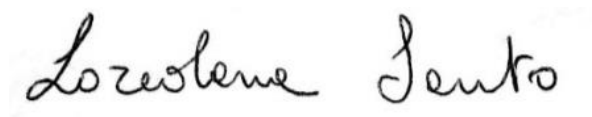
E' Lead Principal Investigator (LPI) dell'unità italiana del Progetto internazionale "3D PRInting of Smart MATerials with Antimicrobial Properties" finanziato nell'ambito dell' International Research Collaboration Co-Fund (IRCC) Cycle 05 (2022-2023), Qatar.

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

L'attività didattica è stata fornita negli anni di servizio per il corso di Ingegneria Meccanica, il corso di Ingegneria Meccatronica e il corso di Ingegneria Energetica.

E' attualmente docente del corso di Tecnologia Meccanica e del corso di Sistemi Produttivi e Sostenibilità Industriale nell'ambito dei Corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria Energetica.

10/11/22

A handwritten signature in black ink, reading "Lorenzina Jento". The signature is written in a cursive style with a large, stylized 'L' and 'J'.