

# Donato Orlandi

---

## Summary

*A summary of topic of study, professional life and achievements*

I got high skills in 3D Design and in Finite Elements Method Simulations in Mechanics (statics and dynamics) and Fluid Dynamics at the college times. This kind of profile was further developed during the experience (still present) at INFN on studying and mechanical designing of the experimental detectors in astro-particles physics. I got experience in programming, conducting and maintenance of multi-axis robotized systems for the mass production of experimental complex components. Since the beginning I held managing tasks as project leader during design, optimization and installation of experimental devices. I'm member of scientific commissions for First Grade Fellows and Post PhD Fellows assignment at INFN, author of engineering internal technical notes and engineering technical books, co-author of scientific articles in matter of astro-particles physics

and co-author of bachelor's and master's degree thesis. I have been responsible for the 2007-2013 FESR PO EU protocol about 3D printing techniques by photo-polymerization (SLA) of plastic resins and actually I'm responsible of the INFN LNGS technology transfer and technological innovation protocol about 3D printing techniques by photo-polymerization (SLA, DLP and MJP) of plastic resins and by powder bed based systems (SLM) of metal powders. I'm actually coordinator of the approved and funded 9.8M€ MIUR Italian National Operative Plan ARS010-0717 MAD on Advanced Technologies in Additive Manufacturing, founder and coordinator of the National INFN Hub HAMMER - Hub for Additive Manufacturing, Materials Engineering and Research and I'm involved in several experimental studies about research and characterization of innovative materials for industrial and scientific purposes.

---

## Working Experience

INFN-Gran Sasso National Laboratory/LNGS

**II Level Senior Engineer Permanent Staff**

ASSERGI (AQ), ITALY

*Jun '19 – Present*

- Coordinator of the 9.8M€ MUR Italian National Operative Plan ARS010-0717 MAD on Advanced Technologies in Additive Manufacturing
- Founder and Coordinator of the National INFN Hub HAMMER - Hub for Additive Manufacturing, Materials Engineering and Research (<https://hammer.lngs.infn.it>)
- LNGS Advanced Mechanics Service Responsible
- Engineering Integration Responsible for XENON NT Experiment
- Responsible for the LNGS Technology Transfer and Technological Innovation about high resolution 3D Printing Techniques by photo-polymerization of plastic resins
- Responsible for the LNGS Technology Transfer and Technological Innovation about high resolution 3D Printing Techniques by selective laser melting of metals powders

INFN-Gran Sasso National Laboratory/LNGS

**III Level Senior Engineer Permanent Staff**

ASSERGI (AQ), ITALY

*Apr '10 – Jun '19*

- Engineering Integration Responsible for XENON 1T Experiment
- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization of the Cryostat for XENON 1T Experiment
- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization and Installation Procedure of the 100T Standard Lead External Shield for CUORE Experiment
- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization and Installation Procedure of the 7T Roman Lead Internal Side Shield for CUORE Experiment
- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization and Installation Procedure of the 4T Standard Lead Internal Top Shield for CUORE Experiment
- Responsible for LNGS 2007-2013 FESR PO EU protocol about 3D printing techniques by photo-polymerization of plastic resins

INFN-Gran Sasso National Laboratory/LNGS

ASSERGI (AQ), ITALY

**III Level Junior Engineer Temporary Staff**

Oct '06 – Apr '10

- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization and Installation Procedure of the 100T multi-axis motorized platform for CUORE Experiment
- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization of the  $Cu - Te^{130}O$  Detector for CUORE Experiment
- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization and Installation Procedure of the Gluing Thermistors Automatic Robotized Machine for CUORE Experiment
- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization and Installation Procedure of the Brick Assembly Machine for OPERA Experiment
- Technical Supervisor and Maintenance Responsible of the Brick Assembly Machine for OPERA Experiment

INFN-Gran Sasso National Laboratory/LNGS

ASSERGI (AQ), ITALY

**Senior Research Associate**

Oct '04 – Apr '06

- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization and Installation Procedure of the Shielding System for XENON100 Experiment
- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization of the Detector for XENON100 Experiment
- Technical Supervisor and Installation Responsible of the Target Section for OPERA Experiment
- FEM Analyst for Statics and Dynamics of the Target Wall for OPERA Experiment
- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization and Installation Procedure of the Detector Handling Mechanical System for WARP Experiment

INFN-Gran Sasso National Laboratory/LNGS

ASSERGI (AQ), ITALY

**Junior Research Associate**

Oct '02 – Apr '04

- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization and Installation Procedure of the VETO System for OPERA Experiment
- Mechanical Designer and Responsible for the Engineering Optimization and Installation Procedure of the XPC System for OPERA Experiment
- Responsible for the Alignment and Survey of the Super Module 1 and Super Module 2 for OPERA Experiment
- FEM Analyst for Statics and Dynamics of the GRPC Detectors for OPERA Experiment

---

## Education

University of Rome - La Sapienza - Aerospace Department

ROME, ITALY

**Master Degree in Aerospace Engineering**

1996 – 2001

Focused on Aerospace Structures Mechanical Design and Optimization Test, Flight Mechanics, Fluid Dynamics and FRF Methods to investigate Effective Damage on Launchers

Lyceum Gymnasium - A.Torlonia

AVEZZANO (AQ), ITALY

**Diploma in Classic Studies**

1991 – 1996

Focused on Latin and Ancient Greek Grammar and Literature

---

## Skills

**Technical specialties:** Mechanical Design: Dassault Systemes CATIA V5, Dassault Systemes SolidWorks, Dassault Systemes 3DEXperience - FEM Simulation: CATIA V5, COMSOL MultiPhysics, MSC Patran/Nastran, SolidWorks, ANSYS - STL Managing: MAGICS, EnvisionTec Perfactory - Operative System: UNIX, Mac OS, Win - Graphic Design and Editors: Inkscape, Blender, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## INFORMAZIONI PERSONALI

## DANIELE CORTIS

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

24/02/2020 – in corso

**Tecnologo III Livello****Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Lab. Nazionali del Gran Sasso (LNGS)**

Attività di progettazione meccanica di apparati sperimentali, ottimizzazione in ambito strutturale e fluidodinamico, sviluppo di tecnologie innovative di Additive Manufacturing su materiali plastici e metallici, sia classici che innovativi.

Attività o settore: Ricerca e Sviluppo

09/07/2018 – 23/02/2020

**Ingegnere della diagnostica****Rete Ferroviaria Italiana | Direzione Produzione - Servizi per i Rotabili e la Diagnostica, Roma**

Post-elaborazione ed analisi dati di misura rilevati dai treni diagnostici. Redazione ed aggiornamento della documentazione tecnica interna (specifiche, procedure, ecc.). Stesura di capitolati per la fornitura di nuovi sistemi e per il rinnovo della flotta di treni diagnostici.

Attività o settore: Misure Industriali / Trasporti

03/10/2016 – 30/06/2018

**Assegnista di ricerca****Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), sezione di Roma**

Membro del progetto "Extreme Light Infrastructure - Nuclear Physics" (ELI-NP). Componente ufficiale del Work Package WP11a (Integrazione CAD) e supporto alle attività tecnico-scientifiche del Work Package 07 (Diagnostica).

Attività o settore: Ricerca e Sviluppo

01/11/2014 – 21/02/2018

**Dottorato di ricerca****Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma "La Sapienza"**

Studio delle interazioni ruota-rotaia: progettazione di un sistema di misura per il monitoraggio delle forze trasversali che i treni esercitano in curva.

Attività o settore: Ricerca e Sviluppo

## STRUZIONE E FORMAZIONE

01/11/2014 – 21/02/2018

**Dottorato di ricerca in Infrastrutture e Trasporti**

Livello 8 QEQ

**Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma "La Sapienza"**

▪ Tesi di dottorato: Studio delle interazioni ruota-rotaia ai fini della sicurezza dell'esercizio e della manutenzione; sviluppo di un sistema di misura sperimentale per il monitoraggio dei carichi trasversali che i treni esercitano in curva.

- 05/03/2014 **Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere Industriale** Livello 7 QEQ  
**Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma "La Sapienza"**  
  - Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere, settore Industriale.
- 01/11/2011 – 18/07/2013 **Laurea magistrale in Ingegneria Meccanica (Progettazione)** Livello 7 QEQ  
**Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma "La Sapienza"**  
  - Tesi di laurea magistrale: Discretizzazione di superfici per analisi CFD in regime subsonico e supersonico; messa a punto di un modulo automatico per la modellazione di assiemi complessi.
- 01/11/2004 – 20/05/2011 **Laurea in Ingegneria Meccanica** Livello 6 QEQ  
**Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma "La Sapienza"**  
  - Tesi di laurea: Studio delle possibili sorgenti di errore nel processo di stampa 3D (Rapid Prototyping).
- Settembre 1999 – Luglio 2004 **Diploma di Maturità Scientifica** Livello 5 QEQ  
**Liceo Scientifico Statale "Evangelista Torricelli" di Roma**

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingue

**Inglese**

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
<b>B2</b>	<b>B2</b>	<b>B2</b>	<b>B2</b>	<b>B2</b>
Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato				

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE

Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
<b>avanzato</b>	<b>avanzato</b>	<b>avanzato</b>	<b>avanzato</b>	<b>avanzato</b>

Livelli utente: base - intermedio - avanzato

Patenti

**Patente di guida: Tipo B**

**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". Le informazioni contenute nel presente Curriculum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci.

**Roma, 21/09/2022**

## **CURRICULUM VITAE – Valentina Innocenzi**

### **Posizione attuale**

Ricercatrice a tempo determinato, Settore Scientifico disciplinare ING-IND/25, Docente titolare del corso di Sicurezza nella progettazione degli impianti di processo per gli anni accademici dall'AA 18/19 (9 CFU, 6 CFU dall'AA 2021/22).

Struttura di afferenza: Dipartimento di Ingegneria Industriale, dell'Informazione e di Economia (DIIE) dell'Università degli studi dell'Aquila. Montelucio di Roio. CAP 67100 L'Aquila.

Esercitatrice e docente del corso di Impianti Chimici (3 CFU) e Impianti Chimici II (3 CFU) Struttura di afferenza: DIIE, Università degli studi dell'Aquila. Socia della società "Smart Waste Engineering" che si occupa di progettazione e sviluppo di processi sostenibili e innovativi nel settore dell'ingegneria chimica ambientale.

### *Carriera accademica*

2007. Laurea Triennale In ingegneria Chimica. Facoltà di Ingegneria Chimica, dell'Università degli studi dell'Aquila. Titolo Tesi: Analisi del rischio applicata al trattamento chimico di acque di processo

2010. Laurea Specialistica in Ingegneria Chimica. Facoltà di Ingegneria Chimica, dell'Università degli studi dell'Aquila. Titolo Tesi: Trattamento idrometallurgico per il riciclo delle pile alcaline e zinco carbone con acido citrico come riducente: analisi sperimentale e di processo

2014. Dottorato di Ricerca in Processi Chimici Innovativi (ciclo XXVI) presso l'Università degli Studi dell'Aquila. Assegnista di Ricerca per i periodi: Marzo 2013/Febbraio 2014; Luglio 2014/Giugno 2015, Agosto 2015/Luglio 2016, Agosto 2016/Luglio 2017, Agosto 2017/Luglio 2018

Docente esterno per il corso di Sicurezza nella progettazione degli impianti di processo, per gli anni accademici 2015/16 e 2016/17. Struttura di afferenza: DIIE, Università degli studi dell'Aquila.

### *Attività di ricerca scientifica*

Le tematiche principali delle attività di ricerca sono proprie dell'ingegneria chimica di processo (sviluppo di processi chimici da scala laboratorio a scala industriale, progettazione di impianti di processo) che sono state applicate principalmente per il recupero dei metalli base e critici dai rifiuti elettronici e reflui industriali. Autrice di diversi articoli scientifici su riviste internazionali, partecipazione a congressi internazionali. Autrice di 3 brevetti, (1 internazionale e 2 italiani).

### *Attività didattica*

Dall' anno accademico 2012/2013 la sottoscritta ha svolto attività di supporto alla didattica, correlatrice di e relatrice di tesi (oltre 60) di laurea triennale e magistrale in ingegneria chimica e ambientale. Membro effettivo commissioni di Esami di laurea magistrale in Ingegneria Chimica e laurea triennale in ingegneria industriale. Presidente delle commissioni d'esame di Sicurezza nella progettazione degli impianti chimici. Seminari ed esercitazioni (prima come cultore della materia, successivamente in qualità di assegnista e ricercatrice di impianti chimici) per i corsi di laurea in Ingegneria Chimica, insegnamenti di Impianti Chimici I, Impianti Chimici II ed Ingegneria Chimica Ambientale. Seminari ed esercitazioni per il corso di "Sicurezza nella progettazione degli impianti" nell'ambito del corso magistrale in ingegneria chimica per un totale di 35 ore. Struttura di afferenza: DIIE, Università degli studi dell'Aquila.

Pubblicazioni scientifiche (dati Scopus, Ottobre 2022)

N. pubblicazioni = 57

H index = 19

Citazioni = 1234 Oltre 30 partecipazioni a congressi nazionali ed internazionali come autrice e coautrice di lavori scientifici.