

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**

NON INSERIRE LA FOTOGRAFIA



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome

Mattia Vincenzo Edoardo MASSONE

**ISTRUZIONE
E FORMAZIONE**

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica/titolo conseguita e relativa votazione o giudizio

Dal 2019

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Singoli esami universitari:

- Geometria 2 (7 CFU – SSD: MAT/03)
- Processi stocastici (6 CFU – SSD: MAT/06)
- Fisica matematica 3 (7 CFU – SSD: MAT/07)
- Complementi di probabilità e statistica (6 CFU – SSD: MAT/06, in attesa di verbalizzazione)

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica/titolo conseguita e relativa votazione o giudizio

01/2015 – 20/02/2018

Karlsruhe Institute of Technology

Dottorato di ricerca (Dr-Ing.)
Summa cum laude

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica/titolo conseguita e relativa votazione o giudizio

20/12/2012

Politecnico di Milano

Laurea magistrale Ingegneria Nucleare
110/110 e lode

Doppia laurea secondo il programma dell'Alta Scuola Politecnica

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica/titolo conseguita e relativa votazione o giudizio

09/2009 – 28/11/2011

Politecnico di Torino

Laurea specialistica in Ingegneria Energetica e Nucleare
110/110 e lode

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica/titolo conseguita e relativa votazione o giudizio

09/2006 – 28/09/2009

Politecnico di Torino

Laurea in Ingegneria Energetica
110/110 e lode

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Da settembre 2023

Università di Modena e Reggio Emilia

Via Università 4, Modena

Dipartimento di Scienze della Vita

Docente a contratto

Docente titolare dell'insegnamento di Matematica (6 CFU – SSD: MAT/03), Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie e degli Alimenti, A.A. 2023/24

Membro della Commissione didattica del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie e degli Alimenti, A.A. 2023/24

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Dal 17/02/2019

ENEA – Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile

Via Martiri di Montesole 4, Bologna

Ricercatore

Analisi degli incidenti severi in reattori nucleari ad acqua (LWR):

- Studi di incertezza (UQ) e metodi statistici per l'analisi di incertezza;
- Applicazione di tecniche di machine learning agli incidenti severi in ambito nucleare;

Studi sui reattori raffreddati a sodio e piombo.

Studi di ottimizzazione e sulla teoria delle perturbazioni applicati alla progettazione di nocciolo.

Studi su algoritmi genetici e loro applicazione a problemi di condensazione di sezioni d'urto nucleari.

<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego • Principali mansioni e responsabilità 	<p>01/09/2021 – 31/08/2022 E precedentemente 01/11/2012 – 15/02/2019 Karlsruhe Institute of Technology Hermann-von-Helmholtz-Platz 1, Eggenstein-Leopoldshafen, Germania Ricercatore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi di sicurezza su scenari incidentali nei reattori veloci raffreddati a sodio. • Sviluppo di estensioni per il codice SIMMER • Studi sui reattori veloci a sali fusi (MSFR) nell'ambito dei progetti europei SAMOFAR e SAMOSAFER; • Sviluppo di metodi per il processamento delle sezioni d'urto. • Analisi di barretta e studi di fuel performance nell'ambito dei progetti europei PUMMA e PATRICIA. • Supervisione di studenti in tirocinio e tesisti. • Lecturer nella KIT SIMMER School (20-30 settembre 2021)
<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego • Principali mansioni e responsabilità 	<p>01/2012 –10/2012 CIRTEN – Consorzio interuniversitario per la ricerca tecnologica nucleare c/o Politecnico di Milano, Via Lambruschini 4/A, Milano Collaborazione occasionale a progetto Sviluppo del software di simulazione INCAS per l'analisi economica di scenario per Small Modular Reactors (SMRs) e reattori di grandi dimensioni.</p>
<p>MADRELINGUA</p>	<p>Italiano</p>
<p>ALTRE LINGUE</p>	<p>INGLESE</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di lettura • Capacità di scrittura • Capacità di espressione orale 	<p>C2 C1 C1</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di lettura • Capacità di scrittura • Capacità di espressione orale 	<p>TEDESCO B1 A2 B1</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di lettura • Capacità di scrittura • Capacità di espressione orale 	<p>SPAGNOLO B2 A2 A2</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di lettura • Capacità di scrittura • Capacità di espressione orale 	<p>FRANCESE B2 A1 A2</p>

CAPACITÀ E COMPETENZE

TECNICHE

Con computer, attrezzature specifiche, etc.

ALTRO

(PARTECIPAZIONE A CONVEGNI, SEMINARI, PUBBLICAZIONI, COLLABORAZIONI A RIVISTE, ETC. ED OGNI ALTRA INFORMAZIONE CHE IL COMPILANTE RITIENE DI DOVER PUBBLICARE)

Linguaggi di programmazione: FORTRAN 77/90/95, MATLAB, Java, Python, C/C++, Visual Basic, Pascal.

Software scientifico:

- Codice di calcolo incidentale SIMMER
- Codice di calcolo neutronico ERANOS
- Piattaforme RAVEN e DAKOTA
- Codici per l'analisi di fuel performance TRANSURANUS e FEMAXI6

PUBBLICAZIONI SU RIVISTA

- **F. Mascari, A. Bersano, M. Massone, G. Agnello, et al.**, "Main outcomes of the Phebus FPT1 uncertainty and sensitivity analysis in the MUSA project", *Annals of Nuclear Energy* 196, 110205 (2024)
- **Z. Hòzer, M. Adorni, A. Arkoma, et al.**, "Review of experimental database to support nuclear power plant safety analyses in SGTR and LOCA domains", *Annals of Nuclear Energy* 193, 110001 (2023)
- **M. Massone, N. Abrate, G. F. Nallo, S. Dulla, P. Ravetto, D. Valerio**, "Code-to-code SIMMER/FRENETIC comparison for the neutronic simulation of lead-cooled fast reactors", *Annals of Nuclear Energy* 174, 109124 (2022)
- **P. Maccari, M. Massone, A. Bersano, F. Mascari, A. Cervone, S. Manservigi**, "ASTEC-RAVEN coupling for uncertainty analysis of an ingress of coolant event in fusion plants", *Fusion Engineering and Design* 169, 112442 (2021)
- **M. Massone, S. Wang, A. Rineiski, P. Servell**, "Dimensioning of the emergency draining tank for a molten salt reactor through analytical modeling", *Annals of Nuclear Energy* 138, 107-131 (2020)
- **S. Wang, M. Massone, A. Rineiski, E. Merle-Lucotte, A. Laureau, et al.**, "A passive decay heat removal system for emergency draining tanks of molten salt reactors", *Nuclear Engineering and Design* 341, 423-431 (2019)
- **M. Massone, F. Gabrielli, A. Rineiski**, "A genetic algorithm for multigroup energy structure search.", *Annals of Nuclear Energy* 105, 369-387 (2017)
- **M. Massone, F. Gabrielli, A. Rineiski**, "SIMMER extension for multigroup energy structure search using genetic algorithm with different fitness functions.", *Nuclear Engineering and Technology* 49, 1250-1258 (2017)

PUBBLICAZIONI A CONFERENZA (PRIMO AUTORE E RELATORE)

- **M. Massone, N. Abrate, S. Dulla, G. F. Nallo, P. Ravetto, D. Valerio**, "Genetic algorithm-based optimisation of the few-group structure for Lead Fast Reactors analysis", *Proc. Int. Conf. PHYSOR 2022*, Pittsburgh, USA, May 15-20, 2022
- **M. Massone, N. Abrate, S. Dulla, G. F. Nallo, P. Ravetto, D. Valerio**, "Code-to-code SIMMER/FRENETIC comparison for the multiphysics simulation of the ALFRED core", *Proc. Int. Conf. on Physics and Technology of Reactors and Applications (PHYTRA5)*, Xi'an (online event), China, May 9-12, 2021
- **M. Massone, A. Cervone, A. Guglielmelli, F. Rocchi**, "Instrumentation reliability: relevance for fastrunning Source Term codes for appropriate Emergency Preparedness and Response actions", *Proc. OECD/NEA Specialist Workshop on Advanced Measurement Method and Instrumentation for enhancing Severe Accident Management in an NPP addressing Emergency, Stabilization and Long-term Recovery Phase (SAMMI-2020)*, Fukushima (online event), Japan, December 7-10, 2020
- **M. Massone, S. Wang, A. Rineiski, P. Servell**, "Dimensioning of the emergency draining tank for a molten salt reactor", *Proc. Int. Conf. on Physics and Technology of Reactors and Applications (PHYTRA4)*, Marrakech, Morocco, September 17-19, 2018

- **M. Massone, F. Gabrielli, A. Rineiski**, "SIMMER extension for multigroup energy structure search using genetic algorithm with different fitness functions.", *Proc. Int. Conf. M&C 2017*, Jeju, Korea. April 16-20, 2017
- **M. Massone, F. Gabrielli, A. Rineiski**, "SIMMER extension for cross-section collapsing introduction.", *Proc. International Youth Nuclear Congress*, Burgos, Spain, July 6-12, 2014

PUBBLICAZIONI A CONFERENZA (CO-AUTORE)

- **A. Bellomo, M. Massone, S. Gianfelici, K. Morita, M. Tarantino, et al.**, "Pure Lead Thermodynamic Properties in Simmer-iii Code: A Comparative Review and New Evaluation Proposal", *Proc. Int. Conf. on Nuclear Engineering (ICONE31)*, Prague, Czech Republic, August 4-8, 2024 (accepted)
- **A. Bellomo, M. Massone, S. Gianfelici, F. Martini, S. J. Lee, et al.**, "SIMMER-III Code Simulation of High-Pressure Water-Lead Interaction in Westinghouse's Lewin Test Facility", *Proc. Int. Conf. on Nuclear Engineering (ICONE31)*, Prague, Czech Republic, August 4-8, 2024 (accepted)
- **O. Coindreau, M. Garcia, L.E. Herranz, S. Ederli, M. Massone, et al.**, "Synthesis of Source Term Assessments for a Loss-Of-Cooling Accident in a Spent Fuel Pool: Uncertainty and Sensitivity Analyses and Potential Benefit of Water Injection by Spray System", *Proc. of the 11th European Review Meeting on Severe Accident Research (ERMSAR2024)*, Stockholm, Sweden, May 13-16, 2024
- **B. Poubeau, Y. Richet, L. Chailan, F. Mascari, M. Massone, et al.**, "HORIZON EURATOM ASSAS project: can Machine-Learning make fast and accurate severe accident simulator a reality?", *Proc. of the 11th European Review Meeting on Severe Accident Research (ERMSAR2024)*, Stockholm, Sweden, May 13-16, 2024
- **A. Aimetta, N. Abrate, M. Massone, S. Dulla**, "Advancements in the genetic-driven optimisation of the few-group structures for lead fast reactors analysis", *Proc. Int. Conf. PHYSOR 2024*, San Francisco, USA, April 21-24, 2024
- **S. Gianfelici, M. Massone, A. Rineiski, M. Marchetti, L. Andriolo, et al.**, "Transient 2D and 3D SIMMER simulations for the ASTRID reactor: preliminary results for the ULOF initiation phase", *Proc. Int. Conf. on Fast Reactors and Related Fuel Cycles (FR22)*, Vienna, Austria, April 19-22, 2022
- **F. Mascari, M. Massone, G. Agnello, M. Angelucci, S. Paci, et al.**, "PHEBUS FPT1 uncertainty application with the MELCOR 2.2 code", *Proc. International Topical Meeting NURETH19*, Brussels, Belgium, March 6-11, 2022
- **F. Mascari, A. Bersano, M. Massone, O. Coindreau, S. Beck, et al.**, "First outcomes from the PHEBUS FPT1 uncertainty application done in the EU-MUSA project", *Proc. International Topical Meeting NURETH19*, Brussels, Belgium, March 6-11, 2022
- **Z. Hózer, P. Szabó, A. Kecek, K. Dieschbourg, T. Taurines, et al.**, "Review of Experimental Databases for SGTR and LOCA Analyses", *Proc. International Conf. TopFuel 2021*, Santander, Spain, October 24-28, 2021
- **P. Maccari, M. Massone, A. Bersano, F. Mascari, S. Manservigi, A. Cervone**, "ASTEC-RAVEN coupling for uncertainty analysis of an ingress of coolant event in fusion plants", *Proc. 31st Symposium on Fusion Technology (SOFT31)*, Virtual Edition, September 20-25, 2020
- **S. Wang, M. Massone, A. Rineiski, E. Merle-Lucotte, A. Laureau, et al.**, "A passive decay heat removal system for emergency draining tanks of molten salt reactors", *Proc. International Topical Meeting NURETH-2017*, Shaanxi, China, September 3-8, 2017
- **S. Wang, M. Massone, A. Rineiski**, "Analytical investigation of the draining system for a Molten Salt Fast Reactor.", *Proc. International Topical Meeting NUTHOS-11*, Gyeongju, Korea, October 9-13, 2016

- **F. Gabrielli, A. Rineiski, M. Marchetti, M. Massone, V. Kriventsev**, "Study of the effect of heterogeneity of the control rods in the Phénix reactor.", *Proc. Int. Conf. PHYSOR 2014*, Kyoto, Japan, September 28 - October 3, 2014

REVISIONE PARITARIA

Revisore per le riviste scientifiche:

- Annals of Nuclear Energy
- Nuclear Engineering and Design
- Nuclear Science and Engineering

Bologna, 27/05/2024

- Non viene apposta la firma, a tutela dei dati della persona interessata, ai sensi del Regolamento UE 2016/679 e del d.lgs. 196/2003 aggiornato al d.lgs. n. 101/2018.
- Il presente curriculum viene inviato tramite e-mail istituzionale (con dominio @unife.it) dall'interessato/a all'[Ufficio competente indicato nell'allegato al vigente PTPC dell'Università degli Studi di Ferrara.](#)