

INFORMAZIONI PERSONALI Nome: LUCA Cognome: CRETARA

TITOLO DI STUDIO Dottore in Ingegneria Energetica
Dottore di Ricerca (PhD) in Energia e Ambiente

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- Dal 2019 al 2022 Attività da assegnista di ricerca presso 'Sapienza' Università di Roma in collaborazione con SOGIN – CIRTEN inerente il seguente tema: SAFETY MANAGEMENT: SVILUPPO DI TECNICHE INNOVATIVE PER LA FASE DI PROGETTAZIONE DI PROCESSI NUCLEARI DI NATURA INDUSTRIALE, RELATIVI ALLE ATTIVITÀ DI DECOMMISSIONING E RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT.
- Dal 2017 al 2018 Attività da assegnista di ricerca presso 'Sapienza' Università di Roma inerente il seguente tema: ANALISI PERTURBATIVA E DI SENSITIVITÀ PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DI ETEROGENEITÀ IN REATTORI VELOCI APPARTENENTI ALLA QUARTA GENERAZIONE
- Dal 2016 al 2017 Attività Post-Dottorale presso 'Sapienza' Università di Roma inerente il seguente tema: APPLICAZIONE DEI METODI PERTURBATIVI GENERALIZZATI (GPT) IN METODOLOGIE MONTE CARLO PER LA SOLUZIONE DI PROBLEMI DI TRASPORTO NEUTRONICO

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Dal 2012 al 2015 Dottorato di Ricerca in ENERGIA ED AMBIENTE: INNOVAZIONE E SOSTENIBILITA'
Curriculum FISICA TECNICA (28° CICLO)
SAPIENZA – UNIVERSITA' DI ROMA (Italia)
Titolo della tesi : THE HGPT-BU METHODOLOGY IN THE NEUTRON-NUCLIDE FIELD FOR THE ANALYSIS OF THE GENERATION IV REACTORS
Relatore e Tutor: prof. Augusto Gandini
- Dal 2008 al 2011 LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA ENERGETICA
(Classe 33/S Ingegneria Energetica e Nucleare)
SAPIENZA – UNIVERSITA' DI ROMA (Italia)
Titolo della tesi: CONFRONTO DEI PARAMETRI FISICI DEL REATTORE SPERIMENTALE GUINEVERE CON QUELLI DEL SISTEMA DI RIFERIMENTO ELSY MEDIANTE COEFFICIENTI DI CORRELAZIONE CALCOLATI CON IL CODICE ERANOS
Relatore: prof. Augusto Gandini
voto: 110/110
- Dal 2004 al 2007 Laurea di primo livello in Ingegneria Energetica (Classe 10)
SAPIENZA – UNIVERSITA' DI ROMA (Italia)
Titolo della tesi: PROGETTO DELLO SCHERMO BIOLOGICO DEL REATTORE MARS
Relatore: prof. Maurizio Luigi Cumo
voto: 110/110

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre ITALIANO

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
INGLESE	B1	B2	B2	B1	B1
FRANCESE	A2	B1	B1	A2	B1

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

Competenze comunicative ▪ Buone competenze comunicative acquisite anche in virtù dell'attività di supporto alla didattica in svolgimento in qualità di PostDoc (preparazione e svolgimento esercitazioni)

Competenze organizzative e gestionali ▪ Buona propensione a lavorare in gruppo, acquisita partecipando a team di ricerca ampi ed eterogenei

Competenze professionali

- Analisi di sensitività nell'ambito della neutronica dei reattori nucleari utilizzando metodologie perturbative su base euristica (HGPT)
- Analisi del progetto neutronico di reattori nucleari mediante uso di codici deterministici e Monte Carlo
- Analisi accoppiata neutronica/termoidraulica di transitori incidentali per reattori veloci
- Analisi di fenomeni di trasporto di particelle ionizzanti usando codici Monte Carlo per calcoli di schermaggio e di modellazione di detector di neutroni
- Analisi di tipo PSA (Probabilistic Safety Analysis) per impianti industriali, di Potenza e per attività di decommissioning
- Collaborazione (dal 2019) alla preparazione delle esercitazioni e delle prove di esame per il corso: SICUREZZA ED IMPATTO AMBIENTALE DEI SISTEMI ENERGETICI (Laurea triennale in Ingegneria Energetica) e ANALISI DI RISCHIO NEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI/AFFIDABILITÀ E SICUREZZA NEGLI IMPIANTI AD ALTO RISCHIO (Laurea magistrale in Ingegneria Energetica/Laurea magistrale in Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile)
- Settembre 2019 – Partecipazione al Workshop “NARSIS Workshop Training on Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Facilities” - International Training Course - Varsavia, Polonia, dal 2 al 5 Settembre 2-5, 2019

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente Avanzato	Utente Base	Utente Intermedio	Utente Base	Utente Avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

- Conoscenza dei linguaggi di programmazione C, Fortran, Matlab, Visual Basic conseguita durante i corsi di studio universitari ed ampliate e approfondite durante le attività di tesi, di dottorato e di postDoc
- Buona conoscenza programmi pacchetto OFFICE (Word, Excel, Power Point)

Altre competenze ▪ Attestato della conoscenza della lingua inglese rilasciato dal TRINITY COLLEGE, Londra. Livello conseguito: INTERMEDIATE STAGE, grade 7 (2002) e grade 9 (2003)

Patente di guida B

 ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

Report di Attività Ministeriali

- A. Gandini, F. Giannetti, L. Cretara "Metodologia per l'analisi delle quantità integrali misurate nell'esperienza benchmark e loro correlazione con quelle relative al reattore di riferimento" ENEA Techn. Report RdS/2011/167 (2011)
- A. Gandini, L. Cretara, F. Giannetti, M. Frullini, V. Peluso, "Attività di analisi di sensitività con metodologie GPT applicata a noccioli critici e sottocritici raffreddati a piombo", ENEA Techn. Report RdS/2012/037 (2012).

Contributo in Atti di convegno

- Massimo Sepielli, Fabrizio Pisacane, Luca Ricci, Alfonso Santagata, Augusto Gandini, Tommaso Murgia, Luca Cretara, Vincenzo Peluso, Mario Carta, Valentina Fabrizio, "Fast Research Reactor for Generation IV Technologies", Intern. Conf. on Fast Reactors and Related Fuel Cycles: Safe Technologies and Sustainable Scenarios, Paris, 4-7 March 2013.
- Ciurluini C., Narcisi V., Giannetti F., Cretara L., Caruso G. (2020). Preliminary neutron kinetic. Thermal hydraulic coupled analysis of the ALFRED reactor usingPHISICS/RELAP5-3D. In: 37th IUT Heat transfer conference and symposium refrigerants:heat transfer and applications. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES, vol. 1599, p. 1-10, IOP Publishing Ltd, ISSN: 1742-6588, Padova; Italy, doi: 10.1088/1742-6596/1599/1/012023

Articolo in rivista

- N. Burgio, L. Cretara, M. Frullini A. Gandini, V. Peluso, A. Santagata. "Monte Carlo simulation analysis of integral data measured in the SCK-CEN/ENEA experimental campaign on the TAPIRO fast reactor. Experimental and calculated data comparison", Nuclear Engineering and Design, 273, 350 (2014).
- Damiano Vitale Di Maio, Luca Cretara, Fabio Giannetti, Vincenzo Peluso, Augusto Gandini, Fabio Manni, Gianfranco Caruso - "An alternative solution for Heavy Liquid Metal Cooled Reactors Fuel Assemblies", Nuclear Engineering and Design, 278, 503 (2014)
- N. Burgio, L. Cretara, M. D'Onorio, M. Frullini, A. Gandini, R. Gatto, A. Santagata – "The Monte Carlo GPT methodology for the analysis of ratios of functionals bilinear with the real and adjoint neutron fluxes", Annals of Nuclear Energy 106, 154 (2017).
- N. Burgio, M. Corcione, L. Cretara, D. Cundy, M. Frullini, W. Fuglione, A. Pullia et al. – "MOSCAB: A geyser-concept bubble chamber to be used in a dark matter search", Eur. Phys. J. C (2017) 77:752-N.
- Burgio, M. Corcione, L. Cretara, A. Santagata, M. Frullini, W. Fuglione, et al. – "On the critical energy required for homogeneous nucleation in bubble chambers employed in dark matter searches", Eur. Phys. J. C (2019) 79:183
- N. Burgio, M. Corcione, L. Cretara, A. Santagata, M. Frullini, et al. – "Effects of the thermodynamic conditions on the acoustic signature of bubble nucleation in superheated liquids used in dark matter search experiments", Eur. Phys. J. C (2019) 79:961
- Marta Cianfrini, Massimo Corcione, Luca Cretara, Massimo Frullini, Emanuele Habib, Pawel Oclon, Alessandro Quintino, Vincenzo Andrea Spena, Andrea Vallati (2019). Buoyancy-induced convection in water from a pair of horizontal heated cylinders enclosed in a square cooled cavity. HEAT TRANSFER ENGINEERING, p. 1-10, ISSN: 0145-7632, doi: 10.1080/01457632.2019.1699289
- Corcione M., Cretara L., Quintino A., Spena V. A. (2021). Dimensionless correlations for natural convection heat transfer from an enclosed horizontal heated plate. HEAT TRANSFER ENGINEERING, p. 1-14, ISSN: 0145-7632, doi: 10.1080/01457632.2021.1874656
- Corcione M, Cretara L, Fontana L, Quintino A. – "New Dimensionless Correlations for the Evaluation of the Thermal Resistances of a District Heating Twin Pipe System". Applied Sciences. 2021; 11(20):9685. <https://doi.org/10.3390/app11209685>.
- Bertoni, R., Bruno, G., Burgio, N., Corcione, M., Cretara, L., Frullini, M., Fulgione, W., Palmerini, G., Quintino, A., Redaelli, N., Santagata, A., Sorrenti, D.G., Vallicelli, E.A., Zanotti, L. – "Effective exploitation of a geyser bubble-chamber equipment as a background-free fast neutron detector". (2021) European Physical Journal C, 81 (11), art. no. 1028.

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".