

INFORMAZIONI PERSONALI **Nardecchia Fabio****ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- 01/11/2013–31/10/2016 **Dottorato di Ricerca in “Energia ed Ambiente”**
La Sapienza, Università degli Studi di Roma, Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE), Roma (Italia)
Tesi di dottorato: "Indici prestazionali exergetici non convenzionali per reti energetiche complesse".
- 2006–2009 **Laurea in Ingegneria Astronautica**
La Sapienza, Università degli Studi di Roma, Scuola di Ingegneria Aerospaziale, Roma (Italia)
Ipersonica, Fluidodinamica Computazionale (CFD), Gasdinamica, Propulsione Aerospaziale, Magnetofluidodinamica, Modellistica degli Scambi Termici, Propulsione a Liquido.
Tesi di laurea: "Analisi termofluidodinamica del rientro della sonda Huygens su Titano"

ATTIVITA' DI RICERCA E DOCENZA

- 01/11/2016–alla data attuale **Assegnista di ricerca (Postdoc)**
Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Energetica ed Elettrica (D.I.A.E.E.), Università “La Sapienza”, Roma (Italia)
Diagnosi energetiche ed efficientamento di edifici residenziali. Studio e ottimizzazione dell'impiantistica residenziale ed industriale. Simulazioni numeriche (CFD) con codici di calcolo commerciali (Fluent) e analisi dati in campo fluidodinamico e termico. Simulazioni di scambio termico, ventilazione, riscaldamento e raffreddamento in ambienti indoor e outdoor per edifici civili e industriali. Modellazione di convezione naturale, irraggiamento e conduzione all'interno di ambienti confinati. Simulazione di sistemi di reti di teleriscaldamento attraverso codici di calcolo dinamici (Matlab/Simulink).
- 2017–2018 **Docente a contratto**
Docente del corso “Technical Systems” per il Corso di Laurea in Architettura Restauro, Università Sapienza in Roma.
- 2017–2019 **Tutor**
Tutor per il corso “Smart Cities” per il Corso di Laurea in Ingegneria Energetica, Università Sapienza in Roma.
- 2013–2018 **Assistente alla docenza**
Assistente alla docenza per il corso di "Fisica Tecnica" per il corso di Laurea in Ingegneria energetica, Università Sapienza in Roma.
Assistente per il corso di "Progettazione delle Smart Cities" per il corso di Laurea in Ingegneria Energetica, Università Sapienza in Roma.
- 2013–2017 **Assistente alla docenza**
Assistente alla docenza per il corso di "Progettazione bioclimatica" per il corso di Laurea in Ingegneria energetica, Università Sapienza in Roma.
- 2011–2013 **Assistente alla docenza**
Assistente alla docenza per il corso di "Aerodinamica" per il corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Università Sapienza in Roma.
Assistente alla docenza per il corso di "Gasdinamica" per il corso di Laurea in Ingegneria Astronautica, Università Sapienza in Roma.

2012–2013

Tutor

Tutor per il corso "Aerodinamica" per il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Università Sapienza in Roma.

2011–2013

Borsa di ricerca

Borsa di ricerca presso Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Energetica ed Elettrica (D.I.A.E.E.), Università "La Sapienza".

Introduzione e formazione di personale dottorando alle metodologie e applicazioni di calcolo termofluidodinamico CFD in ambito di problemi di scambio termico, ventilazione, riscaldamento e

raffreddamento in ambienti indoor e outdoor per edifici civili e industriali. Modellazione di convezione

naturale, irraggiamento e conduzione all'interno di ambienti confinati.

CORSI DI FORMAZIONE

2015

"Modellazione delle dinamiche costiere" using the software applications: MIKE 21 HD FM, MIKE 21 ST FM, MIKE 21 SW, 18-20 February 2015, Rome.

2014

"Introduction to Scientific and Technical Computing in C", 6-7 November 2014, CINECA, Rome

2014

"23rd Summer School on Parallel Computing", 14-25 July 2014, CINECA, Rome.

2013

"Ansys summer school 2013", 18-19 September 2013, Rome.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

01/01/2013–31/12/2017

Ingegnere

Leat S.p.a, Roma (Italia)

- Stesura di rapporti di taratura per ricevitori GPS Data Logger.

26/02/2009–31/03/2013

Ingegnere Aerospaziale/CFD

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (D.I.M.A.), Università "La Sapienza", Roma., Roma (Italia)

Simulazioni numeriche (CFD) con codici di calcolo commerciali (Fluent, Star-ccm+) e analisi dati in campo fluidodinamico e termico. Studio di configurazioni e problemi di combustione per motori aerospaziali a propellente solido, liquido e ibrido. Simulazioni aerodinamiche di profili alari in regimi subsonico, transonico, supersonico e ipersonico, per flussi comprimibili e incompressibili. Simulazioni di scambio termico, ventilazione, riscaldamento e raffreddamento in ambienti indoor e outdoor per edifici civili e industriali. Modellazione di convezione naturale, irraggiamento e conduzione all'interno di ambienti confinati. Studi termo-fluidodinamici su materiali utilizzati in ambito aerospaziale. Analisi di flussi ad alta energia per problemi di rientro atmosferico e interplanetario. Simulazioni di flussi multifase, mesh dinamiche e trasporto particellare in applicazioni aerospaziali e industriali. Misure anemometriche in galleria del vento e stesura di report tecnici.

Rileva e gestisce attivamente i dati fisici, contrattuali e finanziari associati alle risorse IT nell'arco dell'intero ciclo di vita, dal ricevimento allo smaltimento.

Responsabile della valutazione, pianificazione, realizzazione e controllo di progetti di ricerca.

09/02/2011 –09/08/2011

Ingegnere CFD

Fluid Solutions – Alternative Srl, Roma (Italia)

- Simulazioni CFD in campo termo-fluidodinamico all'interno di un

edificio nell'ambito del **"Progetto GreenerBuildings"**. Il progetto consiste nella realizzazione all'interno di un edificio di un'architettura hardware e software, integrata con un sistema distribuito ed eterogeneo di sensori e attuatori intelligenti al fine di

ridurre i consumi energetici e ottimizzare il comfort termico dell'occupante.

Simulazioni CFD in ambito emodinamico e in ambito costiero.

Misure sperimentali di campi di velocità e temperatura per sistemi di condizionamento.
Stesura di report tecnici.

01/11/2009–31/12/2009

Ingegnere CFD

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (D.I.M.I.), Università "Roma Tre"

- Simulazioni numeriche (CFD) con codici di calcolo commerciali (Fluent, Star-csm+) e analisi dati in campo fluidodinamico, in particolare studi termo-fluidodinamici di getti supersonici non stazionari incidenti su superfici solide.

01/01/2007–25/02/2009

Analista di sistemi informatici

CSEL S.r.l., Roma (Italia)

- Programmazione in ambiente C e analisi dati.
- Stesura di report tecnici e supporto clienti.

01/01/1998–31/12/2005

Analista di sistemi informatici

Team Consul S.r.l., Roma (Italia)

- Programmazione in ambiente C e analisi dati.
- Stesura di report tecnici e supporto clienti.

PROGETTI DI RICERCA

-
- 2017 Ha partecipato al Contratto di Studio e di Ricerca tra ENEA e Università degli Studi "La Sapienza di Roma" Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE): **"Riqualificazione energetica degli edifici pubblici esistenti: direzione nZEB. La qualità ambientale indoor degli edifici nZEB"**, 2017.
- 2017 -Ha partecipato al Contratto di Studio e di Ricerca tra ENEA e Università degli Studi "La Sapienza di Roma" Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE): **"Diagnosi energetica di un edificio vincolato rappresentativo uso uffici della PA sottoposto a riqualificazione energetica nZEB, zona climatica D, Centro Italia, e analisi economica degli interventi proposti"**, 2017.
- 2015 Ha partecipato al Contratto di Studio e di Ricerca tra ENEA e Università degli Studi "La Sapienza di Roma" Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE): **"Simulazione e valutazione di una rete di teleriscaldamento/teleraffrescamento per utenze residenziali"**, 2015.
- 2013 Ha partecipato al Contratto di Studio e di Ricerca tra M.B.D.A. e Università degli Studi "Roma Tre" Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI): **"Simulazioni Termo-Fluidodinamiche URANS Di Getti Supersonici Non Stazionari Incidenti Su Superfici Solide"**, 2013.
- 2012 Ha partecipato al Contratto di Studio e di Ricerca tra Avio Aerospace Propulsion e Università degli Studi "La Sapienza di Roma" Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMA): **"Global Aerodynamic Coefficients For The Re-Entry Of AVUM-PLA"**, 2012.
- 2012 Ha partecipato al Contratto di Studio e di Ricerca tra Avio Aerospace Propulsion e Università degli Studi "La Sapienza di Roma" Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMA): **"Methodology To Evaluate The SRM Inner TP Heat Fluxes: CFD Analyses"**, 2012.
- 2011 Ha partecipato al Contratto di Studio e di Ricerca tra Avio Aerospace Propulsion e Università degli Studi "La Sapienza di Roma" Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMA): **"ODP Demonstrator: PTFI S3 Hardware Design"**, 2011.
- 2010 Ha partecipato al Contratto di Studio e di Ricerca tra Avio Aerospace Propulsion e Università degli Studi "La Sapienza di Roma" Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMA): **"PTFI S3 Arta 5 Hardware Design"**, 2010.
- 2009 Ha partecipato al Contratto di Studio e di Ricerca tra M.B.D.A. e Università degli Studi "Roma Tre" Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI): **"Studio Termo-Fluidodinamico Di Un Getto Supersonico Incidente Su Superfici Solide"**, 2009.

Lingua madre italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	C1	C1	C1	C1	B2

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative Spirito di gruppo e capacità nella gestione del lavoro di gruppo e nella percezione delle esigenze individuali. Ho avuto modo di sviluppare queste abilità grazie all'esperienza di team working presso l'Università durante l'esperienza di docente e in azienda partecipando a progetti europei.

Competenze organizzative e gestionali Buono spirito di gruppo, sviluppati durante l'esperienza universitaria, in ambito lavorativo e nell'ambito di sport di squadra, hanno permesso il raggiungimento di molti obiettivi.
Spiccate capacità di analizzare, affrontare e risolvere positivamente situazioni problematiche che si presentino.

Competenze professionali - competenze di mentoring (tutor tesi di laurea universitarie)

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

Eccellente conoscenza dell'ambiente **WindowsXP/ NT / 2000 / 98 / ME / W7/W8/W10**. Discreta conoscenza di **Linux** (esperienza universitaria)

Conoscenza di base dei linguaggi: **Fortran 90/95, Pascal**. Buona conoscenza del linguaggio **C++**.

Buona conoscenza di **Matlab** e **Simulink**. Buona conoscenza di **Trnsys**.

Eccellente conoscenza del pacchetto **Office**.

Eccellente conoscenza ed utilizzo dei software CFD: **Fluent** (2D/3D, UDF, Moving Mesh, Flussi Multifase), **Star CD**(2D/3D), **Star-CCM+**(2D/3D), **OpenFoam**(2D/3D)

Eccellente conoscenza ed utilizzo del software di meshing: **Gambit**(2D/3D)

Buona conoscenza ed utilizzo dei software di meshing: **Hypermesh**(2D/3D), **Pointwise**(2D/3D)

Buona conoscenza ed utilizzo dei software: **Pro-E**(2D/3D), **Autocad**(2D/3D), **Tecplot360**

Patente di guida AM, A1, A2, A, B1, B, BE

Referenze - Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed energetica (DIAEE), Università "La Sapienza": **Prof. Ord. Franco Gugliermetti**, Via Eudossiana n.18 - 00184 Roma, Italia, tel.: +390644585429, email: franco.gugliermetti@uniroma1.it

- Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (D.I.M.A.), Università "La Sapienza": **Prof. Ass. Fulvio Stella**, Via Eudossiana n.18 - 00184 Roma, Italia, tel.: +390644585220, email: fulvio.stella@uniroma1.it

- Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (D.I.M.I.), Università "Roma Tre": **Prof. Ord. Roberto Camussi**, Via della Vasca Navale n.79 - 00146 Roma, Italia, tel.: +390657333291, email: camussi@uniroma3.it

-

PUBBLICAZIONI

- 1. Parise, G., Martirano, L., Parise, L., Gugliermetti, L., Nardecchia, F. A life loss tool for an optimal management in the operation of insulated power cables (2017) 2017 IEEE/IAS 53rd Industrial and Commercial Power Systems Technical Conference, I and CPS 2017, art. no. 7945120.
- 2. Pagliaro, F., Mattoni, B., Ponzo, V., Corona, G., Nardecchia, F., Bisegna, F., Gugliermetti, F. Sapienza smart campus: From the matrix approach to the applicative analysis of an optimized garbage collection system (2017) Environment and Electrical Engineering and 2017 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC/I&CPS Europe).
- 3. Mattoni, B., Nardecchia, F., Benelli, A., Buscaglione, S., Pagliaro, F., Burattini, C., A quantitative evaluation of the mutual influences among Smart strategies applied at district level (2017) Environment and Electrical Engineering and 2017 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC/I&CPS Europe).
- 4. Nardecchia, F., Gugliermetti, L., Gugliermetti, F. CFD analysis of onshore oil pipelines in permafrost (2017) AIP Conference Proceedings 1863, 560065 (2017).
- 5. Nardecchia, F., Mattoni, B., Pagliaro, F., Cellucci, L., Bisegna, F., Gugliermetti, F. Computational fluid dynamic modelling of thermal periodic stabilized regime in passive buildings (2016) Sustainability (Switzerland), 8 (11), art. no. 1172.
- 6. Pagliaro, F., Nardecchia, F., Gugliermetti, F., Bisegna, F. CFD analysis for the validation of archaeological hypotheses – The indoor microclimate of ancient storage-rooms (2016) Journal of Archaeological Science, 73, pp. 107-119.
- 7. Drakou, D., Celucci, L., Burattini, C., Nardecchia, F., Gugliermetti, F. Study for optimizing the daylight 'filter' in a pre-tunnel structure (2016) EEEIC 2016 - International Conference on Environment and Electrical Engineering, art. no. 7555557.
- 8. Nardecchia, F., Minniti, S., Bisegna, F., Gugliermetti, L., Puglisi, G. An alternative tool for the energy evaluation and the management of thermal networks: The exergy analysis (2016) EEEIC 2016 - International Conference on Environment and Electrical Engineering, art. no. 7555645.
- 9. Salata, F., Nardecchia, F., Gugliermetti, F., De Lieto Vollaro, A. How thermal conductivity of excavation materials affects the behavior of underground power cables (2016) Applied Thermal Engineering, 100, pp. 528-537.
- 10. Nardecchia, F., Gugliermetti, F., Bisegna, F. How temperature affects the airflow around a singleblock isolated building (2016) Energy and Buildings, 118, pp. 142-151.
- 11. Fiduccia, A., Gugliermetti, F., Pagliaro, F., Mattoni, B., Nardecchia, F., Canu, C. Web-based spatial decision support systems to monitor and manage coastal environments (2016) IET Conference Publications, 2016 (CP704).
- 12. Nardecchia, F., Gugliermetti, F., Bisegna, F. A novel approach to CFD analysis of the urban environment (2015) Journal of Physics: Conference Series, 655 (1), art. no. 012013.
- 13. Salata, F., Nardecchia, F., De Lieto Vollaro, A., Gugliermetti, F. Underground electric cables a correct evaluation of the soil thermal resistance (2015) Applied Thermal Engineering, 78, pp. 268-277.
- 14. Luca, G., Benedetta, M., Nardecchia, F., Bisegna, F., Chiara, G. Home smart grid device for energy saves and failure monitoring (2015) 2015 IEEE 15th International Conference on Environment and Electrical Engineering, EEEIC 2015 - Conference Proceedings, art. no. 7165245, pp. 671-676.
- 15. Nardecchia, F., Barbalace, M., Bisegna, F., Burattini, C., Gugliermetti, F., Vollaro, A.L., Salata, F., Golasi, I. A method to evaluate the stimulation of a real world field of view by means of a spectroradiometric analysis (2015) Sustainability (Switzerland), 7 (11), pp. 14964-14981.
- 16. Salata, F., Golasi, I., Falanga, G., Allegri, M., De Lieto Vollaro, E., Nardecchia, F., Pagliaro, F., Gugliermetti, F., De Lieto Vollaro, A. Maintenance and energy optimization of lighting systems for the improvement of historic buildings: A case study (2015) Sustainability (Switzerland), 7 (8), pp. 10770- 10788.
- 17. Burattini, C., Nardecchia, F., Bisegna, F., Cellucci, L., Gugliermetti, F., De Lieto Vollaro, A., Salata, F., Golasi, I. Methodological approach to the energy analysis of unconstrained historical buildings (2015) Sustainability (Switzerland), 7 (8), pp. 10428-10444.
- 18. Salata, F., Golasi, I., Bombelli, E., de Lieto Vollaro, E., Nardecchia, F., Pagliaro, F., Gugliermetti, F., de Lieto Vollaro, A. Case study on economic return on investments for safety and emergency lighting in road tunnels (2015) Sustainability (Switzerland), 7 (8), pp. 9809-9822.
- 19. Salata, F., Golasi, I., Vollaro, E.L., Bisegna, F., Nardecchia, F., Coppi, M., Gugliermetti, F., Vollaro, A.L. Evaluation of different urban microclimate mitigation strategies through a PMV analysis (2015) Sustainability (Switzerland), 7 (7), pp. 9012-9030.
- 20. Stella, F., Giangi, M., Nardecchia, F., Barbagallo, D. Roll torque prediction in SRM: Practical applications (2012) Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 9, pp. 7420-7429.
- 21. Stella, F., Giangi, M., Nardecchia, F., Barbagallo, D. Mixing enhancement in hybrid rocket motor using vortex generators (2012) Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 10, pp. 7961-7967.



Trattamento dei dati personali

Curriculum vitae

Nardecchia Fabio

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.

Fabio Nardecchia