

Il presente **Format** è stato adattato secondo quanto disposto dal **Garante per la Protezione dei Dati Personali** con le "Linee guida in materia di trattamento di dati personali, contenuti anche in atti e documenti amministrativi, effettuato per finalità di pubblicità e trasparenza sul web da soggetti pubblici e da altri enti obbligati" (Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 134 del 12 giugno 2014).

Nella compilazione del presente CV non devono essere inseriti dall'interessato i dati personali di cui al D.Lgs. 196/2003.

INFORMAZIONI PERSONALI

Josephin Giacomini

POSIZIONE
OCCUPAZIONE
ATTIVITÀ PROFESSIONALE
TITOLO DI STUDIO
DICHIARAZIONI PERSONALI

Assegnista di ricerca

Università di Camerino, Scuola di Scienze e Tecnologie, Sezione di Matematica

In collaborazione con Research and Innovation Coffee Hub e Simonelli Group S.p.A.

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

2017 - oggi

Assegnista di ricerca

Università di Camerino

- Analisi formale, modellazione e simulazione numerica di *processi di percolazione di fluidi in mezzi porosi*, in particolare, applicati all'estrazione del caffè espresso
- Studio e implementazione di *strategie di regolarizzazione* per flussi fluidi turbolenti all'interno di tubi
- *Analisi inversa di problemi del calore con sorgente*
- Stesura di una proposta di progetto europeo nel programma H2020-FTI
- Coordinamento interdisciplinare e svolgimento dei precedenti progetti di ricerca
- Co-relatore di tesi di Laurea e Laurea Magistrale
- Tutor attività di stage

Settore Scientifico-Disciplinare Analisi numerica MAT/08

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2013 – 2016

Dottorato di Ricerca in Matematica Applicata

Università di Camerino

- Modellazione analitica e numerica di *problemi di flussi fluidi turbolenti in tubi e problemi di trasferimento del calore*, applicati alla geotermia
- Implementazione di strumenti di *simulazione numerica fluidodinamica* sia in linguaggio di programmazione Fortran e ambiente parallelo sia in Matlab e Mathematica
- Gestione e sviluppo di una task del progetto FAR "MATREND" per la simulazione numerica dello scambio di calore in una sonda geotermica

Settore Scientifico-Disciplinare Analisi numerica MAT/08

Aprile – Luglio 2015

Visiting researcher

Università di Zagabria – Facoltà di Ingegneria Civile e Architettura Navale

Supervisor: Prof. Hrvoje Jasak

- OpenFOAM software: da beginner a expert user, co-sviluppatore di una parte del codice C++ sulla gestione delle matrici.

2010 – 2012

Laurea Magistrale in Matematica e Applicazioni
cum laude

Università di Camerino

Tesi in MAT/05: "Causal characterization of relativistic singularities", Relatore: Prof. Roberto Giambò

2007 – 2010

Laurea in Matematica e Applicazioni
cum laude

Università di Camerino

Tesi in MAT/05: "Differenziazione di misure", Relatore: Prof.ssa Cristina Giannotti

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2
FIRST (Livello B2)					

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative

Buone competenze comunicative acquisite durante scambi culturali con paesi europei e durante il periodo di assegno di ricerca per le molteplici occasioni di disseminazione dell'attività di ricerca, di fronte sia a un pubblico esperto sia a un pubblico con diversi interessi scientifici o appartenente ad altri settori lavorativi.

Buone competenze comunicative anche ad eventi non scientifici, quali fiere e visite di ospiti internazionali all'ateneo o all'azienda.

Competenze organizzative e gestionali

Cooperazione nella gestione del partenariato universitario e industriale di una proposta di finanziamento su fondi europei.

Coordinamento di studenti con diversi background scientifici coinvolti negli attuali progetti di ricerca. Sviluppo di tutte le fasi, dall'analisi formale all'ottenimento dei risultati, di ogni progetto di ricerca affrontato.

Organizzazione e svolgimento di corsi teorico-pratici sulla percolazione del caffè. Molteplici attività di supervisione di tesi e tutoraggio per studenti.

Competenze professionali

Buona autonomia nell'analisi e nella risoluzione di problemi.

Intraprendenza e operosità nell'affrontare le sfide della ricerca scientifica sia teorica sia applicativa.

Competenze informatiche

Buona conoscenza del linguaggio di programmazione Fortran, del protocollo di comunicazione MPI e del pacchetto di calcolo scientifico PETSc.

Buona conoscenza di Matlab per simulazioni numeriche, Mathematica per il calcolo simbolico, Paraview per il postprocessing grafico di risultati numerici.

Buona conoscenza dei seguenti simulatori fluidodinamici: FeFlow per mezzi porosi, OpenFoam per flussi in tubi.

Basilare conoscenza di Salome per la creazione di mesh e di QGIS per la creazione di geometrie.

Buona padronanza dei sistemi operativi Macintosh e Linux (Ubuntu), e degli strumenti di Microsoft Office.

Patente di guida

B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni
 Presentazioni
 Progetti
 Conferenze
 Seminari
 Riconoscimenti e premi

Pubblicazioni

- Egidi, N., Giacomini, J., & Maponi, P. A Tikhonov regularisation approach to the numerical solution of pipe flows. Preprint, da sottomettere.
- Egidi, N., Giacomini, J., & Maponi, P. A Fredholm integral operator for the differentiation problem. *SIAM Journal on Mathematical Analysis*. Sottomesso.
- Egidi, N., Giacomini, J., Maponi, P., Peticarini, A., Cognigni, L., & Fioretti, L. An advection-diffusion-reaction model for coffee percolation. *Mathematics and Computers in Simulation*. Sottomesso, in revisione.
- Egidi, N., Giacomini, J., Maponi, P., & Youssef, M. (2021). An FFT method for the numerical differentiation. *Numerische Mathematik*. Sottomesso, in revisione.
- Giacomini, J. (2021). Coffee secrets unveiled by in-silico coffee <https://coffeeknowledgehub.com/en/research/coffee-secrets-unveiled-by-in-silico-coffee>. Articolo divulgativo non indicizzato.

- Egidi, N., Giacomini, J., & Maponi, P. Inverse heat conduction to model and optimise a geothermal field. *Applied Mathematics and Computation*. Sottomesso, in revisione.
- Giacomini, J., Khamitova, G., Maponi, P., Vittori, S., & Fioretti, L. (2020). Water flow and transport in porous media for in-silico espresso coffee, *International Journal of Multiphase Flow* 126. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijmultiphaseflow.2020.103252>.
- Verdoya, M., Giacomini, J., Invernizzi, M.C., Maponi, P., & Chiozzi, P. Estimating thermophysical parameters from in-situ tests in borehole heat exchangers. *Proceedings World Geothermal Congress 2020*. Accettato, da pubblicare.
- Egidi, N., Giacomini, J., Invernizzi, M.C., Maponi, P., & Verdoya, M. A mathematical model to infer underground thermal characteristics for the design of borehole heat exchangers, *MASCOT2018 Proceedings, MASCOT2018-IMACS Workshop*. Accettato, da pubblicare.
- Giacomini, J., Invernizzi, M.C., Maponi, P., & Verdoya, M. (2018). Testing a model of flow and heat transfer for u-shaped geothermal exchangers, *Advances in Modelling and Analysis A*, 55(3), 151-157, https://doi.org/10.18280/ama_a.550308.
- Egidi, N., Giacomini, J., & Maponi, P. (2018). Mathematical model to analyze the flow and heat transfer problem in U-shaped geothermal exchangers. *Applied Mathematical Modelling*, 61, 83-106. <https://doi.org/10.1016/j.apm.2018.03.024>.
- Egidi, N., Giacomini, J., & Maponi, P. (2016). Solution Strategies for Finite Elements and Finite Volumes Methods applied to Flow and Heat Transfer Problem in U-shaped Geothermal Exchangers. *AIP Conference Proceedings* 1738, 480045. <https://doi.org/10.1063/1.4952281>.
- Antonini, P., Egidi, N., Giacomini, J., Maponi, & P. (2016). Mathematical Models for Geothermal Heat Exchangers. *MASCOT13 Proceedings, IMACS Series in Computational and Applied Mathematics* 19, 11-20.

Presentazioni a conferenze

- **CMMSE2021** 21st International Conference. Cadiz, Spagna, 22-27 luglio 2021 (online participation). **Speaker** in General Session.
- **ASIC2021** 28th International Conference. Montpellier SupAgro, Francia, 28 giugno-1 luglio 2021 (online participation). **Poster** Session.
- **Brew your best**, Conferenza di comunicazione scientifica sulla ricerca nel caffè, Zappeion Mansion, Atene, Grecia, 7-10 febbraio 2020. **Invited speaker**.
- **MASCOT2018** - 15th Meeting on Applied Scientific Computing and Tools, Università di Roma La Sapienza, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Roma, 2-5 ottobre 2018. **Speaker** in General Session.
- 3rd **AIGE-IIETA** International Conference and 12th AIGE 2018 Conference, Università Mediterranea di Reggio Calabria, Reggio Calabria-Messina, 14-16 giugno 2018. **Speaker**.
- **ICNAAM15** International Conference. Rodos Palace Hotel, Isola di Rodi, Grecia, 23-29 settembre 2015. **Speaker** e **chair** in General Session.
- **IMACS** 19th Word Congress. Real Centro Universitario El Escorial Maria Cristina, El Escorial, Spagna, 26-30 agosto 2013. **Speaker** in the MASCOT13 Section.

Attività di insegnamento e supervisione

- **Culture della Materia** e membro nella commissione di Esame per **Elementi di Matematica Computazionale** (MAT/08)
- **Culture della Materia** e membro nella commissione di Esame per **Probabilità e Statistica** (MAT/06)
- Modulo di **Probabilità e Statistica** nel corso Principi di Matematica e Statistica a Scienze Geologiche E Tecnologie Per L'ambiente (A.A. 2021/22)
- **Precorso** di Matematica e Logica per matricole – moduli: **Probabilità e Calcolo Combinatorio** (A.A. 2019/20), **Logica, Modellizzazione Matematica** (A.A. 2019/20, 2020/21, 2021/22)
- Tutorato Didattico di **Geometria II** a Matematica (A.A. 2018/19)
- Corso di **Fluidodinamica Computazionale** a Matematica (A.A. 2014/15)
- Corso di **Matematica** a Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (A.A 2013/14)
- Co-relatore di 1 tesi triennale e 2 tesi magistrali
- Tutor di 2 attività di stage

Brevetti

Deposito di **brevetto europeo** (EP 3 797 654 A1) pubblicato a marzo 2021 su dispositivi di estrazione personalizzata del caffè espresso, in co-titolarità tra Università di Camerino e Simonelli Group, titolo: "CUSTOMIZABLE COFFEE DISPENSING SYSTEM".

**Trasparenza ex D.Lgs 33/2013
e Trattamento dati personali**

Si autorizza il trattamento dei dati ai sensi del D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Ultimo aggiornamento: settembre 2021.

L'estensore del CV non dovrà apporre la firma.

Tale misura è adottata a tutela e difesa dei dati personali dell'interessato ai sensi del d.lgs. 196/2003.