

INFORMAZIONI PERSONALI

Matteo OccariOCCUPAZIONE PER LA
QUALE SI CONCORRE

Borsa di studio per attività di ricerca post lauream presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara - Selezione n. B1/2019

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

dicembre 2018 --
gennaio 2019

Incarico di lavoro autonomo occasionale presso Consorzio Futuro in Ricerca (CFR) per attività di modellazione non lineare del contatto tra i membri di un cuscinetto

L'attività ha riguardato il calcolo della rigidezza di un cuscinetto volvente mediante simulazioni statiche non lineari. Le simulazioni sono state condotte usando LMS Virtual.Lab e Nastran.

settembre 2018 --
novembre 2018

Collaborazione per attività di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara

L'attività ha riguardato lo svolgimento di prove sperimentali su una pompa centrifuga operante con succo di pera (fluido non-Newtoniano). La pompa successivamente è stata simulata numericamente per valutare l'impatto sulle prestazioni di diverse modellazioni reologiche del succo di pera.

febbraio 2018 -
luglio 2018

Vincitore di una borsa di studio per attività di ricerca post lauream presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara - Selezione n. B20/2017
Titolo della borsa di studio: "Analisi numerica di macchine volumetriche per cicli ORC"

Sono state eseguite prove sperimentali su due diverse pompe centrifughe con fluidi non-Newtoniani (miscela acqua-caolino) caratterizzati reologicamente. Sono state analizzate approfonditamente l'instabilità nella curva della prevalenza e i fenomeni di gas-locking. Un'altra parte dell'attività ha riguardato l'analisi, tramite simulazioni CFD, dell'influenza di vari fattori che incidono sulle prestazioni di una pompa centrifuga con girante semi-aperta, considerando sia fattori geometrici (posizione della lingua della voluta, distanza assiale girante-voluta) sia relativi alla modellazione CFD (modelli di turbolenza, posizione e tipo di interfaccia tra domini rotanti e stazionari, tipo di analisi stazionaria/dinamica)

settembre 2016-
novembre 2017

Vincitore di una borsa di studio per attività di ricerca post lauream presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara -- Selezione n. B9/2016
Titolo della borsa di studio: "Studio di macchine operatrici per fluidi non newtoniani"

Una parte dell'attività di ricerca ha riguardato il confronto, fatto con numerosi fluidi non-Newtoniani, tra le prestazioni di due pompe centrifughe ottenute tramite simulazioni CFD e tramite i metodi analitici disponibili per la stima delle prestazioni.

E' stata condotta un'attività sperimentale di misurazione delle prestazioni di una pompa centrifuga operante con diversi fluidi non newtoniani (miscele acqua-caolino) di cui è stata misurata la reologia. Successivamente la pompa è stata simulata con gli stessi fluidi impiegati sperimentalmente per confrontare le prestazioni numeriche con quelle sperimentali.

E' stata condotta inoltre un'attività di ricerca in collaborazione con l'azienda CFT Group. Nell'ambito di questa collaborazione sono state svolte simulazioni numeriche CFD su diverse geometrie di pompe a flusso misto con l'obiettivo di analizzare le prestazioni, l'INPSH e la forza radiale agente sulla girante.

aprile 2016-agosto 2016

Vincitore di una borsa di studio per attività di ricerca post lauream presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara -- Selezione n. B2/2016
Titolo della borsa di studio: Studio di macchine a fluido per impieghi con fluidi non convenzionali

L'attività ha riguardato la simulazione numerica CFD di due pompe centrifughe con fluidi non newtoniani per valutare le diverse prestazioni rispetto al funzionamento con l'acqua

ottobre 2015-marzo 2016

Tirocinio e tesi svolti presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Ferrara. L'attività svolta ha riguardato lo studio delle prestazioni di pompe centrifughe con fluidi newtoniani ad alta viscosità e con fluidi non newtoniani

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2013-2016

Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

Università degli Studi di Ferrara

Conseguita il 23/3/2016 con votazione di 110/110 e lode

Titolo tesi: Studio e analisi delle prestazioni di pompe centrifughe per fluidi non convenzionali con metodi analitici e simulazione numerica tridimensionale CFD
Relatore: Prof. Michele Pinelli

2010-2013

Laurea triennale in Ingegneria Meccanica

Università degli Studi di Ferrara

Conseguita il 10/10/2013 con votazione di 110/110 e lode

Titolo tesi: Analisi di dati sperimentali sulla resistenza a fatica di saldature FSW

Relatore: Prof. Roberto Tovo

2005-2010

Diploma di maturità scientifica

Liceo L. Ariosto, Ferrara

Conseguì il 1/7/2010 con votazione di 96/100

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B1	B1	B1	B1	B1

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

Competenze organizzative e gestionali

- Capacità di pianificare le diverse fasi di un progetto
- Capacità di lavorare sia individualmente sia che in team

Competenze professionali

- Conoscenza dei software LMS Virtual.Lab e Nastran
- Conoscenza della simulazione FEM per analisi statiche non lineari che riguardano problemi di contatto tra corpi quali cuscinetti e ruote dentate
- Conoscenza dei software Ansys CFX, Ansys Meshing e SolidWorks
- Conoscenza del pacchetto Microsoft Office
- Conoscenza della simulazione numerica CFD 3D di macchine a fluido sia con fluidi newtoniani sia con fluidi non newtoniani
- Conoscenza sul funzionamento delle pompe centrifughe (influenza del fluido, NPSH, forze radiali e assiali che agiscono sulla girante e varie analisi di dettaglio)
- Conoscenza del comportamento reologico dei fluidi non-newtoniani
- Conoscenza di base del software Labview per l'acquisizione di misure in un banco pompa
- Conoscenza di base del software Matlab
- Capacità di affrontare problemi complessi

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

Buratto, C., Occari, M., Aldi, N., Casari, N., Pinelli, M., Spina, P. R., Suman, A., 2017, "Centrifugal Pumps Performance Estimation with Non-Newtonian Fluids: Review and

Critical Analysis", Proceedings of 12th European Conference on Turbomachinery Fluid dynamics & Thermodynamics, ETC12, April 3-7, 2017; Stockholm, Sweden

Aldi, N., Buratto, C., Casari, N., Dainese, D., Mazzanti, V., Mollica, F., Munari, E., Occari, M., Pinelli, M., Randi, S., Spina, P. R., Suman, A., 2017 "Experimental and Numerical Analysis of a Non-Newtonian Fluids Processing Pump", Proceedings of 72nd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, AT2017, 6-8 September 2017, Lecce, Italy

Aldi, N., Casari, N., Dainese, D., Fabbri, E., Munari, E., Occari, M., Pinelli, M., Randi, S., Spina, P. R., Suman, A., Mazzanti, V., Mollica, F., Buratto, C. 2017, "Studio del comportamento di pompe centrifughe con fluidi non-Newtoniani", La Termotecnica, Aprile 2018, pp. 54-59

Ferrara, 14/1/2019