

Luca Francesconi Ph.D.

Email: lucafrancesconi@unica.it
Cellulare:
Data di Nascita: 10/31/1983
Cittadinanza: Italiana

Dottore di ricerca in Progettazione Meccanica molto motivato ed energico. Cerco una posizione che mi consenta di sfruttare tutte le qualità professionali e umane coltivate durante la mia carriera accademica ed il dottorato di ricerca, svolto fra l'Italia e gli Stati Uniti. La ricerca e l'innovazione tecnologica sono i miei campi di maggior interesse. Possiedo ottime capacità nella condivisione delle competenze, per favorire il lavoro di squadra, ma allo stesso tempo sono in grado di conseguire importanti obiettivi individuali.

Istruzione **Università degli Studi di Cagliari**
Dottorato di Ricerca in Progettazione Meccanica **2009-2012**

Supervisors: Prof. Francesco Ginesu, Antonio Baldi
Titolo tesi: Analisi teorica, numerica e sperimentale dei processi di grandi deformazioni nei materiali duttili
Note: La borsa di studio è stata sponsorizzata dalla Galsi S.p.A. (www.galsi.it)

Università degli Studi di Cagliari
Laurea Specialistica (2 anni) In Ingegneria Meccanica **2005-2008**

Voto: 110/110 con lode
Età al conseguimento del titolo: 26
Titolo della tesi: Analisi teorica e numerica di un nuovo modello di danneggiamento duttile

Università degli Studi di Cagliari
Laurea di Base (3 anni) In Ingegneria Meccanica **2002-2005**

Votazione: 106/110
Età al conseguimento del titolo: 24
Soggetto della tesi: Controlli non distruttivi, Metodo Phased Array
Titolo della tesi: Principi del controllo ultrasonico con la tecnica "Phased-Array"

L.F

Incarichi Accademici**Tutor degli studenti****2006-2008**

Università degli Studi di Cagliari, D.I.Me.Ca
(Dipartimenti di Ingegneria Meccanica Cagliari)

Anno Accademico: 2006-2007 & 2007-2008
Coordinatore: Professore Giovanni Podda

Tutor del corso "Sistemi Meccanici"**2004-2006**

Università degli Studi di Cagliari, D.I.Me.Ca
(Dipartimenti di Ingegneria Meccanica Cagliari)

Corso: Impianti Meccanici
Coordinatore: Prof.a Maria Teresa Pilloni

Esperienze Lavorative**C.S.M.****06-09/2008****www.c-s-m.it****(Centro Sviluppo Materiali)**

Posizione: Tirocinio formativo

Supervisore: Ing. Andrea Fonzo,
Ing. Demofonti Giuseppe

Descrizione: Implementazione e identificazione dei parametri di numerosi modelli di plasticità riguardanti i processi di grandi deformazioni. Diversi approcci teorici sono stati presi in esame e confrontati (Gurson, Rice-Tracy, Bonora e Lemaitre)

C.S.M.**11/2008 - 02/2009****www.c-s-m.it****(Centre for the Materials Develop)**

Position: CO.CO.CO.

Supervisore: Ing. Andrea Fonzo,
Ing. Demofonti Giuseppe

Argomenti: Studio dei modelli numerici per la simulazione delle procedure di posa.

Descrizione: Implementazione numerica ed identificazione dei parametri per modelli di danneggiamento duttile e di frattura, includendo plasticità e incrudimento per particolari componenti industriali tipici dell'industria oil/gas pipeline.

Harvard University
S.E.A.S.
(School of Engineering and Applied Science)
<http://seas.harvard.edu/>

06-10/2012

Posizione: PostDoctoral Fellow
Supervisore: Prof. Katia Bertoldi
Descrizione: Studio e realizzazione di strutture auxetiche e caratterizzazione del loro comportamento meccanico tramite Correlazione digitale di immagini. L'attività sperimentale è stata inoltre rivolta allo studio delle strutture "finite" a poisson negativo e ottimizzazione delle geometrie legate all'ottenimento di questo effetto. La realizzazione dei provini è stata seguita dai test sperimentali per la valutazione del comportamento meccanico

Università di Cagliari 10/2012 - 10/2013
D.I.M.C.M.
(Dipartimento di Ing. Meccanica, Chimica e dei Materiali)
www.unica.it

in collaborazione con la Remosa Valves
<http://www.remosa-valves.com/>

Posizione: Assegnista di Ricerca
Supervisore: Prof. Gennaro Dionoro
Descrizione: Friction Stir Welding. Saldatura per attrito di acciaio e studio numerico (analisi agli elementi finiti) dell'intero processo mediante un approccio A.L.E. (ArbitraryLagrangian Eulerian) implementato in una analisi termo accoppiata.

Università di Cagliari 01/2014 - 22/01/2016
D.I.M.C.M.
(Dipartimento di Ing. Meccanica, Chimica e dei Materiali)
www.unica.it

in collaborazione con la Remosa Valves
<http://www.remosa-valves.com/>

Posizione: Assegnista di Ricerca
Supervisore: Prof. Francesco Aymerich
Descrizione: Studio di sistemi innovativi di accumulazione di energia (F.E.S.S.) in materiale composito. Procedure di rinforzo per laminati in composito (cuciture e z-pin). Simulazione agli elementi finiti del danneggiamento in varie tipologie di materiali compositi.

**Altre esperienze e
Corsi di perfezionamento**

**C.I.S.M. Advanced course
(Centro Internazionale per le Scienze Meccaniche)**

Luogo e date: Udine, Italia 07/2008

Argomenti: Modelli di danneggiamento locale e non.
Meccanica del danneggiamento continuo:
motivazioni fisiche e sperimentali. Analisi
quantitativa ed implementazione con il
metodo agli elementi finiti della localizzazione
del processo di frattura.
"Micro-shear banding". procedure di
identificazione dei parametri e relazioni
costitutive dei materiali.

**Visiting Graduated Student at M.I.T
(Massachusetts Institute of Technology),
Cambridge, MA, USA.**

Professore Ospitante: Klaus Jurgen Bathe

Date: 06/2010 - 02/2011

Topic: Computational Plasticity e analisi agli elementi finiti
della plasticità in regime di grandi deformazioni per
materiali duttili

Argomenti: Implementazione su alcuni software di calcolo
agli elementi finiti del modello anisotropo Bathe-
Montans per materiali duttili.

**Visiting Ph.D. Student at Harvard University @
S.E.A.S. (School of Engineering and Applied Science)
Cambridge, MA, USA.**

Professore Ospitante: Katia Bertoldi

Date: 06/2011 - 09/2011

Topic: Analisi agli elementi finiti di strutture periodiche e di
materiali a "poisson negativo.

Argomenti: Analisi di instabilità elastiche (Buckling) e
evoluzione dei sistemi in esame (Postbuckling).
Caratterizzazione di solidi porosi e strutture
periodiche con materiali iperelastici, sia in
regime di carico statico, sia dinamico.

Pubblicazioni

2009 - AIAS

“Confronto Numerico Sperimentale fra Due Modelli di Danneggiamento Duttile”
L. Francesconi, A. Medda, F. Ginesu, A. Baldi

2012 - Tesi di Dottorato

“Theoretical, numerical and experimental analysis of large deformation processes for ductile materials”
L. Francesconi

2013 - Experimental Mechanics

“Comparing Two Damage Models in the High Triaxiality Range”
A. Baldi, L. Francesconi, A. Medda, F. Bertolino

2014 - Advanced Materials

“Low Porosity Metallic Periodic Structures with Negative Poisson's Ratio”
M. Tayler, L. Francesconi, M. Gerendas, A. Shanian, C. Carson
K. Bertoldi

2014 - PROEDIA ENGINEERING

“Damage Mechanisms in Thin Stitched Laminates Subjected to Low-velocity Impact”
F. Aymerich, L. Francesconi

2015 - THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL CONFERENCES

“Mechanical response of a fibre reinforced earthen material under static and impact loadings”
L. Francesconi, F. Aymerich, L. Fenu, P. Meloni

2015 - JOURNAL OF PHYSICS CONFERENCE SERIES

“Impact damage resistance of thin stitched carbon/epoxy laminates”
L. Francesconi, F. Aymerich

2015 - ICCE-23

“EVALUATION OF THE FRACTURE BEHAVIOUR OF A FIBRE REINFORCED EARTHEN MATERIAL USING DIGITAL IMAGE CORRELATION”
F. Aymerich, L. Fenu, L. Francesconi

Capacità Linguistiche

Italiano (lingua madre), Inglese (ottime capacità sia nello scritto sia nel parlato. Certificato di frequenza per un corso intensivo effettuato presso la Alliant University, San Diego, California, USA)

Capacità Informatiche

Ottima conoscenza di numerosi sistemi operativi, linguaggi di programmazione, e diversi tool di calcolo e software relativi alla progettazione ingegneristica e ad pre/post processing dei dati.

Linguaggi di programmazione: ForTran, MATLAB, C, Python e SQL (livello base)

Programmi e Tool: Microsoft Office suites, iWork, Adobe Photoshop, Open Office, Matlab, SolidWorks, LaTeX (conoscenze di base), Adobe Acrobat, Igor Pro, Image J, Adobe Illustrator, Mathematica, etc.