

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



①

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Rodolfo Franchi	
Indirizzo		- Italy
Telefono	+39	
	+39	
Fax		
E-mail		
Nazionalità	Italiana	
Data di nascita	11 ottobre 1973	

ESPERIENZA LAVORATIVA

Date	Giugno 2011 – ad oggi
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università del Salento, Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, gruppo "Tecnologie e Sistemi di Lavorazione", SSD: ING-IND16
Tipo di impiego	Dottorato di Ricerca con borsa in Ingegneria Meccanica e Industriale, XXVI Ciclo
Principali mansioni e responsabilità	Sviluppo di modelli numerici affidabili per la simulazione di machining e lavorazioni massive di forgiatura (con particolare focus sulle superleghe di nichel Inconel 718 e Waspaloy)
Date	Ottobre 2010 – Giugno 2011
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università del Salento, Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, gruppo "Tecnologie e Sistemi di Lavorazione", SSD: ING-IND16
Tipo di impiego	Assegno di Ricerca
Principali mansioni e responsabilità	Caratterizzazione sperimentale delle lavorazioni per asportazione di truciolo che riguardano le superleghe di Nichel
Date	Aprile 2010 – Ottobre 2010
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università del Salento, Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, gruppo "Tecnologie e Sistemi di Lavorazione", SSD: ING-IND16
Tipo di impiego	Attività di collaborazione
Principali mansioni e responsabilità	<ul style="list-style-type: none">▪ Simulazione, mediante l'utilizzo di codici ad elementi finiti, per lo studio e l'analisi dei processi di deformazione plastica con particolare riferimento allo stampaggio delle lamiere ed operazioni complementari▪ Analisi delle problematiche tecnologiche inerenti il comportamento plastico dei materiali metallici, con particolare riferimento agli acciai ed alle leghe di alluminio per applicazioni aeronautiche
Date	Anno 2002- 2003
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Net Impresa S.a.s di De Vitis Alessandro & C, Lequile (LE)
Tipo di azienda o settore	Informatica
Tipo di impiego	Contratto per prestazione di lavoro autonomo occasionale
Principali mansioni e responsabilità	Attività di software testing, popolazione database anagrafici e assistenza tecnica

ISTRUZIONE	
Data	21 Aprile 2010
Istituto di Istruzione	Università degli Studi di Lecce – Facoltà di Ingegneria
Qualifica conseguita	Laurea quinquennale in Ingegneria dei Materiali, indirizzo Materiali Aeronautici ed Aerospaziali , valutazione: 108/110
Titolo Tesi	Tesi di laurea in Tecnologia Meccanica dal titolo "Ottimizzazione Prodotto/Processo per componenti aeronautici ottenuti per stampaggio di lamiera" Relatore: Prof. Ing. Antonio Del Prete Correlatori: Ing. Teresa Primo, Ing. Antonio De Vitis Controrelatore: Ing. Giulio Reina
Data	17 Luglio 1993
Istituto di istruzione	Istituto Tecnico Industriale Statale "E. Fermi" - Lecce
Qualifica conseguita	Diploma di Perito Industriale Capotecnico – Specializzazione Elettrotecnica , valutazione: 54/60
ABILITAZIONI PROFESSIONALI	Abilitato all'esercizio della professione di Ingegnere, Luglio 2010
ALTA FORMAZIONE	
Scuola di Alta Formazione	Ottobre 2013 - AITEM Summer School "VALORIZZAZIONE ED INDUSTRIALIZZAZIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA NEL SETTORE TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE"
Dottorato di ricerca	Ottobre 2010 – Vincitore con borsa del concorso pubblico, per esami, per l'ammissione al XXVI ciclo del corso del "DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA MECCANICA ED INDUSTRIALE" (istituito con D.R. n. 1235, in data 04 Agosto 2010, Bando pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – IV Serie Speciale - Concorsi n.66 del 20 Agosto 2010). Sede: Università del Salento, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione. SSD: ING-IND16 Data di inizio Dottorato di Ricerca: 09 Giugno 2011
CORSI DI FORMAZIONE	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ottobre 2013 ad oggi – Kirkcaldy Language Studio, Corso di lingua inglese Pre-Intermediate Level, Corigliano d'Otranto (LE) ▪ Ottobre 2012, Exemplar Solutions, Formazione sull'utilizzo del software di ottimizzazione Simulia Isight, Università del Salento, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione ▪ Luglio 2012, Third Wave Systems, Formazione sull'utilizzo di TWS AdvantEdge 2D/3D per la simulazione di machining, Università del Salento, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione ▪ Luglio 2012, Third Wave Systems, Formazione sulla modellazione del materiale all'interno dell'ambiente del codice TWS AdvantEdge Università del Salento, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione ▪ Giugno 2010, CMF – Marelli Srl, Formazione sull'utilizzo dello strumento di misura "Rugosimetro Mahr" Università del Salento, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione ▪ Giugno 2008, Altair Engineering Srl, Formazione sull'utilizzo di Altair® Hyperform® - Incrementale Ls-Dyna Università del Salento, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione ▪ Giugno 2008, Altair Engineering Srl, Formazione sull'utilizzo di Altair® Hyperform® - Incrementale RADIOSS Università del Salento, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione

ATTIVITÀ DI RICERCA

HOIC Project: "OTTIMIZZAZIONE MULTIDISCIPLINARE INTEGRATA CAE-CAM PER IL MIGLIORAMENTO DELLE LAVORAZIONI PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO"

- Sviluppo di modelli numerici affidabili per le simulazioni di machining che riguardano le superleghe di nichel Inconel 718 e Waspaloy
- Attività sperimentale di caratterizzazione delle superleghe di nichel Waspaloy ed Inconel 718, finalizzata all'acquisizione di dati necessari allo sviluppo di modelli numerici all'interno degli ambienti di simulazione del codice FEM Deform 2D/3D
- Ottimizzazione, attraverso integrazione CAE - CAM, dei parametri di lavorazione (feed, speed e depth of cut) al fine di massimizzare il Material Removal Rate, nel rispetto dei vincoli fisici imposti dal processo (forze di taglio, temperature, stato delle tensioni residue indotte dal machining)
- Previsione numerica, attraverso analisi FEM, delle distorsioni indotte dai processi di lavorazione per asportazione di truciolo su componenti aeronautici a pareti sottili

PON SMATI: "SVILUPPO MATERIALI AVANZATI E TECNOLOGIE INNOVATIVE PER TURBO MACCHINE PER IMPIEGO IN CONDIZIONI ESTREME"

- Caratterizzazione sperimentale del comportamento di acciai e leghe per applicazioni Oil&Gas ad elevati strain, strain-rate e temperature, finalizzata alla modellazione analitica del materiale per la simulazione numerica delle lavorazioni alle macchine utensili
- Ottimizzazione delle lavorazioni per asportazione di truciolo mediante l'integrazione di algoritmi di ottimizzazione con modelli numerici delle grandezze fisiche di interesse (forze, temperature, residual stress, usura inserti, etc.), opportunamente generati (Response Surfaces Method) e validati sperimentalmente
- Simulazione delle tensioni residue e delle distorsioni post machining derivanti dalla memoria di processo del materiale (tensioni indotte dai processi di formatura e di trattamento termico)
- Attività di benchmarking dei codici FEM Deform 2D/3D e AdvantEdge 2D/3D

ATTIVITÀ DI RICERCA IN COLLABORAZIONE CON IL POLITECNICO DI MILANO SULLA TEMATICA: "MIGLIORAMENTO DELLE LAVORAZIONI PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO DI SUPERLEGHE PER APPLICAZIONI MOTORISTICHE IN AMBITO AERONAUTICO"

- Analisi sperimentale delle modalità di usura degli inserti in funzione delle condizioni di taglio (velocità di taglio, avanzamento, profondità di passata, tipologia di lubrificazione, etc...)
- Modellazione analitica dell'andamento dell'usura in funzione delle condizioni di taglio e del tempo di utilizzo dell'inserto
- Studio degli strumenti di simulazione ad elementi finiti e sviluppo di modelli numerici affidabili per la modellazione dei processi di taglio per asportazione di truciolo (modelli FE stocastici)
- Studio delle tecniche e delle strategie di ottimizzazione applicabili con efficacia ai processi di taglio per asportazione di truciolo (ottimizzazione stocastica)

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE SU RIVISTA O PRESENTATE A CONGRESSI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

D. Umbrello, A. Del Prete, R. Franchi, M. Alfano, G. Rotella, L. Filice (2014) "Analisi dell'integrità superficiale durante i processi per asportazione di truciolo su Waspaloy" Atti del 3° Congresso Nazionale del Coordinamento della Meccanica Italiana, 30 Giugno-1 Luglio 2014, paper N° 63, Proceedings su CD (ISBN 88-902096-2-3)

A. Del Prete, R. Franchi, E. Mariano "Nickel Super Alloy components Surface Integrity Control through Numerical Optimization", 17th ESAFORM, Published by Key Engineering Materials Vols. 504 - 506, Part 2, ISBN: 13 978-3-03785-366-5, ISSN: 1013-9826;

A. Del Prete, R. Franchi, A. Spagnolo "Wearing Evaluation in nickel super-alloys turning for the development of a predictive model for CAM Optimization", 17th ESAFORM, Published by Key Engineering Materials Vols. 504 - 506, Part 2, ISBN: 13 978-3-03785-366-5, ISSN: 1013-9826;

A. Del Prete, T. Primo, R. Franchi, "Super-Nickel Orthogonal Turning Operations Optimization", Procedia CIRP 8 (2013) 164 - 169, Published by Elsevier B.V., 14th CIRP Conference on Modelling of Machining Operations (CIRP CMMO) ISSN: 2212-8271;

A. Del Prete, A.A. De Vitis, R. Franchi "Numerical-experimental correlation of distortions induced by machining process on thin-walled nickel super alloy forged components", Procedia 15th Esaform Conference (2012) 1299-1304, Published by Key Engineering Materials Vols. 504 - 506, Part 2, ISBN: 13 978-3-03785-366-5, ISSN: 1013-9826;

**PRESENTAZIONI A CONGRESSI
NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

R. Franchi "La simulazione dei processi di taglio come strumento di supporto alla loro progettazione", Giornata di Formazione sulle Lavorazioni di Taglio dei Materiali Metallici (Università del Salento, AITeM, Kistler), Marzo 2014, Lecce, Italia
A. Del Prete, R. Franchi "Nickel Superalloy cutting optimization through Experimental-CAE procedure", XI Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Tecnologia Meccanica (AITeM), Settembre 2013, San Benedetto del Tronto, Italy

**ATTIVITÀ DI TUTORATO IN TESI DI
LAUREA**

Tesi di Laurea Specialistica dal titolo "Lavorazioni per asportazioni di truciolo: Analisi numerica delle interazioni attrezzo-pezzo, in componenti di grandi dimensioni a parete sottile"
Tesi di Laurea Specialistica dal titolo "Ottimizzazione delle condizioni di ingaggio utensile nelle lavorazioni di tornitura su superleghe di nichel"
Tesi di Laurea Specialistica dal titolo "Studio e miglioramento dei processi per asportazione di truciolo su componenti forgiati in superleghe di nichel"
Tesi di Laurea Specialistica dal titolo "Miglioramento di un processo di forgiatura a freddo attraverso l'impiego di strumenti di simulazione"
Tesi di Laurea di Primo Livello dal titolo "Studio sulla lavorabilità alle macchine utensili di acciai austeno-ferritici "duplex" per applicazioni in ambito Oil&Gas"
Tesi di Laurea di Primo Livello dal titolo "Studio degli aspetti connessi ai sistemi di afferraggio pezzo nelle lavorazioni per asportazione di truciolo"

**ATTIVITÀ DI TUTORATO IN CORSI
DI FORMAZIONE**

PON SMATI – Formazione sulla simulazione FE di metal cutting e delle distorsioni indotte dalle lavorazioni per asportazione di truciolo, derivanti dalla memoria di processo (forgiatura/fonderia, trattamenti termici) del componente in lavorazione

ATTIVITÀ SPERIMENTALE

Attività di caratterizzazione sperimentale, presso l'Università della Calabria, alla lavorabilità per asportazione di truciolo di superleghe di nichel Inconel 718 e Waspaloy
Attività di caratterizzazione sperimentale, presso l'Università della Calabria, alla lavorabilità per asportazione di truciolo di acciaio superduplex SAF 2507

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

MADRELINGUA

ALTRE LINGUE

ITALIANA

FRANCESE

Utente intermedio B1*

Utente intermedio B1*

Utente base A1*

INGLESE

Utente intermedio B1*

Utente intermedio B1*

Utente base A1*

*** Quadro comune europeo di riferimento per le lingue**

Ottima conoscenza dei seguenti codici FEM :

- SFTC Deform2D/3D
- TWS AdvantEdge 2D/3D
- Altair HyperMesh
- Altair Hyperform
- Altair HyperView

Ottima conoscenza dei seguenti solutori FEM:

- Ls-Dyna
- Altair Radioss

Ottima conoscenza dei seguenti software di ottimizzazione e di statistica:

- Simulia IStight
- Matlab
- Minitab

Ottima conoscenza di software CAD

- Autodesk AutoCAD
- DS SolidWorks
- DS Catia V5

Capacità di lettura
Capacità di scrittura
Capacità di espressione orale

Capacità di lettura
Capacità di scrittura
Capacità di espressione orale

**CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE**

CAPACITÀ E COMPETENZE INFORMATICHE	<p>Ottima conoscenza dei sistemi operativi Microsoft Windows XP, Vista, Seven e dei sistemi operativi Apple Mac OS 9 e Mac OS 10 (Leopard, Snow Leopard, Lion)</p> <p>Discreta conoscenza del sistema operativo UNIX e del sistema operativo Ubuntu</p> <p>Ottima conoscenza dei più importanti software del pacchetto Microsoft Office (Word, Excel, Power Point).</p> <p>Ottima conoscenza dei più importanti software del pacchetto Apple IWorks (Keynotes, Pages e Numbers)</p> <p>Competenza nell'assemblaggio componenti PC e nell'installazione software</p>
CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI	<p>Elevata attitudine al lavoro di squadra, disponibilità ed affidabilità.</p> <p>Ottima capacità di comunicazione (formale e informale).</p>
CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE	<p>Ottima visione d'insieme. Ottima capacità di dare e ricevere feedback. Ottime capacità di organizzazione e pianificazione.</p>
CAPACITÀ E COMPETENZE ARTISTICHE	<p>Ottima conoscenza di software per l'hard disk recording (Steinberg Cubase, Apple Logic), editing e analisi del suono (Sony SoundForge) e composizione (Propellerhead Reason).</p>
ALTRE INFORMAZIONI PATENTE O PATENTI	<p>Disponibilità agli spostamenti e alle trasferte nazionali e internazionali.</p> <p>B/B1</p>

Autorizzo il trattamento dei dati e delle informazioni personali ai sensi del D.LGS. 196/03. Il conseguimento dei titoli di studio, delle esperienze curriculari e di tutte le informazioni relative alle capacità e abilità maturate, indicate nell'allegato curriculum vitae et studiorum, sono dichiarate da parte del sottoscritto, sotto la propria personale responsabilità, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e sono documentabili previa esibizione della relativa certificazione.

Luogo e Data
Lecce, 02 Luglio 2014

In fede

