

CERARDI ANDREA

e-mail: andrea.cerardi@gmail.com

POSIZIONE ATTUALE

Socio amministratore presso “Loripadova Tecnologia srl”, situata in Noventa Padovana (PD), viale della Navigazione Interna, 82.

L'azienda offre servizi di Rapid Manufacturing, dalla progettazione computerizzata alla fabbricazione di strutture mediante sistemi di fusione laser selettiva e fresatura ad alta velocità di leghe di Ti e Cr-Co; il settore applicativo principale è quello dei dispositivi protesici per il dentale, ma l'obiettivo è rivolto anche verso altri settori applicativi.

ESPERIENZE PRECEDENTI

Attività scientifica

Dal 01 maggio 2010 al 31 marzo 2013: assegnista di ricerca presso il DICEA dell'Università degli Studi di Padova.

Sono state intraprese attività di ricerca relative al settore medicale, mirate ad innovare i processi produttivi dei dispositivi protesici, applicando metodi di produzione basati sull'utilizzo di sistemi software e hardware di progettazione CAD, e impiegando strumenti di fabbricazione CAM/CNC e Additive Manufacturing (AM).

In particolare:

- sono stati sviluppati e implementati algoritmi per la modellazione geometrica di elementi a struttura cellulare, adatti alla fabbricazione con sistemi di AM
- sono state sviluppate prove di caratterizzazione meccanica di strutture cellulari
- sono state sviluppate prove di caratterizzazione geometrica di parti fabbricate con tecnologia additiva

In parallelo sono state intraprese attività relative alla specificazione geometrica dei prodotti, focalizzando l'attenzione alle tolleranze geometriche di profilo e superficie a forma libera, ed alle tecniche di verifica di tali prescrizioni. In tal senso si è giunti all'implementazione di un algoritmo per la caratterizzazione geometrica di profili.

Inoltre nell'ambito del progetto “POR CRO 2007-2013 Regione del Veneto Azione 1.1.2 – INNPRO-DENT” sono state intraprese attività finalizzate a:

- implementare metodi di prova per caratterizzare i processi di fabbricazione di dispositivi dentali
- sviluppare e ottimizzare processi integrati per realizzare protesi scheletrate e a supporto implantare
- sviluppare procedure di ricostruzione virtuale di oggetti reali con tecniche di Reverse Engineering
- caratterizzare e verificare le prestazioni di sistemi di fresatura
- caratterizzare e verificare le prestazioni di sistemi di AM

Dal 01 gennaio 2007 al 31 dicembre 2009: dottorando presso il DAUR dell'Università degli Studi di Padova

Nell'ambito del settore dentale, l'attività di ricerca, svolta nel triennio di dottorato ha riguardato gli aspetti tecnici scientifici relativi allo sviluppo e all'integrazione di metodi ingegneristici nello studio dei dispositivi dentali. In tal senso sono state sviluppate prove di caratterizzazione geometrica, meccanica e funzionale di dispositivi dentali, con particolare riferimento alle protesi fisse in metallo-ceramica e alle protesi mobili totali.

Attività didattica

Dicembre 2009 – Gennaio 2010

Didattica di supporto per l'insegnamento di Disegno Tecnico Industriale, Corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Padova. Gli argomenti trattati hanno riguardato la modellazione solida di assiemi mediante ThinkDesign.

Dicembre 2008 – Gennaio 2009

Didattica di supporto per l'insegnamento di Disegno Tecnico Industriale, Corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Padova. Gli argomenti trattati hanno riguardato la modellazione solida di assiemi mediante ThinkDesign.

Dicembre 2007 – Gennaio 2008

Didattica di supporto per l'insegnamento di Laboratorio di Modellazione Geometrica delle Macchine, Corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Padova. Gli argomenti trattati hanno riguardato: l'analisi di sensibilità e introduzione a tecniche di ottimizzazione. Elementi sulle funzionalità di Behavioural Modeling in Pro/ENGINEER; la simulazione del comportamento cinematico e dinamico di componenti ed assiemi in Pro/ENGINEER; la modellazione di elementi in lamiera mediante il modulo "SHEETMETAL" di Pro/ENGINEER.

Attività professionali

Ottobre 2004

Stage presso "Carraro SpA", Campodarsego (PD). Attività di progettazione di un freno di servizio in bagno d'olio per assale industriale.

Anno scolastico 1999/2000

Stage di due settimane presso "Presse ROSS SpA", Rosà (VI). Attività nel reparto di controllo qualità e di assemblaggio.

Da giugno a settembre 1999 - Da giugno a settembre 2000 - Da luglio a ottobre 2001 - Settembre 2002

Assunto presso "SEI snc", Cittadella (PD), con l'attività di assemblatore elettrotecnico

Luglio 1998

Assunto presso "Silverstar srl", Cittadella (PD), con l'attività di apprendista elettrocoloratore.

TITOLI DI STUDIO

25 marzo 2010

Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Industriale – Indirizzo: Progettazione Meccanica ed Ingegneria Motociclistica, Ciclo XXII, presso il Dipartimento di Architettura, Urbanistica e Rilevamento dell'Università degli Studi di Padova. Titolo della tesi: “Caratterizzazione meccanica, geometrica e funzionale di dispositivi biomedicali”.

26 ottobre 2006

Conseguimento della laurea specialistica di II livello in Ingegneria Meccanica nell'indirizzo Veicoli Terrestri presso l'Università di Padova con votazione di 107/110. Titolo della tesi: “Approccio numerico e sperimentale all'analisi di tolleranze geometriche in una sospensione anteriore per motociclo”.

21 Dicembre 2004

Conseguimento del diploma di laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Padova con votazione di 97/110. Titolo della tesi: “Progettazione di un freno di servizio in bagno d'olio per assale industriale”

Luglio 2001

Conseguimento del diploma di maturità tecnica industriale presso l'ITIS E. Fermi di Bassano del Grappa con la votazione di 92/100

PUBBLICAZIONI

R. Meneghello, A. Cerardi, S. Storelli, “*Metodi sperimentali per la caratterizzazione dei dispositivi dentali*”, CNA Provinciale di Padova (2008)

R. Meneghello, A. Cerardi, S. Storelli, “*Metodi innovativi per la caratterizzazione funzionale dei dispositivi ortodontici*”, CNA Provinciale di Padova (2008)

R. Meneghello, A. Cerardi, F. Simionato, S. Storelli, “*Design and characterization of the productive process of dental fixed metal-ceramic prostheses: safety and quality requirements*”, Congresso Internacional Conjunto XXI INGEGRAF – XVII ADM, Lugo 10-12/06/2009

A. Cerardi, R. Meneghello, G. Concheri “*An innovative approach to geometric characterization in profile tolerancing*” Congresso Internacional Conjunto XXI INGEGRAF – XVII ADM, Spain, Lugo 10-12/06/2009

A. Cerardi, R. Meneghello, G. Concheri, G. Savio “*An innovative approach to geometric characterization in profile tolerancing*” Anales de Ingenieria Grafica 21, (2010) pp.15-21

R. Meneghello, G. Savio, A. Cerardi “*Bite force and contact area evaluation in a physical-virtual environment*” 9th International Conference IDMME - Virtual Concept, France, Bordeaux 20-22/10/2010

A. Cerardi, R. Meneghello, G. Concheri, G. Savio “*Advanced characterization of free-form surfaces in high precision machining*”

11th International Conference euspen, Italy, Lake Como, 23-27/05/2011

G. Savio, R. Meneghello, G. Concheri, A. Cerardi “*A study on the material removal mechanisms in ball polishing*” 11th International Conference euspen, Italy, Lake Como, 23-27/05/2011

R. Meneghello, M. Turchetto, G. Savio, A. Cerardi, R. Raffaelli, L. Planchenstainer “*An integrated methodology for functional simulation of dental prosthesis*” In: IMProVe 2011 International Conference Proceedings. Venice, June 15-17, 2011

A. Cerardi, R. Meneghello, G. Concheri, G. Savio “*Form errors estimation in free-form 2D and 3D geometries*” In: IMProVe 2011 International Conference Proceedings. Venice, June 15-17, 2011

A. Cerardi, M. Caneri, R. Meneghello, G. Concheri “*Mechanical characterization of polyamide porous specimens for the evaluation of emptying strategies in Rapid Prototyping*” 37th Matador International Conference. Manchester, July 25, 2012.

A. Cerardi, M. Caneri, R. Meneghello, G. Concheri, M. Ricotta, “*Mechanical characterization of polyamide cellular structures fabricated using selective laser sintering technologies*” Materials & Design, Volume 46, April 2013, Pages 910-915

CONOSCENZA LINGUE STRANIERE

Inglese, francese: scritto e parlato a livello scolastico.

CONOSCENZE INFORMATICHE

Programmi del pacchetto Microsoft Office: buona conoscenza di word, excel, powerpoint.

Software CAD modellazione solida e di superfici: Pro Engineer; Solid Edge; Rhinoceros, ThinkDesign, SolidWorks.

Altri software: Fortran; Maple; Mathcad; Working Model; Strauss; Matlab.