



## CURRICULUM VITAE

### Dati personali

Costanzo Bellini

Nato a Pontecorvo (FR) il 04-12-1984

email: c.bellini@unicas.it

Telefono: 0776 2993698

### Studi

29/04/2014

Consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Meccanica, presso l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, SSD ING-IND/16 (Tecnologie e sistemi di lavorazione), titolo della tesi: "Sviluppo di metodologie di ottimizzazione del processo di polimerizzazione di laminati in materiale composito a spessore elevato".

Il progetto di ricerca condotto è focalizzato sui processi di produzione di materiali compositi a matrice polimerica, principalmente sulla fase di polimerizzazione dei suddetti materiali, ed in seconda battuta sulla fase di impregnazione con tecnologia RIFT (Resin infusion under flexible tool). Durante questa esperienza ha avuto modo di collaborare con importanti aziende ed enti, tra cui AgustaWestland, CFR (Centro Ricerche Fiat), Tecnologie Avanzate. È stato inoltre coautore di diverse pubblicazioni su riviste e convegni internazionali.

24/11/2008

Consegue la laurea specialistica in ingegneria meccanica, indirizzo produzione, presso l'Università degli Studi di Cassino, titolo della tesi: "Progettazione delle attrezzature e del processo per la produzione di un componente in materiale composito mediante tecnologia a stampo chiuso", con votazione 110/110 e lode.

28/09/2006

Consegue la laurea in ingegneria meccanica, indirizzo produzione, presso l'Università degli Studi di Cassino, titolo della tesi: "Misura di un componente a geometria complessa mediante macchina di misura a coordinate", con votazione 110/110 e lode.

Anno scolastico 2002/2003

Consegue la maturità presso il Liceo Scientifico "Michelangelo" di Pontecorvo (FR), con votazione 100/100.

### Esperienze didattiche

È correlatore, dal 2014, di oltre 10 tesi di laurea e laurea magistrale presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale., prevalentemente a carattere teorico-sperimentale, nel settore delle tecnologie e dei sistemi innovativi per la produzione ed in particolar modo nelle tecnologie di lavorazione dei materiali compositi



Anno accademico 2016-2017

Svolge attività di laboratorio ed esercitazioni numeriche per l'insegnamento "Tecnologie Speciali e Sicurezza" del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, per l'insegnamento di "Tecnologia Meccanica" del corso di Laurea in Ingegneria Industriale, curriculum Gestionale e per l'insegnamento di "Produzione Assistita dal Calcolatore" del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

Anno accademico 2015-2016

Svolge attività di laboratorio ed esercitazioni numeriche per l'insegnamento "Tecnologie Speciali e Sicurezza" del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica e per l'insegnamento di "Tecnologia Meccanica" del corso di Laurea in Ingegneria Industriale, curriculum Gestionale, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

Anno accademico 2014-2015

Svolge attività di laboratorio ed esercitazioni numeriche per l'insegnamento "Tecnologie Speciali e Sicurezza" del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica e per l'insegnamento di "Tecnologia Meccanica" del corso di Laurea in Ingegneria Industriale, curriculum Gestionale, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

Anno accademico 2013-2014

Svolge attività di laboratorio ed esercitazioni numeriche per l'insegnamento "Tecnologie Speciali e Sicurezza" del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica e per l'insegnamento di "Tecnologia Meccanica" del corso di Laurea in Ingegneria Industriale, curriculum Gestionale, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

Anno accademico 2012-2013

Svolge attività di laboratorio ed esercitazioni numeriche per l'insegnamento "Tecnologie Speciali e Sicurezza" del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica e per l'insegnamento di "Tecnologia Meccanica 1" del corso di Laurea in Ingegneria Industriale, curriculum Meccanica, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

Anno accademico 2011-2012

Svolge attività di laboratorio ed esercitazioni numeriche per l'insegnamento "Tecnologia Meccanica 1" del corso di Laurea in Ingegneria Industriale, curriculum Meccanica, e per l'insegnamento di "Fondamenti di Tecnologia Meccanica" del corso di laurea in Ingegneria Gestionale presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

**Esperienze lavorative**

01/04/2016 – ad oggi

Università degli studi  
di Cassino e del Lazio  
meridionale



Dipartimento di  
Ingegneria  
Civile e Meccanica

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, progetto "Tecnologie di produzione di parti in materiale composito per lo sviluppo di veicoli elettrici ad elevata efficienza energetica", SSD ING-IND/16 (Tecnologie e sistemi di lavorazione), tutor prof. Luca Sorrentino.

01/04/2014 – 31/03/2016

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, progetto "Innovazione dei processi produttivi nelle PMI", SSD ING-IND/16 (Tecnologie e sistemi di lavorazione), tutor prof. Luca Sorrentino.

01/02/2014 – 30/03/2014

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, progetto "Sviluppo di metodologie numerico/sperimentali per l'ottimizzazione del processo di infusione di componenti a geometria complessa", SSD ING-IND/16 (Tecnologie e sistemi di lavorazione), tutor prof. Luca Sorrentino.

03/06/2010 – 23/12/2010

Application engineer presso la Sapa Profili srl, società del gruppo Sapa, azienda leader nel settore degli estrusi in alluminio, sede di Bolzano. Il compito di questa funzione aziendale consiste nell'affiancare i clienti nella progettazione e nel miglioramento dei loro prodotti, apportando le conoscenze aziendali nel campo dell'estrusione dell'alluminio. Questa funzione aziendale si avvale di strumenti CAD e FEM.

09/09/2009 - 08/05/2010

CAE engineer presso l'Indesit Company, multinazionale del settore dei white goods, sede di Fabriano (AN). Obiettivo del CAE engineer è l'uso di software FEM per effettuare simulazioni volte alla valutazione delle prestazioni dei componenti e degli assiemi prodotti dall'azienda, allo scopo di ottimizzarne le performance.

12/2008 – 09/2009

Collaborazione di ricerca presso il Dipartimento d'Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Cassino, con lo scopo di proseguire il lavoro iniziato durante la tesi, sviluppando modelli di simulazione ancora più complessi.

07/2008 – 10/2008

Tirocinio presso l'AgustaWestland, stabilimento di Anagni (FR), per la preparazione della tesi di laurea specialistica. Obiettivo del tirocinio sono state l'analisi dei processi produttivi per i materiali compositi e la simulazione al calcolatore degli stessi, con lo scopo di limitarne gli inconvenienti.

06/2006 - 09/2006



Collaborazione con la TDI di Anagni (FR) in occasione della preparazione dell'elaborato finale del corso di laurea. In particolare, è stato svolto un controllo qualità su funnel glass assemblati presso lo stabilimento Videocon di Anagni (FR), Gruppo di cui fa parte la TDI.

### Publicazioni

- Sorrentino L, Bellini C, Gerevini E. New methodology to determine the compressibility curve in a RIFT process, *Journal of Composite Materials*, 48 (10), pp 1233-1240, 2014.
- Sorrentino L, Polini W, Bellini C. To design the cure process of thick composite parts: experimental and numerical results, *Advanced Composite Materials*, 23 (3), pp 1233-1240, 2014.
- Bellini C., Polini W., Sorrentino L. A new class of thin composite parts for small batch productions, *Applied Composites Letters*, 23 (5), pp 115-120, 2014.
- Sorrentino, L., Bellini, C. Analysis of laminate thickness influence on compressibility behavior in a rift process. *International Journal of Engineering and Technology*, 6 (2), pp 1259-1267, 2014.
- L. Sorrentino, C. Bellini, A. Corrado, W. Polini, R. Aricò. Ballistic Performance Evaluation of Composite Laminates in Kevlar 29. *Procedia Engineering*, 88, pp 255-262, 2014.
- Sorrentino, L., Bellini, C. Multi-step infusion to optimize filling in the production of a large component. *JEC Composites Magazine*, 51 (89), pp 47-50, 2014.
- Sorrentino, L., Bellini, C. Compaction influence on spring-in of thin composite parts: Experimental and numerical results. *Journal of Composite Materials*, 49 (17), pp 2149-2158, 2015.
- Sorrentino, L., Bellini, C., Capriglione, D., Ferrigno, L. Local monitoring of polymerization trend by an interdigital dielectric sensor. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 79 (5-8), pp 1007-1016, 2015.
- Sorrentino, L., Bellini, C. Validation of a methodology for cure process optimization of thick composite laminates. *Polymer-Plastics Technology and Engineering*, 54 (17), pp 1803-1811, 2015.
- Bellini, C., Giuliano, G., Sorrentino L. Free bulging at constant pressure of superplastic sheet metal. *International Journal of Engineering and Technology*, 7 (4), pp 1173-1178, 2015.
- Sorrentino, L., Bellini, C. Potentiality of Hot Drape Forming to produce complex shape parts in composite material. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 54 (17), pp 1803-1811, 2015.
- Sorrentino, L., Turchetta, S., Bellini, C., Colella, L. In-process force and temperature monitoring while drilling composites. *JEC Composites Magazine*, 53 (102), pp 46-48, 2016.
- Sorrentino, L., Turchetta, S., Colella, L., Bellini, C. Analysis of Thermal Damage in FRP Drilling. *Procedia Engineering*, 167, pp 206-215, 2016.
- Sorrentino, L., Marchetti, M., Bellini, C., Delfini, A., Albano, M. Design and manufacturing of an isogrid structure in composite material: Numerical and experimental results. *Composite Structures*, 143, pp 189-201, 2016.
- Sorrentino, L., Bellini, C. In process monitoring of cure degree by coplanar plate sensors. *International Journal of Advanced Manufacturing and Technology*, 86, pp 2851-2861, 2016.
- Esposito, L., Sorrentino, L., Penta, F., Bellini, C. Effect of curing overheating on interlaminar shear strength and its modelling in thick FRP laminates. *International Journal of Advanced Manufacturing and Technology*, 87, pp 2213-2220, 2016.
- Sorrentino, L., Turchetta, S., Bellini, C. Milling machining of CFRPs: a model to simulate and forecast the cutting forces in time domain. *International Journal of Engineering and Technology*, 8 (5), pp 1880-1892, 2016.



- Rubino, F., Carlone, P., Aleksendrić, D., Čirović, V., Sorrentino, L., Bellini, C. Hard and soft computing models of composite curing process looking toward monitoring and control. AIP Conference Proceedings, 1769, art. no. 060002, 2016.
- Sorrentino, L., Esposito, L., Bellini, C. A new methodology to evaluate the influence of curing overheating on the mechanical properties of thick FRP laminates. Composites Part B, 109, pp 187-196, 2017.
- Turchetta, S., Sorrentino, L., Bellini C. A method to optimize the diamond wire cutting process. Diamond and Related Materials, 71, pp 90-97, 2017.
- Sorrentino, L., Marchetti, M., Bellini, C., Delfini, A., Del Sette, F. Manufacture of high performance isogrid structure by Robotic Filament Winding. Composite Structures, 164, pp 43-50, 2017.
- Sorrentino, L., Turchetta, S., Bellini, C. In process monitoring of cutting temperature during the drilling of FRP laminate, Composite Structures, 168, pp. 549-561, 2017.

### Convegni

- L. Sorrentino, C. Bellini, L. Carrino, A. Leone, E. Mostarda, L. Tersigni. Cure process design to manufacture composite components with variable thickness by a closed die technology. ICCM 17, 27-31 July, 2009, Edinburgh, UK.
- C. Bellini, L. Carrino, M. Durante, S. Franchitti, W. Polini and L. Sorrentino. Manufacturing by filament winding of hybrid metal foam/composite parts: experimental and numerical analysis of flexural behavior. 10th A.I.T.E.M Conference "Enhancing the Science of Manufacturing, 12-14 September 2011, Napoli, Italy.
- C. Bellini, W. Polini, L. Sorrentino, Experimental validation of a design method to avoid damages of thick composite parts during cure process. Icmnmmcs2012, Mechanics of Nano, Micro and Macro Composite Structures, 18-20 June 2012, Torino, Italy.
- C. Bellini and L. Sorrentino, Analysis of plies number influence on compressibility in a rift process. ICCST9, 9th Composite Science and Technology Conference, 24-26 April 2013, Sorrento, Italy.
- L. Sorrentino and C. Bellini. Numerical analysis of compaction influence on spring-in of thin composite components manufactured by vacuum bag process. ICCM19, The 19th International Conference on Composite Materials, July 28-August 2, 2013, Montreal, Canada.
- C. Bellini, W. Polini and L. Sorrentino. Hybrid structures to reduce the geometrical unconformities on thin composite parts during cure process. 11th A.I.T.E.M Conference, 9-11 September 2013, Ancona, Italy.
- Esposito L., Iannitti G., Bonora N., Sorrentino L., Bellini C., Aricò R. Effects of the curing process on bending properties of a thick woven composite. AIAS2013, 11-14 September 2013, Salerno, Italy.
- C. Bellini, W. Polini, L. Sorrentino, N. Bonora, L. Esposito. Influenza dei picchi esotermici sulle proprietà meccaniche di laminati a spessore elevato. CDMI 2014, III Convegno della Meccanica Italiana, 30 June-1 July 2014, Napoli, Italy.
- L. Sorrentino, C. Bellini, A. Corrado, W. Polini, R. Aricò. Ballistic Performance Evaluation of Composite Laminates in Kevlar 29. Draf14, Dynamic Response and Failure of Composite Materials, 14-17 September 2014, Ischia, Italy.
- Sorrentino L., Bellini C., Di Chele A., Aricò R. Analysis and optimization of Hot Drape Forming to produce complex shape parts in composite material. 12th A.I.T.E.M Conference, 7-9 September 2015, Palermo, Italy.
- Rubino F., Carlone P., Aleksendrić D., Čirović V., Sorrentino L., Bellini C. Hard and Soft Computing Models of Composite Curing Process Looking Toward Monitoring and Control. 19th ESAFORM Conference, 27-29 April 2016, Nantes, France.



- Sorrentino L., Turchetta S., Colella L., Bellini C. Analysis of thermal damage in frp drilling. DRaF 2016, International Symposium on Dynamic Response and Failure of Composite Materials, 7-9 September 2016, Ischia, Italy.
- Sorrentino L., Bellini C., Micheli D., Pastore R., Vricella A., Marchetti M., Santoni F., Albano M., Rubini G., Delfini A., Del Sette F. Manufacturing and testing of an abs – carbon isogrid structure. IXth ECNP International Conference on Nanostructured Polymers and Nanocomposites, 18-21 September 2016, Rome, Italy.

### **Abilitazioni**

Anno accademico 2014-2015, 2015/2016 e 2016/17

Cultore della materia per il SSD ING-IND/16 (Tecnologie e sistemi di lavorazione) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Meccanica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

II sessione del 2008

Abilitato all'esercizio della professione di Ingegnere sezione A - Laurea Specialistica, settore Ingegneria Industriale, presso l'Università degli Studi di Cassino.

### **Conoscenze informatiche**

Conoscenza del sistema operativo Windows, del pacchetto Office, di linguaggi di programmazione (Fortran, Matlab), di sistemi Cad semplici ed avanzati (Autocad, Catia, ThinkDesign, SolidWorks), di software FEM (PAM-Composites, Ansys, Comsol Multiphysic, Marc). Utilizzo di internet e dei programmi di posta elettronica.

### **Lingue**

Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta.

Si autorizza al trattamento dei dati personali ai sensi del D. L.vo 196/03 e successive modifiche.

Data 12/03/2017

Firma

Costantino Bellini