

**Alessio
Vita**

ESPERIENZA LAVORATIVA

01/03/2020 – ATTUALE – Ancona, Italia

Assegnista di ricerca

Università Politecnica delle Marche

Assegno di ricerca dal titolo "Valutazione delle performance e degli impatti ambientali di strutture realizzate mediante additive manufacturing".

Principali tasks:

- Analisi delle tecniche di additive manufacturing per materiali compositi avanzati;
- Stampa 3D e caratterizzazione di strutture in materiale composito;
- Valutazione degli impatti ambientali e dei costi di processi di stampa 3D.

Ancona, Italia

03/12/2020 – ATTUALE – Ancona, Italia

Presidente & Founder

Spherecube s.r.l.

Spherecube s.r.l. è una startup innovativa e spin-off dell'Università Politecnica delle Marche attiva nella produzione di stampanti 3D per materiali compositi a matrice termoindurente e rinforzo continuo. Per mezzo di un processo brevettato, Spherecube sta rivoluzionando il modo in cui i materiali compositi vengono prodotti, riducendo i tempi e i costi di produzione e mantenendo inalterate le performance meccaniche.

Principali tasks:

- Progettazione e sviluppo del processo di stampa 3D per compositi a matrice termoindurente e rinforzo continuo;
- Analisi del mercato e degli stakeholder;
- Relazione con investitori, fornitori e clienti.

Attività manifatturiere / www.spherecube.eu

09/2020 – 08/2021 – Fermo, Italia

Docente universitario a contratto/docente universitaria a contratto

Università Politecnica delle Marche

Professore a contratto presso l'Università Politecnica delle Marche per il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale [IT/09].

Descrizione:

- Corso | Programmazione e controllo della produzione;
- Lezioni | 72 ore
- CFU | 9

06/2020 – 06/2022 – Novedrate, Italia

Docente universitario a contratto/docente universitaria a contratto

Università telematica eCampus

Professore a contratto presso l'Università telematica eCampus per il corso di laurea in Ingegneria Industriale.

Descrizione:

- Corso | Materiali plastici ed innovativi
- Lezioni | 48 ore

01/12/2018 – 30/11/2019 – Ancona, Italia

Assegnista di ricerca

Università Politecnica delle Marche

Assegno di ricerca dal titolo "Sviluppo di tecnologie innovative per la produzione di strutture altoperformanti in materiale composito"

Principali tasks:

- Studio e sviluppo di nuove tecniche produttive per i processi di Automated Fiber Placement and Automated Tape Layering;
- Studio e sviluppo di sistemi automatizzati di produzione per componenti in materiale composito avanzato;
- Produzione e caratterizzazione di strutture in materiale composito stampate in 3D.

Ancona, Italia

01/12/2019 – 27/02/2020 – Ancona, Italia

Prestatore d'opera

Università Politecnica delle Marche

Attività di supporto per il progetto dal titolo: "Studio di strutture reticolari in materiale composito realizzate con tecniche di additive manufacturing".

Mansioni principali:

- Studio dello stato dell'arte delle strutture reticolari in composito stampate 3D (da completare entro il 10 dicembre 2019);
- Progettazione e realizzazione di strutture reticolari mediante stampa 3D;
- Testing e analisi dei risultati delle strutture.

01/11/2018 – 30/11/2018 – Ancona, Italia

Prestatore d'opera

Università Politecnica delle Marche

Nel corso della prestazione d'opera intitolata "Analisi delle tecnologie per stampi prototipali in processi HPC-RTM; Studio di soluzioni tecniche innovative per la realizzazione dei suddetti stampi", della durata di un mese le mansioni principali sono state:

- Progettazione di stampi per processi produttivi innovativi per componenti in materiale composito avanzato;
- Prototipazione di suddetti stampi;
- Analisi dei costi e comparazione dei risultati.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

11/2015 – 10/2018 – Ancona, Italia

Dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale

Università Politecnica delle Marche, HP Composites s.p.a.

Compiti principali:

- Analisi degli attuali metodi di produzione per i materiali compositi avanzati;
- Studio e sperimentazione di processi innovativi per la produzione di componenti in polimero fibrorinforzato con particolare

attenzione ai processi a fibra secca (RTM, HPRTM, C-RTM, Resin infusion, ecc.);

- Progettazione di stampi per processi di produzione di compositi in fibra secca utilizzando software CAD / CAE;
- Automazione dei processi basata sull'utilizzo di software di simulazione;
- Analisi delle prestazioni del prodotto con test sperimentali e simulazioni FEM;
- Life Cycle Thinking per la riduzione dei costi e degli impatti ambientali lungo il ciclo di vita di prodotti e processi;
- Analisi energetica dei processi produttivi;

Principali software utilizzati:

- CAD
- Catia, Solid Edge, Siemens NX
- FEM
- Ansys, Siemens NX
- Simulazione di processo
- Tecnomatix Plant Simulation, PAM-RTM
- Ottimizzazione multi-obiettivo
- modeFRONTIER
- Ufficio
- Word, PowerPoint, Excel

Campi di studio

- mecc

Livello 8 EQF | www.univpm.it

09/2013 – 07/2015 – Ancona, Italia

Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

Università Politecnica delle Marche

- Progettazione funzionale e strutturale di sistemi elettro-meccanici e di strutture statiche e dinamiche;
- Valutazione della resistenza e dell'affidabilità di sistemi meccanici nelle condizioni d'uso;
- Definizione dei piani sperimentali e dei metodi di prova per la valutazione e per il miglioramento delle caratteristiche funzionali, della qualità e dell'affidabilità dei prodotti;
- Utilizzo di sistemi CAD e FEM per ridurre i tempi di sviluppo di prodotti e processi;
- Scelta delle soluzioni ottimali per i magazzini e il trasporto interno degli impianti industriali;
- Valutazione del ciclo di vita di prodotti e processi.

Livello 7 EQF | www.univpm.it

09/2009 – 09/2013 – Ancona, Italia

Laurea triennale in Ingegneria Meccanica

Università Politecnica delle Marche

Principali temi affrontati:

- disegno meccanico;
- analisi del comportamento dinamico di macchine e meccanismi;
- tecnologie di produzione;
- macchine energetiche;
- meccanica dei solidi e dei fluidi;
- scienza dei materiali;
- termodinamica applicata;
- progettazione esecutiva del prodotto e del processo;
- installazione e collaudo di macchine e impianti;
- manutenzione e gestione dei reparti produttivi;
- valutazione dell'impatto di prodotti e processi;
- controllo, verifica e assistenza tecnica.

2003 - 2008 - San Severino Marche, Italia

Diploma di scuola secondaria in Chimica

ITIS E. Divini

Principali competenze acquisite:

- collaborazione nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche ad essi connesse;
- analisi e controllo delle acque reflue, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integrazione di competenze in chimica, biologia e microbiologia, impianti e processi chimici e biotecnologici, organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e controllo, per l'adeguamento tecnologico e organizzativo sistematico delle aziende;
- applicazione dei principi e strumenti in materia di gestione della sicurezza sul lavoro, miglioramento della qualità di prodotti, processi e servizi;
- collaborazione nella progettazione, gestione e controllo degli strumenti di laboratorio analisi e nello sviluppo di processo e prodotto;
- supervisione del ciclo produttivo tramite software dedicati, sia per le tecniche di analisi di laboratorio che per il controllo e la gestione degli impianti;
- consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Livello 4 EQF

COMPETENZE LINGUISTICHE

LINGUA MADRE: italiano

ALTRE LINGUE:

inglese

Ascolto
B2

Lettura
C1

**Produzione
orale**
C1

**Interazione
orale**
C1

Scrittura
C1

COMPETENZE DIGITALI

Microsoft Office / CATIA V5/V6 / Siemens nx13 / LCA software: GaBi, SimaPro / Simplify3D / ANSYS WOrkbench / ESTECO modeFRONTIER (Design optimization software) / PAM-RTM

PUBBLICAZIONI

Publicazioni

- A CAD-based method for multi-objectives optimization of mechanical products, CAD and Applications, 2016;
 - A Design to Cost method for electric cable harness, ICED, 2017;
 - A Multi-Objective and Multi-Level Design Optimization Method for Oil & Gas Ducts, ASME IDECT, 2017;
 - A method for the cost optimization of industrial electrical routings, CAD and Applications, 2017;
 - A life cycle model to assess costs and environmental impacts of different maritime vessel typologies, ASME IDECT, 2017;
 - Life cycle model and metrics in shipbuilding: how to use them in the preliminary design phases, CIRP LCE, 2018;
 - A life cycle assessment of home automation smart objects: the kitchen hood case study, CIRP LCE, 2018;
 - Manufacturing, process simulation and mechanical tests of a thick component produced by Compression-RTM process, ECCM, 2018;
 - Cost and Temperature Homogeneity Optimization of the Heating System for Composite Materials Air Press Molding, Cad and Applications, 2018.
 - A multi-objective sequential method for manufacturing cost and structural optimization of modular steel towers, Engineering with Computers, 2019
 - Comparative life cycle assessment of low-pressure RTM, compression RTM and high-pressure RTM manufacturing processes to produce CFRP car hoods, Procerdia CIRP, 2019
 - Effect of carbon nanotubes dispersion on the microhardness of CFRP composites, Key Engineering Materials, 2019
 - Comparative life cycle assessment and cost analysis of autoclave and pressure bag molding for producing CFRP components, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2019
 - A material proposed for re-use of hemp shives as a waste from fiber production, Materials today: proceedings, 2019
 - A Methodological Approach for the Design of Composite Tanks Produced by Filament Winding, CAD Conference, 2019
 - Interactive optimization of the resin transfer molding using a general-purpose tool: a case study, International Journal on Interactive Design and Manufacturing, 2019
 - A methodological approach for the design of composite tanks produced by Filament Winding, CAD and Applications, 2020
 - Performance analysis of MWCNT/Epoxy composites produced by CRTM, Journal of Materials Processing Technology, 2020
 - Life cycle impact assessment of different manufacturing technologies for automotive CFRP components, Journal of Cleaner Production, 2020
 - 3D printing and testing of composite isogrid structures, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2020
 - Robotic automated fiber placement of carbon fiber towpregs, Materials and Manufacturing Processes, 2021
 - Environmental and buckling performance analysis of 3D printed composite isogrid structures, Procedia CIRP, 2021
 - Effect of Geometric Parameters and Moisture Content on the Mechanical Performances of 3D-Printed Isogrid Structures in Short Carbon Fiber-Reinforced Polyamide, Journal of Materials Engineering and Performance, 2021
- <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193011852>

Brevetti

- METODO E SISTEMA DI STAMPA TRIDIMENSIONALE DI MATERIALI COMPOSITI, depositato il 22.03.2021, in fase di valutazione

CONFERENZE E SEMINARI

Conferenze

- Speaker presso CAD and Applications 2016 conference svoltasi a Vancouver (Canada) con un articolo dal titolo "A CAD-based method for multi-objectives optimization of mechanical products";
- Speaker presso CAD and Applications 2017 conference svoltasi a Tokyo (Giappone) con un articolo dal titolo "A method for the cost optimization of industrial electrical routings";
- Speaker presso ICDM 2017 conference svoltasi a Milano (Italia) con un articolo dal titolo "LIFECYCLE APPROACH AS A DESIGN TOOL IN SHIPBUILDINGS: A CASE STUDY OF LUXURY YACHT";
- Presentatore presso CAE Conference 2017 svoltasi a Vicenza (Italia) con un poster dal titolo "Cost-performance optimization, a method to improve company's competitiveness";
- Speaker presso CIRP LCE 2018 conference svoltasi a Copenhagen (Danimarca) con un articolo dal titolo "Life cycle model and metrics in shipbuilding: how to use them in the preliminary design phases";
- Presentatore presso ECCM 2018 conference svoltasi ad Atene (Grecia) con un poster dal titolo "MANUFACTURING, PROCESS SIMULATION AND MECHANICAL TESTS OF A THICK COMPONENT PRODUCED BY COMPRESSION-RTM PROCESS";
- Speaker presso CIRP ICME 2020 conference svoltasi online (sede Napoli) con un articolo dal titolo "Effect of carbon nanotubes dispersion on the microhardness of CFRP composites";
- Speaker presso CIRP LCE 2021 conference svoltasi online (sede Jaipur - India) con un articolo dal titolo "Environmental and buckling performance analysis of 3D printed composite isogrid structures";
- Speaker presso ESAFORM 2021 conference svoltasi online con un articolo dal titolo "Comparative life cycle assessment of carbon fiber reinforced composite components for automotive industry".

RETI E AFFILIAZIONI

07/05/2021 - 31/07/2021

Corso di Perfezionamento in "Ingegneria dei Materiali Compositi"

Università Politecnica delle Marche - Ancona
Membro del comitato tecnico-scientifico del corso di perfezionamento in "Ingegneria dei materiali compositi" A.A. 2020/2021.

Coordinatore scientifico Prof. A. Forcellese.

07/2019 - 05/2020

Corso di Perfezionamento in "Ingegneria dei Materiali Compositi"

Università Politecnica delle Marche - Ancona
Membro del comitato tecnico-scientifico e tutor del corso di perfezionamento in "Ingegneria dei materiali compositi" A.A. 2019/2020.

Coordinatore scientifico Prof. A. Forcellese.

07/2018 - 05/2019

Corso di Perfezionamento in "Ingegneria dei Materiali Compositi"

Università Politecnica delle Marche - Ancona
Membro del comitato tecnico-scientifico e tutor del corso di perfezionamento in "Ingegneria dei materiali compositi" A.A. 2018/2019.

Coordinatore scientifico Prof. A. Forcellese.

01/01/2021 - ATTUALE

Sustainability

Membro del Topics Editorial Board della rivista "Sustainability" - H Index 68; Impact factor 2.576

01/02/2021 - ATTUALE

Journal of manufacturing and materials processing

Membro del Review Editorial Board della rivista "Journal of manufacturing and materials processing" - H Index 14

06/02/2021 - ATTUALE

Journal of composite science

Membro del Review Editorial Board della rivista "Journal of composite science"