

CURRICULUM VITAE

DANIELE LANDI

Indice

1	Qualifica Attuale	1
2	Curriculum Studiorum ed Esperienze Lavorative	2
3	Attività Scientifica	6
3.1	<i>Tematiche di Ricerca</i>	6
3.3	<i>Organizzazione e Partecipazione a Convegni</i>	13
3.4	<i>Partecipazione a Comitati Scientifici ed Attività di Revisione Scientifica</i>	14
5	Altre competenze Tecniche e Professionali	15
5.1	<i>Competenze informatiche e conoscenza di strumenti software</i>	15
5.2	<i>Altre competenze</i>	15
6	Attività Didattica.....	16
6.1	<i>Didattica Universitaria ed Attività di Ricerca</i>	16
6.2	<i>Collaborazioni con altri centri di ricerca ed università</i>	17
6.2	<i>Tesi di Laurea</i>	18
7	Elenco dei Lavori.....	19
7.2	<i>Articoli su Riviste Internazionali</i>	19
7.3	<i>Articoli su Atti di Conferenze Internazionali con Peer Review</i>	21
7.5	<i>Indici Bibliometrici</i>	23

Agosto 2020

1 QUALIFICA ATTUALE

Funzionario Ingegnere Architetto presso il ministero dei trasporti

Inquadrato da gennaio 2020 come funzionario tecnico all'interno del ministero dei trasporti. L'attività principale riguardano le conformità dei veicoli al codice della strada, con particolare attenzione agli aspetti tecnici ed ambientali.

2 CURRICULUM STUDIORUM ED ESPERIENZE LAVORATIVE

Da Gennaio 2019 a Dicembre 2019

Titolare di assegno di ricerca (da Gennaio 2019 a Dicembre 2019) presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche, nell'ambito settore scientifico-disciplinare ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale. L'attività di ricerca è stata incentrata sul tema "Strumenti e metodi di soluzioni per il supporto e la progettazione di componenti in materiali avanzati" e mira a trattare in modo ampio e interdisciplinare, attraverso strumenti e metodi CAD e di Virtual Prototyping i temi legati alla progettazione di prodotti e processi in materiali compositi avanzati.

Da Gennaio 2018 a Dicembre 2018

Titolare di assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche, nell'ambito settore scientifico-disciplinare ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale. L'attività di ricerca è stata incentrata sul tema "Studio e sperimentazione di metodi e strumenti per la simulazione di processi in ambito fabbrica sostenibile" e mira a trattare in modo ampio e interdisciplinare, i temi legati alla progettazione di prodotti e processi in un'ottica di sostenibilità ambientale. L'attività di ricerca è stata coordinata dal prof. Michele Germani

Da Gennaio 2017 a Dicembre 2017

Titolare di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche, nell'ambito del settore scientifico disciplinare ING-IND/15 (Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale). L'attività di ricerca è stata incentrata sul tema "Studio e sperimentazione di metodi e strumenti per la simulazione di processi in ambito fabbrica sostenibile". Le attività di ricerca sono state orientate a supportare lo studio e lo sviluppo di strumenti software di eco-design con l'obiettivo di migliorare le performace di prodotti e processi. L'attività di ricerca è stata coordinata dal prof. Michele Germani.

Da Gennaio 2016 a Dicembre 2016

Titolare di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche, nell'ambito del settore scientifico

disciplinare ING-IND/15 (Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale). L'attività di ricerca è stata incentrata sul tema "Studio di metodi e strumenti innovativi per il Life Cycle Assessment applicato a prodotti manifatturieri". L'attività di ricerca è stata coordinata dal prof. Michele Germani

Da Gennaio 2015 a Dicembre 2015

Titolare di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche, nell'ambito del settore scientifico disciplinare ING-IND/15 (Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale). L'attività di ricerca è stata incentrata sul tema "Studio di metodi e strumenti innovativi per il Life Cycle Assessment applicato a prodotti manifatturieri". L'attività di ricerca è stata coordinata dal prof. Michele Germani

Da Settembre 2014 a Marzo 2015

Collaboratore a progetto presso RecaPlast srl L'attività è stata incentrata sul tema "Valutazione degli impatti ambientali del nuovo prodotto/processo attraverso tecniche di life cycle assessment (LCA).", co-finanziato dalla Regione Marche nell'ambito del bando POR Marche FESR 2007-2013.

Da Gennaio 2014 a Dicembre 2014

Titolare di Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche, nell'ambito del settore scientifico disciplinare ING-IND/15 (Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale). L'attività di ricerca è stata incentrata sul tema "Sviluppo e validazione di soluzioni software per il Green Design in ambito meccatronico". L'attività di ricerca è stata coordinata dal prof. Michele Germani

Da Ottobre 2013 a Maggio 2014

Collaboratore a progetto presso Saba Plast srl. L'attività è stata incentrata sul tema "Gestione integrata della catena di fornitura e sviluppo di processi interni flessibili per la realizzazione di cappe aspiranti per uso domestico" co-finanziato dalla Regione Marche nell'ambito del bando POR Marche FESR 2007-2013.

Da Giugno 2012 a Luglio 2013

Collaboratore a progetto presso DEFENDI ITALY SRL L'attività è stata incentrata sul tema

“Miglioramento del rendimento di combustione del bruciatore a gas attraverso metodologie di progettazione innovative come le tecniche di Virtual Prototyping, introduzione di nuovi materiali e/o rivestimenti in grado di svolgere funzioni avanzate per il miglioramento della qualità della vita e della salute delle persone nell’ambiente domestico, realizzazione di un sistema automatico per il totale controllo della qualità di prodotto basato su tecniche di acquisizione ed elaborazione immagini anche di tipo tridimensionale, co-finanziato sul bando “Promozione della ricerca industriale e dello sviluppo sperimentale nelle PMI” (art. 11 Legge 598/94), dal titolo GREEN-BURNER: bruciatori di design ecosostenibile per il risparmio energetico

Da Gennaio 2011 a Dicembre 2013

Frequentato il Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale presso la Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze dell’Ingegneria dell’Università Politecnica delle Marche.

Conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Industriale, nel settore scientifico disciplinare ING-IND/15 – Disegno e Metodi dell’Ingegneria Industriale, in data 05 Marzo 2014, discutendo la tesi dal titolo “METHODS AND TOOLS FOR INTEGRATED VIRTUAL PROTOTYPE: STUDY AND DEVELOPMENT OF BATTERY PACKS FOR AUTOMOTIVE APPLICATIONS”. Tutor Accademico: Prof. Ferruccio Mandorli.

Luglio 2010

Conseguita, ad Ancona, l’abilitazione all’esercizio della professione di Ingegnere dell’Industriale sezione A.

Da Maggio 2010 a Settembre 2010

Progettista meccanico presso la Messersì Packaging. L’attività si è incentrata nella progettazione di macchine per l’imballaggio tramite reggie di PP/PET per differenti tipologie di prodotti.

Da Gennaio 2010 a Giugno 2010

Titolare di cattedra per l’insegnamento di tecnologia e disegno delle 1° e 2° classi presso l’istituto di istruzione superiore Volterra Elia di Torrette (AN)

Dicembre 2009

Conseguita la Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica industriale (36/S – classe delle

lauree specialistiche in ingegneria industriale), in data 11 Dicembre 2009, presso l'Università Politecnica delle Marche, discutendo una tesi dal titolo "PROTOTIPAZIONE VIRTUALE PER LA SIMULAZIONE FLUIDODINAMICA DI VETRINE REFRIGERATE" (Relatore prof. Michele Germani). Votazione 108/110.

Dicembre 2007

Conseguita la Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica (classe delle lauree in ingegneria meccanica), in data 3 Dicembre 2007, presso l'Università Politecnica delle Marche, discutendo una tesi dal titolo "Metodi e strumenti di Rapid Manufacturing" (Relatore prof. Michele Germani). Votazione 98/110.

Luglio 2004

Conseguito il diploma di Perito Meccanico presso il l'istituto di istruzione superiore Volterra Elia di Torrette (AN) con la votazione di 97/100.

3 ATTIVITÀ SCIENTIFICA

3.1 Tematiche di Ricerca

L'attività scientifica, iniziata nel 2011, si è articolata, e prosegue tuttora, nell'ambito delle tematiche di interesse per il settore scientifico disciplinare ING-IND/15. Essa è dimostrata ed illustrata attraverso le pubblicazioni riportate di seguito (sezione 7) ed attraverso la partecipazione a numerosi progetti di ricerca e sviluppo internazionali, nazionali e regionali (sezione 4.2), per molti dei quali si è rivestito il ruolo di assistente al coordinamento e responsabile delle attività tecnico scientifico.

Le principali tematiche di ricerca affrontate sono classificabili nei seguenti argomenti:

1. Metodi e strumenti per la **configurazione di prodotto**

I metodi e gli strumenti per la progettazione di prodotto sono stati studiati ed analizzati fin dallo svolgimento delle prime attività di ricerca, con particolare interesse per l'approccio sistematico alla progettazione. Parallelamente ci si è anche concentrati sulle metodologie di progettazione basate sulla conoscenza, le quali sono state sperimentate attraverso lo sviluppo di sistemi di progettazione *knowledge-based* integrati con modellatori CAD 3D applicati a famiglie di gruppi funzionali configurabili.

Uno studio particolare sulla configurazione di prodotto basata sulla conoscenza è stato focalizzato su prodotti modulari come i pacchi batteria agli ioni di litio, le cappe da cucina ma anche su altri prodotti di tipo meccatronico (lavatrici, piani cottura, forni, ecc). Applicazioni pratiche delle metodologie e dei tool sviluppati sono state sperimentate in progetti svolti in collaborazione con numerose aziende tra cui la Faam S.p.A., Defendi Italy S.r.l., Faber S.p.A., Electrolux S.p.A., ecc.

Spesso la configurazione della soluzione personalizzata del prodotto implica la valutazione delle ripercussioni su altri aspetti quali le performance, i costi e anche l'impatto ambientale. La progettazione di prodotti industriali si deve avvalere delle più avanzate tecnologie di modellazione del prodotto e di interazione con esso. Tra queste, i sistemi di prototipazione virtuale (FEM – Finite Element Method, FEA – Finite Element Analysis) sono i più interessanti perché permettono di prevedere problematiche in anticipo rispetto alla realizzazione di prototipi fisici, evitando errori ed iterazioni costose e diminuendo il time to market.

Un'importante applicazione di tali approcci e strumenti si è avuta nell'ambito del progetto di ricerca

triennale EROD – Energy Reduction Oriented Design, nell’ambito dei PII del programma Industria 2015 “Efficienza Energetica”. Nell’ambito di EROD è stata sviluppata una piattaforma integrata di progettazione dedicata a veicoli a trazione elettrica. Sempre nel settore della mobilità sostenibile si sono applicate tali tematiche di ricerca anche attraverso collaborazioni con l’azienda Faam S.p.A. (oggi F.I.B.) avviatosi nel gennaio 2011. Nell’ambito di tale collaborazione **sono stati sviluppati strumenti e metodi basati sulla conoscenza in grado di supportare i progettisti nella progettazione di pacchi batteria agli ioni di litio. Sono stati utilizzati strumenti di Virtual Prototyping per supporto alla configurazione di prodotto, analisi performance e valutazioni di impatto ambientale attraverso la metodologia Life Cycle Assessment.**

2. Metodi e strumenti per la progettazione attraverso **prototipazione virtuale (Virtual Prototyping)**:

Relativamente alle metodologie di progettazione utilizzando strumenti di Virtual Prototyping, si sono sviluppati modelli 2D e 3D in grado di simulare il comportamento di prodotti e processi. Per quanto riguarda le simulazioni di prodotti, sono stati simulati comportamenti meccanici, fluidodinamici, termici, strutturali ecc. **In particolare, sono stati sviluppati approcci modulari basati sulla conoscenza in grado di semplificare problemi complessi.** Numerose applicazioni in campo industriale hanno permesso di sperimentare e mettere a punto le varie metodologie ed i relativi strumenti.

Importanti applicazioni di tali strumenti sono state applicate all’interno del progetto: GREEN-BURNER: bruciatori di design ecosostenibile per il risparmio energetico all’interno del bando “Promozione della ricerca industriale e dello sviluppo sperimentale nelle PMI” (art. 11 Legge 598/94), nell’ambito del progetto di ricerca triennale HYBRID, avviatosi a maggio 2009, con l’applicazione di tali metodi e strumenti sul settore automobilistico e sulla ottimizzazione dell’energia, nell’ambito del programma Industria 2015 “Efficienza Energetica”, per modellazione dei prodotti e processi di manufatti in fibra di carbonio sia in ambito automotive/race che in altre applicazioni. **La ricerca in tale tematica ha portato allo sviluppo di metodi e strumenti interattivi da utilizzare nei diversi ambiti dell’ingegneria industriale, in grado di adattarsi ai diversi problemi ingegneristici, supportando i progettisti in tutte le fasi di realizzazione di prodotto e processo.**

Questo filone di ricerca, in stretta relazione con quello della sostenibilità ambientale di prodotto e processo hanno avuto un forte interesse soprattutto all’interno della comunità scientifica ed hanno portato a numerose pubblicazioni di carattere scientifico. Tra le principali pubblicazioni scientifiche vengono citate la B1, B2, B3, B6, B9 riportate nel paragrafo 7.1

3. **Metodi e strumenti per la progettazione di prodotti e processi ecosostenibili (Eco-design e Sustainable Manufacturing)**

La progettazione di un prodotto, oggi, non può prescindere dalla valutazione dell'impatto ambientale che esso comporterà durante tutto il suo ciclo di vita. Nuove tecnologie in grado di stimare l'effetto delle scelte progettuali effettuate sull'ambiente divengono fondamentali in questo ambito. Per questo motivo si è avviata un'attività di ricerca per definire metodi e strumenti per l'eco-design.

In particolare, si sono studiate soluzioni per automatizzare la raccolta dati (Life Cycle Inventory) che risulta molto critica vista la grande quantità e mole di informazioni da acquisire. Questo è stato possibile interfacciando i sistemi CAD ed i sistemi PLM con i databases dei sistemi software per la valutazione LCA. Si è analizzato come poter riprogettare prodotti per la minimizzazione dell'impatto ambientale, in special modo nel contesto delle piccole e medie imprese, dove gli strumenti devono essere semplici, immediati ed efficaci, ovvero poter essere usati anche da persone non esperte di queste tematiche. In tal senso, ci si è concentrati sullo studio di strumenti di Simplified LCA (S-LCA) che, attraverso strategie di semplificazione (dell'inventario, dei dati, delle fasi del ciclo di vita considerate, ecc.) permettano una rapida valutazione dei prodotti pur garantendo una buona affidabilità dei risultati.

Una applicazione interessante di questi metodi è stato il sopra-citato progetto EROD, di cui UNIVPM è stato coordinatore, e che ha riguardato lo sviluppo di strumenti di progettazione innovativi per l'analisi LCA di prodotto e per il Design for Energy Efficiency.

Sulla base dell'esperienza maturata sul tema eco-design, da febbraio 2012, si sono portate avanti diverse attività all'interno del progetto Europeo G.EN.ESI (7FP, NMP) coordinato da UNIVPM, e a cui si è partecipato sia alle attività tecniche che a quelle di coordinamento. Il progetto ha coinvolto altri 7 partners europei che hanno collaborato allo sviluppo di una piattaforma software di supporto alla progettazione di prodotti ecosostenibili. In particolare le attività UNIVPM hanno riguardato lo sviluppo di uno strumento per l'analisi della fase d'uso, di uno strumento per la stima della disassemblabilità di componenti target contenuti in prodotti complessi e di uno strumento di supporto al decision-making con obiettivo il miglioramento delle performances ambientali.

Attualmente, sempre in relazione a progetti europei si stanno portando avanti attività nel contesto del progetto REFIBRE LIFE (programma LIFE). Il progetto mira a trovare delle applicazioni per il riuso della tela derivante dal riciclo di pneumatici a fine vita (riuso in composti bituminosi per preparazione asfalti, riuso in compound plastici), cercando di massimizzare i benefici ambientali che vengono quantificati attraverso una valutazione LCA. Un ulteriore progetto CIRCE": CIRcular economy model for Carbon fibrE prepregs (programma LIFE) mira a studiare metodi e strumenti di ecodesign al fine di ridurre energia, costi e tempi nella produzione di manufatti in fibra di carbonio destinati al settore

automobilistico. La pubblicazione scientifica in questa specifica tematica è stata particolarmente attiva visto l'interesse industriale, sociale e scientifico intorno queste tematiche. In particolare si evidenziano i lavori B4, B8, B10, B11 riportate nel paragrafo 7.1

3.2 Partecipazione a Progetti

Progetti di Ricerca Scientifica Internazionali

Dal 2019 (in corso)

PI1. “*CIRCE*”: **CIR**cular economy model for **Carbon fibrE** prepregs, progetto co-finanziato dalla Comunità Europea nell’ambito del programma LIFE18 LIFE18 ENV/IT/000155, come **assistente al coordinamento di progetto e responsabile tecnico dell’unità operativa di UNIVPM**. Le attività di progetto sono state affidate ad UNIVPM con la formula del sub-contracting.

Dal 2016 a settembre 2019

PI2. “*REFIBRE-LIFE*: **Recycling of textile fibres from end-of-life tyres for production of new asphalts and plastic compounds**”, progetto co-finanziato dalla Comunità Europea nell’ambito del programma LIFE14 ENV/IT/000160, come **assistente al coordinamento di progetto e responsabile tecnico dell’unità operativa di UNIVPM**. Le attività di progetto sono state affidate ad UNIVPM con la formula del sub-contracting.

PI3.

Dal 2012 al 2015

PI4. “*G.EN.ESI*: **Integrated software platform for Green ENgineering dESIgn and product sustainability**”, progetto co-finanziato dalla Comunità Europea nell’ambito del 7th FP NMP.2011.3.1-1, “Eco-design for new products”, come **assistente al coordinamento di progetto e membro dell’unità operativa di UNIVPM**. Il progetto è stato coordinato da UNIVPM nella figura del prof. Michele Germani.

Progetti Di Ricerca Industriale

Progetti di Ricerca Industriale Nazionali (PIN-N)

Dal 2017 (in corso)

PIN-N1. “*ONE SHOT CURE*”, “**ottimizzazione dei processi di fabbricazione ed assemblaggio di chassis in materiali compositi avanzati per impiego automotive su scala industriale**”, progetto co-finanziato dalla Comunità Europea nell’ambito del programma PON 2014/2020, come **assistente al di progetto e membro dell’unità operativa di UNIVPM**. Le

attività di progetto sono state affidate ad UNIVPM con la formula del sub-contracting

PIN-N2. “Progetto Galileo”, creazione di un centro di eccellenza globale per lo sviluppo di turbine a gas e compressori con range di potenza tra 5 e 65 MW e di tecnologie innovative di digitalizzazione per ottimizzare le prestazioni e la vita operativa dei prodotti. Il progetto vede coinvolta BHGE- Nuovo Pignone e l’Università Politecnica delle Marche. Si è rivestito il ruolo di assistente al coordinamento scientifico dell’intero progetto e responsabile delle attività tecnico-scientifiche dell’unità operativa di UNIVPM.

Dal 2014 al 2017

PIN-N3. “EROD: Energy Reduction Oriented Design”, finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico a valere su bando Industria 2015 EFFICIENZA ENERGETICA; che ha coinvolto 15 aziende tra le quali Biesse S.p.A., Indesit S.p.A., Elica S.p.A., Jobs S.p.A., Askoll S.p.A., ecc. Si è rivestito il ruolo di assistente al coordinamento scientifico dell’intero progetto e responsabile delle attività tecnico-scientifiche dell’unità operativa di UNIVPM. Le attività di progetto sono state affidate ad UNIVPM con la formula del sub-contracting.

Progetti di Ricerca Industriale Regionali (PIN-R)

Dal 2017 (in corso)

PIN-R1. “BOSET – Blood Operations Safe and Efficient Tools” commissionato e finanziato da Idea Soc. Coop., ME.SI.S. s.r.l., Vitrifrigo s.r.l., SOL S.p.A. e Ambito Territoriale Sociale n° 12. in ambito bando **POR MARCHE FESR 2014-2020 – Asse 1 – Os. 3 – Azione 3.1 – Promuovere soluzioni innovative per affrontare le sfide delle comunità locali nell’ambito della salute e benessere attraverso progetti collaborativi di ricerca e sperimentazione tra imprese e strutture pubbliche/private che erogano servizi ai cittadini.** Si sta rivestendo il ruolo **membro dell’unità operativa di UNIVPM**. Le attività di progetto sono state affidate ad UNIVPM con la formula del sub-contracting.

Dal 2016 a giugno 2018

PIN-R2. “Green Thermostat – Soluzioni Tecnologiche per un nuovo termostato per forni a gas” co-finanziato dalla Regione Marche in ambito bando POR MARCHE FESR 2014-2020 – Asse 1 – Os. 1 – Azione 1.1 – Promozione della ricerca e dello sviluppo negli ambiti della specializzazione intelligente. Si sta rivestendo il ruolo di **assistente al coordinamento**

scientifico dell'intero progetto e responsabile delle attività tecnico-scientifiche dell'unità operativa UNIVPM. UNIVPM sta partecipando come partner di progetto.

PIN-R3. “HERCULES - High Efficiency and compact eneRgy storage solutions for multi-function laser guided vehicles Controlled and monitored Using smart ICT LEAn-logistics solutionS”, attività di ricerca finanziata nell'ambito delle azioni POR MARCHE FESR 2014-2020 (AZ. 1.1. PROMOZIONE DELLA RICERCA E DELLO SVILUPPO NEGLI AMBITI DELLA SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE). Il progetto raggruppa 5 partner di cui UNIVPM e 4 partner industriali quali: MIDAC BATTERIES SPA, IPR SPA, ITACA SRL e SIA SRL. Si è coordinato il progetto dalla scrittura iniziale fino allo svolgimento, gestendo gli avanzamenti dei pacchi di lavoro e sincronizzando le attività tra Università ed aziende. Il progetto, primo classificato nella graduatoria intermedia per la valutazione dell'idea progettuale, è stato secondo classificato nella graduatoria finale. HERCULES coinvolge aziende eterogenee nello sviluppo di soluzioni di Smart-Factory con l'utilizzo di LGV customizzati, batterie Li-ion avanzate, sistemi di mold heating ad induzione, e strumenti software gestionali per coordinamento della produzione con magazzini automatizzati e flotta di LGV con batterie Li-ion per la ricarica rapida.

Dal 2016 a giugno 2018

PIN-R4. “FESMY – FlexIBLE and Sustainable Manufacturing sYstem and innovative solutions for noise-reduction and heat recovery in sensorized kitchen hoods” co-finanziato dalla Regione Marche in ambito bando **POR MARCHE FESR 2014-2020 – Asse 1 – Os. 1 – Azione 1.1 – Promozione della ricerca e dello sviluppo negli ambiti della specializzazione intelligente.** Si sta rivestendo il ruolo di **membro dell'unità operativa di UNIVPM.** UNIVPM sta partecipando come partner di progetto.

Dal 2014 al giugno 2017

PIN-R5. “PROGETTO DI RICERCA FAAM”, commissionato e finanziato da Faam S.p.A. (ora F.I.B.) con il supporto della Regione Marche. Il progetto mirava a sviluppare pacchi batteria a ioni litio per il settore automobilistico.

Dal 2013 al 2014

PIN-R6. “SMART ENERGY HOME MARCHE” –commissionato e finanziato da Western srl, METISOFT S.p.a., FAAM S.p.a. BRANDONI S.p.a. GASPARI GABRIELE. e

cofinanziato dalla Regione Marche nell'ambito del bando **POR MARCHE FESR 2007-2013**. Si è rivestito il ruolo di **assistente al coordinamento scientifico dell'intero progetto e responsabile delle attività tecnico-scientifiche dell'unità operativa UNIVPM**. Le attività di progetto sono state affidate ad UNIVPM con la formula del sub-contracting.

3.3 Organizzazione e Partecipazione a Convegni

Si è svolto il ruolo di **Session Chair** per le seguenti conferenze internazionali:

- 21st Design for Manufacturing and the Life Cycle Conference organizzata nell'ambito dell'evento ASME IMECE 2016
- CAD conference 2019

Durante questi anni si è partecipato in qualità di relatore a circa **15 congressi internazionali** nel corso dei quali sono stati presentati i risultati dell'attività di ricerca svolta:

- ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE), Huston 2012
- Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC), 2013
- ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE), Montreal 2014
- Vehicle Power and Propulsion Conference, VPPC 2014
- ASME International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference (ASME IDETC/CIE): 2013, 2016
- CIRP Design Conference: 2014
- CIRP Conference on Life Cycle Engineering (LCE): 2015, 2016
- CIRP Conference on Life Cycle Engineering (LCE): 2016, 2017
- Global Conference Sustainability Manufacturing (GCSM): 2017
- ASME 2018 IDETC/CIE, International Design Engineering Technical Conference & Computers and Information in Engineering Conference.
- CAD conference 2019
- ASME 2019 IDETC/CIE, International Design Engineering Technical Conference & Computers and Information in Engineering Conference

3.4 Partecipazione a Comitati Scientifici ed Attività di Revisione Scientifica

Da Gennaio 2019 membro dell'Editorial board come Associate Editor della rivista International Journal on Interactive Design and Manufacturing.

Da maggio 2019 revisore hai progetti di ricerca delle proposte 2019 del fondo FONDECYT del governo del Cile.

Si svolge una costante attività di **revisione scientifica (peer-review)** per le seguenti **riviste internazionali**:

- Journal of Cleaner Production (JCP)
- Journal of Engineering Design (JED)
- Journal of Applied Energy
- Journal of Energy
- Journal of Sustainability (MDPI Open Access Publishing)
- International Journal of Sustainable Engineering (IJSE)
- Resources, Conservation & Recycling (RCR)
- ASME Journal of Manufacturing Science and Engineering (JMSE)
- Renewable & Sustainable Energy Reviews (RSER)

Si svolge una costante attività di **revisione scientifica (peer-review)** per numerose **conferenze internazionali**:

- International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference (ASME IDETC/CIE)
- International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE)
- CIRP Conference on Life Cycle Engineering (CIRP LCE)
- CIRP Design Conference
- CAD conference

5 ALTRE COMPETENZE TECNICHE E PROFESSIONALI

5.1 Competenze informatiche e conoscenza di strumenti software

Si possiede un'ottima conoscenza dei principali sistemi operativi più diffusi (varie versioni di *Microsoft Windows*) e degli strumenti applicativi office di uso comune come ad esempio quelli del pacchetto *Microsoft Office*.

Si è maturata nel corso degli anni e si possiede buona conoscenza dei principali strumenti software di modellazione geometrica 3D, in particolare, *Solid Works*, *SolidEdge*, *Siemens NX*, *PTC Creo* e *Catia*.

Si è maturata nel corso degli anni e si possiede un'ottima conoscenza dei principali strumenti software e relativi database per analisi Life Cycle Assessment, quali ad esempio *SimaPro*, *GaBi*, *OpenLCA*.

Si possiede una buona conoscenza del software di simulazione agli elementi e volumi finiti *Ansys Workbench*, *Simcenter*, *Nastran*.

Buona conoscenza degli strumenti per le analisi elettromagnetiche ai volumi finiti con il modulo Maxwell fornito da ansys.

5.2 Altre competenze

Si possiede una *buona conoscenza della lingua inglese* sia parlata che scritta (Livello C1 basato sul sistema Common European Framework of Reference for Languages)

6 ATTIVITÀ DIDATTICA

6.1 Didattica Universitaria ed Attività di Ricerca

Nell'A.A. 2018-2019

- Ha svolto lezioni, esercitazioni e supportato gli studenti nello sviluppo di progetti d'esame relativamente al corso di **Gestione del Ciclo di Vita del Prodotto**, corso di **Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica** (Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona) tenuto dal docente Prof. Michele Germani.
- Ha svolto alcune lezioni ed esercitazioni relativamente al corso di **Disegno Meccanico**, corso di **Laurea in Ingegneria Meccanica** (Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona) tenuto dal docente Prof. Michele Germani.
- Ha svolto alcune lezioni ed esercitazioni relativamente al corso di **Methods and Tools for Biomedical Product Design**, corso laurea specialistica in Ingegneria Biomedica, tenuto dal docente Prof. Marco Mandolini.

Nell'A.A. 2017-2018

- Ha svolto lezioni, esercitazioni e supportato gli studenti nello sviluppo di progetti d'esame relativamente al corso di **Gestione del Ciclo di Vita del Prodotto**, corso di **Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica** (Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona) tenuto dal docente Prof. Michele Germani.
- Ha svolto alcune lezioni ed esercitazioni relativamente al corso di **Disegno Meccanico**, corso di **Laurea in Ingegneria Meccanica** (Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona) tenuto dal docente Prof. Michele Germani.
- Ha svolto alcune lezioni ed esercitazioni relativamente al corso di **Methods and Tools for Biomedical Product Design**, corso laurea specialistica in Ingegneria Biomedica, tenuto dal docente Prof. Marco Mandolini.

Nell'A.A. 2016-2017

- Ha svolto lezioni, esercitazioni e supportato gli studenti nello sviluppo di progetti d'esame relativamente al corso di **Gestione del Ciclo di Vita del Prodotto**, corso di **Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica** (Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona)

tenuto dal docente Prof. Michele Germani.

- Ha svolto alcune lezioni ed esercitazioni relativamente al corso di **Disegno Meccanico**, corso di **Laurea in Ingegneria Meccanica** (Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona) tenuto dal docente Prof. Michele Germani.

Nell'A.A. 2015-2016

- Ha svolto lezioni, esercitazioni e supportato gli studenti nello sviluppo di progetti d'esame relativamente al corso di **Gestione del Ciclo di Vita del Prodotto**, corso di **Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica** (Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona) tenuto dal docente Prof. Michele Germani.
- Ha svolto alcune lezioni ed esercitazioni relativamente al corso di **Disegno Meccanico**, corso di **Laurea in Ingegneria Meccanica** (Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona) tenuto dal docente Prof. Michele Germani.

Nell'A.A. 2014-2015

- Ha svolto alcune lezioni, esercitazioni e supportato gli studenti nello sviluppo di progetti d'esame relativamente al corso di **Gestione del Ciclo di Vita del Prodotto**, corso di **Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica** (Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona) tenuto dal docente Prof. Michele Germani.

Nell'A.A. 2013-2014

- Ha svolto alcune lezioni, esercitazioni e supportato gli studenti nello sviluppo di progetti d'esame relativamente al corso di **Gestione del Ciclo di Vita del Prodotto**, corso di **Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica** (Università Politecnica delle Marche, sede di Ancona) tenuto dal docente Prof. Michele Germani.

6.2 Collaborazioni con altri centri di ricerca ed università

Nell'A.A. 2018-2019

- Collaborazione e visita all'Università INP di Grenoble e G-Scope laboratory sulle tematiche di progettazione Industry 4.0, Fabbrica intelligente, realtà virtuale. La collaborazione ha visto lo sviluppo di metodi e strumenti di ausilio alla progettazione basati sull'implementazione della conoscenza nell'ambito dell'ingegneria industriale.

Nell'A.A. 2017-2018

- Collaborazione e visita Technische Universität di Chemnitz sulle tematiche di Virtual Prototyping e progettazione Lean nel mondo automotive. La collaborazione ha visto oltre allo sviluppo di metodi e strumenti la visita ed applicazione ad alcuni casi studio. In particolare, si sono condivise gli sviluppi con le principali case automobilistiche tedesche con visita presso gli stabilimenti produttivi di Porsche e Mercedes.

Nell'A.A. 2016-2017

- Collaborazione con Fraunhofer IPK di Berlino sulle tematiche di industria 4.0 e sostenibilità ambientale. La collaborazione ha visto lo sviluppo di strumenti modulari e flessibili a supporto della progettazione con applicazione al settore degli elettrodomestici. L'integrazione di strumenti di Virtual Prototyping con strumenti di eco-design ha permesso di sviluppare uno strumento in grado di guidare i progettisti sin dalle prime fasi di ideazione di un prodotto verso una progettazione eco sostenibile.

Nell'A.A. 2014-2015

- Collaborazione con BIBA (Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH), sulle tematiche di fabbrica intelligente ed industria 4.0

6.2 Tesi di Laurea

Dal 2013, correlatore presso l'Università Politecnica delle Marche di **19 Tesi di Laurea Triennale** nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e di **12 Tesi di Laurea Magistrale** nell'ambito dei corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Gestionale.

Dal 2011, supporto allo sviluppo di oltre 20 Tesi Triennali e Specialistiche nell'ambito dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica presso l'Università Politecnica delle Marche.

7 ELENCO DEI LAVORI

7.2 Articoli su Riviste Internazionali

- B1) Cicconi, P., Germani, M., Landi, D., (2014). **Modeling and thermal simulation of a PHEV battery module with cylindrical LFP cells**, World Electric Vehicle Journal, Volume 6, Issue 1, 2013, Pages 175-185, ISSN: 20326653, DOI: 10.1109/EVS.2013.6914897
- B2) Cicconi, P., Landi, D., Germani, M. (2017). **Thermal analysis and simulation of a Li-ion battery pack for a lightweight commercial EV**, International Journal of Applied Energy, Volume 192, 15 April 2017, Pages 159-177. ISSN: 03062619. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.02.008>.
- B3) Cicconi, P., Landi, D., Germani, M., Russo, A.C. (2018). **A support approach for the conceptual design of energy-efficient cooker hoods**, International Journal of Applied Energy, Volume 206, 15 November 2017, Pages 222-239 ISSN: 03062619. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.08.162>
- B4) Landi, D., Gigli, S., Germani, M., Marconi, M. (2018). **Investigating the feasibility of a reuse scenario for textile fibres recovered from end-of-life tyres**, Waste Management. ISSN: 0956053X. DOI: 10.1016/j.wasman.2018.02.018.
- B5) Favi, C., Germani, M., Landi, D., Mengarelli, M., Rossi, M. (2018). **Comparative life cycle assessment of cooking appliances in Italian kitchens**, International Journal of Cleaner Production. Volume 186, 10 June 2018, Pages 430-449 ISSN: 09596526 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.140>
- B6) Cicconi, P., Landi, D., Russo, A.C., Raffaeli, R., Germani, M. (2018). **A CSP-based design framework for appliances under energy labelling**, International Journal on Interactive Design and Manufacturing pp. 1-21. ISSN: 1955-2513. <https://doi.org/10.1007/s12008-018-0502-8>
- B7) Cicconi P., Landi D., Germani M. (2018). **An Ecodesign approach for the lightweight engineering of cast iron parts**, International Journal of Advanced Manufacturing Technology <https://doi.org/10.1007/s00170-018-2649-7>
- B8) Landi, D., Cicconi, P., Germani, M. (2019). **A design methodology for the virtual energy labelling of cooking ovens**, International Journal on Interactive Design and

- Manufacturing. <https://doi.org/10.1007/s12008-019-00533-2>
- B9) Landi, D., Castorani, V., Germani, M., (2019). **Interactive energetic, environmental and economic analysis of renewable hybrid energy system**, International Journal on Interactive Design and Manufacturing. <https://doi.org/10.1007/s12008-019-00554-x>
- B10) Landi, D., Consolini, A., Germani, M., Favi, C. (2019). **Comparative life cycle assessment of electric and gas ovens in the Italian context: An environmental and technical evaluation**, Journal of Cleaner Production. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.196>.
- B11) Gigli, S., Landi, D., Germani, M. (2019), **Cost-benefit analysis of a circular economy project: a study on a recycling system for end-of-life tyres**, Journal of Cleaner Production. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.223>
- B12) Castorani, V., Landi, D., Mandolini, M., Germani, M., (2019). **Design Optimization of Customizable Centrifugal Industrial Blowers for Gas Turbine Power Plants**. COMPUTER-AIDED DESIGN AND APPLICATIONS, vol. 16, p. 1098-1111, ISSN: 1686-4360, doi: 10.14733/cadaps.2019.1098-1111.
- B13) Landi, D., Rossi, M., Favi, C., Brunzini, A., Germani, M. (2020). **A virtual design approach to simulate the hob energy performance**. Computer-Aided Design and Applications 17(5), pp. 1101-1115
- B14) Landi, D., Vita, A., Borriello, S., Scafà, M., Germani, M. (2020). **A methodological approach for the design of composite tanks produced by filament winding**. Landi, D., Vita, A., Borriello, S., Scafà, M., Germani, M.
- B15) Landi, D., Marconi, M., Bocci, E., Germani, M. (2020). **Comparative life cycle assessment of standard, cellulose-reinforced and end of life tires fiber-reinforced hot mix asphalt mixtures**. Journal of Cleaner Production 248,119295
- B16) Landi, D., Vita, A., Germani, M. (2020). **Interactive optimization of the resin transfer molding using a general-purpose tool: a case study**. International Journal on Interactive Design and Manufacturing 14(1), pp. 295-308
- B17) Bruno, G., De Stefani, A., Conte, E., Landi, D., Gracco, A. (2020). **A procedure for analyzing mandible roto-translation induced by mandibular advancement devices**. Materials 13(8),1826

7.3 Articoli su Atti di Conferenze Internazionali con Peer Review

- C1) Landi D., Cicconi P., Germani M. (2012) “**A KBE design methodology to support li-Ion battery cooling for electric vehicle**” Proceedings of International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE), Huston 2012. ISBN: 978-0-7918-4519-6 DOI:10.1115/IMECE2012-87391
- C2) Cicconi P., Landi D., Morbidoni A., Germani M., (2012) “**Feasibility analysis of second life applications for li-ion cells used in electric powertrain using environmental indicators**” Proceedings of Energy Conference and Exhibition (ENERGYCON), Firenze 2012. ISBN: 978-1-4673-1453-4 DOI: 10.1109/EnergyCon.2012.6348293
- C3) Cicconi P., Landi D., Germani M., (2013) “**A virtual prototyping approach based on DOE analysis to support the design of a centrifugal impeller**” Proceedings of the 23rd CIRP Design Conference, Bochum 2013. ISBN: 978-3-642-30816-1 DOI: 10.1007/978-3-642-30817-8_42
- C4) Cicconi P, Germani M, Landi D., Mengarelli M., (2013) “**Cooling simulation of an EV battery pack to support a retrofit project from lead-acid to Li-ion cells**”, Proceedings of the Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC), 2013 IEEE, Beijing. ISBN: 978-1-4799-0718-2 DOI: 10.1109/VPPC.2013.6671671
- C5) Cicconi P, Germani M, Landi D., (2014) “**Analytical thermal model for characterizing a Li-ion battery cell**”, Proceedings of Electric Vehicle Symposium and Exhibition (EVS27), 2013 World, Barcelona. DOI: 10.1109/EVS.2013.6914896
- C6) Landi, D., Cicconi, P., Germani, M. (2014) “**A methodological approach for supporting the thermal design of Li-ion battery for customized electric vehicles**” Proceedings of International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE), DOI: 10.1115/IMECE2014-37931
- C7) Cicconi P., Germani M., Landi D., Mengarelli M., (2014) “**Life cycle cost from consumer side: a comparison between traditional and ecological vehicles**”, Proceedings of the Energy Conference (ENERGYCON), 2014 IEEE International, Cavtat. ISBN: 978-3-642-40542-6
- C8) Cicconi, P., Germani, M., Landi, D. (2014) “**Modeling and thermal simulation of a PHEV battery module with cylindrical LFP cells**” Proceedings of 2013 World Electric Vehicle Symposium and Exhibition, EVS 2014 ISBN: 978-147993832-2 DOI: 10.1109/EVS.2013.6914897
- C9) Cicconi, P., Germani, M., Landi, D., Mengarelli, M. (2014) “**Virtual prototyping**

- approach to evaluate the thermal management of Li-Ion batteries**” Proceedings of 2014 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference, VPPC 2014 ISBN: 978-147996783-4 DOI: 10.1109/VPPC.2014.7007146
- C10) Cicconi, P., Landi, D., Germani, M. (2014) **“A modular optimization method based on a multi-DOE approach proposed for a centrifugal impeller”** Proceedings of International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE) DOI: 10.1115/IMECE2014-38056
- C11) Capitanelli, A., Germani, M., Landi, D., Papetti, A. (2015) **“A methodology to design a knowledge-based tool for residential buildings simulation”** Proceedings of International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE) ISBN: 978-079185754-0 DOI: 10.1115/IMECE201550999
- C12) Germani, M., Landi, D., Rossi, M. (2015) **“Efficiency and environmental analysis of a system for renewable electricity generation and electrochemical storage of residential buildings”** Proceedings of the CIRP Conference on Life Cycle Engineering (LCE), 7-9 April, Sydney, Australia 29, pp. 839-844 ISSN: 22128271 DOI: 10.1016/j.procir.2015.02.012
- C13) Landi, D., Vitali, S., Germani, M. (2016) **“Environmental Analysis of Different End of Life Scenarios of Tires Textile Fibers”** Procedia CIRP, Vol. 48, pp. 508-513 – Proceedings of the CIRP Conference on Life Cycle Engineering (LCE), 22-24 May, Berlin, Germany ISSN: 22128271 DOI: 10.1016/j.procir.2016.03.141
- C14) Cicconi, P., Landi, D., Germani, M. (2016) **“A virtual modelling of a hybrid road tractor for freight delivery”** Proceedings of International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE) ISBN: 978-079185066-4 DOI: 10.1115/IMECE201668013
- C15) Castorani, V., Landi, D., Germani, M. (2016) **“Determination of the Optimal Configuration of Energy Recovery Ventilator through Virtual Prototyping and DoE Techniques”** Procedia CIRP Volume 50, 2016, Pages 52-57 ISSN: 22128271 <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.05.019>
- C16) Landi, D., Cicconi, P., Germani, M., Russo, A.C. (2016) **“A methodological approach to support the design of induction hobs”** Proceedings of International Mechanical Engineering Congress & Exposition (IMECE) ISBN: 978-079185065-7 DOI: 10.1115/IMECE201665661
- C17) Landi, D., Capitanelli, A., Germani, M. (2017) **“Ecodesign and Energy Labelling: The Role of Virtual Prototyping”** Procedia CIRP, Vol. 61, pp. 87-92 – Proceedings of

- the 24th CIRP Conference on Life Cycle Engineering (LCE), 8-10 March, Kamakura, Japan ISSN: 22128271 DOI: 10.1016/j.procir.2016.11.144
- C18) Cicconi, P., Germani, M., Landi, D., Russo, A.C. (2017) **“A design methodology to predict the product energy efficiency through a configuration tool”** Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing pp 1095-1105 ISBN 978-3-319-45780-2 DOI https://doi.org/10.1007/978-3-319-45781-9_109
- C19) Landi, D., Marconi, M., Meo, I., Germani, M (2018) **“Reuse scenarios of tires textile fibers: an environmental evaluation, Procedia Manufacturing”**, Vol. 21, pp. 329-336 – Proceedings of the 15th Global Conference on Sustainable Manufacturing (GCSM), 25-27 September, Haifa, Israel.
- C20) Marconi, M., Landi, D., Meo, I., Germani, M. (2018) **“Reuse of Tires Textile Fibers in Plastic Compounds: Is this Scenario Environmentally Sustainable?”**, Volume 69, 2018, Pages 944-949, 25th CIRP Conference on Life Cycle Engineering, ISBN: 22128271 <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.11.074>
- C21) Russo, A.C., Rossi, M., Landi, D., Germani, M., Favi, C. (2018) **“Virtual Eco-design: How to Use Virtual Prototyping to Develop Energy-labelling Compliant Products”** Volume 69, 2018, Pages 668-673 25th CIRP Conference on Life Cycle Engineering, ISBN: 22128271, DOI: 10.1016/j.procir.2017.11.076
- C22) Landi, D., Postacchini, L., Cicconi, P., Ciarapica, F.E., Germani, M. (2018) **“Study and design of sustainable packaging for household hoods”**. Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference **4**. ISBN: 978-079185179-1, DOI: 10.1115/DETC2018-85369.
- C23) Landi, D., Germani, M., Marconi, M. (2019). **“Analyzing the environmental sustainability of glass bottles reuse in an Italian wine consortium”**. Procedia CIRP 80, pp. 399-404. ISSN: 22128271. ISSN: 22128271

7.5 Indici Bibliometrici

Sono riportati di seguito gli attuali principali parametri relativi alla valutazione della ricerca (agosto 2020) sulla base della banca dati di riferimento (Scopus):

- H-Index: **9**
- Anno di Inizio Pubblicazioni: **2011**

- Numero di pubblicazioni indicizzate: **40**
- Numero di pubblicazioni su rivista: **21**
- Numero di Citazioni totali: **243**

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dalla Legge 196/03.

Trecastelli, 01 Agosto 2020

Ing. Daniele Landi



Il sottoscritto dichiara che tutto quanto dichiarato corrisponde a verità ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445 e successive modificazioni e integrazioni

Trecastelli, 01 Agosto 2020

Ing. Daniele Landi

