



## ELENCO PREMIATE DELLA QUARTA EDIZIONE DEL PREMIO anno 2024

### PREMIO INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

**FRANCESCA VILLANO**  
(1999)

Ingegneria Civile LM23

Università degli Studi del  
Sannio

110/110 lode

*«New climatic stress indices and curves to assess building energy demand and retrofit potentials».*

La tesi ha per oggetto la ricerca di uno strumento di previsione di due parametri riguardanti gli edifici esistenti, in ragione della zona climatica nella quale sono stati edificati: la domanda di energia termica (TED - Thermal Energy Demand) e il consumo di energia primaria (PEC - Primary Energy Consumption).

Lo scopo della ricerca è trovare soluzioni innovative per far fronte al cambiamento climatico, e quindi al continuo mutare dei parametri TED e PEC, ponendo al centro dello studio il comfort termico degli occupanti e contemporaneamente l'ottimizzazione del fabbisogno energetico.

### PREMIO INGEGNERIA INDUSTRIALE

**MARIA SALVATO**  
(1998)

Ingegneria Aerospaziale  
LM20

Università Napoli Federico II

110/110 e lode

*«Performance metrics and KPIs: evaluating an architecture for vessel detection on Sentinel-2 images».*

La tesi ha per obiettivo quello di validare un algoritmo capace di identificare e localizzare imbarcazioni all'interno di immagini acquisite dai satelliti Sentinel 2 del programma Copernicus. L'algoritmo sviluppato prevede l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, e della sua capacità di elaborare una enorme quantità dei dati, in ausilio all'azione umana dell'operatore di controllo. In tal modo sarà possibile monitorare le rotte non solo dei grandi vascelli, ma anche delle imbarcazioni più piccole che oggi sfuggono al monitoraggio satellitare. In tal modo si potrà tutelare lo sviluppo sostenibile delle aree marine, tutelare gli abitanti delle zone costiere, e anche individuare possibili traffici illeciti svolti via mare.

## PREMIO INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

### ELENA DI DONATO

(1999)

Ingegneria Gestionale LM31

Politecnico di Torino

110/110 e lode

*«Enabling the Twin Transition of the SMEs: digital paradigms of Industry 4.0, Lean and Circular principles as enablers of SDGs 8, 9 and 12».*

La tesi si propone di analizzare le correlazioni tra i paradigmi digitali del programma "Industria 4.0" e tre specifici obiettivi dell'Agenda ONU 2030, ovvero i numeri 8 (lavoro dignitoso e crescita economica), 9 (imprese, innovazione e infrastrutture) e 12 (consumo e produzione responsabili). I tre obiettivi sono a loro volta un'esplicitazione dei tre pilastri del paradigma 5.0, così che lo studio condotto porta a valutare già gli effetti benefici che una corretta attuazione di Industria 4.0 può apportare nel perseguimento del più esteso paradigma 5.0, oggetto della quarta edizione del Premio Ingenio al Femminile.

## PREMIO GIULIA CECCHETTIN PER INGEGNERIA BIOMEDICA

### FRANCESCA BUCCHIERI

(1999)

Ingegneria biomedica LM21

Politecnico di Torino

110/110 e lode

*«Sviluppo di scaffold elettroconduttivi in policaprolattone/polianilina per migliorare la crescita e la maturazione del tessuto nervoso».*

La tesi sperimenta l'ottimizzazione di un sistema di coltura cellulare finalizzato alla crescita e maturazione del tessuto nervoso, per realizzare applicazioni ingegneria tissutale volte al trapianto di tessuti nervosi in caso di lesioni, ma soprattutto mirati all'utilizzo come efficaci modelli di tessuto su cui studiare l'effetto di farmaci e terapie, limitando così la necessità di utilizzare modelli animali. L'idea di base parte dalla realizzazione di uno scaffold (ossia un substrato) nanofibroso ottenuto mediante elettrospinning di una miscela polimerica a base di policaprolattone (PCL) e polianilina (PANI), sul quale innestare cellule nervose provenienti dallo stesso paziente, per studiarne le reazioni ed individuare così la migliore cura.

## PREMIO TESI DI DOTTORATO

### ERSILIA COZZOLINO

(1996)

Ingegneria dei Prodotti e dei Processi Industriali -  
36° ciclo

Università Napoli Federico II

*«Integrated approach for process parameters optimization of metal Powder Bed Fused parts post-processed by machining from an energy-saving perspective».*

Per un'attività di ricerca indirizzata al fine ottimizzare le condizioni di processo di diverse tecnologie emergenti di stampa 3D, per renderle sempre più sostenibili, da un punto di vista ambientale, sociale ed economico, pur non sacrificando le prestazioni meccaniche necessarie per specifiche applicazioni industriali. La ricerca è stata condotta sia in Italia che all'estero, e sia in laboratorio che presso aziende del settore manifatturiero, al fine di verificare sul campo l'applicabilità delle soluzioni individuate.

## MENZIONI D'ONORE

**MARGHERITA RIZZIERI**  
(1999)

Ingegneria informatica LM32

Università di Ferrara

110/110 lode

*«Supporto a un ambiente collaborativo digitale attraverso l'implementazione di un Digital Workplace».*

Per aver evidenziato come l'ingegneria assuma sempre più un ruolo fondamentale in quanto disciplina capace di progettare, implementare e gestire soluzioni tecnologiche avanzate che rispondano alle esigenze emergenti di un mondo in continua evoluzione ponendo l'accento su un'innovazione che non solo automatizzi ed ottimizzi i processi produttivi, ma anche favorisca il benessere dei lavoratori.

**ANGELA BRACCIA**  
(1999)

Ingegneria biomedica LM21

Università di Pisa

110/110 lode

*«Un nuovo metodo di fabbricazione per elettrodi cuff completamente polimerici».*

Menzione speciale ad Angela Braccia per la sua capacità di affrontare con resilienza ed intelligenza la sua ricerca nel campo dell'ingegneria biomedica evidenziando sensibilità nel rispondere alle esigenze che la società di oggi richiede e per aver posto le basi per un nuovo paradigma di fabbricazione che mira a ridurre le spese di produzione. Questa menzione speciale vuole anche premiare chi ha voluto contribuire, al bando Ingenio al femminile, non solo con il rigore accademico ma anche con empatia e sensibilità riconoscendo l'importanza di una visione umanistica dell'ingegneria biomedica, dove la tecnologia e la ricerca sono messe al servizio delle persone per un futuro più sostenibile.