europass

Stefano Pede

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

[01/09/2015 – 10/10/2024]

Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica

Università di Pisa www.unipi.it

Città: Pisa | **Paese:** Italia | **Campi di studio:** Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni: ● *Elettricità ed energia* | **Voto finale:** 105 | **Livello EQF:** Livello 7 EQF | **Livello NQF:** Laurea Magistrale | **Numero di crediti:** 120 | **Tesi:** Machine learning algorithms for predictive maintenance in hydroelectric plants

Materie studiate:

Impianti di produzione e trasmissione dell'energia elettrica, Controllo e regolazione delle macchine elettriche, Diagnostica e monitoraggio di apparati elettrici, Compatibilità elettromagnetica, Teoria dei segnali, Reti neurali, Intelligenza artificiale, Statistica, Impianti elettrici in MT/BT, Smart grids, Veicoli elettrici e ibridi, Costruzioni meccaniche, Progettazione di apparati elettrici

Progetto accademico per il corso di Impianti elettrici MT/BT:

redazione del progetto preliminare per la realizzazione di un impianto elettrico per un'azienda fittizia di trasformazione di prodotti ortofrutticoli

Principali attività:

Disegno della planimetria dell'edificio

Calcolo della potenza elettrica necessaria

Scelta e dimensionamento dei componenti elettrici (interruttori, cavi, trasformatori, macchine) per garantire il corretto funzionamento dell'impianto e la sicurezza di persone e oggetti

Progettazione del quadro elettrico

Scrittura della relazione tecnica preliminare

Progetto accademico per il corso di Misure Elettriche:

il progetto si compone di due parti:

1) Dieci esperienze di laboratorio, per l'apprendimento dell'uso degli strumenti di misura (prevalentemente multimetri, oscilloscopi, schede di acquisizione dati) e l'acquisizione e l'analisi delle misure tramite il software LabVIEW

2) Uso del software LabVIEW per la simulazione di un sistema fisico tramite la sua funzione di trasferimento e la progettazione di un regolatore PID, con particolare riguardo al modo in cui gli strumenti di misura influiscono sul controllo in anello chiuso.

Progetto accademico per il corso di Diagnostica e Monitoraggio di apparati elettrici:

1) Studio di un articolo scientifico rappresentativo dello stato dell'arte riguardo alla diagnostica di componenti elettrici. L'articolo esaminato in particolare ha riguardato l'uso dell'intelligenza artificiale per l'identificazione di guasti in un motore asincrono trifase.

2) Analisi di un dataset attraverso varie tecniche di machine learning: il dataset scelto è di tipo multi-variato e comprende osservazioni in un motore elettrico classificate in 11 categorie, ognuna associata una particolare condizione di funzionamento. Sono state confrontate varie tecniche di apprendimento automatico supervisionato, in particolare: k-nearest neigbours, decision tree, random forest, Naive-Bayes Classification, Linear

Discriminant Analysis, Support Vector Machine, Neural Network. Software impiegato: Matlab

[01/10/2010 – 20/07/2015]

Laurea in Ingegneria Elettrica

Università di Pisa www.unipi.it

Città: Pisa | **Paese:** Italia | **Campi di studio:** Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni: ● *Elettricità ed energia* ● *Elettronica e automazione* | **Voto finale:** 107 | **Livello EQF:** Livello 6 EQF | **Livello NQF:** Laurea di primo livello | **Numero di crediti:** 180 | **Tesi:** Efficienza in un sistema di trasferimento di potenza wireless

Analisi matematica, Algebra lineare, Geometria, Fisica, Disegno tecnico, Termotecnica, Elettrotecnica, Elettronica generale, Macchine elettriche, Misure elettriche, Chimica, Fondamenti di informatica, programmazione a oggetti, calcolatori e sistemi operativi, Elettronica di potenza, Teoria dei sistemi, Controlli automatici, Elettromagnetismo applicato, Sistemi elettrici per l'energia

Compimento inferiore in Organo e Composizione Organistica

Conservatorio di Musica "Tito Schipa"-Lecce

Città: Lecce | **Paese:** Italia | **Campi di studio:** Discipline artistiche e scienze umanistiche: ● *Musica e arti dello spettacolo* | **Livello EQF:** Livello 7 EQF | **Livello NQF:** Diploma accademico pre riforma

[15/09/2005 – 10/07/2010]

Diploma di Liceo Scientifico

Liceo Scientifico "Cosimo de Giorgi" - Lecce

Città: Lecce | **Paese:** Italia | | **Voto finale:** 100 e lode | **Livello EQF:** Livello 4 EQF

[05/11/2024 – 10/12/2024]

Career Labs

Università di Pisa

Città: Pisa | **Paese:** Italia |

Self Empowerment

Ciclo di 3 laboratori per guidare i partecipanti nel processo di sviluppo personale e professionale e nella promozione del benessere emotivo e professionale attraverso il self-empowerment.

Comunicazione efficace

Ciclo di 3 laboratori dedicato ad approfondire i principali stili di comunicazione e i diversi modelli di negoziazione e gestione dei conflitti in ambito professionale e personale.

Personal branding

Ciclo di 3 laboratori per facilitare l'accesso al mondo del lavoro, utilizzando in maniera corretta ed efficace i vari strumenti, con l'obiettivo di supportare la costruzione di un personal brand coerente che contribuisca ad accrescere la propria reputazione e sia utile nella ricerca attiva del lavoro.

[27/02/2023 – 03/03/2023]

Accademia Digitale Integrata Industria 4.0

Schneider Electric

Webinar di 25 ore di Formazione Tecnica Schneider finalizzato all'apprendimento delle nuove tecniche per affrontare le sfide tecnologiche dell'Industria 4.0. Il webinar è stato focalizzato sulle tecniche di diagnostica dei macchinari, in particolare digitalizzazione, big data, intelligenza artificiale, digital twin.

[23/01/2023 – 27/01/2023]

Accademia Digitale Integrata Efficienza energetica e i-Project

Schneider Electric

Webinar di 25 ore della Formazione Tecnica Schneider finalizzato all'apprendimento del software Schneider i-Project per la progettazione di quadri elettrici e sistemi di efficientamento energetico.

[10/05/2021 – 20/12/2021]

Mathworks self-paced training courses

Mathworks it.mathworks.com

Corsi online autogestiti riguardo l'uso di Matlab e dei suoi tool:

- Matlab onramp
- Matlab fundamentals
- Matlab Programming Techniques
- ODE with Matlab
- Linear Algebra with Matlab
- Nonlinear equations with Matlab
- Symbolic Math with Matlab
- Image Processing onramp
- Image Processing with Matlab
- Statistical Methods with Matlab
- Simulink onramp
- Control Design onramp with Simulink
- Simscape onramp
- Circuit Simulation onramp
- Stateflow onramp
- Optimization onramp
- Signal Processing with Matlab
- Matlab for Data Processing and Visualization
- Machine Learning onramp
- Machine Learning with Matlab
- Deep Learning onramp
- Deep Learning with Matlab
- Reinforcement Learning onramp

ESPERIENZA LAVORATIVA

i-EM s.r.l.

Città: Livorno | **Paese:** Italia | **Impresa o settore:** Attività professionali, scientifiche e tecniche

[16/05/2023 – 16/02/2024]

Machine Learning Engineer

Tirocinio curricolare finalizzato alla scrittura della tesi di laurea.

Il lavoro ha riguardato lo sviluppo di un algoritmo di intelligenza artificiale per la diagnostica e la manutenzione predittiva di componenti di impianti idroelettrici. È stato sviluppato un software completo in Python che comprende:

- acquisizione di dati provenienti da impianti di tutto il mondo
- elaborazione dati tramite rete neurale
- restituzione in output di un indicatore di anomalia

Principali attività:

- Raccolta informazioni sullo stato dell'arte: analisi di articoli scientifici riguardanti le strategie di manutenzione predittiva e l'uso di modelli di machine learning per la rilevazione precoce di anomalie

- Analisi dati provenienti dagli impianti: plot dei dati, fare ipotesi sul funzionamento dell'impianto e su eventuale stato di anomalia, scelta di un opportuno pre-processing dei dati (data cleaning, imputation, transformation), identificazione degli step necessari all'ottenimento di un modello diagnostico
- Sviluppo software: scrittura del software in Python, test e validazione dei risultati

Principali competenze acquisite:

- programmazione Python
- machine learning
- uso delle librerie Python: Numpy, Pandas, Keras, Matplotlib
- uso di Jupyter Notebook
- editing LaTeX

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: italiano

Altre lingue:

inglese

ASCOLTO B2 **LETTURA** C1 **SCRITTURA** C1

PRODUZIONE ORALE B1 **INTERAZIONE ORALE** B1

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE

Matlab | Simulink | Python | C++ | Pycharm | Anaconda | Jupyter Notebook | TexStudio | Overleaf | LaTeX | Microsoft Word | Microsoft Excel | Microsoft PowerPoint | Numpy | Pandas | Keras | Matplotlib | LabVIEW | Modelica | Wolfram Mathematica | Spice | Minitab | OpenModelica | Dymola | Ansys Maxwell | Comsol Multiphysics | Schneider i-Project | ACCA Impiantus-Elettrico | Digsilent | QUCS

RISULTATI DEL TEST DELLE COMPETENZE DIGITALI

Alfabetizzazione informatica e digitale	**AVANZATO**	Livello 6 / 6
Comunicazione e collaborazione	**AVANZATO**	Livello 6 / 6
Creazione di contenuti digitali	**AVANZATO**	Livello 6 / 6
Sicurezza	**AVANZATO**	Livello 6 / 6
Risoluzione dei problemi	**AVANZATO**	Livello 6 / 6

Resultati da self-assessment basati su quadro europeo delle competenze digitali 2.1

PATENTE DI GUIDA

Motocicletta: AM
Automobile: B

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".

23/05/2025