

## INFORMAZIONI PERSONALI

Losi Enzo

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

01/01/2010–alla data attuale

## Agricoltore e operaio dell'agricoltura e dell'allevamento di bovini

Az. Agr. &amp; All. Losi Paolo, Melara (Italia)

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

10/09/2006–30/06/2011

## Diploma di Liceo Scientifico

Istituto Galileo Galilei, Ostiglia (Italia)

19/09/2011–26/03/2015

## Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica

Università degli Studi di Ferrara, Ferrara (Italia)

Titolo tesi: Analisi energetica di PAT applicate a reti acquedottistiche

Descrizione attività tesi: Le PATs, acronimo inglese di “Pumps as turbines”, sono pompe che presentano il flusso di entrata all’ingresso opposto a quello convenzionale, per cui possono essere usate come alternativa alle turbine idrauliche convenzionali nei sistemi di produzione di energia elettrica e di recupero energetico per sistemi di distribuzione idrica. A tale scopo utilizzando i dati sperimentali relativi alle PATs (Pumps As Turbines) riguardanti le pubblicazioni di Shahram Derakhshan, in cui sono stati riportati diversi punti di funzionamento sia per una pompa sia per la relativa PAT, e noti i valori di portata e salto di pressione di funzionamento per tre diverse reti acquedottistiche, misurati durante l’anno solare 2013, si è voluto valutare l’impiego di quattro PAT, aventi velocità specifiche diverse, in ciascun sito determinando l’energia elettrica da esse producibile e l’efficienza dell’accoppiamento PAT-Sito, grazie ad un codice specifico scritto in ambiente Matlab che sfrutta le curve di funzionamento delle PAT e i dati sperimentali a disposizione. Successivamente, stabilito, per ciascuna rete idrica, quale delle quattro macchine fornisce prestazioni più elevate, è stata cercata una correlazione tra le tre migliori combinazioni Pump-Sito, studiando in questo caso il funzionamento nella rete della macchina in condizioni normali; le case di produzione, infatti, di norma non forniscono le caratteristiche di una PAT, ma solo quelle dell’omologa pompa, e pertanto in sede progettuale la scelta viene effettuata sulle caratteristiche della pompa.

21/09/2015–alla data attuale

## Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

Università degli Studi di Ferrara, Ferrara (Italia)

Titolo tesi ( provvisorio): BHM per la prognostica di turbine a gas industriali

Descrizione attività di tesi: Nel mondo dell’industria meccanica e aerospaziale, lo sviluppo di sempre nuove ed innovative metodologie per la prognostica di dispositivi meccanici e di sistemi ancor più complessi come i motori a turbina a gas risulta essere necessario e fondamentale per aumentare la confidenza nella previsione dei tempi di guasto. L’approccio della prognostica rientra all’interno delle innovative tecnologie di manutenzione basate sul monitoraggio dello stato di salute della macchina, ed ha come scopo principale quello di ottenere una previsione dell’evoluzione nel tempo delle prestazioni globali del sistema al fine di poter stimarne la vita utile rimanente

(*RUL, Remaining Useful Life*) per una migliore organizzazione della manutenzione e una riduzione dei costi dell’intero ciclo di vita del sistema. La metodologia studiata ed utilizzata nell’attività di tesi rientra nella categoria modelli *data-driven*, ovvero metodi che acquisiscono conoscenza del comportamento del motore o del dispositivo meccanico in analisi utilizzando dati registrati nel passato che definiscono la storia del funzionamento precedente del sistema e producono una previsione degli output del modello utilizzando esclusivamente dati acquisiti nel passato.

Tale metodologia è stata sviluppata da *M. Zaidan* e proposta nell’ articolo scientifico: *Zaidan, M.A., Harrison, R.F., Mills, A.R., & Fleming, P.J. (2015). Bayesian hierarchical models for aerospace gas turbine engine prognostics. Expert Systems with Applications, 42(1), 539–553.*

Essa è fondata su modelli statistici Bayesiani gerarchici (*Bayesian Hierarchical Models*) per realizzare inferenza sul comportamento futuro del motore attraverso una condivisione di informazioni tra più

motori disponibili e costruire un modello probabilistico della vita utile rimanente del motore, ovvero sulla principale variabile di output *RUL*. Il modello statistico-matematico è implementato in ambiente Matlab.

Lo scopo dell'attività di tesi è quello di studiare le potenzialità di tale metodologia, di proporre una diversa calibrazione del modello statistico per casi reali estremi caratterizzati da una scarsa quantità di dati a disposizione e di testare la metodologia adottando un ordine del modello diverso da quello lineare proposto nell'articolo per una migliore riproduzione del reale funzionamento dei motori a turbina a gas.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Altre lingue

inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B1	B1	B1	B1	B1

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato  
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative

- Buone competenze comunicative acquisite durante il percorso di studi nel relazionarmi con colleghi e professori e attraverso l'esposizione di elaborati e progetti
- Buone capacità di lavorare in gruppo maturata in molteplici situazioni in cui era indispensabile una stretta collaborazione tra i diversi soggetti nell'organizzare in maniera razionale il lavoro da svolgere e raggiungere gli obiettivi prefissati

Competenze organizzative e gestionali

- Buone competenze nella selezione ed organizzazione delle corrette informazioni e nella gestione di grandi quantità di dati per la realizzazione e lo sviluppo di un progetto maturate durante esperienze di tirocinio all'interno di un'attività di tesi
- Buone capacità di pianificazione delle diverse fasi di un'attività di ricerca e dimostrazione di assoluta precisione e resistenza allo stress durante lo svolgimento
- Buone capacità di Problem Solving, di autonomia, fiducia in se stessi e leadership all'interno di un gruppo di lavoro

Competenze professionali

- Buona conoscenza del funzionamento e delle tecniche di controllo delle macchine e dei sistemi energetici e di una loro gestione finalizzata all'esecuzione di moderne tecniche di manutenzione dei sistemi complessi, con approfondimento verso le tecniche di diagnostica e prognostica applicate ai motori a turbina a gas

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente autonomo	Utente autonomo	Utente autonomo	Utente autonomo	Utente autonomo

Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

- Ottima padronanza del linguaggio di programmazione MATLAB per la realizzazione di codici, funzioni di calcolo e analisi di dati finalizzati all'implementazione di tecniche innovative per la gestione di sistemi complessi
- Ottime competenze nella realizzazione di fogli di lavoro elettronici e nella scrittura di elaborati
- Buone competenze nell'utilizzo di software CAD 2D/3D (AutoCad e SolidWorks)
- Buone competenze nell'utilizzo di software di simulazione fluidodinamica delle macchine

- Ottima abilità nella navigazione in rete

Patente di guida B

#### ULTERIORI INFORMAZIONI

---

##### Progetti

Durante il percorso di studi universitario:

- Dimensionamento di un albero di rinvio ( per il corso di "Costruzione di macchine ed Elementi costruttivi delle macchine")
- Progettazione fluidodinamica di un ventilatore centrifugo ( per il corso di " Turbomacchine e progettazione fluidodinamica delle macchine")
- Analisi vibrazionale per la diagnostica di un riduttore industriale (per il corso di " Diagnostica vibrazionale delle macchine rotanti")