

Ing. Graziano PEROTTI

Consulente senior in manutenzione e risparmio energetico

Nato _ _ _ _ _

CURRICULUM VITAE

STUDI

1984- Politecnico di Torino: **Laurea in Ingegneria Meccanica** con voti 110/110, con una tesi sui Flexible Manufacturing System; attività sviluppata in collaborazione con il Centro di Ricerche in Tecnologie Meccaniche (RTM) di Vico Canavese (TO), fondato da FIAT, OLIVETTI e FINMECCANICA.

ATTIVITÀ PROFESSIONALE

Dal 03/10/1983 - 28/02/1989 – **RTM (OLIVETTI)** – Ricercatore

Incaricato di studiare un metodo per la **generazione automatica di cicli di lavorazione** di particolari meccanici da produrre su Flexible Manufacturing Systems.

Coinvolto successivamente nella progettazione e costruzione di **prototipi di sistemi robotizzati** avanzati per uso remotato in ambiente ostile (radioattivo).

Inserito in gruppi di ricerca su **saldatura laser** di leghe leggere (Al, Ti) e di acciai speciali per uso aeronautico; attività svolta nell'ambito dei progetti comunitari BRITE ed EUREKA in collaborazione con partners quali: Welding Institute (GB), Imperial College, (GB), Stutgard University (D), Aerospatiale (F), Renault (F), CETIM (F), ENEA (I), Alenia (I).

Dal 01/03/1989 - 28/02/2000 – **FIAT AUTO** – Affidabilista

Assunto col compito di migliorare l'efficienza degli impianti di lavorazione e di montaggio dei particolari meccanici dell'automobile (motore, cambio, sospensioni, ecc.). Questo ha comportato una duplice attività: in officina e presso i costruttori degli impianti.

Il principale impegno d'officina è stato l'implementazione della **Total Productive Maintenance** prendendo spunto direttamente dalla realtà giapponese in cui si era sviluppata; particolare enfasi è stata data alla manutenzione preventiva tramite l'impiego dell'**analisi vibrazionale**, della **termografia all'infrarosso** e del **controllo particellare dell'olio** idraulico.

In un secondo tempo l'attività si è focalizzata su argomenti squisitamente affidabilistici finalizzati alla sensibilizzazione dei costruttori di sistemi per la produzione ad una progettazione basata su **affidabilità e manutenibilità**, oltreché alla costituzione di un team di esperti di macchinario in seno a FIAT AUTO. Il raggiungimento di questi ultimi obiettivi ha comportato il coinvolgimento delle principali aziende costruttrici di macchine utensili e di sistemi di montaggio d'Europa; inoltre sono stati frequenti i lavori congiunti con due "Grandes Ecoles" d'ingegneria francesi (ESSTIN, ENIM), con il Politecnico di Torino e con l'Unione dei Costruttori Italiani di Macchine Utensili (UCIMU).

Successivamente il compito prioritario è stato l'introduzione in azienda del **Supporto Logistico Integrato** allo scopo di costituire, già durante la progettazione dei mezzi di

Ing. Graziano PEROTTI

Consulente senior in manutenzione e risparmio energetico

Nato a _____

lavoro, il complesso sistema tecnico (ricambi, attrezzature) ed organizzativo (procedure di gestione, sistema informativo, maestranze) che attende al funzionamento ottimale degli impianti nel corso del loro esercizio ed alla loro regolare dismissione.

Successivamente il focus è consistito nella **reingegnerizzazione** della manutenzione da appaltare in **outsourcing** con contratto di **Global Service**. Questo ha implicato la determinazione dei parametri con cui valutare l'appaltatore, la ristrutturazione dell'organico e l'individuazione delle interfacce tra cliente e fornitore. Tra le esperienze maturate in questo ambito sono anche da annoverare la valutazione dei **costi di manutenzione** e la stesura dei **contratti di appalto**.

Recentemente sono state esplorate in dettaglio le opportunità di sfruttare sia in officina che in ufficio le soluzioni offerte dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. A questo proposito sono stati approfonditi temi quali: rilevamento ed elaborazione del segnale (di avaria, di monitoraggio) con **strumentazione virtuale basata su PC**, il controllo dei parametri di processo tramite **softlogic**, il collegamento tra mezzi in produzione e computer in ufficio attraverso **bus di campo** e reti di alto livello. Tutto questo al fine si consentire uno scambio di dati senza soluzione di continuità tra ambienti di diversa natura geograficamente distanti, permettendo quindi una migliore gestione delle anomalie degli impianti in termini di disponibilità (riduzione del numero di spostamenti dei tecnici tra i luoghi di intervento) e di qualità (reperibilità degli esperti, delle informazioni e degli strumenti appropriati all'intervento).

Tale lavoro prosegue anche in ambito extra aziendale attraverso la partecipazione, in qualità di coordinatore, ad un gruppo di lavoro dell'UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) riguardante la **telemantenzione** e il **teleservice**, in seno alla Commissione Manutenzione.

Dal 01/03/2000 - 31/08/2001 – **COMAU** – Ingegnere di manutenzione

Passaggio interno al gruppo FIAT dalla società AUTO alla COMAU SERVICE, operante nel settore automotive e affini (veicoli stradali e ferroviari, macchine per edilizia ed agricoltura, aviazione, componentistica) come fornitore di **Global Service di manutenzione** su scala mondiale; sono clienti i principali produttori del comparto in quattro continenti.

Inserimento nella Direzione Tecnica Centrale con gli incarichi di curare gli aspetti affidabilistici e manutentivi degli impianti in corso di acquisizione da parte del cliente, lavorando in **codesign** col fornitore degli stessi ed inoltre di sperimentare, mettere a punto e trasferire agli enti operativi tecniche di manutenzione predittiva.

Accanto alle attività ora accennate e già svolte nella precedente società, trova spazio una nuova riguardante l'implementazione della **gestione della qualità** secondo la normativa **ISO 9000** e della **gestione ambientale** secondo la normativa **ISO 14000**.

Ing. Graziano PEROTTI

Consulente senior in manutenzione e risparmio energetico

Nato a

Dal 01/09/2001 - 13/03/2003 – **NKE AUTOMATION** – Direttore

Dirigente industriale con gli obiettivi di razionalizzare la gestione della produzione, della logistica e di rinvigorire il settore R&D. Il primo obiettivo ha comportato la formulazione di criteri per la gestione della commessa in termini di tempistiche di risorse con l'ausilio di mezzi informatici (Product Data Management); il secondo, tuttora in corso, annovera tra i lavori principali: l'impiego della visione 3D stereoscopica per guidare l'alloggiamento del cristallo su scocca, il controllo dimensionale del cordone di adesivo durante la spalmatura, la verifica di tenuta stagna di circuiti tramite laser e gas tracciante.

NKE è leader nazionale e tra i più importanti costruttori europei di sistemi di incollaggio (cristalli su scocca, lamiera su lamiera) e di erogatori di fluidi per l'autoveicolo (carburante, oli, liquidi di raffreddamento motore, gas per condizionatore).

Dal 14/03/2003 - 31/12/2012 – **ST ENGINEERING** – Amministratore

Co-fondatore della società, fornitrice di servizi in ingegneria di manutenzione e di risparmio energetico.

Le attività di manutenzione riguardano l'implementazione in stabilimento di metodologie quali la RCM e la TPM, nonché l'organizzazione delle maestranze, la gestione amministrativa e del magazzino materiali tecnici. A cui si aggiunge il servizio di manutenzione predittiva vibrazionale e termografica, anche in telemanutenzione; formazione del personale.

Particolare cura è rivolta alla redazione della documentazione tecnica: manuali, piani e procedure di manutenzione; sfruttando le recenti tecnologie informatiche sia per consentire un rapido accesso all'informazione, sia per conferire ricchezza di contenuto con animazione, video e navigazione 3D.

Il risparmio energetico contempla le fasi iniziali di rilevazione dello stato dei consumi, l'individuazione di opportunità di miglioramento, la formulazione di offerte e la realizzazione di progettazione ed esecuzione di interventi volti al conseguimento del risparmio; formazione del personale.

Completano le attività la consulenza su sicurezza contro le esplosioni (direttiva ATEX)

Consulente senior nelle tematiche di cui sopra.

Tra i principali clienti si annoverano:

Acciaierie Lucchini, Acciaierie Valbruna, Alcoa, Barilla, Coca Cola, Ferrero, FIAT Auto, Heineken, Italia Zuccheri, Luxottica, Martini & Rossi (gruppo Bacardi), Merk-Serono, Nestlé, FIAT Powertrain Technologies, Raffineria di Milazzo, Zambon, Zach Système (F)Pirelli, Huntsman.

Dal 01/01/2013 → oggi – **LIBERO PROFESSIONISTA** – Consulente senior

Ing. Graziano PEROTTI

Consulente senior in manutenzione e risparmio energetico

Nato

Consulenza industriale, principalmente nei seguenti ambiti: manutenzione, project management, risparmio energetico. Data la lunga esperienza nel settore, la consulenza ricopre sia tematiche di carattere tecnico che gestionale e organizzativo.

I comparti con cui ha luogo la collaborazione ricoprono un ampio spettro che va dal manifatturiero meccanico, all'alimentare, dal farmaceutico al siderurgico, etc.

La libera professione è la continuazione di attività svolte in passato all'interno di organizzazioni societarie.

Dal 01/03/2016 → oggi – **Cofondatore di MT3 – Socio**

MT3 è una società di consulenza in Manutenzione e Physical Asset Management che si avvale del supporto di sistemi informatici, dei quali ha in casa le competenze.

ATTIVITÀ DI DOCENZA

Dal 2002 a oggi, svolgimento di corsi di formazione presso FESTO ACADEMY (Industrial Management School) inerenti i seguenti argomenti: Atmosfere Esplosive (ATEX), Direttiva PED (Pressure Equipment Directive), Reliability Centered Maintenance, Manutenzione Predittiva, Design To Maintenance. Project Management In Manutenzione, Risparmio Energetico

Dal 2004, componente del comitato scientifico del Master di II livello in Affidabilità Manutenzione e Sicurezza dei Sistemi Tecnologici Complessi (COREP, Politecnico di Torino, Supsi, RAMS&E). Attività didattica sulle tematiche di: Manutenzione Predittiva, Analisi Dei Più Diffusi Modo Di Guasto Delle Macchine, Risparmio Energetico.

Dal 2013, svolgimento di corsi di formazione presso PIRELLI ACADEMY inerenti i seguenti argomenti: Problem Solving, Maintenance Engineering, Design to Maintenance, Predictive Maintenance, Energy Management

Per il dettaglio delle attività di docenza si rimanda all'Allegato I.

LINGUE STRANIERE

		Comprensione		Parlato				Scritto		
		Ascolto	Lettura	Interazione orale		Produzione orale				
Inglese	B2	autonomo	C1	avanzato	B2	autonomo	B2	autonomo	B2	autonomo
Francese	B2	autonomo	C1	avanzato	B2	autonomo	B2	autonomo	B2	autonomo

Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

ALTRE INFORMAZIONI

Iscritto all'Albo degli Ingegneri della provincia di Torino

1989 - 2002 Membro della Commissione Manutenzione dell'UNI.

Ing. Graziano PEROTTI

Consulente senior in manutenzione e risparmio energetico

Nato:

- 1990 - 2000 Membro dell'Associazione Italiana di Manutenzione.
- 1993 - 1994 Team leader di un gruppo di studio misto
FIAT AUTO – UCIMU sul tema: Requisiti dei nuovi sistemi di
produzione.
- 1995 -2002 Membro del Comitato Europeo di Normazione (CEN)
Tecnical Committee 319 – Maintenance.
- 1997 - 2000 Membro della Society of Logistic Engineer (SOLE).
- 2001– 2010 Membro del Comitato Tecnico della rivista "Macchina Utensile" - Tecniche
Nuove
- 2004- OGGI Membro del comitato tecnico del master di II livello in Affidabilità Sicurezza
e Manutenzione dei Sistemi Complessi. (Politecnico di Torino)
- 2006 → OGGI Manager di manutenzione di livello III

Massimo livello di competenza in manutenzione: operativa e gestionale;
abilitazione a certificare esperti di livello I e II in manutenzione secondo EN
473 (CICPND)

2006 → OGGI Tecnico di livello II in termografia certificato secondo la norma
EN 473

Esecuzione e valutazione riprese termografiche

Certificatore prove non distruttive effettuate tramite termografia all'infrarosso

2012 – 2014 Membro del Comitato Tecnico della rivista "Trasmissioni di Potenza" -
Tecniche Nuove

2012 – OGGI Direttore mastre Manutenzione e Gestione degli Asset – FESTO CTE

2015– OGGI Membro del Comitato Tecnico della rivista "Manutenzione Tecnica e
Management" - IEN

Principali tool e software:

- Windows, pacchetto Office, MS Project, HTML, Labview, sistemi informativi di
manutenzione, VBA, Corel, conoscenza di base di Autocad.

BOLOGNA, 14/10/17

Ing. Graziano PEROTTI
 Consulente senior in manutenzione e risparmio energetico

Nato

CV – ALLEGATO I
 DETTAGLIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE SVOLTE

Ente erogatore	Destinatari	Durata	Titolo del corso
corsi erogati con frequenza semestrale			
Festo Academy	Manager di aziende industriali e di servizi	1 gg	Gestione Magazzino Materiali Tecnici
		1gg	Physical Asset Management
		2gg	Reliability Centered Maintenance
		1gg	Manutenzione Predittiva (vibrazionale, termografica, etc.)
		2gg	Design To Maintenance
		2gg	Energy Saving Negli Impianti Industriali
		2gg	Project Management In Manutenzione
corsi erogati con frequenza semestrale			
COREP/SUPSI	Studenti del Master MASIEO	2 gg	Strumenti e tecnologie per la predittiva
corsi erogati una tantum			
Pirelli Academy	Manager del gruppo Pirelli operanti nel mondo	4 gg a Milano 3 gg in Russia 3 gg in Cina	Maintenance Engineering
Continental China	Manager del gruppo Continetal	3gg	Predictive Maintenance
Aziende nazionali e internazionali	Manager e tecnici	1+5 per un totale di circa 100 h/anno	Argomenti manutentivi ed efficienza energetica

CV – ALLEGATO II
 ELENCO PUBBLICAZIONI

PUBBLICAZIONI SU ATTI DI CONFERENZE

Circa una ventina di memorie presentate in conferenze nazionali ed internazionali tra le più recenti:

Ing. Graziano PEROTTI

Consulente senior in manutenzione e risparmio energetico

Nato: _____

Maintenance Integrated System: the right recipe of TPM and RCM - EUROMAINTENANCE 2006
WORLD CONGRESS ON MAINTENANCE, 19 - 22 June 2006 Congress Center Basel, Switzerland

I COSTI DEL CONSUMO ENERGETICO NELLE AZIENDE
PROGETTI PER CONTENERLI, 11 aprile 2007 Centro Congressi ENVIRONMENT PARK, Torino

FAST AND UNAMBIGUOUS SPARE PARTS CODING - World Maintenance Forum 2013 4-6 September
2013 Palazzo dei Congressi, Lugano Switzerland

COSTRUZIONE DELLA CULTURA AZIENDALE SULL'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO,
Confindustria di Latina, 18 ottobre 2013 Latina

L'APPROCCIO FESTO AL RISPARMIO ENERGETICO, Industrial Technology Efficiency 10 dicembre 2013
ATAHOTEL EXPO-FIERA PERO -MI

IS MAINTENANCE SERVICE AWARE ABOUT ITS INFLUENCE ON PRODUCTION COST? -
OMAINTEC 2014 18 - 20 maggio 2014 Atlantis Hotel - Dubai

A TOOL TO BETTER ANALYZE STRENGTHS AND WEAKNESSES OF MAINTENANCE PROCESSES:
THE ONLINE MAINTENANCE ASSESSMENT & BENCHMARK - OMAINTEC 2015 17 - 19 November
2015 Intercontinental City Stars Hotel - Cairo Egypt

BEST PRACTICES IMPLEMENTATION ON THE BASIS OF A SELF AUDIT RESULTS- IMA World
Maintenance Forum 2016 4-6 April 2016 Palazzo dei Congressi, Lugano Switzerland

MAINTENANCE IN THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION ERA - OMAINTEC 2016
11 - 13 December 2016 Hilton Hotel - Jeddah Saudi Arabia

PUBBLICAZIONI

Circa una trentina di articoli pubblicati su riviste, di cui una decina con ESSTIN (Ecole Supérieure des
Sciences et Technologies de l'Ingénieur de Nancy) Université Poincaré - Nancy (F)

Pubblicazione di sei articoli all'anno sulla rivista "Trasmissioni di Potenza" - Tecniche Nuove

Coautore di due libri:

Manuale delle Macchine Utensili
AA.VV. *Tecniche Nuove* - Milano ottobre 2002 - ISBN 88-481-14156

Manuale di Manutenzione Industriale (Industrial Maintenance Handbook)
AA.VV. *Tecniche Nuove* - Milano marzo 2005 - ISBN 88-481-1672-8

