



curriculum vitae

Informazioni personali

Cognome e nome

Paoluzzi Roberto

Indirizzo

E-mail

r.paoluzzi@imamoter.cnr.it

Nazionalità

Italiana

Data di nascita

02 Ottobre 1961

Sesso

M

Settore di competenza

Progettazione di macchine operatrici e di sistemi di trasmissione della potenza per via fluida. Settore disciplinare ING/IND 08

Esperienza professionale

Date

01/12/2009 - Attuale

Funzione o Posto Occupato

Direttore

Principali mansioni e responsabilità

Responsabile della Gestione Scientifica ed Amministrativa di Istituto per le Macchine Agricole e Movimento Terra (IMAMOTER) del Consiglio Nazionale delle Ricerche

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Piazzale Aldo Moro, 7 – Roma

Tipo o settore d'attività

Ricerca nell'ambito dell'ingegneria delle macchine agricole e movimento terra

Date

2013-Attuale

Funzione o posto occupato

Professore a Contratto di Sistemi Oleodinamici (dal 2015 Oil Hydraulic Systems)

Principali mansioni e responsabilità

Docenza nei corsi di Sistemi Oleodinamici e Oil Hydraulic Systems presso la Facoltà di Ingegneria

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Università di Ferrara – Dipartimento di Ingegneria – Via Saragat 1 - Ferrara

Tipo o settore d'attività

Formazione

Date

1999-2006

Funzione o posto occupato

Professore a Contratto di Oleodinamica e Pneumatica

Principali mansioni e responsabilità

Docenza nei corsi di Oleodinamica A e B ed Oleodinamica nel Veicolo presso la Facoltà di Ingegneria

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Università di Modena e Reggio Emilia – Facoltà di Ingegneria – Via Vignolese 923 - Modena

Tipo o settore d'attività

Formazione

Date

16/09/1991 – 01/07/1997

Funzione o posto occupato

Ricercatore

Principali mansioni e responsabilità

Ricerca nel settore della analisi strutturale e della trasmissione di potenza per via fluida. Sviluppo normativo e prenormativo delle macchine movimento terra

Nome e indirizzo del datore di lavoro

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto CEMOTER – Via Canal Bianco, 28 44124 Ferrara

Tipo o settore d'attività Ricerca nell'ambito dell'ingegneria

Date 16/06/1988 – 16/09/1991

Funzione o posto occupato Ricercatore ex Art. 36 L. 70/1975

Principali mansioni e responsabilità Ricerca nel settore della analisi strutturale e della trasmissione di potenza per via fluida

Nome e indirizzo del datore di lavoro Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto CEMOTER – Via Canal Bianco, 28 44124 Ferrara

Tipo o settore d'attività Ricerca nell'ambito dell'ingegneria

Date 01/01/1988 – 15/06/1988

Funzione o posto occupato Docente

Principali mansioni e responsabilità Insegnamento nella cattedra di Fisica

Nome e indirizzo del datore di lavoro 'Istituto Tecnico Professionale Provinciale "A. Carpeggiani" (ITIP) di Ferrara

Tipo o settore d'attività Insegnamento

Istruzione e formazione

Date 10/12/1986.

Certificato o diploma ottenuto Laurea in Ingegneria Nucleare

Principali materie/competenze professionali apprese Progettazione di sistemi complessi, analisi di sicurezza e valutazioni di impatto ambientale, dinamica e controllo dei sistemi

Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione Diploma di laurea (Votazione 100/100)

Date 10/06/1987.

Certificato o diploma ottenuto Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere

Principali materie/competenze professionali apprese Progettazione di sistemi complessi, analisi di sicurezza e valutazioni di impatto ambientale, dinamica e controllo dei sistemi

Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione Abilitazione professionale

Capacità e competenze personali

Madrelingua

Altra/e lingua/e

Autovalutazione

Livello europeo (*)

Inglese

Tedesco

Francese

Italiana

Comprensione		Parlato		Scritto
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	Produzione scritta
Ottimo	Eccellente	Ottima	Ottima	Ottima
Elementare	Elementare	Elementare	Elementare	Elementare
Elementare	Elementare	Elementare	Elementare	Elementare

(*) Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

Capacità e competenze organizzative

Gestione e conduzione di gruppi di lavoro articolati. Organizzazione di gruppi di ricerca e coordinamento della loro attività. Le esperienze sono state maturate nello svolgimento dei seguenti incarichi principali:

partecipazione alle seguenti Commissioni e Comitati tecnici:

- CUNA MMT (Presidente)
- ISO/TC 127/SC1 /SC2, /SC3, /SC4 (Capo delegazione Italiana)
- CEN/TC 151/WG1 (Capo delegazione Italiana)

Presidenza e coordinamento dei seguenti Comitati Internazionali e gruppi di lavoro:

- Presidente del Sottocomitato ISO/TC 127/SC4 per i trienni 1992-1994, 1995-1997, 1998-2000, 2001-2004, 2004-2007, 2007-2010, 2010-2013 e 2013-2016.
- Presidente del VG12 (ROPS-FOPS) della Struttura di Coordinamento Europeo per Organismi Notificati (European Coordination for Machinery and Safety Components) nell'ambito della European Organization for Testing and Certification (EOTC) fino al Novembre 2008

Nell'ambito scientifico ha coordinato e gestito attività nei seguenti ambiti principali:

- biennio 1995-1996 è stato Responsabile Scientifico della partecipazione dell'Istituto CEMOTER al progetto CRAFT CR-1331-91 di cui al Contratto BRE2-CT94-1417.
- 1997 è stato principale organizzatore, membro del Comitato Organizzatore e del Comitato Scientifico della 7^a Conferenza Europea ISTVS.
- Dal 2001 è Vice-Segretario Generale per l'Europa e l'Africa dell'International Society for Terrain Vehicle Systems (ISTVS).
- Dal 1999, ricopre il ruolo di Associated Editor del Journal Of Fluid Power Systems, edito da TuTech di Amburgo.
- Dal 1999 al 2009 è stato Responsabile del Servizio Prove e Certificazione dell'Istituto Cemoter (ora IMAMOTER).
- Dal 1990 al 2004 è stato responsabile scientifico per l'Istituto in oltre 40 contratti con partner industriali, fra i quali Fiat-Hitachi, CNH, Komatsu, Casappa, SAIPEM, Walvoil, Aron, Heila Gru e UNACOMA-COMAMOTER
- Dal 2004 al 2008 è stato responsabile Scientifico della partecipazione dell'Istituto IMAMOTER al Progetto Integrato PROHIPP, contract NMP 2-CT-2004-505466, nell'ambito del VI Programma Quadro dell'UE.
- Dal 2013 al 2015, Responsabile scientifico del Progetto Integrato del VII Programma Quadro UE dal titolo FLEXICAST— Robust, and FLEXible CAST iron manufacturing, FP7-2012-NMP-ICT-FoF
- Responsabile Didattico e Docente nell'ambito del Master Universitario di secondo Livello in Oleodinamica, organizzato dall'Università di Modena e Reggio Emilia dal 2003 al 2009.
- Dal 2006 al 2008 Responsabile di Progetto del Consiglio Nazionale delle Ricerche

E' iscritto all'albo degli Esperti per la valutazione di progetti di ricerca S.I.R.I.O. del Ministero dell'Università e della Ricerca e valutatore esperto nei Bandi MiSE del Fondo Crescita Sostenibile per il periodo 2014-2020.

Rappresenta il Consiglio Nazionale delle Ricerche nei seguenti ambiti:

- Consiglio Direttivo e Giunta Esecutiva di UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione)
- Assemblea dei Soci di ACCREDIA (Ente di Accreditamento Nazionale), fino al 2015
- Consiglio Direttivo di Accredia (dal 2015)
- Consiglio Direttivo di CUNA (Commissione di Normazione nell'Autoveicolo)
- Consiglio Direttivo e Consiglio di Presidenza Istituto per il Marchio di Qualità (Associazione IMQ)
- Consiglio di Amministrazione di IMQ SpA ed IMQ Group Srl
- IUTAM, International Union for Theoretical and Applied Mechanics

Capacità e competenze tecniche

Nel corso dello svolgimento della tesi di laurea ha operato a tempo pieno per un periodo di quindici mesi presso il Dipartimento Reattori Veloci dell'ENEA, collaborando a diversi studi sia teorici che sperimentali (in collaborazione con ISMES S.p.A. di Seriate -BG-) volti a determinare la risposta dinamica ad eccitazione sismica di strutture complesse accoppiate a fluidi. La dettagliata analisi sia teorica che sperimentale dei fenomeni di interazione fluido-struttura operata nel corso di tale attività ha consentito una rivisitazione critica dei metodi di indagine dei comportamenti dinamici non lineari in presenza di accoppiamento fluido-struttura nel nocciolo di reattori autofertilizzanti refrigerati a sodio liquido, definendo una metodologia corretta che è successivamente stata utilizzata per la effettuazione dei calcoli finali di sicurezza per la risposta sismica del nocciolo del reattore veloce PEC. Nel corso di tale attività ha inoltre avuto modo di maturare esperienza operativa nell'uso di sofisticati codici di calcolo strutturale e di lavoro in ambiente TSO su mainframe IBM 3090 ed OH5480. La collaborazione con l'ENEA di Bologna è continuata nel corso del servizio militare di leva dietro esplicita richiesta dell'Ente e con il consenso delle Autorità competenti.

Dal giugno 1988 è impiegato presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per le Macchine Movimento Terra e Veicoli Fuoristrada (CEMOTER) di Ferrara, in qualità di Ricercatore ed è stato Responsabile di linee di ricerca afferenti alle seguenti tematiche:

- Analisi strutturale sperimentale e numerica;
- Analisi sperimentale delle prestazioni di componenti e di sistemi oleodinamici.

Nell'ambito della propria attività ha operato sulle seguenti tematiche:

- Analisi sperimentale delle tensioni (sia statiche che dinamiche) con l'uso di diverse metodologie;
- Studio analitico e sperimentale della funzionalità di componenti e sistemi oleodinamici;
- Applicazione di metodologie di Intelligenza Artificiale alla diagnostica ed al controllo di componenti e sistemi oleodinamici.
- Simulazione numerica dinamica non-lineare di sistemi di trasmissione della potenza per via fluida;
- Applicazione della fluidodinamica computazionale all'analisi dei flussi interni a componenti oleodinamici.

Negli anni 1988-1989, ha condotto una campagna di prove sperimentali su modelli in scala per la determinazione della risposta dinamica del terreno al taglio mediante semplici attrezzi volta alla determinazione della fattibilità di sistemi di controllo in anello chiuso di attrezzi vibranti.

E' stato responsabile fino al 2010 della gestione e dell'uso presso l'Istituto, un sistema integrato CAD-FEM basato sul programma di analisi multifisico ANSYS e CFD FLUENT - CFX, sui quali ha maturato esperienza operativa per complesse analisi anche in campo plastico e non-lineare, valutando le problematiche connesse all'applicazione di tecniche di ottimizzazione al progetto strutturale di componenti meccanici. Ha inoltre applicato tecniche numeriche basate sulla fluidodinamica computazionale alla soluzione del campo di moto interno, bi- e tridimensionale, di componenti oleodinamici al fine di ottimizzarne le caratteristiche operative, in regime turbolento e transitorio. I risultati ottenuti nell'ambito della applicazione della CFD al settore specifico hanno consentito di sviluppare tecniche di analisi che sono state estese anche ad altri campi di investigazione (fluidi non-newtoniani, analisi del potenziale erosivo del fluido e analisi della cavitazione).

Nell'ambito dell'oleodinamica, ha applicato le proprie conoscenze nel campo dell'analisi numerica principalmente alla simulazione del comportamento dinamico non lineare di sistemi complessi, sviluppando sia algoritmi sia modelli matematici dedicati. Particolare riguardo è stato presentato nell'attività alla corretta applicazione di metodologie numeriche alla soluzione di problemi di controllo, dimensionamento e previsione delle prestazioni, normalmente affrontati per via empirica. Nell'ambito di tale attività ha svolto parte attiva in diversi Contratti di Ricerca con alcuni fra i maggiori gruppi industriali italiani del settore.

Nell'ambito delle attività sperimentali ha seguito la realizzazione di diversi dispositivi di prova per la caratterizzazione dinamica e stazionaria delle caratteristiche di funzionamento di valvole, pompe e motori, divisori di flusso e circuiti a controllo elettro-idraulico.

Le esperienze maturate e le metodologie approntate hanno fornito la base per diversi studi prenormativi e normativi condotti nell'ambito della propria attività nel settore delle macchine movimento terra, fornendo la base per modifiche o proposte di norme internazionali (ISO) ed europee (CEN). In questo ambito ha operato quale Project Leader dei Gruppi di Lavoro internazionali incaricati di sviluppare diversi lavori normativi, tra i quali i criteri di classificazione funzionale e prestazionale delle macchine movimento terra e l'impiego di materiali non metallici nelle strutture di protezione dell'operatore in caso di impatto di oggetti e ribaltamento della macchina.

Ha ricoperto l'incarico di Chairman di Sessione nel corso di numerosi Convegni internazionali nel settore della trasmissione di potenza per via fluida ed è membro del gruppo di revisori di numerosi Convegni e riviste internazionali (ASME Journal of Dynamic Systems, International Journal of Fluid Power, Automation in Construction). E' stato invitato a fornire contributi in diversi incontri scientifici e tecnici nazionali ed internazionali, fra i quali:

- Seminario sulla Cooperazione Internazionale organizzato dall'Ambasciata d'Italia a Mosca, 11-12 Marzo 1999
- Seminario dal titolo "Opportunities of the Chinese-Italian Cooperation in Agriculture, Forestry and Animal Breeding", Pechino, 24 Settembre 1999
- Workshop Eurotex tenutosi a Dallas (Tx) il 14 Aprile 1999
- Incontro Comamoter dal titolo "Movimento di Terra Movimento su Marte", tenutosi presso il Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale ed Astronautica dell'Università di Roma "La Sapienza" il 18 Marzo 2004
- Invited Lecture al Summit CECE 2011 sul tema "Going Green and Sustainable", Bruxelles 11-12 Ottobre 2011
- Joint CERN-ISO meeting on Standardization and Innovation, Ginevra, 11-22 Novembre 2014

E' autore o co-autore di oltre 320 lavori a stampa, tra cui:

- 3 Brevetti
- 10 pubblicazioni su Riviste Scientifiche a Comitato di Redazione Internazionale censite ISI
- 150 pubblicazioni su riviste a carattere scientifico con ISSN
- 75 pubblicazioni negli Atti di Conferenze Internazionali o Nazionali
- 17 relazioni ad invito e comunicazioni in convegni internazionali o nazionali senza pubblicazione degli atti
- Oltre 70 rapporti tecnici interni o relativi a rapporti contrattuali con aziende

Capacità e competenze informatiche

Nel corso dell'attività svolta presso il DRV dell'ENEA ha avuto modo di maturare esperienza operativa nell'uso di sofisticati codici di calcolo strutturale dinamico non lineare. Possiede conoscenza dettagliata, a livello di utilizzo e di gestione, dei principali sistemi operativi (VMS, OSF, Unix, Linux, OSx e Windows).

Nell'ambito dell'attività di gestione del dominio internet di classe C attribuito all'Istituto di cui fa parte ha maturato esperienza gestionale su reti e protocolli di trasmissione dati basati su TCP/IP. Il ruolo di responsabile della gestione è stato ricoperto nel periodo dal 1993 al 1998.

Nell'ambito dell'attività scientifica ha maturato esperienze significative nell'uso di sofisticati codici di calcolo per l'analisi numerica e per l'acquisizione di dati. Ha esperienza di programmazione e conoscenza dei linguaggi Fortran, C, C++. Ha coordinato fino al Novembre 2009 la commissione informatica dell'Istituto C.N.R. presso cui opera, collaborando alla definizione delle scelte in ambito informatico e gestionale.

Altre capacità e competenze

Ha svolto attività didattica in diversi ambiti, fra i quali si segnala l'opera quale:

- Titolare per conto dell'IFOA di Reggio Emilia di una parte del corso 'Piccola Meccanica Agricola' negli anni dal 1990 al 1993
- Titolare di un corso di formazione per ispettori di sicurezza del lavoro nell'ambito del programma 'Cantieri e Cave a cielo aperto' dell'USL 31 di Ferrara
- Responsabile dal 1991 al 1998 presso l'Istituto del programma annuale di stage di formazione per studenti di scuole medie superiori condotto in collaborazione con l'Istituto Tecnico Industriale Statale 'N. Copernico' di Ferrara

- Titolare di una parte del corso di formazione per Operatori di Macchine Movimento Terra organizzato dal CISIPA di Bologna nel 1996
 - Docente nell'ambito del corso di Alta Formazione denominato "Qualità e Società, Sistemi Gestionali Orientati alla Qualità dei Servizi e dell'Ambiente" organizzato dal Consorzio Roma Ricerche in collaborazione con il C.N.R. UTIBNOT nel 1995;
 - Titolare di una parte dei Corsi di Oleodinamica di Base ed Oleodinamica Avanzata tenuti presso il Demo Center di Modena dal 1994 al 2003;
 - Docente nell'ambito di corsi di formazione a cura dell'AGEOFORM di Bologna nel Gennaio 1998
 - Docente nell'ambito di corsi di formazione in oleodinamica per tecnici delle aziende del settore organizzati da COFIMP
 - Co-relatore in numerose tesi di laurea in Ingegneria svolte presso l'Università degli Studi di Bologna, Modena e Ferrara.
 - Membro della Commissione di Dottorato presso l'INSA di Tolosa (F) nel 1998
 - Titolare come Professore a Contratto dell'insegnamento di Oleodinamica e Pneumatica nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Modena e Reggio Emilia per gli anni accademici dal 1999-2000 al 2005-2006
 - Responsabile Didattico e Docente nell'ambito del Master Universitario di secondo Livello in Oleodinamica, organizzato dall'Università di Modena e Reggio Emilia nelle edizioni dal 2003 al 2009.
 - titolare come Professore a Contratto dell'insegnamento di Sistemi Oleodinamici presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ferrara, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica negli 'a.a dal 2013 al 2015 e del corso in lingua inglese Oil Hydraulic Systems dal 2015-2016
- Ha inoltre collaborato con seminari ed interventi specialistici a Corsi di Studi presso le facoltà di Ingegneria dell'Università di Linköping (Svezia, 1990), di Ferrara (1995, 2001-2010) e Modena (1997).

Ulteriori informazioni

Membro del Gruppo di Lavoro sull'E-learning a favore di Paesi Emergenti dell'International Satandards Organization (ISO) 2006-2008;
 Nominato dal Presidente CNR come membro del comitato Editoriale del Consiglio Nazionale delle Ricerche dal Febbraio 2010.
 Membro eletto dell'Organismo di Controllo e Gestione del Cluster Tecnologico Nazionale "Fabbrica Intelligente"

Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n.196, al trattamento dei propri dati personali.
 Il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara