

## **CURRICULUM VITAE**

### **Dati personali:**

**Giovanni Ferrara**

nato a Firenze il 26 Gennaio 1970

### **Curriculum formativo:**

- **Diploma di Maturità Classica** conseguito presso il Liceo classico “Michelangelo” di Firenze nel 1988.
- **Laurea in Ingegneria Meccanica** presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Firenze 7 Marzo 1995 con tesi di Laurea su “*Tecniche di refrigerazione delle pale di turbina a gas: determinazione della distribuzione di temperatura nelle pale rotoriche*”. La tesi è stata svolta in collaborazione con la società Nuovo Pignone s.p.a.. Votazione riportata: 110/110 e lode.
- **Esame di Stato** per l’abilitazione alla professione sostenuto con esito positivo nella sessione Aprile/Maggio 1995. Votazione riportata: 118/120.
- **Partecipazione alla Lecture Serie** "Introduction to Measurement Techniques" presso il von Karman Institute di Brussels nell'Ottobre 1996.
- **Periodo di studio presso il centro ricerca e sviluppo (CRD) della General Electric** a Schenectady (NY-USA) nell’ambito del quale sono state condotte le prove su “full annular rig” della camera di combustione della PGT5B del Nuovo Pignone (Febbraio-Aprile 1998).
- **Titolo di Dottore di Ricerca in Energetica** conseguito il 1 Febbraio 1999 presso il Dipartimento di Energetica di Firenze con tesi dal titolo: “*Combustori a bassa emissione e raffreddamento palare ad alta efficienza: elementi chiave nello sviluppo delle turbine a gas heavy duty*”.

### Percorso universitario:

- Dal 1 Novembre 2014, **Professore Associato, Settore Scientifico Disciplinare ING/IND-09.**
- Dal 1 Novembre 1999 al 31 ottobre 2014, **Ricercatore a Tempo Indeterminato nel Settore Scientifico Disciplinare ING/IND-09** presso il Dipartimento di Energetica "S. Stecco" (poi Dipartimento di Ingegneria Industriale)
- **Conseguita l'Abilitazione Scientifica Nazionale** al ruolo di **Professore Associato**, Settore concorsuale 09/C1 (Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente), dal 21/01/2014 (durata 6 anni)
- **Conseguita l'Abilitazione Scientifica Nazionale** al ruolo di **Professore Ordinario**, Settore concorsuale 09/C1 (Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente), dal 22/12/2014 (durata 6 anni)

### Attività Didattica svolta presso la Facoltà di Ingegneria di Firenze in passato:

- **Dall'A.A. 2000-2001 all'A.A. 2003-2004:** Docente del corso di **Motori a Combustione Interna** (7 CFU) presso l'Università di Ingegneria di Firenze.
- **Dall'A.A. 2003-2004 all'A.A. 2007-2008:** Docente del corso di **Motori per Autoveicoli** laurea triennale (3 CFU) presso l'Università di Ingegneria di Firenze
- **Dall'A.A. 2003-2004 all'A.A. 2008-2009:** Docente del corso di **Motori per Motoveicoli** laurea triennale (6 CFU) presso l'Università di Ingegneria di Firenze corso di Laurea in Ingegneria Industriale (sede distaccata di Prato).
- **Dall'A.A. 2003-2004 all'A.A. 2008-2009:** Docente del corso di **Motori per Autotrazione II** laurea specialistica in Energetica e in Meccanica (3 CFU) presso l'Università di Ingegneria di Firenze
- **Dall'A.A. 2003-2004 all'A.A. 2009-2010:** Docente del corso di **Motori Termici** (poi Motori per Autoveicoli) laurea triennale (6 CFU) presso l'Università di Ingegneria di Firenze corso di Laurea in Ingegneria dei Trasporti (sede distaccata di Pistoia)
- Collaborazione alle lezioni, alle esercitazioni e alle attività seminariali dei corsi di **Macchine, Macchine e Sistemi Energetici Speciali, Sistemi Energetici, Progetto di Macchine, Motori a Combustione Interna** presso le Università di Ingegneria di Firenze e Parma a partire dal 1996.
- **Dall'A.A. 2009-2010 all'A.A. 2010-2011:** Docente dei moduli di **Motori Alternativi** (6 CFU) e di **Complementi di Motori Alternativi** (3CFU) presso la Facoltà di Ingegneria di Firenze corsi di Laurea Magistrale in Meccanica e Energetica. I due moduli costituiscono il **Corso di Motori a Combustione Interna** (9CFU).
- **Dall'A.A. 2011-2012 all'A.A. 2015-16:** Docente del **Laboratorio di Motori a Combustione Interna** (3 CFU) presso la Scuola di Ingegneria di Firenze corsi di Laurea Magistrale in Meccanica e Energetica
- **Nell'A.A. 2015-2016:** Docente del **Laboratorio di Macchine Volumetriche** (3 CFU)

### **Attuali incarichi di Docenza presso la Facoltà di Ingegneria di Firenze:**

- **Dall'A.A. 2011-2012:** Docente del **Corso Motori e Macchine Volumetriche** (9 CFU) da cui mutua il **Corso di Motori a Combustione Interna** (6 CFU) presso la Scuola di Ingegneria di Firenze corsi di Laurea Magistrale in Meccanica e Energetica
- **Dall'A.A. 2016-2017:** Docente del Corso di **Sviluppo e Innovazione nei Motori a Combustione Interna** (6 CFU)

### **Altre attività di docenza**

- Attività di docenza (4 giornate) sui motori a combustione interna indirizzata agli Ingegneri dedicati all'assistenza tecnica di Toyota Italia ed effettuata presso il centro tecnico poli-funzionale Toyota di Roma (2007)
- - Attività di docenza al corso formativo TEA (Tecnologie Energetico Ambientali) presso il centro di servizi didattici dell'Ateneo fiorentino di Prato (PIN) (2006-2007)
- - Attività di docenza sull'efficienza energetica dei motori nel trasporto urbano alla Summer School organizzata da Ducati presso gli stabilimenti di Borgo Panigale, Bologna (dal 2011)
- - Docente e membro della Commissione di valutazione finale del corso di formazione IFTS Securgreen (Tecnico Superiore per l'Ambiente, l'Energia e la Sicurezza in azienda) finanziato dalla Provincia di Prato (2011-2012)

### **Principali incarichi svolti IN PASSATO in ambito universitario:**

- Membro eletto per la Giunta del Dipartimento di Energetica "S. Stecco" (dal 2009 al 2012)
- Membro designato dal Preside per la Giunta della Facoltà di Ingegneria (dal 2009 al 2012)
- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale (dal 2006 al 2013)
- Membro designato dal Consiglio di Amministrazione per la **Commissione di Ateneo per la revisione dello Statuto** (a seguito della legge 240/10 "Riforma Gelmini")
- Referente designato dal Preside per la Facoltà di Ingegneria nell'ambito del Protocollo di Intesa tra Provincia di Firenze, Nuovo Pignone Spa, Scuole medie superiori (Istituto Tecnico da Vinci, Istituto Tecnico Meucci, Liceo Scientifico Castelnovo, Liceo Scientifico Gobetti), Università degli Studi di Firenze (Facoltà di Ingegneria, Facoltà di Economia) per l'attivazione di stage e tirocini formativi all'interno di Nuovo Pignone (dal 2008)
- Membro dei comitati promotore, organizzativo e scientifico del congresso SAE SETC 2014 (Pisa, novembre 2014)
- Referente tecnico per Ateneo di Firenze e PIN nell'ambito dell'accordo Regione Toscana/Provincia Zehjiang per la costituzione di un centro di Ricerca congiunto italo-cinese (2011)
- Membro della commissione per la prova di conoscenza della lingua italiana per studenti extra-u. e. residenti all'estero (dal 2010)
- Docente supervisore dello studente detenuto Alfonso Figini del Polo Universitario carcerario di Prato durante la sua attività lavorativa (ex art. 21) e di Tesi e Tirocinio presso il laboratorio LINEA (dal 2011 al 2015)

### **Attuali incarichi svolti in ambito universitario:**

- **Membro eletto del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo** di Firenze per il quadriennio 2017-2020
- Delegato del Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale alla Comunicazione e conseguente membro della **Commissione d'Ateneo per la Comunicazione e il Public Engagement** (dal 30/05/2016)
- Membro del **Consiglio Direttivo della Firenze University Press** (da Ottobre 2016)
- Membro del **Comitato di Indirizzo di OpenLab** dell'Università di Firenze (dal 2015)
- **Key user** nominato dal Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale per la procedura di **Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR)** relativa al periodo 2011-2014 (dal 2014).
- Membro designato dal Presidente della Scuola per il **Comitato Tecnico Scientifico del PIN S.c.r.l.** (Polo Universitario di Prato) dal 2009 al 2011. **Coordinatore** dello stesso CTS da febbraio 2012.
- Delegato dalla Sezione di Macchine per la Commissione di Indirizzo e Autovalutazione (**CIA**) del Dipartimento dal 2013.
- Membro della **Commissione Edilizia del Dipartimento**
- Coordinatore e responsabile tecnico-scientifico del **laboratorio LINEA** (Laboratorio d'Innovazione per l'Energia e l'Ambiente) dal 2005
- Docente supervisore per lo sviluppo del motore della **Formula SAE** - Firenze Race Team dal 2005
- **Responsabile scientifico di un gruppo di Ricerca** attualmente costituito da **4 Dottorandi, 5 Assegnisti e 1 RTDa** (su fondi esterni).

### **Aree di interesse e attività di ricerca**

- Simulazione 1D e 3D di motori a combustione interna e compressori alternativi e componenti.
- Analisi sperimentali con tecniche innovative applicate alle macchine volumetriche, alle turbomacchine e ai sistemi energetici complessi.
- Scambio termico nei componenti di turbina a gas
- Analisi termodinamiche ed economiche nell'ambito dei sistemi energetici complessi e delle tecnologie energetico-ambientali.

### **Trasferimento tecnologico e progetti finanziati (voci principali degli ultimi 10 anni)**

- EXP-HEAT ("Energy recovery in new and retrofitted heat pumps using a dedicated expander concept) - FP 7 - SME – 2013, Grant agreement no: 605923. Coordinatore delle attività sperimentali svolte da UNIFI
- "BIO2ENERGY" Bioidrogeno e Biometano da co-digestione anaerobica di FORSU e fanghi, produzione di fonti energetiche e fertilizzanti rinnovabili per l'efficientamento di impianti di pubblica utilità. Fondi regionali: PAR FAS 2007-2013 - Linea d'azione 1.1- BANDO FAR-FAS 2014
- Industria 2015 - Progetto MUSS (*Mobilità Urbana Sicura e Sostenibile*) Coordinatore dell'Unità del Dipartimento di Energetica (capofila Piaggio)
- Progetto ATENE - Bando R&S 2012 Regione Toscana linea B Attività 1.6 POR CReO FESR 2007-2013 - Capofila GE Oil&Gas Nuovo Pignone -*Coordinatore della*

*sotto unità di sviluppo compressori alternativi*

- Protocollo di Intesa Regione Toscana-Ge Oil&Gas Nuovo Pignone-UniFI-UniPI-Pontlab per la realizzazione di infrastrutture e attrezzature di laboratorio (fondi PAR FAS 2007 – 2013) -*Responsabile dello studio e della realizzazione di un banco prova per lo sviluppo sperimentale dei compressori alternativi ad alte prestazioni*
- LINEA "Realizzazione di un Laboratorio di INnovazione tecnologica in campo Energetico e Ambientale" Ministry of Economic Development (D.M. 27/01/05) (membro del gruppo di ricerca)
- Smart Grids Navicelli (studio e realizzazione di un impianto pilota funzionante in modalità Smart User - POR FESR 2007-2013 1.1.b) - 3 Università e 4 aziende.
- Refarcal (REFrigerazione Avanzata con Recupero di CALore). *Studio e realizzazione di un sistema di refrigerazione motore-compressore con recupero del calore esausto* - POR FESR 2007-2013 1.1.b)
- Ge Oil& Gas Nuovo Pignone - *Sviluppo di metodologie numeriche e sperimentali per l'analisi fluidodinamica dei compressori alternativi*
- Ge Oil& Gas Nuovo Pignone - *Sviluppo di metodologie di indagine per l'individuazione ed il controllo delle instabilità dei compressori centrifughi*
- Piaggio - progetto MID2R (finanziato dal MIUR)- *supporto numerico e sperimentale allo sviluppo di motori da scooter*
- Magneti Marelli - *Sviluppo di sistemi di monitoraggio della pressione in camera e di iniezione diretta di combustibile per MCI*
- Yanmar R&D Europe - *Sviluppo di metodologie per l'ottimizzazione dell'efficienza di sistemi energetici aggregati basati sull'uso congiunto di fonti rinnovabili e fossili - Smart Grid*
- Yanmar R&D Europe - *Sviluppo di metodologie numeriche e sperimentali per l'analisi del funzionamento de motore mediante tecniche basate sulla misura itantanea della velocità di rotazione del turbo compressore*
- HPE (High Performance Engineering) – *Sviluppo di turbocompressori assistiti elettricamente per motori ad alta potenza specifica*
- Aprilia - progetto Eureka1 (finanziato dal MIUR) - *Supporto numerico allo sviluppo di motori 4T motociclistici*
- VM Motori – *Metodologie di indagine per l'analisi dell'affidabilità dei nuovi motori diesel euro 6 da 3.0 litri con 6 cilindri a v per autotrazione, caratterizzati da ingombro ridotto ed eliminazione della necessità di sistemi di post-trattamento per l'abbattimento degli ossidi di azoto (NOx)*
- 3P Prinz – *Supporto all'analisi fluidodinamica di pompe a vite*
- ALTAIR – *Riduzione dei consumi energetici degli impianti industriali mediante ottimizzazione dei flussi termici ed elettrici*
- Betamotor - *Sviluppo di sistemi di aspirazione e scarico di MCI*
- Betamotor - *Sviluppo di sistemi di iniezione diretta a bassa pressione per motori 2T*
- CST (Compressor Service Technology) - *Studio e ricerca di modelli di simulazione per l'analisi dei compressori alternativi*
- Dorin – *Sviluppo di compressori alternativi per impiego con CO2*
- ENERGON – *Sviluppo di un cogeneratore a giri variabili di piccola taglia*
- CNR Dipartimento Energia e Trasporti (DET) - *valutazione e utilizzazione dei biocombustibili ottenuti da residui o scarti agricoli di scarso valore intrinseco e di alghe per l'applicazione in impianti di cogenerazione basati su microturbine*
- Ducati Corse - *Sviluppo di una metodologia di misura diretta delle valvole di scarico di un MCI*

- Ducati Motor Holding - *Sviluppo di metodologie numeriche e sperimentali per la caratterizzazione acustica di silenziatori da motocicletta*
- EDI Progetti - *Sviluppo di un innovativo motore 2T*
- Bigas - *Sviluppo di sistemi di alimentazione a idrometano per motori a combustione interna*

### **Conoscenze informatiche:**

Linguaggi di programmazione: Fortran, Basic

Sistemi operativi: DOS, UNIX, VMS, ambiente Windows.

Conoscenza di molti applicativi di Windows: Word, Excel, Power Point ecc. e di Autocad

### **Conoscenze linguistiche:**

Conoscenza della lingua Inglese scritta e parlata.

### **Posizione militare:**

Adempiuto agli obblighi di leva, con grado di **Sotto Tenente Ingegnere** (del Corpo Tecnico dell'Esercito), presso l'Istituto Geografico Militare, nel gruppo di lavoro RASTER (cartografia digitale). Congedato il 2 Ottobre 1996.

Giudizio finale riportato: eccellente.

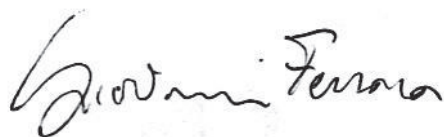
### **Esperienze professionali:**

- Collaborazione su commessa con l'Università degli Studi di Firenze appena conseguita la laurea (Aprile-Luglio 1995).
- Insegnamento all'Istituto Tecnico L. da Vinci nel periodo Aprile-Giugno 1995, nell'ambito dei corsi di recupero delle materie: tecnologia meccanica, disegno e macchine.
- Contratto di collaborazione coordinata e continuativa con il Dipartimento di Energetica (Novembre 1998 – Aprile 1999)
- Effettuazione del collaudo degli impianti termici del complesso universitario di Scienze farmaceutiche presso il Polo Scientifico di Sesto Fiorentino (2004-2005)
- Attività di docenza al corso formativo TEA (Tecnologie Energetico Ambientali) presso il centro di servizi didattici dell'Ateneo fiorentino di Prato (PIN) (2006-2007)
- Attività di docenza (4 giornate) sui motori a combustione interna indirizzata ai tecnici Toyota ed effettuata presso il centro tecnico poli-funzionale Toyota di Roma (2007)
- Consulente Tecnico di Parte in alcune cause e arbitrati nell'ambito dei sistemi energetici e della loro conduzione

**Lista delle pubblicazioni di carattere scientifico:**

- Autore di oltre 110 pubblicazioni di carattere scientifico presentate a congressi internazionali con review o pubblicate su riviste internazionali con IF. E' possibile consultare la lista sul sito web di unifi o direttamente dal link <http://www.unifi.it/cercachi-per-4547.html>

*Ai sensi del D.Lgs. 196/03 e successive integrazioni e modifiche, autorizzo la Vostra Azienda al trattamento dei miei dati personali.*

A handwritten signature in black ink, reading "Giovanni Ferrara". The signature is written in a cursive style with a large, stylized 'G' and 'F'.