

CURRICULUM VITAE SCIENTIFICO

di Matteo Giacomini

Dati personali

Data e luogo di nascita: 05 ottobre 1977, Sassuolo (MO)

Nazionalità: italiana

Residenza: via Cipollino, 7 – 41043 Formigine (MO)

Stato civile: coniugato

Recapiti:

- e-mail: [matteo.giacomini @unimore.it](mailto:matteo.giacomini@unimore.it)
- telefono: 0592056112 (ufficio), 3316074458 (mobile)
- ufficio: Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”, via Vivarelli 10, 41125 Modena (MO)

Sommario

Dati personali.....	1
Titoli di studio, formazione e abilitazioni professionali	3
Titoli di studio	3
Esperienza lavorativa.....	3
Attività scientifica	4
Partecipazione scientifica a progetti di ricerca ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari	4
Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica.....	4
Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti.....	5
Collaborazione scientifica internazionale.....	5
Responsabilità scientifica di convenzioni e contratti di ricerca.....	5
Dottorati di ricerca.....	6
Attività di revisione per riviste scientifiche e convegni scientifici internazionali.....	6
Pubblicazioni scientifiche.....	8
Attività organizzativa	8
Incarichi istituzionali	8
Attività didattica	8
Incarichi di insegnamento presso atenei ed enti italiani	8
Assistenza tesi	9
ALLEGATO 1	10
Pubblicazioni scientifiche in rivista internazionale	10
Pubblicazioni scientifiche in atti di convegni internazionali.....	13
Pubblicazioni scientifiche in atti di convegni nazionali	15

Titoli di studio, formazione e abilitazioni professionali

Titoli di studio

- **Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica** presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (XIX ciclo, gennaio 2004 – dicembre 2006). Tesi “Approccio numerico, analitico e sperimentale nella progettazione meccanica avanzata”, tutor Prof. Antonio Strozzi, discussa il 20 marzo 2008.
- **Laurea in Ingegneria Meccanica** presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (settembre 1996 – marzo 2003) con votazione di 106/110. Tesi “Estensione dell'algoritmo di Crisfield all'elemento trave non dissipativa: analisi di strutture sottoposte ad impatto”, relatore Prof. Antonio Strozzi, discussa il 21 marzo 2003.
- **Diploma di Maturità Scientifica** presso il Liceo Scientifico Statale “A.F. Formiggini” di Sassuolo (MO) (settembre 1991 – giugno 1996) con votazione di 58/60.

Esperienza lavorativa

- **Professore di II fascia** afferente al Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, per il Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/14 “Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine”. **Dal novembre 2016.**
- **Ricercatore universitario** afferente al Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, per il Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/14 “Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine”. **Dal novembre 2006 (confermato in ruolo nel dicembre 2009) al novembre 2016.**

Attività scientifica

Partecipazione scientifica a progetti di ricerca ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

Progetti nazionali ed internazionali

- Partecipante al progetto FIRB RBIP06W2MA: Sviluppo di metodologie di base per l'applicazione di tecnologie innovative per riduzione consumi ed aumento prestazioni specifiche per motori ad alte prestazioni (in collaborazione con Ferrari);
- Partecipante al progetto FIRB RBIP068WAA: Definizione di una piattaforma integrata per la progettazione di componenti motore di motoveicoli a basso rapporto peso/potenza e ridotto impatto ambientale attraverso metodi di modellazione d'avanguardia e ricerca su nuovi materiali e nuove tecnologie di processo, anche trasferibili ad altre componenti veicolo (in collaborazione con Ducati);
- Partecipante al progetto FAR DM28741: Studio, progettazione di componenti meccanici ad alte prestazioni ed affidabilità in leghe di alluminio sollecitati a fatica termomeccanica per applicazioni motoristiche (in collaborazione con Ferrari);
- Partecipante al progetto FAR DM28535: Definizione di metodologie innovative per simulazione virtuale delle prestazioni strutturali dinamiche a crash e prestazioni vibroacustiche nonché realizzazione di componenti prototipali per completo telaio di vettura sportiva ad alte prestazioni realizzato con l'utilizzo di leghe leggere con innovativi processi di giunzione e materiali compositi a basso costo in ottica riduzione peso component (in collaborazione con Ferrari).

Progetti regionali (Regione Emilia-Romagna)

- Periodo 2010/2014: ha partecipato attivamente alle attività di ricerca legate al programma regionale "Tecnopolo di attività di ricerca industriale nell'ambito della Rete Alta Tecnologia", POR FESR 2007-2013, Asse 1 Attività I.1.1, per il consolidamento della rete regionale dell'Alta Tecnologia attraverso la creazione di Tecnopoli per la competitività sul territorio regionale, Unità operativa di ricerca (UOR) 1 – Meccanica, settore Automotive (UOR 1.1).
- Periodo 2008/2010: ha partecipato attivamente alle attività di ricerca legate al programma regionale per il consolidamento dei laboratori di ricerca e dei centri per l'innovazione della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna in attuazione della Misura 3.4 del Programma per la Ricerca Industriale, Innovazione e Trasferimento Tecnologico PRRIITT, Azione A – Laboratori di ricerca e trasferimento tecnologico. Distretto di Eccellenza tecnologica nella Meccanica Avanzata HI-MECH – Interlaboratorio per la Meccanica Avanzata (INTERMECH). Sottoprogetto "SIMECH". Obiettivo Realizzativo "Metodi Avanzati per la Progettazione, la Modellazione e l'Ottimizzazione di Prodotti e Processi Industriali".
- Periodo 2006/2007: ha partecipato attivamente alle attività di ricerca legate al programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico PRRIITT (L.R. 7/2002 "Promozione del sistema regionale delle attività di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico") - Asse 3 del Programma Triennale per le Attività Produttive - Misura 4 "Sviluppo di rete", Azione A – Laboratori di ricerca e trasferimento tecnologico. Distretto di Eccellenza tecnologica nella Meccanica Avanzata HI-MECH - Laboratorio di Simulazione e Progettazione Integrata (SIMECH). Progetto "Simulazione e progettazione di sistemi meccanici per il settore automotive".

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

- **Vincitore del premio "Donald Julius Groen Prize 2009"** accordato dalla Institution of Mechanical Engineers London, Structural Technology and Materials Group (STMG) per l'articolo "A. Strozzi, A. Baldini, M. Giacomini, R. Rosi, E. Bertocchi (2009). Contact stresses within a split ring inserted into

a circular housing. JOURNAL OF STRAIN ANALYSIS FOR ENGINEERING DESIGN, vol.44, p. 671-688, ISSN: 0309-3247".

Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti

- **Socio fondatore dello Spin-Off Astra Research s.r.l. costituito in data 21/12/2007.** Lo Spin-Off si occupa essenzialmente di promuovere il trasferimento tecnologico tra i laboratori del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Modena e le imprese del territorio, operando anche all'interno del Progetto Regionale Tecnopolo di cui il Dipartimento stesso fa parte. I principali servizi di consulenza forniti da ASTRA Research comprendono: 1. calcoli strutturali di componenti, macchine o loro parti e strutture in genere; 2. simulazioni strutturali e termostrutturali agli Elementi Finiti; 3. prove sperimentali con acquisizioni accelerometriche ed estensimetriche; 4. progettazione e realizzazione di macchine di prova per sistemi meccanici completi o loro parti; 5. progettazione meccanica in genere.

Collaborazione scientifica internazionale

- Collabora attivamente con il Laboratorio di Tribologia (Tribology Lab) dell'Imperial College London. L'attività di ricerca si concentra sulla definizione di una formulazione alternativa adatta all'analisi di problemi di lubrificazione in presenza di cavitazione e allo sviluppo di conseguenti routine numeriche. La collaborazione, iniziata con un primo periodo di visita di tre mesi presso il Tribology Lab (maggio 2007 – luglio 2007), è proseguita con successivi scambi di personale tra cui uno stage di un anno dello studente di dottorato Luca Bertocchi presso lo stesso Tribology Lab.

Responsabilità scientifica di convenzioni e contratti di ricerca

- E' membro attivo dell'unità operativa del proprio SSD di riferimento in numerosi progetti/convenzioni di ricerca con enti privati, tra i quali TetraPak, Ferrari F1, Ferrari Gestione Industriale, Lamborghini, Ducati, Lombardini, VM Motori. Si sottolineano in particolare le seguenti convenzioni:
 1. Lamborghini spa, 2019, "Modellazione numerica (lineare) agli Elementi Finiti (FEM) di un cofano anteriore realizzato in lega di magnesio. Verifica della risposta deformativa e tensionale del componente per diverse configurazioni di carico"
 2. Ferrari spa, 2019, "MilleChili Lab: Tecniche innovative di modellazione e progettazione di strutture telaio da realizzarsi con leghe metalliche e materiali compositi, considerando l'influenza in fase di progettazione di nuove tecniche di produzione"
 3. HPE, 2018, "Definizione di una metodologia di calcolo per la simulazione del processo costruttivo di componenti motore ottenuti tramite tecnologia di Additive Manufacturing"
 4. App-Tech srl, 2015, "Caratterizzazione a fatica di leghe di magnesio per applicazione automotive"
 5. Ferrari spa, 2013, "Millechili Lab: Progettazione innovativa di telai automobilistici"
 6. Zephir, 2012, "Verifica strutturale di telai per trattori"
 7. Ferrari GeS, 2011, "Sviluppo di metodologie per il calcolo termo-meccanico agli Elementi Finiti di componenti motore"
 8. Smith&Nephew 2011, "Contact behavior in hip replacement"
 9. RI-BA Composites srl., 2011, "Studio, modellizzazione ed ottimizzazione prototipale di componenti in materiale composito per applicazioni Industriali ed Automotive"

10. Tetra Pak Packaging Solutions spa., 2008, “Analisi strutturale del collegamento spinotto-flangia-tubo di riempimento in macchine per impacchettamento”
11. Ducati Corse srl, 2008, “Calcolo strutturale e termo-strutturale di componenti di motore altamente sollecitati”
12. Ducati Motor Holding spa, 2008, “Calcolo termo-strutturale di componenti motore altamente sollecitati”
13. VM Motori, 2007, “Analisi termo-strutturali di componenti motoristici”
14. Ferrari spa, 2007, “Studio, progettazione di componenti meccanici ad alte prestazioni ed affidabilità in leghe di alluminio sollecitati a fatica per applicazioni motoristiche”

Dottorati di ricerca

- Dal 2013: è membro del Consiglio del Corso di Dottorato di Ricerca in “Ingegneria Industriale e del Territorio “Enzo Ferrari” del Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” dell’Università degli Studi di Modena.
- Periodo 2008/2012: è stato membro del Consiglio della Scuola di Dottorato di Ricerca in “High Mechanics and Automotive Design & Technology - Meccanica Avanzata e Tecnica del Veicolo” del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Civile dell’Università degli Studi di Modena.
- Dal 2006: svolge con continuità attività di tutoraggio e affiancamento alle attività di ricerca che coinvolgono gli studenti di dottorato inquadrati all’interno del gruppo di ricerca a cui appartiene. In particolare, ha svolto il ruolo di tutor e co-tutor per le attività di:
 - Luca Nicolò Mastrandrea: Elastohydrodynamic analysis of lubricated contacts in engine components: Investigation of damage mechanisms (Ingegneria Industriale e del Territorio “Enzo Ferrari”, XXX ciclo, 2018) – tutor;
 - Sissa Simone: Sviluppo e applicazione di metodi numerici per l’analisi del comportamento a fatica a basso e alto numero di cicli di componenti di motori a combustione interna (High Mechanics and Automotive Design & Technology - Meccanica Avanzata e Tecnica del Veicolo, XVII ciclo, 2015) – tutor;
 - Bertocchi Luca: A Linear Complementarity Approach to Solve Elastohydrodynamic Lubrication Problems in the Presence of Cavitation (High Mechanics and Automotive Design & Technology - Meccanica Avanzata e Tecnica del Veicolo, XV ciclo, 2013) – co-tutor;
 - Costi Dario: Calcolo strutturale in ambito automotive: metodologie di calcolo innovative in ottica ottimizzazione e valutazione delle non linearità di contatto nelle zone di trasferimento carico (High Mechanics and Automotive Design & Technology - Meccanica Avanzata e Tecnica del Veicolo, XV ciclo, 2013) – co-tutor;
 - Ioppolo Vincenzo: Deformazioni delle canne cilindro al montaggio di un motore motociclistico ad elevate prestazioni: analisi agli Elementi Finiti e rilievi sperimentali (High Mechanics and Automotive Design & Technology - Meccanica Avanzata e Tecnica del Veicolo, XIV ciclo, 2012) – co-tutor;
 - Guerra Stefano: Finite Element analysis for automotive components: examples and applications (High Mechanics and Automotive Design & Technology - Meccanica Avanzata e Tecnica del Veicolo, XXIII ciclo, 2011) – co-tutor;
 - Margini Stefano: Applicazioni di metodi numerici nella verifica a fatica di componenti per motori a combustione interna (High Mechanics and Automotive Design & Technology - Meccanica Avanzata e Tecnica del Veicolo, XXII ciclo 2010) – co-tutor;

Attività di revisione per riviste scientifiche e convegni scientifici internazionali

Riviste scientifiche:

- Journal of Tribology, Editor: Michael M. Khonsari, ISSN: 0742-4787, eISSN: 1528-8897
- Tribology International, Editor: Philippa Cann, ISSN: 0301-679X
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, Editor: Professor Colin Garner, eISSN: 20412991, ISSN: 09544070
- Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology, Editor: Professor Rob S Dwyer-Joyce, eISSN: 2041305X, ISSN: 13506501
- Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical & Engineering Sciences, Editor: Sir Mark Welland FRS, ISSN: 1471-2946

Pubblicazioni scientifiche

Alla data del presente CV autore e coautore delle seguenti pubblicazioni scientifiche (ALLEGATO 1):

- 25 pubblicazioni scientifiche in rivista internazionale
- 23 pubblicazioni scientifiche in atti di convegni internazionali
- 16 pubblicazioni scientifiche in atti di convegni nazionali

Attività organizzativa

Incarichi istituzionali

COMMISSIONI

- Dal 2019: è membro del Comitato di Coordinamento del Corso di Laurea Magistrale Interateneo Internazionale in “Advanced Automotive Engineering” in qualità di Rappresentante dell’Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.
- Dal 2019: è coordinatore della Commissione Spazi e Servizi del Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”.
- Periodo 2012/2018: è componente della Commissione Spazi e Servizi del Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”. Svolge anche funzione di referente della Commissione per la gestione ed organizzazione dei “Laboratori Pesanti” del Dipartimento.
- Periodo 2007/2010: è membro della Commissione “Piani di Studio e Ricostruzione Carriere” dei corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica e Ingegneria del Veicolo della Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

FORMULA SAE

- Dal 2012: svolge la funzione di Faculty Advisor e referente tecnico per il progetto “Formula Student” del Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” (progetto patrocinato da SAE – Society of Automotive Engineers, IMechE – Institution of Mechanical Engineering, ATA- Associazione Tecnica dell’Automobile).

Attività didattica

Incarichi di insegnamento presso atenei ed enti italiani

Insegnamenti in Corsi di Laurea

- Dal 2018: è titolare del modulo "Engine Components Design and Manufacturing" (6 CFU), Corso di Laurea Magistrale Interateneo Internazionale in “Advanced Automotive Engineering” – curriculum Advanced Powertrain sede di Modena;
- Dal 2018: è titolare di un modulo (6 CFU) all’interno del corso "Design and Modelling of High Performance Combustion Systems", Corso di Laurea Magistrale Interateneo Internazionale in “Advanced Automotive Engineering” – curriculum Advanced Powertrain sede di Modena;
- Dal 2015: è titolare del corso "Progettazione Strutturale del Motore" (6 CFU), esame obbligatorio per il corso di Laurea specialistica in Ingegneria del Veicolo presso il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" dell’Università di Modena e Reggio Emilia;
- Dal 2007 al 2014: è stato titolare del corso "Progetto Strutturale del Motore" (6 CFU), esame opzionale per il corso di Laurea specialistica in Ingegneria del Veicolo presso il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" dell’Università di Modena e Reggio Emilia;

- Dal 2005: svolge con continuità attività di lezione integrativa ed esercitazione nell'ambito dei diversi corsi del SSD di riferimento (Costruzione di macchine, Progettazione assistita di strutture meccaniche).

Insegnamenti in Master universitari

- Dal 2006: svolge con continuità attività di docenza all'interno del Master in Ingegneria del Veicolo (Master Universitario di II Livello), promosso, tra gli altri, dal dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Assistenza tesi

Dal 2006: svolge con continuità attività di affiancamento studenti nello svolgimento di Tesi di Laurea e Tirocini risultando relatore e correlatore in oltre 100 Tesi di Laurea.

Modena, lì 24 giugno 2019

Matteo Giacomini



Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali.

Il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003.

Matteo Giacomini



ALLEGATO 1

Publicazioni scientifiche in rivista internazionale

1. Biancofiore, L., Giacomini, M., Dini, D.
Interplay between wall slip and cavitation: A complementary variable approach
(2019) Tribology International, 137, pp. 324-339
doi: 10.1016/j.triboint.2019.04.040
2. Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M., Bertocchi, E., Mantovani, S.
A repertoire of failures in gudgeon pins for internal combustion engines, and a critical assessment of the design formulae
(2018) Engineering Failure Analysis, 87, pp. 22-48
doi: 10.1016/j.engfailanal.2018.02.004
3. Ferretti, A., Giacomini, M., Mastrandrea, L., Dini, D.
Investigation of the Influence of Different Asperity Contact Models on the Elastohydrodynamic Analysis of a Conrod Small-End/Piston Pin Coupling
(2018) SAE Int. J. Engines, 11 (6), pp. 919-934
doi: 10.4271/2018-01-0836
4. Barbieri, S.G., Giacomini, M., Mangeruga, V., Mantovani, S.
Design of an Additive Manufactured Steel Piston for a High Performance Engine: Developing of a Numerical Methodology Based on Topology Optimization Techniques
(2018) SAE Int. J. Engines, 11 (6), pp. 1139-1150
doi: 10.4271/2018-01-1385
5. Barbieri, S.G., Giacomini, M., Mangeruga, V., Mantovani, S.
A Design Strategy Based on Topology Optimization Techniques for an Additive Manufactured High Performance Engine Piston
(2017) Procedia Manufacturing, 11, pp. 641-649
doi: 10.1016/j.promfg.2017.07.162
6. Strozzi, A., Bertocchi, E., Mantovani, S., Giacomini, M., Baldini, A.
Analytical evaluation of the peak contact pressure in a rectangular elastomeric seal with rounded edges
(2016) Journal of Strain Analysis for Engineering Design, 51 (4), pp 304-317
doi: 10.1177/0309324715612300
7. Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M., Bertocchi, E., Mantovani, S.
A repertoire of failures in connecting rods for internal combustion engines, and indications on traditional and advanced design methods
(2016) Engineering Failure Analysis, 60, pp 20-39
doi: 10.1016/j.engfailanal.2015.11.034
8. Profito, F.J., Giacomini, M., Zachariadis, D.C., Dini, D.
A General Finite Volume Method for the Solution of the Reynolds Lubrication Equation with a Mass-Conserving Cavitation Model
(2015) Tribology Letters, 60 (1), art. no. 18

doi: 10.1007/s11249-015-0588-0

9. Giacomini, M., Sissa, S., Rosi, R., Fantoni, S.
Influence of different temperature distributions on the fatigue life of a motorcycle piston
(2015) Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 229 (9), pp. 1276-1288.
doi: 10.1177/0954407014560201
10. Strozzi, A., Bertocchi, E., Baldini, A., Giacomini, M.
On the applicability of the Boussinesq influence function in modelling the frictionless elastic contact between a rectangular indenter with rounded edges and a half-plane
(2015) Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, 229 (6), pp. 987-1001.
doi: 10.1177/0954406214542641
11. Strozzi, A., Giacomini, M., Bertocchi, E., Dini, D.
Formulation of the tangential velocity slip problem in terms of variational inequalities
(2014) Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology, 228 (10), pp. 1122-1135.
doi: 10.1177/1350650114530680
12. Fontanesi, S., Giacomini, M., Cicalese, G., Sissa, S., Fantoni, S.
Numerical investigation of the cavitation damage in the wet cylinder liner of a high performance motorbike engine
(2014) Engineering Failure Analysis, 44, pp. 408-423.
doi: 10.1016/j.engfailanal.2014.05.025
13. Bertocchi, L., Dini, D., Giacomini, M., Fowell, M.T., Baldini, A.
Fluid film lubrication in the presence of cavitation: A mass-conserving two-dimensional formulation for compressible, piezoviscous and non-Newtonian fluids
(2013) Tribology International, 67, pp. 61-71.
doi: 10.1016/j.triboint.2013.05.018
14. Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M., Bertocchi, E., Bertocchi, L.
Achievement of a uniform contact pressure in a shaft-hub press-fit
(2013) Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, 227 (3), pp. 405-419.
doi: 10.1177/0954406212461994
15. Fontanesi, S., Giacomini, M.
Multiphase CFD-CHT optimization of the cooling jacket and FEM analysis of the engine head of a V6 diesel engine
(2013) Applied Thermal Engineering, 52 (2), pp. 293-303.
doi: 10.1016/j.applthermaleng.2012.12.005
16. Marmorini, L., Baldini, A., Bertocchi, E., Giacomini, M., Rosi, R., Strozzi, A.
On the loosening mechanism of a bush press-fitted in the small end of a connecting rod
(2012) Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 226 (3), pp. 312-324.

doi: 10.1177/0954407011417498

17. Cantore, G., Giacomini, M., Rosi, R., Strozzi, A., Pelloni, P., Forte, C., Achiluzzi, M., Bianchi, G. M., Ceschini, L., Morri A.
Validation of a combined CFD/FEM methodology for the evaluation of thermal load acting on aluminum alloy pistons through hardness measurements in internal combustion engines
(2011) *Metallurgical Science And Technology*, 29, pp. 16-25
18. Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M., Bertocchi, E., Bertocchi, L.
Maximum equivalent stress in a pin-loaded lug in the presence of initial clearance
(2011) *Journal of Strain Analysis for Engineering Design*, 46 (8), pp. 760-771.
doi: 10.1177/0309324711423587
19. Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M., Bertocchi, E., Bertocchi, L.
Normalization of the stress concentrations at the rounded edges of a shaft-hub interference fit
(2011) *Journal of Strain Analysis for Engineering Design*, 46 (6), pp. 478-491.
doi: 10.1177/0309324711403845
20. Giacomini, M., Fowell, M.T., Dini, D., Strozzi, A.
A mass-conserving complementarity formulation to study lubricant films in the presence of cavitation
(2010) *Journal of Tribology*, 132 (4), art. no. 041702
doi: 10.1115/1.4002215
21. Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M., Rosi, R., Bertocchi, E.
Contact stresses within a split ring inserted into a circular housing
(2009) *Journal of Strain Analysis for Engineering Design*, 44 (8), pp. 671-688.
doi: 10.1243/03093247JSA542
22. Pioli, A., Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M., Rosi, R.
Influence of the initial clearance on the peak stress in connecting-rod small ends
(2009) *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering*, 223 (6), pp. 769-782.
doi: 10.1243/09544070JAUTO1048
23. Ciavarella, M., Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M.
Normalization of load and clearance effects in ball-in-socket-like replacements
(2007) *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part H: Journal of Engineering in Medicine*, 221 (6), pp. 601-611.
doi: 10.1243/09544119JEIM200
24. Fontanesi, S., Carpentiero, D., Gagliardi, V., Malaguti, S., Margini, S., Giacomini, M., Strozzi, A., Arnone, L., Bonanni, M., Franceschini D.
Thermo-mechanical analysis of an engine head by means of integrated CFD and FEM
(2007) *Sae Transactions*, pp. 1577-1588
doi: 10.4271/2007-24-0067
25. Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M., Rivasi, S., Rosi, R.
Maximum stresses in a taper-shanked round-ended lug loaded by an oblique concentrated force

(2007) Strain, 43 (2), pp. 109-118.
doi: 10.1111/j.1475-1305.2007.00321.x

Pubblicazioni scientifiche in atti di convegni internazionali

1. A. Ferretti, M. Giacomini, A. Pulvirenti, D. Dini, S. Fantoni
Influence of the distortion of the conrod big-end bore due to mounting on the tribological behaviour of the conrod/pin coupling
(2018) In 10th European Solid Mechanics Conference, July 2-6, 2018, Bologna, Italy.
2. Lorenzini, M., Giacomini, M., Barbieri, S.G.
Thermo-mechanical analysis of the exhaust manifold of a high performance turbocharged engine
(2018) Key Engineering Materials, 774 KEM, pp. 307-312
doi: 10.4028/www.scientific.net/KEM.774.307
3. Mastrandrea, L.N., Giacomini, M., Bertocchi, E., Strozzi, A., Dini, D.
A complete 3-d description of the elastic behavior of a piston ring and its influence on the tribological behavior of the piston ring-cylinder liner interface
(2016) In Proceedings of Society of Tribologists and Lubrication Engineers Annual Meeting and Exhibition 2016
4. A. Baldini, E. Bertocchi, M. Giacomini, S. Mantovani, A. Strozzi
Analytical evaluation of the peak contact pressure in a rectangular elastomeric seal with rounded edges
(2015) In Proceedings of EUROMECH 575 – Contact Mechanics and Coupled Problems in Surface Phenomena, 30 March 2015 – 2 April 2015, Lucca, Italy.
5. M. Giacomini, E. Bertocchi, A. Baldini, A. Strozzi, D. Dini
Preliminary investigation of the cavitation damage in the conrod big end bearing of a high performance engine via a mass conserving complementarity algorithm
(2015) In Proceedings of EUROMECH 575 – Contact Mechanics and Coupled Problems in Surface Phenomena, 30 March 2015 – 2 April 2015, Lucca, Italy.
6. Mastrandrea, L.N., Giacomini, M., Dini, D., Bertocchi, E.
Elastohydrodynamic analysis of the conrod small-end of a high performance motorbike engine via a mass conserving cavitation algorithm
(2015) In Proceedings of the 14th International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE 2015, November 13-19, 2015, Houston, Texas, USA.
7. Dini, D., Giacomini, M., Mulas G., Bertocchi, E.
The influence of textured surfaces on the tribological behaviour of hip replacements employing a mass conserving complementarity algorithm
(2015) In Proceedings of Society of Tribologists and Lubrication Engineers Annual Meeting and Exhibition 2015, pp. 4-6.
8. Dini, D., Mastrandrea, L.N., Giacomini, M., Bertocchi, E.
Numerical investigation of the cavitation damage in a high performance engine conrod big end bearing via a mass-conserving complementarity algorithm

- (2014) In Proceedings of Society of Tribologists and Lubrication Engineers Annual Meeting and Exhibition 2014, 2, pp. 586-589.
9. Sissa, S., Giacomini, M., Rosi, R.
Low-cycle thermal fatigue and high-cycle vibration fatigue life estimation of a diesel engine exhaust manifold
(2014) Procedia Engineering, 74, pp. 105-112.
 10. Strozzi, A., Giacomini, M., Bertocchi, E., Dini, D.
A complementarity formulation of the tangential velocity slip problem in lubricant films
(2013) 5th World Tribology Congress, WTC 2013, 4, pp. 3503-3506.
 11. Giacomini, M., Bertocchi, L., Baldini, A., Dini, D.
A complementarity formulation for the EHL analysis of a connecting rod big end bearing
(2013) 5th World Tribology Congress, WTC 2013, 4, pp. 3499-3502.
 12. M. Giacomini, S. Sissa, R. Rosi
Influence of the temperature distribution on both high-cycle and low-cycle fatigue life of a motorbike piston
(2012) In: Jaroslav Polak, Tomas Kruml, Jiri Man. ICMFM XVI, 16th International Colloquium Mechanical Fatigue of Metals. pp. 169-176, Brno: Institute of Physics of Material, ISBN: 9788087434055, Brno, 24-26 September 2012
 13. Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M., Bertocchi, E., Bertocchi, L.
Stress concentrations at the rounded edges of a shaft-hub interference fit expressed in terms of a coefficient normalizing the coupling geometry and the young's modulus effects
(2012) ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Proceedings (IMECE), 3 (PARTS A, B, AND C), pp. 1595-1601.
 14. Bertocchi, L., Giacomini, M., Strozzi, A., Fowell, M.T., Dini, D.
A mass-conserving complementarity formulation to study fluid film lubrication in the presence of cavitation for non-newtonian and compressible fluids
(2012) ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA 2012, 4, pp. 629-635.
 15. Bertocchi, L., Giacomini, M., Dini, D.
Analysis of the lubrication regimes at the small end and big end of a connecting rod of a high performance motorbike engine
(2012) American Society of Mechanical Engineers, Tribology Division, TRIB, pp. 229-231.
 16. A. Strozzi, A. Baldini, M. Giacomini, E. Bertocchi, L. Bertocchi, E. Campioni, S. Mantovani, O. Quareshi
Torque Transmission by Friction in a Keyed Shaft-Hub Press-Fits
(2011) In: Elso Kuljanic. Amst'11 Advanced Manufacturing System And Technology, pp. 447-456, Rijka: Faculty of Engineering, Rijeka, Croatia - printed in Italy by Arti Grafiche Friulane, Udine, ISBN: 9789536326648, Mali Losinj, Croatia, 16-17/06/2011.
 17. Fontanesi, S., Cicalese, G., Giacomini, M.
Multiphase CFD-CHT analysis and optimization of the cooling jacket in a V6 diesel engine

- (2010) SAE Technical Papers.
18. Strozzi, A. Baldini, M. Giacomini, E. Bertocchi, L. Bertocchi, S. Mantovani, R. Rosi
Normalization of the stress concentrations at the interference fit between a cylindrical shaft and a hub with rounded edges
(2010) 37th Solid Mechanics Conference, Warsaw, Poland, September 6–10, 2010.
 19. M. Giacomini and R. Rosi
On the press-fit between bush and small end of a connecting rod
(2009) 5th Contact Mechanics International Symposium – CMIS2009, Chania, Crete, Greece, April 28-30, 2009.
 20. Fontanesi, S., Carpentiero, D., Malaguti, S., Giacomini, M., Margini, S., Arnone, L.
A new decoupled CFD and FEM methodology for the fatigue strength assessment of an engine head
(2008) SAE Technical Papers.
 21. A. Baldini, E. Bertocchi, M. Giacomini, S. Margini, S. Rivasi, R. Rosi, A. Strozzi
On torsional vibrations in conrod assemblies for high performance engines
(2007) In: Proceedings of the XVIIIth SISOM 2007, pp. 426-432, Bucharest:Editura Mediamira, ISBN: 9789737131799, Bucharest, 29 - 31 May 2007
 22. Ciavarella, M., Strozzi, A., Baldini, A., Giacomini, M., Rivasi, S., Rosi, R.
On the applicability of the loading parameter ϕ in pinned connections with relevant initial clearance
(2006) Applied Mechanics and Materials, 5-6, pp. 155-164.
 23. A. Strozzi, A. Baldini, M. Giacomini, S. Rivasi, R. Rosi, E. Bertocchi
Initial clearance effects on hoop stresses in conrod small ends
(2006) SISOM 2006, Bucarest, Romania 17-19, May 2006.

Publicazioni scientifiche in atti di convegni nazionali

1. A. Strozzi, A. Baldini, M. Giacomini, E. Bertocchi, S. Mantovani
Advances in the analytical predictions of the maximum equivalent stress in a shaft-hub press-fit
(2015) In: Ottava giornata di studio Ettore Funaioli. pp. 233-240, BOLOGNA: Esculapio, ISBN 978-88-7488-871-9, Bologna, 18 luglio 2014.
2. G.A. Mulas, M. Giacomini, A. Strozzi, A. Baldini, E. Bertocchi
Analisi preliminare dell'influenza di superfici texturizzate sul comportamento del film fluido in protesi d'anca attraverso un algoritmo complementare con conservazione della massa
(2014) AIAS 2014, 43° Convegno Nazionale, Rimini, 9–12 Settembre, ISBN 978-88-6938-025-9.
3. A. Strozzi, A. Baldini, M. Giacomini, A. Lazzarini, A. Valgimigli
Optimization methodology for an automotive composite hood
(2014) In: Settima giornata di studio Ettore Funaioli. pp. 157-170, BOLOGNA: Esculapio, ISBN 978-88-7488-795-8, Bologna, 19 luglio 2013.
4. A. Strozzi, A. Baldini, M. Giacomini, G. A. Mulas, S. Mantovani

- Forzamento albero-mozzo in presenza di momento flettente: valore del momento flettente che provoca il distacco tra albero e mozzo
(2014) In: Settima giornata di studio Ettore Funaioli. pp. 191-200, BOLOGNA: Esculapio, ISBN 978-88-7488-795-8, Bologna, 19 luglio 2013.
5. A. Strozzi, M. Giacomini, A. Baldini, S. Sissa
On the complementarity formulation of lubricated cavitated contacts
(2014) In: Settima giornata di studio Ettore Funaioli. pp. 213-227, BOLOGNA: Esculapio, ISBN 978-88-7488-795-8, Bologna, 19 luglio 2013.
 6. Oliva E., Strozzi A., Baldini A., Giacomini M., Bertocchi E.
Achievement of a uniform contact pressure in a shaft-hub press-fit
(2013) In: Sesta giornata di studio Ettore Funaioli. pp. 177-202, BOLOGNA: Esculapio, ISBN: 978-88-7488-615-9, Bologna, 16 luglio 2012.
 7. A. Strozzi, A. Baldini, M. Giacomini, E. Bertocchi
Ottenimento di una pressione di contatto uniforme in un forzamento albero-mozzo
(2012) AIAS 2012, 41° Convegno Nazionale, Vicenza, 5–8 Settembre, ISBN 9788897385431.
 8. A. Strozzi, A. Baldini, M. Giacomini, E. Bertocchi, E. Campioni, S. Mantovani
A contribution to the Legendre series solution of the mechanical analysis of cylindrical problems
(2012) In: Umberto Meneghetti, Alberto Maggiore e Vincenzo Parenti Castelli. Quinta giornata di studio Ettore Funaioli. p. 275-288, Bologna: Esculapio Editore, ISBN: 9788874885169, Bologna, 15/07/2011.
 9. D. Costi, L. D'Agostino, A. Strozzi, M. Giacomini, P. Moruzzi
Studio sugli assorbitori automotive per urti frontali: ottimizzazione del rapporto energia assorbita su massa
(2011) AIAS – Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni 40° Convegno Nazionale, 7-10 Settembre 2011, Università Degli Studi di Palermo, ISBN 9788895272856.
 10. M. Giacomini, S. Fontanesi, C. Forte, A. Morri
Rilevanza delle proprietà termofisiche di materiali e interfacce di accoppiamento nell'analisi termomeccanica di componenti motore
(2011) In: Campagnoli Elena, Muscio Alberto. ATTI XVI CONVEGNO A.I.P.T.. Modena, 24 settembre 2010, pp. 3-17, Roma: UniverItalia, ISBN: 9788865071298.
 11. A.O. Andrisano, A. Baldini, E. Bertocchi, M. Giacomini, F. Leali, S. Mantovani, M. Pellicciari, F. Pini, A. Strozzi, A. Vergnano
Automazione e Verifica del Processo di Incollaggio in Linee Produttive di Telai per Vetture d'Alta Gamma
(2010) In: Atti del 1° Congresso del Nazionale Coordinamento della Meccanica Italiana, Palermo 20 – 22 giugno 2010, p 124, ISBN 9788890510007.
 12. G. Cantore, S. Fontanesi, G. Cicalese, A. Strozzi, M. Giacomini
Sviluppo di una metodologia CFD e FEM per l'analisi a fatica di componenti motoristici
(2010) In: Atti del 1° Congresso Nazionale del Coordinamento della Meccanica Italiana. pp. 121-123, Coordinamento della Meccanica Italiana, ISBN: 9788890510007, Palermo, Italia, 20-22 Giugno 2010.

13. G. Cantore, M. Giacomini, R. Rosi, A. Strozzi, P. Pelloni, C. Forte, M. Achiluzzi, G. M. Bianchi, L. Ceschini, A. Morri
Validazione mediante misure di durezza di una metodologia combinata CFD/FEM per la valutazione del carico termico su pistoni in lega di Al di un motore a combustione interna
(2010) AIM MILANO, Atti del 33° Convegno Nazionale AIM, MILANO, AIM, 2010, pp. 1 – 19, ISBN 9788885298804.
14. G. Cantore, S. Fontanesi, G. Cicalese, A. Strozzi, M. Giacomini
Analisi Termo-Meccanica a Fatica di un Motore Diesel Automobilistico
(2010) In: Atti del 65° Convegno ATI. Domus de Maria (CA), Ottobre 2010, Macomer (Nu), Editore Eurografica s.r.l., ISBN: 9788890411632.
15. A. Strozzi, E. Radi, A. Baldini, M. Giacomini, E. Campioni
Preliminary plane mechanical modeling of hexagonal contact
(2010) In: Terza giornata di studio Ettore Funaioli. p. 155-170, BOLOGNA: Asterisco Edizioni, ISBN: 9788890212888, Bologna, 16/07/2009.
16. A. Strozzi, A. Baldini, M. Giacomini, R. Rosi
Three examples of inadequacy of the Williams asymptotic method in predicting the singularity strength in elastic problems
(2009) In: Umberto Meneghetti, Alberto Maggiore e Vincenzo Parenti Castelli. Seconda giornata di studio Ettore Funaioli. p. 103-112, Bologna: Astrisco Edizioni, ISBN: 9788886909532, Bologna, 18/07/2008.