

Curriculum

Luca ANDREASSI

**Professore Associato
Ingegneria**

(Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/08)

INDICE

1	DATI GENERALI E BIOGRAFICI	3
1.1	Dati anagrafici	3
1.2	Formazione	3
2	CARRIERA UNIVERSITARIA	4
3	COMMISSIONE PARITETICA – PRESIDIO DI QUALITA’	5
4	ATTIVITA’ DIDATTICA	6
5	DOTTORATI DI RICERCA.....	8
6	ATTIVITA’ DI REVISIONE.....	9
7	ATTIVITA’ DI RICERCA.....	9
8	PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA.....	10
9	PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE.....	15
9.1	Elenco completo delle pubblicazioni scientifiche	15
9.2	Contributi in volumi a diffusione internazionale.....	21
10	BREVETTI.....	21
11	ATTIVITA’ POLITICA	21
12	PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI.....	21

1 DATI GENERALI E BIOGRAFICI

1.1 Dati anagrafici

Nato a Marino (Roma) il 16 agosto 1971

Ha assolto gli obblighi di leva svolgendo il servizio sostitutivo civile presso il Museo L. Pigorini, Roma (Agosto 1997 - Giugno 1998).

1.2 Formazione

Marzo 2002: ha partecipato al **Corso di formazione** “Introduction to Turbulence Modeling” organizzato in “Lecture Series” presso il **Von Karman Institute** di Rhode-St-Genese (Belgio)

Maggio 2001: ha partecipato al **Corso di formazione** “Turbulence and Combustion” organizzato in “Lecture Series” presso il **Von Karman Institute** di Rhode-St-Genese (Belgio)

Giugno 2000: ha partecipato al **Corso di formazione** “Verification and Validation of Computational Fluid Dynamics” organizzato in “Lecture Series” presso il **Von Karman Institute** di Rhode-St-Genese (Belgio)

Gennaio 1997 - Aprile 1997: ha effettuato uno stage presso la Magneti Marelli Solex (Parigi) durante il quale ha effettuato ricerche ed analisi inerenti la simulazione numerica termofluidodinamica 2D e 3D all'interno dei condotti di aspirazione per motori a combustione interna ad accensione comandata ad iniezione indiretta.

Gennaio 1997: ha superato l'esame di abilitazione alla professione di Ingegnere

Ottobre 1996: ha conseguito la laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Roma “Tor Vergata” con votazione **100/100 e lode**, discutendo la tesi dal titolo “Formazione della miscela nei motori ad accensione comandata”, relatore prof. Vittorio Rocco. Il lavoro di tesi è stato svolto in collaborazione con la società Magneti Marelli

2 CARRIERA UNIVERSITARIA

2018: Conseguimento abilitazione nazionale Professore di I fascia

Da Gennaio 2007 presta servizio in qualità di Professore Associato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" – settore disciplinare ING-IND/08

2014: Docente nell'ambito del Programma di formazione PON Ricerca e competitività 2007-2013 - Azione II "Interventi di sostegno alla ricerca industriale" PON01_02864 "FC SMART GEN" "Celle a combustibile e piattaforme ibride di poligenerazioni da fonti fossili e rinnovabili"

2013: Docente nell'ambito del Programma di formazione PON Ricerca e competitività 2007-2013 - Azione II "Interventi di sostegno alla ricerca industriale" PON01_02864 "FC SMART GEN" "Celle a combustibile e piattaforme ibride di poligenerazioni da fonti fossili e rinnovabili"

2013: Membro dello Scientific Committee della European Fuel Cell Conference

Dal 2010 Membro del Consiglio Direttivo del Centro per l'Innovazione Tecnologica e lo Sviluppo del Territorio (CINTEST) - Università della Tuscia.

Dicembre 2011: Certificate of Appreciation da parte di ASME "The European Fuel Cell Technology and Application Conference Committee"

Maggio 2009: Docente nel Master di II livello *Libano: Modelli di governo e sistemi produttivi locali* presso Università per Stranieri di Perugia

Aprile 2008: Membro Comitato Scientifico CRAVEB

Dicembre 2007: Certificate of Appreciation da parte di ASME "The European Fuel Cell Technology and Application Conference Committee"

Maggio 2006: Invited Lecture al DITICE – Drop/Wall interactions: Industrial Applications, Experiments and Modelling - Workshop. "Experimental and Numerical Methods For Investigating the Spray Wall Interaction"

Dicembre 2005: Certificate of Appreciation da parte di ASME "The European Fuel Cell Technology and Application Conference Committee"

Luglio 2004: Invited Lecture alla University of British Columbia, Vancouver (Canada) "Numerical simulation of homogeneous and stratified charge combustion in CNG engines using a modified version of KIVA-3V code"

Gennaio 2004 – Gennaio 2007 Ricercatore presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" – settore disciplinare ING-IND/08

Maggio 2003 - Dicembre 2003: ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma "Tor Vergata" per il disegno e l'ottimizzazione del sistema di gestione termica nell'ambito della generazione di energia mediante celle a combustibile. In particolare, nell'ambito del progetto europeo di ricerca "Ammonia

Cracking for Clean Electric Power Technology” ammesso al finanziamento alla 4a chiamata per azioni di ricerca del tema “Energy, Environment and Sustainable Development” del V Programma Quadro di Ricerca e sviluppo dell’Unione Europea (Energy fourth call: 2000/C 303/11) tema “Fuel cells and hydrogen technologies”), si è occupato:

- di evidenziare le specifiche di massima del sistema
- di disegnare ed ottimizzare il sistema mediante strumenti di simulazione numerica

Maggio 2001 - Maggio 2003: Titolare di un *assegno aggiuntivo* per la collaborazione ad attività di ricerca relativo al programma “Simulazione 3D dei processi termofluidodinamici e di formazione degli inquinanti nei motori a basso impatto ambientale”

Novembre 1997 – Novembre 2000: Titolare della borsa di studio di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell’Energia-Ambiente (XIII ciclo)

Aprile 1997 - Febbraio 1998: ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell’Università di Roma “Tor Vergata” per l’analisi fluidodinamica di un motore ad accensione comandata ad iniezione diretta. In particolare, nell’ambito di una collaborazione tra l’Università e la società Magneti Marelli, si è occupato:

- della costruzione delle mesh di calcolo particolarmente complesse
- dell’applicazione di tecniche di visualizzazione avanzate per l’interpretazione dei risultati della simulazione

3 COMMISSIONE PARITETICA – PRESIDIO DI QUALITÀ

Dal 2013 è membro della commissione paritetica del Dipartimento di Ingegneria dell’Impresa dell’Università di Roma Tor Vergata

Nell’ambito di tale ruolo si occupa di

- effettuare il monitoraggio dell’offerta formativa e della qualità della didattica nonché dell’attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori;
- individuare indicatori per la valutazione dei risultati delle stesse;

Nello specifico l’attività consiste nel verificare se:

- a. il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;
- b. i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;
- c. l’attività didattica dei docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature, siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;
- d. i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Il tutto attraverso un’interfaccia continua con il Nucleo di Valutazione della qualità e dell’efficacia dell’offerta didattica.

4 ATTIVITA' DIDATTICA

1. **A.A. 2022-2023:** ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Macchine a Fluido" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gestione delle Macchine" (6 crediti)
2. **A.A. 2021-2022:** ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Macchine a Fluido" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica dei Processi Industriali" (6 crediti)
3. **A.A. 2020-2021:** ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica dei Processi Industriali" (3 crediti) e Fluidodinamica delle Macchine 2 (3 crediti). Inoltre, ha ricevuto dall'Università della Tuscia di Viterbo l'incarico per la "Realizzazione di materiale didattico in lingua inglese per il corso di studio triennale di Ingegneria Industriale L 9 materia Macchine e Sistemi Energetici SDD ING-IND/08 CFU 12, per un totale di n. ORE 24 di registrazione.
4. **A.A. 2019-2020:** ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica dei Processi Industriali" (3 crediti) e Fluidodinamica delle Macchine 2 (3 crediti).

A.A. 2018-2019: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica dei Processi Industriali" (3 crediti) e Fluidodinamica delle Macchine 2 (3 crediti).

A.A. 2017-2018: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica dei Processi Industriali" (3 crediti) e Fluidodinamica delle Macchine 2 (3 crediti). Inoltre ha tenuto il corso di Macchine per la Propulsione e l'Energia presso L'università della Tuscia di Viterbo.

A.A. 2016-2017: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica dei Processi Industriali" (3 crediti) e Fluidodinamica delle Macchine 2 (3 crediti). Inoltre ha tenuto il corso di Macchine per la Propulsione e l'Energia presso L'università della Tuscia di Viterbo.

A.A. 2015-2016: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica dei Processi Industriali" (3 crediti) e Fluidodinamica delle

Macchine 2 (3 crediti). Inoltre ha tenuto il corso di Macchine per la Propulsione e l'Energia presso L'università della Tuscia di Viterbo.

A.A. 2014-2015: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica dei Processi Industriali" (6 crediti).

A.A. 2013-2014: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica dei Processi Industriali" (6 crediti).

A.A. 2012-2013: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica dei Processi Industriali" (6 crediti).

A.A. 2011-2012: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente 1" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Interazione tra le Macchine e l'Ambiente 2" (6 crediti).

A.A. 2010-2011: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente 1" (6 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Interazione tra le Macchine e l'Ambiente 2" (6 crediti).

A.A. 2009-2010: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente 2" (Nuovo ordinamento – 5 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica e Combustione" (Nuovo ordinamento – 5 crediti).

A.A. 2008-2009: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente 2" (Nuovo ordinamento – 5 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica e Combustione" (Nuovo ordinamento – 5 crediti).

A.A. 2007-2008: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente 2" (Nuovo ordinamento – 5 crediti). Ha ricevuto come incarico didattico il modulo di insegnamento "Gasdinamica e Combustione" (Nuovo ordinamento – 5 crediti).

A.A. 2006-2007: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente 2" (Nuovo ordinamento – 5 crediti).

A.A. 2005-2006: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente 2" (Nuovo ordinamento – 5 crediti).

A.A. 2004-2005: ha ricevuto come incarico didattico dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata" il modulo di insegnamento di "Interazione fra le Macchine e l'Ambiente 2" (Nuovo ordinamento – 5 crediti).

A.A. 2003-2004: ha tenuto cicli di lezioni e di esercitazioni nell'ambito dei corsi di "Macchine 1", "Macchine 3", "Fluidodinamica delle Macchine 1", "Fluidodinamica delle Macchine 2", "Interazione tra le macchine e l'ambiente 1", "Interazione tra le macchine e l'ambiente 2" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 2002-2003: ha tenuto cicli di lezioni e di esercitazioni nell'ambito dei corsi di "Macchine 1", "Macchine 3", "Fluidodinamica delle Macchine 1", "Fluidodinamica delle Macchine 2", "Interazione tra le macchine e l'ambiente 1", "Interazione tra le macchine e l'ambiente 2" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 2001-2002: ha tenuto cicli di lezioni e di esercitazioni nell'ambito dei corsi di "Macchine 1", "Macchine 3", "Fluidodinamica delle Macchine 1", "Fluidodinamica delle Macchine 2", "Interazione tra le macchine e l'ambiente 1", "Interazione tra le macchine e l'ambiente 2" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 2000-2001: ha tenuto cicli di lezioni e di esercitazioni nell'ambito dei corsi "Macchine 1", "Macchine 3", "Fluidodinamica delle Macchine 1", "Fluidodinamica delle Macchine 2", "Interazione tra le macchine e l'ambiente 1", "Interazione tra le macchine e l'ambiente 2" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 1999-2000: ha tenuto cicli di lezioni e di esercitazioni nell'ambito dei corsi di "Fluidodinamica delle Macchine" e "Motori a Combustione Interna" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 1998-1999: ha tenuto cicli di lezioni e di esercitazioni nell'ambito del corso di "Motori a Combustione Interna" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Dal 1998 partecipa alle sessioni di esami di profitto degli insegnamenti di Macchine, Fluidodinamica delle macchine, Interazione tra le macchine e l'ambiente, Motori a combustione interna.

A supporto della attività didattiche, ha partecipato come relatore e correlatore allo svolgimento di numerose tesi di laurea.

5 DOTTORATI DI RICERCA

- Membro del collegio dei docenti del dottorato "Tecnologie Innovative per una mobilità sostenibile" presso l'Università di Roma Tor Vergata (dal 2008 al 2009)
- Membro del collegio dei docenti del dottorato "Ingegneria dell'Energia-Ambiente presso l'Università di Roma Tor Vergata (2010)
- Membro del collegio dei docenti del dottorato "Ingegneria Industriale" presso l'Università di Roma Tor Vergata (dal 2011 al 2013)

- Membro del collegio dei docenti del dottorato "Energy Science and Engineering" presso l'Università di Napoli Parthenope (2013-2014)
- Membro del Collegio dei docenti del Dottorato "Ingegneria per la progettazione e produzione Industriale" presso Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"

È inoltre, supervisore e relatore di tesi di dottorato di ricerca e commissario per esami finali di dottorato.

6 ATTIVITA' DI REVISIONE

- Valutatore per il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca relativamente a progetti a valere su bandi PRIN e FIRB
 - Valutatore per il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca relativamente a prodotti nell'ambito della Valutazione della Qualità della Ricerca VQR 2004-2010
- Incarichi di revisione per le seguenti riviste internazionali:
Energy, Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics, Scientia Iranica, Journal of Hydrogen
Energy, Journal of Fuel Science and Technology
E' anche revisore e chairman di sessioni tecniche per diverse conferenze internazionali (SAE, ASME, ECOS)

7 ATTIVITA' DI RICERCA

Le principali tematiche di ricerca riguardano il settore della fluidodinamica e combustione nei motori per autotrazione con attenzione alle problematiche di impatto ambientale a loro connesse, allo studio della generazione di energia attraverso sistemi con celle a combustibile, alle tematiche di efficientamento energetico e soprattutto alla progettazione di sistemi di gestione dei rifiuti.

E' autore di oltre 100 pubblicazioni scientifiche a carattere teorico o teorico sperimentale, prevalentemente presentate in sede internazionale
Tali attività possono essere classificate, secondo la tematica affrontata, così come di seguito:

Analisi sperimentale e modellistica del processo di combustione nei motori ad accensione comandata a carica omogenea o stratificata alimentati con benzina e gas naturale compresso;

Analisi modellistica del processo di iniezione nei motori ad accensione per compressione di nuova generazione equipaggiati da sistemi di iniezione di tipo common rail

Analisi sperimentale e modellistica di sistemi di generazione di energia con celle a combustibile e dei loro principali componenti;

Analisi modellistica delle prestazioni dei sistemi di post-trattamento dei gas di scarico nei motori ad accensione per compressione e nei motori a combustione interna ad accensione comandata;

Analisi del processo di riempimento di motore ad accensione comandata per applicazioni automobilistiche e di tipo off-shore ed ottimizzazione della geometria dell'airbox

Analisi modellistica dell'interazione fluido-struttura per la valutazione delle prestazioni di profili alari per applicazioni automobilistiche;

Analisi del processo di formazione delle emissioni inquinanti all'interno di sistemi di combustione industriale;

Analisi fluidodinamica della formazione di giunti incollati

Analisi energetica dei consumi all'interno di stabilimenti industriali ed edifici civili e sviluppo di modelli e strumenti volti alla definizione di interventi di razionalizzazione energetica che portino alla riduzione dei consumi (e dunque dei costi) ed al contenimento dell'impatto ambientale.

Progetto di soluzioni di processo nell'ambito della gestione dei rifiuti, anche attraverso la progettazione specifica di singoli elementi

8 PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

È coinvolto (o è stato coinvolto) nei seguenti progetti:

Responsabile **borsa di dottorato finanziata fondo PON Ricerca e Innovazione** su tematica "Sviluppo di sistemi innovativi di gestione di rifiuti integrata con valorizzazione della frazione organica" Programma di dottorato cofinanziato da Formulambiente srl (2021-2024)

Collaborazione con **Polizia di Stato** quale componente della Commissione esaminatrice del concorso pubblico, per titoli ed esami, per il conferimento di 13 posti di direttore tecnico ingegnere del ruolo dei direttori tecnici ingegneri della Polizia di Stato indetto con decreto del Capo della Polizia 2021

Progetto Europeo Hoop Horizon 2020. Progetto in cui vengono supportate 8 città e regioni faro nello sviluppo di iniziative di bioeconomia circolare urbana su larga scala concentrate sul recupero di risorse preziose dai rifiuti organici urbani e dalle acque reflue per realizzare prodotti a base biologica (2020- oggi)

Progetto Europeo Horizon 2020 NOMAD. Progetto in cui l'obiettivo principale è sviluppare una soluzione mobile unica per la produzione di fertilizzanti organici di alta qualità e ammendanti del suolo da rifiuti organici digeriti anaerobicamente. (2019- oggi)

BEEL 2019 – Collaborazione per la definizione di progetti di ricerca e sviluppo e di industria 4.0 (2018- oggi)

Progetto Europeo Horizon 2020 Scalibur. Progetto in cui le principali società di gestione dei rifiuti, sviluppatori di tecnologia e organizzazioni di ricerca collaborano con quattro città europee per dimostrare soluzioni innovative per trasformare i rifiuti alimentari urbani e i fanghi di depurazione in prodotti ad alto valore aggiunto, aiutando le città stessa ad aumentare il loro tasso di riciclaggio e creando nuove opportunità di business nell'economia circolare. (2018-oggi)

Progetto Europeo UrbanWins Horizon 2020. Progetto per la definizione di piani strategici innovativi volti alla riduzione e gestione dei rifiuti (2016-2019)

Consulente di **ANCI LAZIO** su tematiche ambientali, energetiche e di gestione dei rifiuti. In particolare su attività relative allo sviluppo di innovativi sistemi di compostaggio e digestione dei rifiuti organici prodotti dalla raccolta differenziata (2018- oggi)

Consulente di **ENEA** per la valutazione di impianti di refrigerazione utilizzando ammoniaca come fluido refrigerante da impiegarsi nel settore alimentare.

Collaborazione con **Polizia di Stato** quale componente della Commissione esaminatrice del concorso pubblico, per titoli ed esami, per il conferimento di 28 posti di direttore tecnico ingegnere del ruolo dei direttori tecnici ingegneri della Polizia di Stato indetto con decreto del Capo della Polizia del 5 dicembre 2016 (2017)

Responsabile scientifico dello studio affidato da **ARPA Lazio** per la validazione di un progetto di realizzazione di un laboratorio con particolare attenzione alla efficientemente energetica ed alla funzionalità degli impianti HVAC (2016)

Responsabile scientifico dello studio affidato da **SIAT Installazioni** - Il progetto ancora in corso consiste nella verifica del funzionamento dei moduli software sviluppati nell'ambito del progetto FIT:: modulo di simulazione dei sistemi energetici, modulo di simulazione dei sistemi di distribuzione, accumulo e utilizzo dell'energia, modulo di individuazione delle configurazioni energetiche più efficienti.(2013-oggi)

Progetto di ricerca cofinanziato dal MI.S.E. nell'ambito del **Bando Nuove Tecnologie per il Made in Italy - Progetto di Innovazione Industriale dal titolo**, Sviluppo di un innovativo quadriciclo ibrido, ecocompatibile e ad alto rendimento, per lo spostamento rapido di persone e cose nei centri urbani” Hi-Quad (2011-2015)

Progetto di ricerca cofinanziato dal MI.S.E. nell'ambito del **Bando Nuove Tecnologie per il Made in Italy - Progetto di Innovazione Industriale dal titolo**, DEsign cfd e TECHnologie estetiche: piattaforma integrata per moto De-Tech Made in Italy (2011-2015)

Progetto di ricerca cofinanziato dal MIUR nell'ambito del **PON, Ricerca e Competitività, 2007/2013, Celle a Combustibile e Piattaforme Ibride di Poligenerazione da fonti fossili e rinnovabili** - FC SMART GEN, PON01_02864(2011-2015)

HUMANA People to People ONLUS Valutazione della carbon foot print relativa al servizio di raccolta, igienizzazione e smistamento degli abiti usati e individuazione delle opportunità di efficientamento energetico e di riduzione della carbon foot print (2016-oggi)

AEREONAUTICA MILITARE Valutazione di efficientamento energetico di edifici adibiti ad uffici. Individualizzazione delle modalità di consumo e interventi di efficientamento energetico.

Progetto di ricerca per il Programma di Ricerca di Interesse Nazionale: è Responsabile Scientifico dell'Unità Operativa di Roma “Tor Vergata” afferente al progetto di ricerca per il Programma di Ricerca di Interesse Nazionale “Analisi multidimensionale fluidodinamica, elettrochimica, termica e strutturale di celle a combustibile ad elettrolita polimerico ad

elevata temperatura” Coordinatore nazionale prof. Stefano Ubertini ammesso al finanziamento per il biennio 2010-2012;

Comune di Spoleto: Progetto di ricerca volto alla razionalizzazione dei consumi energetici nel Comune di Spoleto, con particolare attenzione alla ottimizzazione e risparmio energetico in ambito di impianti sportivi mediante soluzioni integrate che prevedano sistemi di autoproduzione e fonti rinnovabili di energia.

FULGOR: nell’ambito del rapporto di collaborazione con la Società FULGOR si occupa della simulazione numerica del fenomeno di riscaldamento (sia a vuoto che in presenza di cibo) che ha luogo all’interno dei forni domestici con l’obiettivo di investigare l’andamento delle temperature nel tempo e la loro distribuzione spaziale, l’andamento dei campi fluidodinamici e la distribuzione delle deformazioni e delle sollecitazioni nelle parti strutturali del forno. Di particolare interesse risulta la simulazione numerica del processo di cottura del cibo. (2007-)

INDESIT: Responsabile scientifico dello studio affidato da INDESIT. Tale progetto ha avuto come obiettivo principale la diagnosi energetica preliminare degli stabilimenti di Albacina e di Melano (Fabriano), al fine di ottenere la caratterizzazione dei consumi energetici dello stabilimento ed individuare le principali opportunità di efficientamento energetico. La realizzazione di queste azioni di razionalizzazione energetica (sostituzione di forni cottura, coibentazione di tubazioni del vapore, installazione dei contatori per l’acquisizione in tempo reale dei dati sui consumi delle macchine maggiormente energivore e condizionanti il consumo globale degli stabilimenti, è stato interamente supportata dal gruppo di lavoro da me coordinato (2007-2010)

SIDERCOIL: tale collaborazione ha come obiettivo principale la diagnosi energetica preliminare dello stabilimento di Pomezia (Roma), al fine di ottenere la caratterizzazione dei consumi energetici dello stabilimento ed individuare le principali opportunità di efficientamento energetico (2008-)

Gruppo TMS: nell’ambito della collaborazione con il gruppo TMS sul tema “Progettazione di un sistema di trasmissione meccanica per un sistema di propulsione ad elica di superficie” si occupa della analisi e progettazione di 3 classi di motorizzazione che garantiscano minime vibrazioni e perdite di potenza ottimizzandone il rapporto peso/robustezza. Il progetto ha consentito la realizzazione ed il brevetto di un prototipo le cui prestazioni, comparate con quelle delle trasmissioni in commercio, sono risultate superiori in termini di velocità massima, manovrabilità e vibrazioni . La trasmissione così progettata è stata oggetto di brevetto (2006-)

FILAS S.p.A. - Business Lab Centro Atena: Tutor scientifico del progetto “ENERGY MANAGER - Software integrato per la razionalizzazione dei consumi energetici” finalizzato alla creazione di una nuova impresa e cofinanziato dalla Regione Lazio tramite FILAS S.p.A. - Business Lab Centro Atena. (anni 2007-2008);

Progetto di ricerca per il Programma di Ricerca di Interesse Nazionale: è componente dell’Unità Operativa di Roma “Tor Vergata” afferente al progetto di ricerca per il Programma di Ricerca di Interesse Nazionale “Analisi integrata dei processi termofluidodinamici per la riduzione di consumi ed emissioni nei motori Diesel veloci” Coordinatore prof. Vittorio Rocco ammesso al finanziamento per il biennio 2005-2006;

University of British Columbia, Vancouver (Canada): nell'ambito del rapporto di collaborazione con la University of British Columbia del Canada sul tema "Developing Technical Solution for an Environment Friendly Transportation", si occupa della simulazione tridimensionale dei processi termofluidodinamici che evolvono nella camera di combustione di motori alimentati a gas naturale compresso a carica parzialmente stratificata. Il progetto ha come tema lo studio e lo sviluppo di motori a combustione interna alimentati con gas naturale compresso ad elevata efficienza e ridotto impatto ambientale. Il progetto ha consentito un proficuo scambio di ricercatori tra le due sedi ed è, allo stato attuale, in procinto di essere ulteriormente ampliato per permettere lo scambio di studenti di dottorato e di master (anni 2002 -);

Istituto Motori - CNR : nell'ambito della collaborazione di ricerca con l'Istituto Motori del CNR sullo studio di Motori Diesel veloci di nuova generazione, si occupa della simulazione multi-dimensionale del processo di iniezione di tipo Common Rail, combustione e dell'ottimizzazione del disegno di tali motori finalizzata all'incremento delle prestazioni ed all'abbattimento delle emissioni inquinanti (anni 2005 -)

Istituto Motori - CNR : nell'ambito di una collaborazione con l'Istituto Motori del CNR, per le attività di studio di motori a combustione interna Heavy-Duty in configurazione dual-fuel (Gas Naturale Compresso e gasolio), si occupa della simulazione fluidodinamica del processo di combustione. Obiettivo del progetto è lo sviluppo di questa soluzione tecnologica, caratterizzata da basse emissioni e potenzialmente da un elevato rendimento termodinamico. (anni 2004 -);

Emitec GmbH (D): nell'ambito del progetto di ricerca congiunto con la Emitec GmbH (D) per l'ottimizzazione termofluidodinamica di sistemi di abbattimento dei gas di scarico nei motori a combustione interna, si occupa della simulazione fluidodinamica multidimensionale. Obiettivo del progetto di ricerca, che si sviluppa a partire dal 2002, è la messa a punto di metodologie di sviluppo di sistemi di post-trattamento per motori a benzina e diesel. Peculiarità di tali sistemi è la geometria dei canali attraverso i quali i gas di scarico fluiscono e che influenzano fundamentalmente le performance del sistema stesso. Tale geometria richiede infatti un attenta ottimizzazione per ottenere il miglior compromesso tra efficienza di abbattimento e perdite fluidodinamiche (anni 2002-)

FAAM SpA : nell'ambito del progetto di ricerca congiunto con la FAAM SpA finalizzato alla progettazione e sviluppo di motoveicoli e veicoli facenti utilizzo della tecnologia delle celle a combustibile e differenti tecnologie di stoccaggio del combustibile a bordo, si occupa del progetto di una bicicletta a pedalata assistita a celle a combustibile alimentate mediante idrogeno immagazzinato in idruri metallici. (2004-);

Unione Europea - Progetto di ricerca "Ammonia Cracking for Clean Electric Power Technology": è stato componente dell'Unità Operativa di Roma "Tor Vergata" afferente al progetto di ricerca "Ammonia Cracking for Clean Electric Power Technology" ammesso al finanziamento alla 4a chiamata per azioni di ricerca del tema "Energy, Environment and Sustainable Development" del V Programma Quadro di Ricerca e sviluppo dell'Unione, Europea (Energy fourth call: 2000/C 303/11) tema "Fuel cells and hydrogen technologies". Il Progetto, che prevede la partecipazione di 9 gruppi di ricerca da 6 Paesi dell'Unione prevede il contributo da parte dell'u.o. di Roma "Tor Vergata" sullo sviluppo di modelli di simulazione di sistemi di generazione di energia mediante celle a combustibile

con particolare interesse sia alla generazione di idrogeno a partire da ammoniaca sia alle applicazioni di carattere automobilistico (anni 2002-2004);

Progetto di ricerca per il Programma di Ricerca di Interesse Nazionale: componente dell'Unità Operativa di Roma "Tor Vergata" afferente al progetto di ricerca per il Programma di Ricerca di Interesse Nazionale "Studio teorico e sperimentale di celle a combustibile ad alta temperatura e cicli ibridi con turbine gas per la produzione di energia da fonti rinnovabili" Coordinatore prof. Umberto Desideri ammesso al finanziamento per il biennio 2004-2005;

Progetto di ricerca per il Programma di Ricerca di Interesse Nazionale: componente dell'Unità Operativa di Roma Tor Vergata nel Programma di Ricerca di Interesse Nazionale "Diagnostica e modellistica per le problematiche di fluidodinamica e combustione nei motori a c.i." Coordinatore Prof. A.E.Catania ammesso al finanziamento per il biennio (1998-2000) e per quello successivo (2000 - 2002);

9 PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

9.1 Elenco completo delle pubblicazioni scientifiche

1. L. Andreassi, M. Presti (1998). *Mass transfer phenomena in catalytic converter channels: a 3D numerical study about the influence of geometry on adsorption rate*. SIMAI 98, Giardini Naxos
2. M. Pontoppidan, M. Nuti, D. Caponi, A. De Maio, L. Andreassi (1999). *Experimental and Numerical Approach to Productionize a GDI-2 Stroke Spark Ignited small Displacement Engine Design*. SAE Small Engine Technology Conference and Exposition, Madison Wisconsin USA – SAE paper n. 1999-01-3290
3. L. Andreassi, A. De Maio, G. Bella, M. Bernaschi (1999). *Internal Combustion Engines computational tools: Use and Development*. ICE 1999, Capri
4. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Rocco, M. Gambino, S. Iannacone (2001). *Analysis of Combustion Instability Phenomena in a CNG Fueled Heavy Duty Turbocharged Engine*. SAE International Spring Fuels & Lubricants, Meeting & Exhibition, Orlando, Florida, USA - SAE paper n. 2001-01-1907
5. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone, R. Bruck, M. Presti, J. Hodgson (2001). *Design Techniques to Improve the Performances of Metal Supported Flow-Through Particulate Traps: an Experimental and Numerical Approach*. ICE 2001, Capri – SAE-NA paper n. 2001-01-061
6. L. Andreassi e S. Cordiner (2001). *Valutazione delle prestazioni di un Sistema di Generazione di Energia con Celle a Combustibile ad Elettrolita Polimerico mediante un Modello di Simulazione*. 56° Congresso Nazionale ATI
7. L. Andreassi, S. Cordiner, R. Baciocchi, M. Giustiniani (2001). *Analisi Termofluidodinamica di un Bruciatore a Basse Emissioni di NO_x*. 56° Congresso Nazionale ATI
8. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Rocco (2001). *Studio dell'Influenza del Processo di Accensione sulla simulazione della Combustione nei Motori Alimentati a Gas*. 56° Congresso Nazionale ATI
9. De Vita, L. Andreassi, L. Di Angelo (2001). *Experimental and Computational Study for the Optimization of Race Car Intake Air Flow*. SAE Small Engine Technology Conference and Exhibition, Pisa – SAE paper n. 2001-01-1852/4270
10. L. Andreassi, S. Cordiner, M. Feola (2002). *Analysis of Overall Efficiency of Fuel-Cell Based Power Generations Systems*. 6th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, Istanbul, Turkey, – ASME paper n. ESDA2002/AES004
11. De Vita, L. Di Angelo, L. Andreassi, S. Romagnuolo (2002). *CFD-Aided Design of an Airbox for Race Cars*. SAE Automotive & Transportation Technology Congress, Parigi – SAE paper n. 2002-01-2167
12. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone, M. Presti (2002). *A Mixed Numerical-Experimental Analysis Procedure for Non-Blocking Metal Supported Soot Trap Design*. **SAE 2002 Transactions – Journal of Fuels and Lubricants** (presentata al 2002 Powertrain & Fluid Systems Conference, SAE paper n. 2002-01-2782)

13. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone, V. Rocco (2003). *An Analysis of 3D Simulation of SI Combustion with an Improved Version of the KIVA-3V Code: Numerical Formulation and Experimental Validation*. 2003 SAE World Congress – SAE paper n 2003-01-0012
14. L. Andreassi, S. Cordiner, F. Romanelli (2003). *Performances Analysis of PEM Fuel Cell Based Automotive Systems under Transient Conditions*. 2003 SAE World Congress – SAE paper n.2003-01-1144
15. De Vita, L. Andreassi, L. Di Angelo (2003). *CFD Analysis of Engines: an Advanced Approach Based on Codes Dynamically coupled*. 2003 Spring Technical Conference of the ASME Internal Combustion Engine Division, Salzburg, Austria – ASME paper n. ICES2003-680
16. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone, V. Rocco (2003). *A Modified Combustion Model to Simulate CNG Heavy Duty Fuelled by Using KIVA-3 Code*. 2003 Spring Technical Conference of the ASME Internal Combustion Engine Division, Salzburg, Austria – ASME paper n. ICES2003-664
17. L. Andreassi, S. Cordiner, M. Feola (2003). *Evaluation of Different Configurations of PEMFC Based Powertrain System*. 16th International Conference on Efficiency, Costs Optimization, simulation and Enviromental Impact of Energy Systems ECOS2003, Copenhagen, Danemark
18. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone, C. Reynolds, R. Evans (2003). *Numerical and Experimental Comparison of the Performance of a Natural Gas Fuelled IC Engine*. ICE 2003 6th International conference on Engines for Automobile, Capri – SAE-NA paper n. 2003-01-44
19. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone, V. Rocco (2003). *Studio del processo di combustione turbolenta nei motori ad accensione comandata*. 58° Congresso Nazionale ATI
20. De Vita, L. Andreassi (2003). *Analisi CFD di motori alternativi a combustione interna. Parte I: metodologia di accoppiamento dinamico tra codici 1D e 3D*. 58° Congresso Nazionale ATI
21. De Vita, L. Andreassi (2003). *Analisi CFD di motori alternativi a combustione interna. Parte II: ottimizzazione fluidodinamica della presa d'aria di un'auto da corsa*. 58° Congresso Nazionale ATI
22. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Rocco (2003). *Modelling the early stage of S.I. engine combustion using the KIVA-3V code incorporating an ignition model*. **International Journal of Engine Research, IMECHE, 2003 Vol.4 No 3**
23. L. Andreassi, V. Mulone, P. Valentini, L. Vita (2004). *A CFD-FEM Approach to Study Wing Aerodynamics under Deformation*. 2004 SAE World Congress – SAE paper n.2004-01-0444
24. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone (2004). *Cell Shape Influence on Mass Transfer and Backpressure Losses in an Automotive Catalytic Converter*. 2004 Spring Fuels & Lubricants Meeting, Toulouse, France – SAE paper n. 2004-01-1837
25. L. Andreassi, S. Cordiner, M. Feola, F. Romanelli (2004). *Development and experimental validation of a simulation tool for a fuel cell based power system*. 7th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, Manchester, UK – ASME paper n. ESDA2004-58276
26. L. Andreassi, A. De Vita, V. Mulone (2004). *CFD Analysis of High Performance Internal Combustion Engine Intake Systems*. International Conference On Vehicle Alternative Fuel Systems & Enviromental Protection (VAFSEP), Dublin, Ireland

27. L. Andreassi, S. Cordiner, F. Romanelli (2004). *Conceptual Design and Modelling of a Fuel Cell Pedal Assisted Bicycle*. Small Engine Technology Conference (SETC), Graz, Austria – SAE paper n. 2004-32-0049
28. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone, C. Reynolds, R. Evans (2004). *Numerical-Experimental Comparison of the Performance of a Partially Stratified Charge Natural Gas Fuelled Engine*. ASME Internal Combustion Engine Division 2004 Fall Technical Conference, Long Beach, CA, USA – ASME paper n. ICEF2004-912
29. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone, V. Rocco (2004). *Sviluppo e validazione di una metodologia di simulazione 3D-1D del ciclo di funzionamento di motori a combustione interna ad accensione comandata alimentati a gas naturale*. 59° Congresso Nazionale ATI
30. L. Andreassi, R. Baudille, M.E. Biancolini (2004). *CFD Investigation about spew formation in adhesive joints*. 4th AIMETA International Tribology Conference (AITC)
31. Reynolds, R.L. Evans, L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone (2005) *The Effect of Varying Injected Fuel-Air Charge Stoichiometry in a Partially Stratified Charge Natural Gas Engine*. SAE WORLD Conference 2005 – SAE Paper 2005-01-0247
32. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone, V. Rocco, R.L.Evans, C. Reynolds (2005) *Motori a gas naturale a carica stratificata: simulazione 3D e metodologia di progettazione*. 60° Congresso Nazionale ATI
33. L. Andreassi, S. Cordiner, M. Feola, F. Romanelli (2005). *Ottimizzazione di un sistema a celle a combustibile mediante tecniche di integrazione*. 60° Congresso Nazionale ATI
34. L. Andreassi, S. Ubertini (2005). *Multidimensional Modelling of Spray Impingement in Modern Diesel Engines*. ICE 2005 7th International conference on Engines for Automobile, Capri – SAE paper n. 2005-24-092
35. L. Andreassi, V. Mulone, V. Rocco (2005). *Design and Optimisation of an Intake System for an Off Shore Race Engine*. ICE 2005 7th International conference on Engines for Automobile, Capri – SAE paper n. 2005-24-068
36. L. Andreassi, S. Cordiner, V. Mulone, C. Reynolds, R. Evans (2005) *A mixed numerical-experimental analysis for the development of a partially stratified Compressed Natural Gas Engine*. ICE 2005 7th International conference on Engines for Automobile, Capri – SAE paper n. 2005-24-029
37. L. Allocca, L. Andreassi, S. Ubertini (2006). *Evaluation of Spray Impingement Models in Multidimensional Simulation of High Speed Diesel Engines*. SAE WORLD Conference 2006 – SAE paper n.2006-01-1117
38. L. Andreassi, G. De Simone, V. Rocco (2006) *A CFD- FEM approach to study helicopter rotor aerodynamics under deformation*. International Conference On Vehicle Alternative Fuel Systems & Environmental Protection (VAFSEP), Dublin, Ireland
39. L. Allocca, L. Andreassi, G. Bella, A. De Vita, V. Rocco, S. Ubertini (2006) *Spray-wall impingement for common rail injection apparatus*. International Conference On Vehicle Alternative Fuel Systems & Environmental Protection (VAFSEP), Dublin, Ireland
40. L. Andreassi, G. Bella, V. Rocco, S. Ubertini, L. Allocca (2006) *Modelli avanzati per la simulazione dell'impatto di spray Diesel ad alta pressione con parete*. 61° Congresso Nazionale ATI
41. L. Allocca, L. Andreassi, A. De Vita, V. Rocco, S. Ubertini (2006). *Experimental analysis of high-pressure diesel spray impingement on a flat wall*. 13th International Heat Transfer Conference

42. L. Allocca, L. Andreassi, S. Ubertini (2007). *Enhanced splash models for high pressure diesel spray*. **Journal of Engineering for Gas Turbines and Power** - Volume 129, Issue 2, pp. 609-621 (presentata al 8th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, Torino – ASME paper n. ESDA2006-95716)
43. L. Andreassi, R. Baudille, M.E. Biancolini (2007). *Spew formation in a single lap joint*. **International Journal of Adhesion and Adhesives** Volume 27, Issue 6, pp 458-468
44. L. Andreassi, S. Ubertini, L. Allocca (2007) *Experimental and numerical analysis of high pressure Diesel spray-wall interaction*. **International Journal of Multiphase Flow** Volume 33, pp. 742-765
45. L. Andreassi, S. Ubertini, L. Allocca, V. Rocco (2007) *A general splash model for direct injection engine multidimensional simulation*. ICE 2007 8th International conference on Engines for Automobile, Capri – SAE paper n. 2007-24-0022
46. L. Andreassi, R. Bove, G. Rubeo, S. Ubertini, P. Lunghi (2007) *Experimental and Numerical analysis of a radial flow solid oxide fuel cell*. **International Journal of Hydrogen energy** Volume 32 Issue 12 pp. 4559-4771
47. S. Ubertini, L. Andreassi, C. Toro (2007) *Modeling Carbon Monoxide Direct Oxidation in Solid Oxide Fuel Cells*. Proceedings of the Second European Fuel Cell Technology and Applications Conference EFC2007. ASME paper n. EFC 2007-39057
48. F. Bozza, A. Gimelli, L. Andreassi, V. Rocco, R. Scarcelli (2008) *1D-3D Analysis of the Scavenging and Combustion Process in a Gasoline and Natural-Gas Fuelled Two-Stroke Engine* SAE WORLD Conference 2008 – SAE paper n.2008-01-1087
49. V. Amati, L. Andreassi, E. Sciubba, C. Toro (2008) *Modelling and Simulation of a Hybrid Solid Oxide Fuel Cell Coupled with a Gas Turbine Power Plant*. ECOS 2008
50. L. Andreassi, C. Toro, S. Ubertini (2008) *Modello 3D di celle a combustibile ad ossidi solidi alimentate da miscele di idrogeno e monossido di carbonio* 63° Congresso Nazionale ATI
51. L. Andreassi, C. Toro and S. Ubertini (2009) *Modeling Carbon Monoxide Direct Oxidation in Solid Oxide Fuel Cells*. **Journal of Fuel Science and Technology** Volume 6 Issue 2
52. L. Andreassi, M.V. Ciminelli, M. Feola, S. Ubertini (2009) *Innovative Method for Energy Management: Modelling and Optimal Operation of Energy Systems* **Energy and Buildings** Volume 41 pp. 436-444
53. L. Andreassi, A.L. Facci, S. Ubertini (2009) *A Multidimensional Model to Simulate Direct Gaseous Fuel Injection in Internal Combustion Engines* Proceedings of ICES2009 ASME Paper ICES2009-76008
54. L. Andreassi, M.V. Ciminelli, B. di Silvio, V. Introna, S. Ubertini (2009) *Systematic approach to Energy Saving: an integrated methodology for industrial plant* Proceedings of the Fourth International Exergy, Energy and Environment Symposium
55. C. Brutti, L. Andreassi, M.E. Biancolini (2009) *Designing Better Ovens—Faster –*
56. **Appliance Magazine** April 2009
57. L. Andreassi, C. Toro, S. Ubertini (2008) *Modello 3D di celle a combustibile ad ossidi solidi alimentate da miscele di idrogeno e CO – Parte prima* **La Termotecnica** giugno 2009 pp 49-56

58. L. Andreassi, C. Toro, S. Ubertini (2008) *Modello 3D di celle a combustibile ad ossidi solidi alimentate da miscele di idrogeno e CO – Parte seconda* **La Termotecnica** settembre 2009 pp 61-66
59. L. Andreassi, A.L. Facci, S. Ubertini (2009) *Multidimensional Modelling of Gaseous Injection in Modern Direct Injection Internal Combustion Engines: Analysis of Different Fuel Injection Strategies* ICE 2007 9th International conference on Engines for Automobile, Capri – SAE paper n. 2009-24-0030
60. L. Andreassi, A.L. Facci, S. Ubertini (2009) *Modello di simulazione del processo di iniezione di gas nei motori a combustione interna* 64° Congresso Nazionale ATI
61. V. Amati, L. Andreassi, E. Sciubba, C. Toro (2009) *Modelling and Simulation of a Hybrid Solid Oxide Fuel Cell Coupled with a Gas Turbine Power Plant*. **International Journal of Thermodynamics** Vol. 12 No 3 pp 131-139
62. L. Andreassi, D. Chiappini, E. Jannelli, S. Ubertini (2009) *Ultra Low Carbon Dioxide Emission MCFC Based Power Plant*. ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE 2009 – ASME paper n. IMECE 2009-12648
63. L. Andreassi, A.L. Facci, S. Ubertini (2010) *Three-dimensional simulation of gaseous fuel injection through a hybrid approach* **Journal of Engineering for Gas Turbines and Power** Volume 132, Issue 7
64. L. Andreassi, A.L. Facci, S. Ubertini (2010) *Numerical simulation of gaseous fuel injection: a new methodology for multi-dimensional modelling* **International Journal for Numerical Methods in Fluids** Vol. 64 pp. 609–626
65. L. Andreassi, A. Facci, V. K. Krastev, S. Ubertini (2010) *Multidimensional Modelling of Gaseous Injection: Analysis of an Impinging Jet* **International Journal of Heat and Fluid Flow** Vol. 31 pp. 909–915
66. L. Andreassi, A. Facci, V. K. Krastev, S. Ubertini (2010) *Simulazione multidimensionale dell'iniezione di combustibili allo stato gassoso: analisi di un getto impattante su parete piana* 65° Congresso Nazionale ATI
67. S. Capobianchi, F. Martini, L. Andreassi, V. Introna (2010) *Methodology development for a comprehensive and cost-effective energy management in public administrations* IASTED conference on Power and Energy Systems (AsiaPES 2010)
68. L. Andreassi, D. Chiappini, E. Jannelli, S. Ubertini (2011) *Ultra Low Carbon Dioxide Emission MCFC Based Power Plant*. **Journal of Fuel Cell Science and Technology** Volume 8 Issue 3, doi 10.1115/1.4002903
69. L. Andreassi, G. Falcucci, E. Jannelli, S. Ubertini (2011) *Three-dimensional numerical analysis and experimental characterization of a High Temperature-PEM fuel cell* Proceedings of the Fourth European Fuel Cell Technology and Applications Conference EFC2011. ASME paper n. EFC 11148
70. L. Andreassi, S. Capobianchi, V. Introna, F. Martini, S. Ubertini (2011) *Definizione e sviluppo di una metodologia per la razionalizzazione dei consumi nelle Pubbliche Amministrazioni - Parte I* **La Termotecnica** novembre 2011
71. L. Andreassi, S. Capobianchi, V. Introna, F. Martini, S. Ubertini (2011) *Definizione e sviluppo di una metodologia per la razionalizzazione dei consumi nelle Pubbliche Amministrazioni - Parte II* **La Termotecnica** dicembre 2011

72. L. Andreassi, O. Baragatti, V. Cardi, S. Capobianchi, F. Martini (2012) Definizione e sviluppo di una metodologia per la valutazione dell'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica. Parte I **La Termotecnica** settembre 2012
73. L. Andreassi, O. Baragatti, V. Cardi, S. Capobianchi, F. Martini (2012) Definizione e sviluppo di una metodologia per la valutazione dell'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica. Parte II **La Termotecnica** ottobre 2012
74. L. Andreassi, S. Capobianchi (2012) Analysis, evaluation and rationalization of energy consumption in public lighting ASME paper #IMECE2012-88886 ASME IMECE International Congress, Houston (USA)
75. L. Andreassi, A.L. Facci, F. Martini, S. Ubertini (2013) Optimization of CHCP operation strategy: cost vs primary energy consumption minimization ASME paper IMECE 2013-64965 International Mechanical & Engineering Congress & Exposition San Diego (USA)
76. A.L. Facci, L. Andreassi, S. Ubertini, E. Sciubba (2013) Analysis of the influence of Thermal Energy Storage on the Optimal Management of a Trigeneration Plant 68th Congress of the Italian Thermal Machines Engineering Association ATI 2013
77. L. Andreassi, A.L.Facci, S. Ubertini (2014) Optimization of CHCP (combined heat and power cooling) systems Operation Strategy Using Dynamic Programming. **Energy** <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2013.12.069>
78. L.Andreassi, G. Falcucci, E. Jannelli, S, Ubertini (2013) Numerical Characterization of Micro-CHP Systems based on HT-PEM Fuel Cells European Fuel Cell Conference 2013
79. A.L. Facci, L. Andreassi, S. Ubertini, E. Sciubba (2014) Analysis of the influence of Thermal Energy Storage on the Optimal Management of a Trigeneration Plant **Energy Procedia** 45 (2014) 1295 – 1304
80. A.Zanfardino, L. Andreassi, F. Martini, S. Ubertini (2014) Energy audits in the service sector buildings ASME Paper ESDA 2014-20113 Proceedings of the ASME 2014 12th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis
81. L. Andreassi, A.L. Facci, F. Martini, S. Ubertini (2014) Comparing Energy and Cost Optimization in Distributed Energy Systems Management **Journal of Energy Resources Technology** 136(3)
82. R.A. Nastro, N. Jannelli, M. Minutillo, M. Guida, M. Trifuoggi, L. Andreassi, A.L. Facci, V.K. Krastev , G. Falcucci (2016) Performance evaluation of Microbial Fuel Cells fed by solid organic waste: parametric comparison between three generations The 8th International Conference on Applied Energy – ICAE2016
83. R.A. Nastro, N. Jannelli, M. Minutillo, M. Guida, M. Trifuoggi, L. Andreassi, A.L. Facci, V.K. Krastev , G. Falcucci (2017) Performance evaluation of Microbial Fuel Cells fed by solid organic waste: parametric comparison between three generations **Energy Procedia** (105) 1102-1108
84. Stefano Ubertini, Andrea Luigi Facci, Luca Andreassi (2017) Hybrid Hydrogen and Mechanical Distributed Energy Storage **Energies** 10, 2035; doi:10.3390/en10122035
85. Luca Andreassi, Giacomo Falcucci, Andrea Luigi Facci e Stefano Ubertini (2019) Environmental and Health Impact of Electric and Hydrogen Light Vehicles: The Case of an Italian Small City SAE Technical Paper 2019-24-0250, 2019, doi:10.4271/2019-24-025
86. Luca Andreassi, Lorenzo De Angelis (2022) The LCA Analysis Applied to Urban Mobility, SAE Technical Paper 2022-24-0222, doi.org/10.4271/2022-24-0022

9.2 Contributi in volumi a diffusione internazionale

1. L. Andreassi, S. Ubertini, N.Sammes (2008) *CFD-based results for planar and micro-tubular single cell designs* chapter in **Modeling Solid Oxide Fuel Cells: Methods, Procedures and Techniques**, Springer ISBN-13: 978-1-4020-6994-9 e-ISBN-13: 978-1-4020-6995-6
2. L. Andreassi, S. Ubertini (2010) *Optimal Management of Power Systems* chapter in **Energy Management**, Intech ISBN 978-953-307-065-0
3. L. Andreassi, S. Capobianchi, V. Introna, F. Martini, S. Ubertini (2011) *Methodology for a comprehensive and cost-effective Energy Management in public administrations* chapter in **Energy Technology and Management**, Intech ISBN 978-953-307-742-0
4. L. Andreassi, S. Capobianchi, V. Introna, F. Martini, S. Ubertini (2011) *Methodology for a comprehensive and cost-effective Energy Management in industrial plants* chapter in **Energy Management Systems**, Intech ISBN 978-953-307-579-2

10 BREVETTI

- L.Andreassi, D.Coloccini, A.Ricci, G. Vairo (2008) *Surface-piercing propeller propulsion system and boat integrating sucha propulsion system* Patent n. EP2045183

11 ATTIVITA' POLITICA

2020-oggi Coordinatore della Provincia di Roma di Italia Viva

2020-oggi Albano Laziale – Eletto consigliere comunale e poi ViceSindaco, assessore ai Lavori Pubblici e alla trasformazione digitale

2015-2020 Albano Laziale – Eletto consigliere comunale e poi delegato alla gestione dei rifiuti e informatizzazione

2010-2015 Albano Laziale – Eletto consigliere comunale e poi delegato alla gestione dei rifiuti e informatizzazione

2005-2010 Albano Laziale – Eletto consigliere municipale Circoscrizione Albano Centro e poi Presidente Circoscrizione Albano Centro

12 PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI

Durante l'esercizio delle deleghe sopra citate i principali risultati ottenuti possono essere così sintetizzati:

- Raggiungimento del livello dell'82% di differenziazione dei rifiuti (partendo dallo 0%)
- Primo premio nazionale per la quantità e qualità di plastica mandata al riciclo
- Realizzazione centro di conferimento comunale
- Progettazione e cantierizzazione del centro di riuso
- Partecipazione a 3 progetti di ricerca europei (Urban Wins, Scalibur e Hoop)

- Albano Laziale insignita del titolo di “Città Faro” a livello Europeo per i risultati raggiunti e per i modelli di gestione attuati considerati di valore tale da dover essere considerati un format replicabili
- Realizzazione scuola Via Torino a Pavona – Scuola innovativo a bassissimi consumi energetici ed impatti ambientali realizzata in materiali ecosostenibili
- Realizzazione scuola PLUS a Cecchina – Scuola innovativo a bassissimi consumi energetici ed impatti ambientali realizzata in materiali ecosostenibili
- Realizzazione campo sportivo polifunzionale presso Scuola Via Rossini ad Albano
- Approvazione Piano Eliminazione Barriere Architettoniche
- Finanziamenti PNRR per progetti di Rigenerazione Urbana e sulla Qualità dell’Abitare per oltre 35 milioni di Euro