

PROF. ING.  
STEFANO CORDINER  
CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI  
PERSONALI

Nome	Stefano Cordiner
Indirizzo	Dipartimento di Ingegneria Industriale Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" Via del Politecnico 1, 00133 Roma, IT
Telefono	+39-06-72597173
Fax	+39-06-72597158
E-mail	<a href="mailto:cordiner@uniroma2.it">cordiner@uniroma2.it</a> pec: <a href="mailto:stefano.cordiner@pec.it">stefano.cordiner@pec.it</a>
Telefono	PTV - Policlinico Tor Vergata Ufficio Tecnico Viale Oxford +39 06 2090 3653
Nazionalità	Italiana
Data di Nascita	25/04/1964

ATTUALE POSIZIONE

2016- **Professore Ordinario** di Macchine a Fluido (SSD ING/IND-08)  
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" – Dipartimento di Ingegneria Industriale  
**Responsabile Ufficio Tecnico**  
Fondazione PTV – Policlinico Tor Vergata

Esperienze Lavorative

2004-2012	Professore Associato - Facoltà di Ingegneria Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
1994-2004	Ricercatore Universitario- Facoltà di Ingegneria Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
1992-1993	Borsista – CNR Progetto Finalizzato "Trasporti 2"

FORMAZIONE

5/1989	Ha conseguito la <b>laurea in Ingegneria Meccanica</b> presso l'Università di Roma "Tor Vergata". Il lavoro di tesi è stato premiato dalla Associazione Tecnica dell'Automobile Sez. Juniores nell'ambito del programma "Premi per Tesi di Laurea di Interesse Veicolistico" . Abilitazione alla professione di ingegnere
1990	
07/1993	Ha sostenuto, con esito positivo, l'esame finale del dottorato di ricerca (V ciclo) in "Ingegneria delle Macchine", conseguendo, pertanto, il titolo di <b>Dottore di Ricerca</b> ..

ATTIVITÀ DIDATTICA  
Corsi istituzionali ed affidamenti

08/2011	Per il Corso di Studi in Ingegneria Civile Ambientale i corsi di insegnamento di "Macchine" (6 crediti), "Macchine Applicate alle Tecnologie Ambientali" (6 crediti), Per il Corso di studi in Ingegneria Meccanica il corso di insegnamento di "Motori a Combustione Interna" (9 crediti), 3 crediti dell'insegnamento di "Sistemi e Componenti per la produzione di energia da fonti rinnovabili". Per il corso di Studi in "Engineering Science" 2 crediti dell'insegnamento di "Fluid Machinery"
06-08/2011	Seminario "Developing the biomass potential on a local scale: a technology approach" Columbia University School of Engineering . West Virginia University College of Engineering and Mineral Resources. Corso Energy Conversion from Renewable Sources: Biomass "
Tesi di Dottorato, di Laurea e di Diploma	E' stato relatore o correlatore di oltre 35 tesi di Laurea in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio vecchio ordinamento e più di 20 tesi di Laurea Specialistica Nuovo ordinamento.

**ATTIVITÀ  
AMMINISTRATIVA**

	<p>E' stato relatore di oltre 50 tesi di Laurea in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio di primo livello nuovo ordinamento.</p> <p>E' stato relatore o correlatore di più di 10 tesi di Dottorato in Ingegneria per l'Energia-Ambiente</p>
2016-	Fondazione PTV – Policlinico Tor Vergata – Responsabile Ufficio Tecnico
2017-	Regione Lazio - Componente del Nucleo di Valutazione Regionale Investimenti in Sanità
2015-	Membro del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata in qualità di rappresentante dei docenti e ricercatori dell'area 09 "Ingegneria industriale e dell'informazione. In tale incarico è stato più volte eletto a partire dall'anno 2005
2013-	Coordinatore del Corso di Studi in Ingegneria Meccanica Università di Roma "Tor Vergata"
2008-2013	Membro del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
2006-	Energy Manager dell'Università di Roma Tor Vergata. In questa veste ha dato inizio ad un completo piano di razionalizzazione degli impieghi energetici dell'Ateneo e di valorizzazione dell'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia su scala locale.
2014-	Energy Manager della Fondazione Policlinico "Tor Vergata. In questa veste ha dato inizio ad un completo piano di analisi degli impieghi energetici della Struttura Ospedaliera finalizzato ad individuare soluzioni efficaci per la riduzione e l'ottimizzazione della spesa energetica dell'Ospedale.
2010-	È uno dei referenti scientifici per l'Università di Roma Tor Vergata dell'accordo di collaborazione istituzionale con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare attinente la ricerca e lo sviluppo tecnologico in materia ambientale e di efficienza energetica. In particolare All'interno di questa iniziative contribuisce alla realizzazione di soluzioni energetiche ad elevata efficienza energetica nel nuovo edificio del Rettorato. Oltre alle caratteristiche di comportamento passivo dell'edificio, sono stati realizzati interventi finalizzati alla gestione efficiente dell'illuminazione e degli impianti termici. Viene inoltre realizzato un impianto termico geotermico ad acqua di falda, realizzazione sperimentale di questa tecnologia per quanto riguarda la Regione Lazio.
2007	<p>Ha fatto parte del gruppo di supporto al Project Manager, ing. P. Pistorio, nella redazione del Progetto di Innovazione Industriale – Efficienza Energetica sviluppato per conto del Ministero dello Sviluppo Economico e nell'ambito del programma Industria 2015. Questo programma rappresenta il maggior progetto nazionale attualmente in corso in relazione al supporto all'innovazione industriale e con particolare riferimento al settore dell'energia</p> <p>Su indicazione dell'Università "Tor Vergata" è nel consiglio di amministrazione dello Spin-Off universitario Intellienergia Srl</p> <p>Ha contribuito allo sviluppo del Laboratorio Prova Motori del Dipartimento di Ingegneria Meccanica. Particolare caratteristica di tale laboratorio è lo studio dei sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti.</p> <p>Ha costituito il Laboratorio prova sistemi di generazione con Celle a Combustibile di cui è responsabile.</p> <p>Ha costituito il Laboratorio per la ricerca sulle fonti energetiche rinnovabili. All'interno di questa struttura vengono sviluppate soluzioni innovative per la produzione di energia efficiente ed a ridotto impatto ambientale. In particolare vengono studiate in collaborazione con enti pubblici e privati soluzioni relative alla generazione distribuita ed all'utilizzo delle biomasse.</p> <p>Ha fatto parte del gruppo di supporto alla progettazione e realizzazione degli impianti energetici della "Città dello Sport" sul territorio dell'Università di Roma Tor Vergata. In accordo con le linee di sviluppo dell'Ateneo in campo energetico questo edificio di particolare pregio architettonico aveva</p>

anche l'obiettivo di realizzare ottime prestazioni energetiche, per quanto riguarda il comportamento passivo, per quanto l'uso di fonti rinnovabili (fotovoltaico, biocombustibili) e per quanto riguarda il recupero energetico

Ha partecipato ai lavori della European Hydrogen and Fuel Cell Technology Platform. E' stato membro di uno dei 5 gruppi di lavoro (WP cross cutting issues) per la stesura del piano di implementazione (Implementation Plan) la cui versione definitiva è stata pubblicata nel gennaio 2007. In tale documento viene delineata la strategia operativa per la realizzazione di un sistema energetico basato sull'idrogeno.

Ha fatto parte di commissioni di valutazione dei progetti di ricerca e sviluppo per i programmi Europei di supporto alla Ricerca (Framework programs e Horizon 2020).

## ATTIVITA' DI RICERCA

### Argomenti

Le attività di ricerca riguardano principalmente lo studio della fluidodinamica dei processi di conversione dell'energia ed il relativo impatto ambientale con particolare riferimento ai motori a combustione interna, ai dispositivi di abbattimento degli inquinanti, alle celle a combustibile, e alla generazione di potenza elettrica e termica da fonti rinnovabili, all'efficienza energetica.

Le attività di ricerca sono state finanziate da numerosi progetti nel 5 e 7 Framework Program, programmi nazionale e regionali, e per la gran parte sono condotte con Industrie del settore (Ericsson, Enel, Fiat-CRF, Emitec, Exergy-Fuel-Cells, ALPPS, Lombardini) e con Enti di Ricerca/Università partner (ENEA, CNR-Istituto Motori, RWTH Aachen, University of British Columbia Vancouver, Argonne National Laboratory, West Virginia University).

E' autore o co-autore di oltre 150 pubblicazioni su riviste internazionali ed atti di congresso internazionali e nazionali.

### Pubblicazioni recenti (Selezione)

1. Cordiner S., Mecocci F., Mulone V., Rocco V., "Trip-Based Control Strategy for Simple and Efficient Use of Plugin Hybrid Electric Vehicles", International Journal of Powertrains (IJPT), Vol. 3, No. 4, 2014
2. G Bruni, S Cordiner, M Galeotti, V Mulone, M Nobile, V Rocco "Control Strategy Influence on the Efficiency of a Hybrid Photovoltaic-Battery-Fuel Cell System Distributed Generation System for Domestic Applications" Energy Procedia 45, 237-246 2014
3. S. Cordiner, V. Mulone, "Experimental-Numerical Analysis Of A Biomass Fueled Microgeneration Power-Plant Based On Microturbine", Applied Thermal Engineering (2014), Volume 71, Issue 2, 22 October 2014, Pages 905-912
4. Cordiner, S.; Galeani, S.; Mecocci, F.; Mulone, V. e Zaccarian L. "Torque Setpoint Tracking for Parallel Hybrid Electric Vehicles Using Dynamic Input Allocation" IEEE Transactions on Control Systems Technology Volume:22 , Issue: 5 Page(s):2007,2015 January 2014
5. G Bruni, S Cordiner, V Mulone, A Giordani, M Savino, G Tomarchio, T Malkow, G Tsotridis, S Bodker, J Jensen, R Bianchi, G Picciotti "Fuel cell based power systems to supply power to Telecom Stations" International Journal of Hydrogen Energy (2014), doi:10.1016/j.ijhydene.2014.07.078
6. G Bruni, S Cordiner, V Mulone "Domestic distributed power generation: Effect of sizing and energy management strategy on the environmental efficiency of a photovoltaic-battery-fuel cell system" Energy Volume 77, 1 December 2014, Pages 133-143
7. Cordiner S., Manni A., Mulone V. and Rocco V." A Detailed Study of a Multi-MW Biomass Combustor by Numerical Analysis: Evaluation of Fuel Characteristics Impact" Energy Procedia 61, 751-755 2014
8. S Cordiner, V Mulone, M Nobile, V Rocco "Effects of Waste Cooking Oil Biodiesel Use on Engine Fuel Consumption and Emissions: A Study on the Impact on Oxidation Catalyst and Particulate Filter" Energy Procedia, 61, 953-957 2014
9. M Galeotti, C Giammanco, L Cinà, S Cordiner e A Di Carlo "Synthetic methods for the evaluation of the State of Health (SOH) of nickel-metal hydride (NiMH) batteries" Energy Conversion and Management, Volume 92, Pagine 1-9, 2015
10. G. Bruni, S. Cordiner, V. Mulone, V. Rocco, F. Spagnolo "A study on the energy management in domestic micro-grids based on Model Predictive Control strategies" Energy Conversion and Management – Volume 102, 15 September 2015, Pages 50-58
11. G. Bruni, S. Cordiner, V. Mulone, V. Sinisi, F. Spagnolo "Energy management in a domestic microgrid by means of model predictive controllers" to appear on Energy. 2015 Available on line doi:10.1016/j.energy.2015.08.004

12. M. Galeotti, L. Cinà, C. Giammanco, S. Cordiner, A. Di Carlo, "Performance analysis and SOH (state of health) evaluation of lithium polymer batteries through electrochemical impedance spectroscopy" *Energy* Volume 89, September 2015, Pages 678–686
  13. L. Bartolucci, E.C. Chan, S. Cordiner, V. Mulone, V. Rocco, "Natural Gas Fueling: A LES Based Injection and Combustion Modeling for Partially Stratified Engines", *Energy Procedia* Volume 82, December 2015, Pages 417–423
  14. S. Cordiner, V. Mulone, M. Nobile, V. Rocco, "Impact of biodiesel fuel on engine emissions and Aftertreatment System operation" *Applied Energy* Volume 164, 15 February 2016, Pages 972–983
  15. S. Cordiner, M. Galeotti, V. Mulone, M. Nobile, V. Rocco "Trip-based SOC management for a plugin hybrid electric vehicle" *Applied Energy* Volume 164, 15 February 2016, Pages 891–905
  16. Cordiner, S., Manni, A., Mulone, V., e Rocco, V. (2016). "Biomass furnace study via 3D numerical modeling". *International Journal of Numerical Methods for Heat & Fluid Flow*, 26(2) pp.515 - 533 .
  17. Bartolucci, L; Cordiner, S; Mulone, V; Rocco, V; ,Natural Gas Stable Combustion under Ultra-Lean Operating Conditions in Internal Combustion Engines, *Energy Procedia*,101,,886-892,2016,Elsevier
  18. Bruni, Giacomo; Cordiner, Stefano; Tosti, Silvano; ,A novel procedure for the preliminary design of dense metal membrane modules for hydrogen separation, *International Journal of Hydrogen Energy*,41,44,20198-20209,2016, Pergamon
  19. Bruni, G; Cordiner, S; Mulone, V; Sinisi, V; Spagnolo, F; Energy management in a domestic microgrid by means of model predictive controllers, *Energy*,108,,119-131,2016, Pergamon
  20. Cordiner, S; Mulone, V; Giordani, A; Savino, M; Tomarchio, G; Malkow, T; Tsotridis, G; Pilenga, A; Karlsen, ML; Jensen, J; "Fuel cell based Hybrid Renewable Energy Systems for off-grid telecom stations: Data analysis from on field demonstration tests", *Applied Energy*,192,,508-518,2017,Elsevier
  21. Cornaro C., Rossi S., Cordiner S., Mulone V., Ramazzotti L., Rinaldi Z., Energy performance analysis of STILE house at the Solar Decathlon 2015: Lessons learned, In *Journal of Building Engineering*, Volume 13, 2017, Pages 11-27, ISSN 2352-7102 Elsevier
  22. Codignole Luz F., Cordiner S., Manni A., Mulone V., Rocco V., Anaerobic digestion of coffee grounds soluble fraction at laboratory scale: Evaluation of the biomethane potential, In *Applied Energy*, 207, Pages 166-175, 2017, ISSN 0306-2619 Elsevier
- Keynote presentation alla PEMFC Cell & Stack Modelling session nella First European Fuel Cell Technology and Applications Conference, December 2005.
  - Presentazione su invito all'Annual International Meeting ASABE 2012 (Dallas Texas, 2012) intitolata "Developing the Biomass Potential on a Local Scale: a Technology Approach".
  - Reviewer per diverse riviste del settore ( *Bioresource Technology*, *Int J. of Hydrogen Energy*, *Applied Energy*, *Energy*, *Fuel*, etc.).

Seminari e presentazioni su invito e  
Incarichi

#### CAPACITA' PERSONALI

Madre lingua	Italiano
Altre lingue	Inglese)
Reading skills (English)	Eccellente
Writing skills (English)	Eccellente
Verbal skills (English)	Eccellente

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali"

Roma 2 gennaio 2018

