

**INFORMAZIONI
PERSONALI**

Roberto Gabbrielli

- ai sensi del D.P.R. 445/2000, dichiara che le informazioni riportate nel seguente modulo, corrispondono al vero;
- ai sensi del GDPR 679 del 2016 e del D.lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 e s.m.i., dichiara di essere informato/a che i dati personali raccolti saranno trattati dalla CSEA, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa, per lo svolgimento delle sue funzioni istituzionali e nei limiti di legge.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2001	Livello:	Dottorato di Ricerca
	Ateneo:	Università di PISA
	Anno di conseguimento:	2001
	Descrizione:	Dottorato di ricerca in Energetica con tesi dal titolo "Simulazioni termodinamiche, valutazioni economiche e analisi di scenario di alcuni cicli combinati innovativi a turbina a gas con riduzione delle emissioni di biossido di carbonio"
1998	Livello:	Laurea Vecchio Ordinamento
	Titolo di Studio:	Ingegneria meccanica
	Ateneo:	Università di PISA
	Anno di conseguimento:	1998

COMPETENZE

Lingua	Italiano
--------	----------

Descrizione

Roberto Gabbriellini ha trascorso molti anni presso il centro di ricerca ENEL di Pisa svolgendo ricerche approfondite e simulazioni su centrali elettriche innovative ed esistenti (cicli combinati ed impianti termoelettrici a vapore) utilizzando codici di calcolo quali Aspen Plus e Gate Cycle. È stato responsabile scientifico in numerosi contratti di ricerca finanziati da società private e enti pubblici sulla progettazione, costruzione e collaudo di nuovi sistemi energetici basati su fonti energetiche rinnovabili, come i sistemi solari a concentrazione, impianti cogenerativi di gassificazione a biomassa, impianti di stoccaggio termico con zeolite. Ha sviluppato modelli di simulazione sia stazionari sia dinamici di sistemi solari a concentrazione del tipo a torre, a specchi parabolici e lineari fresnel. Si è occupato di interventi tecnici di miglioramento delle prestazioni energetiche in processi industriali, quali la produzione della carta, lavorazione del latte, produzione di prodotti caseari, produzione di pasta, di pannelli di legno. Ha sviluppato modelli di simulazione di sistemi per la cattura della CO₂ ed ha concepito sistemi innovativi per la produzione di energia elettrica senza emissioni di CO₂.

La sua attuale attività di ricerca in ambito energetico riguarda (i) lo stoccaggio sia termico con letti adsorbenti con zeolite sia elettrico con tecniche quali CAES (compressed air energy storage), LAES (liquid air energy storage) e generazione di metano sintetico con processo di Sabatier da abbinare con fonti energetiche rinnovabili non programmabili (solare a concentrazione, eolico e fotovoltaico), (ii) l'integrazione di energia rinnovabile (solare a concentrazione, biomassa e geotermica) in sistemi termici industriali esistenti, (iii) nuovi cicli di generazione di energia con particolare riferimento alla trigenerazione, (iv) il risparmio energetico nei processi industriali, (v) lo sviluppo di pompe di calore a zeolite. La sua esperienza riguarda la gestione di progetti, la modellazione e simulazione termodinamica e numerica di sistemi di energia termica e impianti di energia rinnovabile utilizzando diversi software come Matlab, Aspen Plus, Hysys, Gate Cycle, Comsol, la progettazione impiantistica e il controllo operativo di impianti termici e sistemi cogenerativi e trigenerativi, l'attività sperimentale su prototipi di sistemi energetici, la progettazione di sistemi di servizio negli impianti di produzione.

È stato ispettore ufficiale di GSE per la valutazione della tariffa incentivante per le centrali elettriche rinnovabili. È stato supervisore di alcuni studenti di dottorato. È stato esperto valutare per i PTR di ENEA e RSE S.p.A. 2019-2021 su incarico di CSEA. È revisore per le più importanti riviste internazionali del settore energetico (ad esempio, Applied Energy, Energy Conversion and Management, Energy, Energy Efficiency, Journal of Solar Energy Engineering, Biomass and Bioenergy, Journal of Energy Resources Technology, International Journal of Hydrogen Energy).

Competenze Professionali

Settore: Fonti di energia rinnovabili

Competenza specifica: Solare termodinamico

Caratteristiche:

Principale: SI

Settore: Processi e macchinari industriali

Competenza specifica: Impianti di conversione di energia di piccola taglia

Caratteristiche:

Principale: SI

Settore: Materiali e tecnologie per l'accumulo di energia

Competenza specifica: Accumulo termico

Caratteristiche:

Principale: SI

Settore: Processi e macchinari industriali

Competenza specifica: Efficientamento di processi industriali

Caratteristiche:

Secondario: SI

Settore: Processi e macchinari industriali
Competenza specifica: Tecnologie per l'efficienza energetica

Caratteristiche:

Secondario: SI

Settore: Tecnologie e processi (altro)
Competenza specifica: Produzione di energia elettrica 'low carbon'

Caratteristiche:

Secondario: SI

Settore: Tecnologie e processi (altro)
Competenza specifica: Pompe di Calore

Caratteristiche:

Secondario: SI

ESPERIENZE PROFESSIONALI

2016	-	In corso	Tipo rapporto lavorativo:	Dipendente
			Datore di lavoro:	Università di PISA
			Descrizione attività:	Professore universitario nel SSD ING-IND/17 Impianti Industriali Meccanici, attività di ricerca su: efficientamento energetico degli impianti industriali, riduzione emissioni CO ₂ , studio di configurazioni innovative per l'integrazioni di fonti rinnovabili (solare a concentrazione, biomasse, geotermia) in processi industriali, accumulo termico, accumulo dell'energia
			Professione:	Professore Associato
			Keyword 1:	Biomasse
			Keyword 2:	Efficientamento di processi industriali
			Keyword 3:	Solare termodinamico
2014	-	2014	Tipo rapporto lavorativo:	Libero Professionista
			Descrizione attività:	In qualità di membro dell'Albo dei componenti esperti dei nuclei ispettivi del GSE per le verifiche di avvalimento degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati fonti rinnovabili, da fonti assimilate a quelle rinnovabili e sugli impianti di cogenerazione, è stata svolta un'attività di verifica e sopralluogo sull'impianto alimentato a gas naturale della società Sarpom S.r.l. ubicato in Trecate (NO), svolto per conto del GSE ai sensi della delibera AEEG 509/2012/E/COM.
			Professione:	Ricercatore e a Tempo Indeterminato
			Keyword 1:	Caratterizzazione di processi industriali energivori

2013	-	2014	Tipo rapporto lavorativo:	Libero Professionista
			Descrizione attività:	In qualità di membro dell'Albo dei componenti esperti dei nuclei ispettivi del GSE per le verifiche di avvalimento degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati fonti rinnovabili, è stata svolta un'attività di verifica ispettiva presso tre impianti termoelettrici a biogas. L'attività ha avuto lo scopo di verificare il rispetto dei requisiti necessari per l'accesso all'incentivazione economica prevista ai sensi di legge per gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili
			Professione:	Ricercatore e a Tempo Indeterminato
			Keyword 1:	Biomasse
2005	-	In corso	Tipo rapporto lavorativo:	Dipendente
			Datore di lavoro:	Università di PISA
			Descrizione attività:	In qualità di professore universitario è stato responsabile scientifico di numerosi contratti con aziende private e progetti con enti pubblici sui seguenti argomenti: progettazione di impianti solari a concentrazione di tipo parabolico e fresnel, studio di sistemi di stoccaggio dell'energia con tecnologia CAES, sistemi di efficientamento del processo produttivo della carta, modellazione e progettazione di impianti di gassificazione di biomassa legnosa, impianti di produzione di energia elettrica con biogas
			Professione:	Professore Associato
			Keyword 1:	Solare termodinamico
			Keyword 2:	Biomasse
			Keyword 3:	Efficientamento di processi industriali
2005	-	2016	Tipo rapporto lavorativo:	Dipendente
			Datore di lavoro:	Università di PISA
			Descrizione attività:	Ricercatore universitario nel SSD ING-IND/17 Impianti Industriali Meccanici, attività di ricerca su: efficientamento energetico degli impianti industriali, riduzione emissioni CO ₂ , studio di configurazioni innovative per l'integrazioni di fonti rinnovabili (solare a concentrazione, biomasse, geotermia) in processi industriali, accumulo termico, accumulo dell'energia
			Professione:	Ricercatore e a Tempo Indeterminato
			Keyword 1:	Biomasse
			Keyword 2:	Efficientamento di processi industriali
			Keyword 3:	Solare termodinamico
2004	-	2005	Tipo rapporto lavorativo:	Dipendente
			Datore di lavoro:	Università di PISA
			Descrizione attività:	Attività di ricerca e progettazione termomeccanica nell'ambito del contratto dal titolo "Studio termomeccanico di un sistema di accumulo termico a sali fusi e di generazione di vapore", stipulato dal Dipartimento di Energetica dell'Università di Pisa con ENEL Produzione-Ricerca, nell'ambito del "Progetto Archimede". L'attività ha avuto per oggetto la progettazione termomeccanica di un generatore di vapore a sali fusi innovativo, lo studio del suo comportamento in condizioni stazionarie a carichi termici ridotti, la progettazione termomeccanica dei serbatoi di accumulo
			Professione:	Assegnista/Borsista
			Keyword 1:	Solare termodinamico
			Keyword 2:	Accumulo termico

2002	-	2004	Tipo rapporto lavorativo:	Dipendente
			Datore di lavoro:	Università di PISA
			Descrizione attività:	Attività di ricerca su metodologie per il risparmio energetico nei sistemi di produzione industriale e tecniche di valutazione della fattibilità tecnico-economica
			Professione:	Assegnista/Borsista
			Keyword 1:	Efficientamento di processi industriali
2001	-	2001	Tipo rapporto lavorativo:	Dipendente
			Datore di lavoro:	ENEL Produzione
			Descrizione attività:	Attività simulativa e studio di fattibilità su metodologie di produzione/utilizzo di idrogeno in impianti termoelettrici a ciclo combinato
			Professione:	Assegnista/Borsista
			Keyword 1:	Tecnologie e processi per la cattura della CO2
			Keyword 2:	Produzione e utilizzo di H2
			Keyword 3:	Produzione di energia elettrica 'low carbon'

INCARICHI DI VALUTAZIONE PROGETTI

2021	-	2021	Soggetto che ha conferito l'incarico:	Università degli Studi di Perugia
			Descrizione sintetica incarico/progetto:	Valutazione tesi di dottorato di ricerca nell'ambito del Dottorato di Ricerca in "Energia e Sviluppo Sostenibile"
			Amministrazione:	
			Nazionale:	SI
			Programma finanziamento:	
			Titolo progetto:	-
2016	-	2016	Soggetto che ha conferito l'incarico:	University of Canterbury (New Zeland)
			Descrizione sintetica incarico/progetto:	Examiner di una tesi di PhD dell'Università di Canterbury (Nuova Zelanda)
			Amministrazione:	
			Internazionale:	SI
			Programma finanziamento:	
			Titolo progetto:	Feasibility Analysis of ORC Systems: Thermo-Economic and Technical Considerations for Flexible Design
2020	-	2020	Soggetto che ha conferito l'incarico:	CSEA
			Descrizione sintetica incarico/progetto:	Esperto valutatore dei Piani Triennali di Realizzazione (PTR) di ENEA e di RSE S.p.A. del 2019-2021
			Amministrazione:	
			Ricerca di sistema (RdS):	SI
			Programma finanziamento:	
			Titolo progetto:	valutatore AdP/bandi rds nel 2020

2019	-	2019	Soggetto che ha conferito l'incarico:	Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione (ARTI) della Regione Puglia
			Descrizione sintetica incarico/progetto:	Incarico nel 2019 quale esperto indipendente per la valutazione di progetti di ricerca POR Puglia 2014/2020 – Asse X – Azione 10.4. Avviso pubblico n. 2/FSE/2019 “Research for Innovation – REFIN” della Regione Puglia per la selezione di progetti di ricerca presentati da dottori di ricerca. In tale ambito il sottoscritto ha valutato 13 progetti di ricerca.
			Amministrazione:	
			Nazionale:	SI
			Programma finanziamento:	POR Puglia 2014/2020 – Asse X – Azione 10.4. Avviso pubblico n. 2/FSE/2019 “Research for Innovation – REFIN”
			Titolo progetto:	Research for Innovation – REFIN

PUBBLICAZIONI

2023			Pubblicazione:	PAPER - Buzzi, Di Palo, Gabbrielli, “Thermodynamic performance evaluation of an innovative steam compressor using zeolite-water adsorption reactor”, Applied Thermal Engineering, 2023, Volume 222, 5 March 2023, 119954, DOI: https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2022.119954 (Elsevier ed., in ISI e SCOPUS) - Q1
			Anno di pubblicazione:	2023
			Keyword 1:	Pompe di Calore
			Keyword 2:	Efficientamento di processi industriali
			Keyword 3:	
2019			Pubblicazione:	PAPER - Briola, Di Marco, Gabbrielli, Fino, Bischì, “Working fluid selection and extensive sensitivity analysis for the thermodynamic optimization of a novel trigeneration cycle with two-phase expanders and compressors”, Energy, Vol. 179, 2019, pp. 709-726. DOI 10.1016/j.energy.2019.05.051
			Anno di pubblicazione:	2019
			Keyword 1:	Efficientamento di processi industriali
2019			Pubblicazione:	PAPER - Briola, Gabbrielli, Bischì, “Off-design performance analysis of a novel hybrid binary geothermal-biomass power plant in extreme environmental conditions”, Energy Conversion and Management, 2019, Vol. 195, pp. 210-225. (Elsevier ed., in ISI e SCOPUS) - Q1 DOI 10.1016/j.enconman.2019.05.008
			Anno di pubblicazione:	2019
			Keyword 1:	Biomasse
			Keyword 2:	Geotermia
2017			Pubblicazione:	PAPER - Briola, Di Marco, Gabbrielli, Riccardi, “Sensitivity analysis for the energy performance assessment of hybrid compressed air energy storage systems”, Applied Energy, Volume 206, 15 November 2017, Pages 1552-1563. (Elsevier ed., in ISI e SCOPUS) - Q1 DOI 10.1016/j.apenergy.2017.09.107
			Anno di pubblicazione:	2017
			Keyword 1:	Sistemi di accumulo innovativi

2017	Pubblicazione:	PAPER - Briola, Di Marco, Gabbrielli, “Thermodynamic sensitivity analysis of a novel trigeneration thermodynamic cycle with two-phase expanders and two-phase compressors”, Energy, 2017, Vol. 127, pp. 335-350, ISSN: 0360-5442, DOI dx.doi.org/10.1016/j.energy.2017.03.135 (Elsevier ed., in ISI e SCOPUS) - Q1
	Anno di pubblicazione:	2017
	Keyword 1:	Efficientamento di processi industriali
2016	Pubblicazione:	PAPER - Di Marco, Frigo, Gabbrielli, Pecchia, “Mathematical modelling and energy performance assessment of air impingement drying systems for the production of tissue paper”, Energy, 2016, Vol. 114, pp. 201-213, ISSN: 0360-5442, DOI 10.1016/j.energy.2016.08.011. (Elsevier ed., in ISI e SCOPUS) - Q1
	Anno di pubblicazione:	2016
	Keyword 1:	Efficientamento di processi industriali
2016	Pubblicazione:	PAPER - Briola, Di Marco, Gabbrielli, Riccardi, “A novel mathematical model for the performance assessment of diabatic compressed air energy storage systems including the turbomachinery characteristic curves”, Applied Energy, 2016, Vol. 178, pp. 758-773, ISSN: 0306-2619, doi: 10.1016/j.apenergy.2016.06.091. (Elsevier ed., in ISI e SCOPUS) - Q1
	Anno di pubblicazione:	2016
	Keyword 1:	Sistemi di accumulo innovativi
2016	Pubblicazione:	PAPER - Formica, Frigo, Gabbrielli, “Development of a new steady state zero-dimensional simulation model for woody biomass gasification in a full scale plant”, Energy Conversion and Management, 2016, Vol. 120, pp. 358-369, ISSN: 0196-8904, doi: 10.1016/j.enconman.2016.05.009. (Elsevier ed., in ISI e SCOPUS) - Q1
	Anno di pubblicazione:	2016
	Keyword 1:	Biomasse
2012	Pubblicazione:	PAPER - Gabbrielli, Zammori, “Potential for cogeneration through solar energy in the tissue industry: technical and economic aspects”, Transactions of the ASME-Journal of Solar Energy Engineering, 2012, February, Vol. 134, N. 1, pp. 011015-011027, ISSN: 0199-6231, doi: 10.1115/1.4005087. (ASME ed., in ISI e SCOPUS) - Q1
	Anno di pubblicazione:	2012
	Keyword 1:	Solare termodinamico
	Keyword 2:	Efficientamento di processi industriali
2009	Pubblicazione:	PAPER - Gabbrielli, Zamparelli, “Optimal design of molten salt thermal storage tank for parabolic trough solar power plant”, Transactions of the ASME-Journal of Solar Energy Engineering, 2009, November, Vol. 131, pp. 1-10, ISSN: 0199-6231, doi: 10.1115/1.3197585. (ASME ed., in ISI e SCOPUS) - Q1
	Anno di pubblicazione:	2009
	Keyword 1:	Accumulo termico
	Keyword 2:	Solare termodinamico

Allegato file con pubblicazioni

FIRMA ESPERTO

firmato digitalmente

N.B.: è preferibile firmare il documento con firma digitale (o in alternativa con firma autografa)

Data Generazione: 17/06/2023