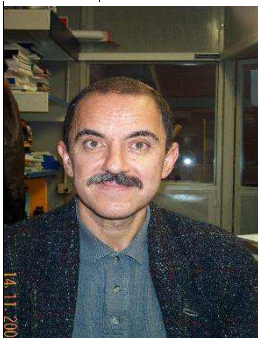




**Curriculum Vitae  
Europass**



**Informazioni  
personali**

Nome(i) /  
Cognome(i)

**Giampaolo Manfrida**

Il sottoscritto Giampaolo Manfrida, consapevole che le dichiarazioni false comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiara che le informazioni riportate nel seguente curriculum vitae, redatto in formato europeo, corrispondono a verità.

**Esperienza  
professionale**

Date **1992**

Lavoro o posizione ricoperti Dal 1992 è professore ordinario SSD ING-IND/08 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Firenze; Dipartimento di Ingegneria Industriale.

Date **1990 – 1992**

Lavoro o posizione ricoperti Dal 1990 é professore universitario di ruolo di I<sup>a</sup> fascia nel raggruppamento I0421 (Macchine), poi ING-IND/08, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia

**Istruzione e formazione**

Date **1972 – 1977**

Titolo della qualifica rilasciata Laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Firenze, in data 27/10/1977, con votazione 110/110 e lode.

Date 1980-1981

Titolo della qualifica rilasciata Diploma con lode del Corso annuale di perfezionamento post- universitario in Dinamica dei Fluidi del Von Karman Institute for Fluid Dynamics, Rhode-St-Génése, Belgio, in data 26/6/1981. Premio Theodore Von Karman 1981, Belgio, 1981.

Madrelingua(e) **Italiano**

Altra(e) lingua(e)  
Autovalutazione

*Livello europeo (\*)*

**Inglese**

**Francese**

**Tedesco**

<b>Comprensione</b>		<b>Parlato</b>	
Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale
C2	C2	C2	C2
C2	C2	C1	C1
A2	A2	A2	A2

Capacità e  
competenze  
organizzative

Coordinamento di gruppi di ricerca e di lavoro in generale; coordinamento di attività didattiche; coordinamento di gruppi di valutazione.

Attività a supporto del SET PLAN Europeo: dal 2017 al 2019 è uno dei tre presidenti del Temporary Working Group Deep Geothermal; dal 2019 è rappresentante italiano nell' Implementation Working Group Deep Geothermal (nomina da parte MIUR).

Fa parte del consiglio editoriale di riviste internazionali (Energy, Subject Editor – Geothermal and Organic Rankine Cycles, dal 2012; Int. J. of Applied Thermodynamics: Associate Editor). HA fatto parte del comitato editoriale di altre riviste (Int. J. of Energy Conversion and Management).

Ha organizzato numerosi convegni internazionali in campo energetico (almeno 10 come membro del Comitato Scientifico); svolge con continuità attività di revisione di articoli scientifici per molte riviste e convegni internazionali.

Dal 1995 al 2001 è stato presidente del Consiglio di Corso di Diploma in Ingegneria Meccanica, attivo presso la sede distaccata di Prato. Il Diploma risulta dal 1995 inserito nel circuito CAMPUS-CRUI di valutazione della qualità della didattica per percorsi universitari di primo livello.

Dal 1999 al 2001 è stato referente di ateneo per il servizio SOL/IFTS, istituito dall'Università di Firenze come struttura di supporto all'Istruzione e Formazione Tecnica Superiore, per coordinare le attività da svilupparsi con gli altri soggetti partecipanti (scuole, agenzie formative, aziende).

Dal 2007 è stato Presidente del Corso di Laurea DM509 in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Università degli Studi di Firenze; quindi rieletto Presidente del Corso di Laurea DM270 in Ingegneria per l'Ambiente, le Risorse ed il Territorio e del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio; ha ricoperto tale incarico fino a Novembre 2012

Dal 2003 ha collaborato a n. 6 corsi IFTS per il profilo Tecnico Superiore per l'Energia e l'Ambiente, svolgendo attività di progettazione, coordinamento e/o didattica. Ha inoltre collaborato alla progettazione e coordinamento di altri corsi di formazione FSE in campo energetico.

Dal 2011 collabora all'ITS Energia e Ambiente, Provincia di Siena; ne presiede attualmente il Comitato tecnico scientifico (finora sono stati organizzati oltre 10 corsi ITS nel settore Energia e Ambiente).

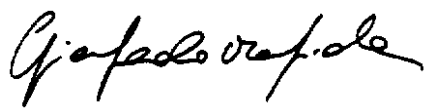
Dal 1996 al 1999 è stato coordinatore nazionale del progetto CNR Tecnologie e sistemi energetici a basso impatto ambientale (TSE/BIA)

Nel 1999/2000 è stato Responsabile locale di un progetto nazionale PRIN "Sistemi di produzione di energia elettrica da combustibili fossili ad emissioni fortemente ridotte di biossido di carbonio"

Dal 2006 al 2009 partecipa ad una rete europea di scambio di giovani ricercatori (INSPIRE – FP7 Marie Curie) che coinvolge 13 soggetti universitari ed aziendali per un totale di 20 borse di mobilità.

Dal 2009 ha la responsabilità di coordinamento scientifico del progetto regionale di rete (finanziamento FSE Alta Formazione Regione Toscana) "BT-Geo H&P", finalizzato all'integrazione tra solare termodinamico e geotermico in impianti cogenerativi distribuiti di ridotta potenza (Soggetti coinvolti: UniFI, UniSI, Centro di Eccellenza per la Geotermia di Larderello, Fabbrica del Sole SCRL)

Dal 2018 è coordinatore locale (UNIFI) per il progetto GECO H2020 (Geothermal Energy Gas Control)

Capacità e competenze scientifiche	<p>Abilità nel campo della <b>ricerca</b> e dell'<b>insegnamento</b> su argomenti riguardanti le <b>tematiche energetiche</b> conseguite in quaranta anni di attività.</p> <p>Insegnamento effettuato in lingua italiana ed inglese presso università straniere. Oltre 200 <b>pubblicazioni</b> scientifiche a livello internazionale (riviste, congressi) nel settore delle macchine, della conversione dell'energia, <b>impianti a bassa emissione di CO<sub>2</sub></b> ed alimentati con fonti energetiche rinnovabili, <b>solare termico</b>. Conversione Energia geotermica ad alta, media e bassa entalpia per la cogenerazione elettrica e termica con <b>cicli ORC. Risparmio energetico</b> ed utilizzo di fonti rinnovabili. Cogenerazione di energia elettrica e termica.</p> <p>Laboratorio: utilizzo di strumenti di misura tradizionali ed avanzati per banchi termo meccanici (misure di portata, velocità, pressione con sonde pneumatiche, temperatura con termocoppie e termoresistenze, anemometria Laser-Doppler LDV, PIV, anemometria a filo caldo, misure con ultrasuoni, analisi spettrale multicanale). Acquisizione ed elaborazione dati.</p>
Indicatori scientifici	<p>h-index = 22; 1469 citazioni (Scopus 07/10/2019)</p> <p>Dal 1978 al presente ha pubblicato come autore o co-autore oltre 210 lavori scientifici, la maggior parte presentati a Congressi Internazionali o pubblicati su riviste internazionali, sui seguenti temi: fluidodinamica numerica e sperimentale delle macchine, energie rinnovabili, conversione dell'energia ad elevata efficienza. Tra i lavori presentati sono presenti almeno 3 invited lectures in lingua inglese.</p>
Capacità e competenze informatiche	<p><b>INFORMATICA E Programmazione</b> con strumenti comuni e specifici pacchetti di calcolo scientifico e simulazione in ambiente termodinamico e di conversione dell'energia in genere (<b>FORTTRAN, Matlab, EES, NIST Refprop</b>).</p> <p>Utilizzo degli applicativi commerciali Microsoft (Pacchetto Office), software di Disegno (MS Visio) ecc.</p>
Capacità e competenze sociali	<p>Da oltre 40 anni lavora in gruppi di ricerca dove si alternano giovani ricercatori e laureandi; da circa 25 anni coordina gruppi di ricerca che lavorano su tematiche specifiche.</p> <p>Membro attivo di associazioni tecniche, culturali e sportive. Fellow ASME, Board Member VKI Alumni Association.</p>
Competenze artistiche	<p>Musicista (tastiere), attivo in gruppi jazz/rock.</p>
Patente	<p>Patente B.</p>
	<p>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".</p>
Firma	<p></p> <p>Data e luogo : Firenze, 07/10//2019</p>

Pubblicazioni 2009-2019 :

1. Talluri, L., Manfrida, G., Fiaschi, D.  
Thermoelectric energy storage with geothermal heat integration – Exergy and exergo-economic analysis  
(2019) Energy Conversion and Management, 199, art. no. 111883, .
2. Leveni, M., Manfrida, G., Cozzolino, R., Mendecka, B.  
Energy and exergy analysis of cold and power production from the geothermal reservoir of Torre Alfina  
(2019) Energy, 180, pp. 807-818.
3. Rossi, F., Parisi, M.L., Maranghi, S., Manfrida, G., Basosi, R., Sinicropi, A.  
Environmental impact analysis applied to solar pasteurization systems  
(2019) Journal of Cleaner Production, 212, pp. 1368-1380.
4. Fiaschi, D., Manfrida, G., Petela, K., Talluri, L.  
Thermo-electric energy storage with solar heat integration: Exergy and exergo-economic analysis  
(2019) Energies, 12 (4), art. no. 648, .
5. Ciappi, L., Fiaschi, D., Manfrida, G., Salvadori, S., Smolka, J., Talluri, L.  
Heat recovery for a textile stenter: CFD analysis of air curtain benefits  
(2019) Energies, 12 (3), art. no. 482, .
6. Manfrida, G., Talluri, L.  
Fluid dynamics assessment of the Tesla turbine rotor  
(2019) Thermal Science, 23, 13 p.
7. Colucci, V., Fiaschi, D., Leveni, M., Manfrida, G., Talluri, L.  
Thermodynamic model of geothermal resources for low-medium temperatures energy conversion process optimisation  
(2019) Chemical Engineering Transactions, 74, pp. 1213-1218.
8. Manfrida, G., Pacini, L., Talluri, L.  
An upgraded Tesla turbine concept for ORC applications  
(2018) Energy, 158, pp. 33-40.
9. Bonforte, G., Buchgeister, J., Manfrida, G., Petela, K.  
Exergoeconomic and exergoenvironmental analysis of an integrated solar gas turbine/combined cycle power plant  
(2018) Energy, 156, pp. 352-359.
10. Manfrida, G., Talluri, L.  
Smart pro-active pitch adjustment for VAWT airfoils: Potential for performance improvement  
(2018) ECOS 2018 - Proceedings of the 31st International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, .
11. Manfrida, G., Talluri, L.  
Velocity-augmented barriers for tidal turbines: An experimental setup  
(2018) ECOS 2018 - Proceedings of the 31st International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, .
12. Manfrida, G., Petela, K., Rossi, F.

Natural circulation solar thermal system for water disinfection  
(2017) *Energy*, 141, pp. 1204-1214.

13. Fiaschi, D., Manfrida, G., Rogai, E., Talluri, L.  
Exergoeconomic analysis and comparison between ORC and Kalina cycles to exploit low and medium-high temperature heat from two different geothermal sites  
(2017) *Energy Conversion and Management*, 154, pp. 503-516.

14. Fiaschi, D., Manfrida, G., Russo, L., Talluri, L.  
Improvement of waste heat recuperation on an industrial textile dryer: Redesign of heat exchangers network and components  
(2017) *Energy Conversion and Management*, 150, pp. 924-940.

15. Dainelli, N., Manfrida, G., Petela, K., Rossi, F.  
Exergo-economic evaluation of the cost for solar thermal depuration of water  
(2017) *Energies*, 10 (9), art. no. 1395, .

16. Fiaschi, D., Manfrida, G.  
A gas turbine/closed cycle solution for effective recovery in LNG regassifiers  
(2017) 30th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, ECOS 2017, .

17. Manfrida, G., Pacini, L., Talluri, L.  
A revised Tesla Turbine Concept for ORC applications  
(2017) *Energy Procedia*, 129, pp. 1055-1062.

18. Petela, K., Manfrida, G., Szlek, A.  
Advantages of variable driving temperature in solar absorption chiller  
(2017) *Renewable Energy*, 114, pp. 716-724.

19. Bonforte, G., Buchgeister, J., Manfrida, G., Petela, K.  
Exergoeconomic and exergoenvironmental analysis of an integrated solar gas turbine/combined cycle power plant  
(2017) 30th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, ECOS 2017, .  
ce

20. Manfrida, G., Secchi, R., Stańczyk, K.  
Modelling and simulation of phase change material latent heat storages applied to a solar-powered Organic Rankine Cycle  
(2016) *Applied Energy*, 179, pp. 378-388.

21. Fiaschi, D., Innocenti, G., Manfrida, G., Maraschiello, F.  
Design of micro radial turboexpanders for ORC power cycles: From 0D to 3D  
(2016) *Applied Thermal Engineering*, 99, pp. 402-410.

22. Caporali, E., Manfrida, G., Bartoli, G., Valdiserri, J.  
Environmental issue through the international accreditation of engineering education  
(2015) *Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2015*, art. no. 7318173, pp. 1036-1043.

23. Simonetti, I., Maltagliati, S., Manfrida, G.  
Air quality impact of a middle size airport within an urban context through EDMS simulation  
(2015) Transportation Research Part D: Transport and Environment, 40, pp. 144-154.
24. Fiaschi, D., Manfrida, G., Maraschiello, F.  
Design and performance prediction of radial ORC turboexpanders  
(2015) Applied Energy, 138, pp. 517-532.
25. Manfrida, G., Secchi, R.  
Performance prediction of a Small-Size Adiabatic Compressed-Air Energy Storage system  
(2015) International Journal of Thermodynamics, 18 (2), pp. 111-119.
26. Manfrida, G., Rinchi, M., Soldi, G.  
Dynamic model of a vortex-induced energy converter  
(2015) ECOS 2015 - 28th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, .
27. Fiaschi, D., Manfrida, G., Talluri, L.  
Integrated model of a solar chimney equipped with axial turbines  
(2015) ECOS 2015 - 28th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, .
28. Fiaschi, D., Manfrida, G., Russo, L.  
Analysis of heavy organic fluids dispersion inside industrial buildings hosting turbomachinery test facilities  
(2015) ASME 2015 9th International Conference on Energy Sustainability, ES 2015, collocated with the ASME 2015 Power Conference, the ASME 2015 13th International Conference on Fuel Cell Science, Engineering and Technology, and the ASME 2015 Nuclear Forum, 1, .
29. Fiaschi, D., Manfrida, G., Talluri, L.  
Water-ammonia cycles for the utilization of low temperature geothermal resources  
(2015) American Society of Mechanical Engineers, Power Division (Publication) POWER, 2015-January, .
30. Petela, K., Manfrida, G., Liszka, M., Carcasci, C.  
Integrating solar power in large combined-cycle power plants  
(2015) ECOS 2015 - 28th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, .
31. Bruscoli, L., Fiaschi, D., Manfrida, G., Tempesti, D.  
Improving the environmental sustainability of flash geothermal power plants-A case study  
(2015) Sustainability (Switzerland), 7 (11), pp. 15262-15283.
32. Simonetti, I., Cappietti, L., El Safti, H., Manfrida, G., Matthies, H., Oumeraci, H.  
The use of openFOAM as a virtual laboratory to simulate oscillating water column wave energy converters  
(2015) MARINE 2015 - Computational Methods in Marine Engineering VI, pp. 153-164.
33. Blanco-Marigorta, A.M., Masi, M., Manfrida, G.  
Exergo-environmental analysis of a reverse osmosis desalination plant in Gran Canaria  
(2014) Energy, 76, pp. 223-232.
34. Manfrida, G., Secchi, R.

Seawater pumping as an electricity storage solution for photovoltaic energy systems  
(2014) *Energy*, 69, pp. 470-484.

35. Tempesti, D., Manfrida, G., Madiati, L.  
Exergy and energy analysis of a dry steam power plant with heliostats  
(2014) *International Journal of Thermodynamics*, 17 (1), pp. 7-13.

36. Ruzzenenti, F., Bravi, M., Tempesti, D., Salvatici, E., Manfrida, G., Basosi, R.  
Evaluation of the environmental sustainability of a micro CHP system fueled by low-temperature geothermal and solar energy  
(2014) *Energy Conversion and Management*, 78, pp. 611-616.

37. Manfrida, G., Maraschiello, F., Baroncelli, M.  
Thermoeconomic analysis of a solar thermal ejector cooling unit  
(2014) 27th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, ECOS 2014, 2014-June, .

38. Caporali, E., Catelani, M., Manfrida, G., Valdiserri, J.  
Environmental engineering education: Examples of accreditation and quality assurance  
(2014) SEFI Annual Conference 2014, .

39. Tempesti, D., Bartolini, M., Fiaschi, D., Manfrida, G.  
Performance prediction of a small geothermal ORC system under variable conditions  
(2014) Proceedings of the 27th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, ECOS 2014.

40. Becciani, M., Maria, C.D., Manfrida, G., Tempesti, D.  
Thermo-economic comparison of different layouts of a steam power plant integrated with geothermal resource  
(2014) *Chemical Engineering Transactions*, 39 (Special Issue), pp. 385-390.

41. Fiaschi, D., Lifshitz, A., Manfrida, G., Tempesti, D.  
An innovative ORC power plant layout for heat and power generation from medium- to low-temperature geothermal resources  
(2014) *Energy Conversion and Management*, 88, pp. 883-893.

42. Fiaschi, D., Manfrida, G.  
Model to predict design parameters and performance curves of vacuum glass heat pipe solar collectors  
(2013) *Energy*, 58, pp. 28-35.

43. Ferrara, G., Manfrida, G., Pescioni, A.  
Model of a small steam engine for renewable domestic CHP (combined heat and power) system  
(2013) *Energy*, 58, pp. 78-85.

44. Buffa, F., Kemble, S., Manfrida, G., Milazzo, A.  
Exergy and exergoeconomic model of a ground-based CAES plant for peak-load energy production  
(2013) *Energies*, 6 (2), pp. 1050-1067.

45. Fiaschi, D., Manfrida, G.  
Model of vacuum glass heat pipe solar collectors



(2012) Proceedings of the 25th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization and Simulation of Energy Conversion Systems and Processes, ECOS 2012, 1, pp. 194-205.

46. Ferrara, G., Manfrida, G., Pescioni, A.

Model of a small steam engine for renewable domestic CHP system

(2012) Proceedings of the 25th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization and Simulation of Energy Conversion Systems and Processes, ECOS 2012, 1, pp. 178-193.

47. Liszka, M., Malik, T., Manfrida, G.

Energy and exergy analysis of hydrogen-oriented coal gasification with CO<sub>2</sub> capture

(2012) Energy, 45 (1), pp. 142-150.

48. Fiaschi, D., Manfrida, G., Maraschiello, F.

Thermo-fluid dynamics preliminary design of turbo-expanders for ORC cycles

(2012) Applied Energy, 97, pp. 601-608.

49. Tempesti, D., Manfrida, G., Fiaschi, D.

Thermodynamic analysis of two micro CHP systems operating with geothermal and solar energy

(2012) Applied Energy, 97, pp. 609-617.

50. Fiaschi, D., Tempesti, D., Manfrida, G., Rosa, D.D.

Absorption heat transformers (AHT) as a way to enhance low enthalpy geothermal resources

(2012) Proceedings of the 25th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization and Simulation of Energy Conversion Systems and Processes, ECOS 2012, 5, pp. 26-37.

51. Kemble, S., Manfrida, G., Milazzo, A., Buffa, F.

Thermoeconomics of a ground-based CAES plant for peak-load energy production system

(2012) Proceedings of the 25th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization and Simulation of Energy Conversion Systems and Processes, ECOS 2012, 3, pp. 357-372.

52. Fiaschi, D., Manfrida, G., Secchi, R., Tempesti, D.

A versatile system for offshore energy conversion including diversified storage

(2012) Energy, 48 (1), pp. 566-576.

53. Strube, R., Manfrida, G.

CO<sub>2</sub> capture in coal-fired power plants-Impact on plant performance

(2011) International Journal of Greenhouse Gas Control, 5 (4), pp. 710-726.

54. Liszka, M., Malik, T., Manfrida, G.

Energy and exergy analysis of hydrogen-oriented coal gasification with CO<sub>2</sub> capture

(2011) Proceedings of the 24th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, ECOS 2011, pp. 630-643.

55. Tempesti, D., Manfrida, G., Madiari, L.

Exergy and energy analysis of a dry steam power plant with Heller condenser

(2011) Proceedings of the 24th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, ECOS 2011, pp. 832-839.

56. Strube, R., Pellegrini, G., Manfrida, G.

The environmental impact of post-combustion CO<sub>2</sub> capture with MEA, with aqueous ammonia, and with an aqueous ammonia-ethanol mixture for a coal-fired power plant  
(2011) Energy, 36 (6), pp. 3763-3770.

57. Fiaschi, D., Manfrida, G.  
Improvement of energy conversion/utilization by exergy analysis: selected cases for non-reactive and reactive systems  
(2010) Entropy, 12 (2), pp. 243-261.

58. Pellegrini, G., Strube, R., Manfrida, G.  
Comparative study of chemical absorbents in postcombustion CO<sub>2</sub> capture  
(2010) Energy, 35 (2), pp. 851-857.

59. Manfrida, G., Tempesti, D., Zumbo, G.  
Peak load electricity production with cryogenic fuels  
(2009) International Journal of Thermodynamics, 12 (3), pp. 141-146.

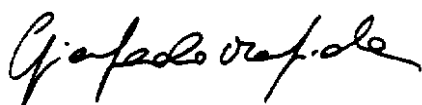
60. Baldini, A., Manfrida, G., Tempesti, D.  
Model of a solar collector/storage system for industrial thermal applications  
(2009) International Journal of Thermodynamics, 12 (2), pp. 83-88.

61. Manfrida, G., Fiaschi, D.  
Integration of geothermal energy in steam power plants. A case study with exergy analysis  
(2009) ECOS 2009 - 22nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, pp. 1241-1248.

62. Manfrida, G., Ignesti, M.  
A gas turbine submarine isobaric CAES peak load power plant with heat recovery and storage  
(2009) ECOS 2009 - 22nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, pp. 2177-2184.

63. Strube, R., Pellegrini, G., Manfrida, G.  
The environmental impact of postcombustion CO<sub>2</sub> capture with MEA and with ammonia for a coal-fired power plant  
(2009) ECOS 2009 - 22nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, pp. 1303-1312.

64. Fiaschi, D., Manfrida, G., Mathieu, P., Tempesti, D.  
Performance of an oxy-fuel combustion CO<sub>2</sub> power cycle including blade cooling  
(2009) Energy, 34 (12), pp. 2240-2247.



Data e luogo : Firenze, 07/10//2019