europass Curriculum vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Consonni Stefano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1983 — **Laurea in Ingegneria Meccanica (indirizzo Energetico)** — 100/100 e lode
Politecnico di Milano

1987 — **Master in Mechanical Engineering**
Dept. of Mechanical and Aerospace Engineering, Università di Princeton, Princeton, NJ, USA

1992 — **Ph.D. in Mechanical Engineering**
Dept. of Mechanical and Aerospace Engineering, Università di Princeton, Princeton, NJ, USA

1982, 1985, 1994 — **Lecture series su Turbomacchine, Fluidodinamica**
Von Karman Institute, Bruxelles, Belgio

1987 — **Lecture series su Advanced Gas Turbine Design**
Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, USA

CARRIERA ACCADEMICA

1983-1985 — **Collaboratore attività didattiche e scientifiche**
Dipartimento di Energetica, Politecnico di Milano. Ricerche su fluidodinamica delle turbomacchine, cicli termodinamici, sistemi per recupero di calore a bassa temperatura. Esercitatore del corso di Macchine per allievi in Ingegneria Meccanica.

1985-1990 — **Teaching / Research assistant**
Center for Energy and Environmental Studies, Princeton University. Ricerche su turbine a gas e cicli termodinamici. Esercitatore del corso di Scambio Termico.

1990-1992 — **Ricercatore**
Dipartimento di Energetica, Politecnico di Milano

1992-2001 — **Professore associato**
Dipartimento di Energetica, Politecnico di Milano

dal 2001 — **Professore ordinario**
Dipartimento di Energetica, Politecnico di Milano

dal 1992 — **Titolare corsi presso Politecnico di Milano, Facoltà di Ingegneria**
Corsi di Macchine, Macchine e Sistemi Energetici, Sistemi Energetici, Interazione tra le Macchine e l'Ambiente, Impatto Ambientale dei Sistemi di Trasporto, Energy Systems, Energy Systems and Low Carbon Technologies, Renewable Energy, per allievi in ing. Ambientale, Chimica, Elettrica, Energetica, Meccanica, dei Materiali, Trasporti

1994-2019 — **Responsabile / docente / membro collegio di corsi Master e Dottorato**
Membro collegio docenti del Dottorato STEN (Scienze e Tecnologie Energetiche e Nucleari) del Politecnico di Milano (1994-2019)
Responsabile moduli "Recupero di energia da rifiuti" e "Energia da biogas di discarica" per il Master RIDEF (energia, ambiente, protezione del clima) del Politecnico di Milano (2004-13).
Docente per il Dottorato *"Tecnologie per l'Energia e l'Ambiente"* dell'Università di Bergamo (2002-14)

dal 1994 **Responsabile / co-responsabile / partecipante a progetti di ricerca e consulenza**

Attività commissionate da: A2A; AEM; American Forestry & Paper Association; Air Liquide Research Center; Ansaldo Ricerche; ATIG (Assoc.Tecnica Italiana Gas); BP Alternative Energy; CESI; ENI; ExxonMobil; Federambiente; General Electric Company; Hera; Italcementi; Ministero Università e Ricerca; Pirelli Ambiente; Regione Lombardia; Rummo; Tokyo Gas; US Agency for Intl. Development; US Dept. of Energy.

1997-2005 **Prorettore**

Centro Sviluppo Polo di Piacenza del Politecnico di Milano, unità amministrativa-gestionale del Politecnico di Milano per lo sviluppo della Sede di Piacenza, con corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria e Architettura.

1999-2008 **Direttore Corsi di Aggiornamento del Politecnico di Milano**

"Termo-utilizzazione di rifiuti solidi urbani" (1999); "I Percorsi del recupero di energia da rifiuti a valle della raccolta differenziata" (2005); "Tecnologie e prospettive della produzione di energia da biomasse" (2006); "Le tecnologie per il recupero di energia da rifiuti a confronto" (2008).

dal 1999 **Promotore / collaboratore / revisore di ricerche internazionali**

Contributing author e *revisore* per il *World Energy Assessment*, United Nations Development Program (UNDP) (1999-2000).

Promotore e coordinatore scientifico del progetto Horizon 2020 *Cleanker* per la costruzione di impianto pilota Ca-Looping presso cementeria commerciale di grande taglia, www.cleanker.eu (2017-23).

Tra i promotori e i partecipanti al progetto Horizon *Calby2030*, con focalizzazione sulla cattura di CO2 da impianti di termo-utilizzazione rifiuti (dal 2022).

Promotore e coordinatore scientifico del progetto Horizon *Herccules* per la dimostrazione della filiera CCUS (Carbon Capture Utilization & Storage) in industria del cemento e Waste-To-Energy (dal 2022)

2002-03, 2007, 2018 **Visiting Research Scientist**

Princeton Environmental Institute (PEI), Princeton University (2002-03, 2007); Andlinger Center for Energy and the Environment (ACEE), Princeton University (2018). Ricerca su tecnologie e processi per la cattura di CO2, contributi all'attività didattica, attività seminariali varie.

Dal 2005 **Presidente**

Consorzio LEAP (Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza), società consortile senza scopo di lucro per ricerca, consulenza, trasferimento tecnologico e formazione nel campo Energia-Ambiente, fondata e partecipata dal Politecnico di Milano.

2006-2010 **Coordinatore ricerche di rilevanza nazionale**

PRIN 2006 (Progetto di Ricerca di Rilevanza Nazionale) su *Analisi comparativa di percorsi per il recupero di materia e di energia da rifiuti* (2006-09).

FIRB 2006 (Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base), unità "Waste & Power" su "Valorizzazione bacini secondari di energia" (2007-10).

Progetto "Emissioni di polveri ultrafini e nanopolveri da termoutilizzatori" finanziato da Federambiente ed eseguito presso LEAP (2007-09).

dal 2009 **Promotore / Coordinatore corsi di formazione avanzata e percorsi di Laurea**

Promotore e docente del corso Alta Scuola Politecnica (ASP, Politecnico di Milano e di Torino) "*Global Change and Sustainability*" in collaborazione con proff. B. Betti e M. Gatto (2009-15).

Promotore e coordinatore Corso di Laurea Magistrale internazionale in Ingegneria Energetica "*Renewables and Environmental Sustainability*" (*RES*, precedentemente *EEESW*, dal 2009).

Dal 2010 **Direzione / membro di organi scientifici**

Componente del *Scientific & Technical Advisory Council* (STAC) di CEWEP (Confederation of European Waste-to-Energy Plants), Bruxelles (2010-19).

Direttore del Centro Studi MatER (Materia & Energia da Rifiuti), costituito presso LEAP con il supporto scientifico del Politecnico di Milano ed il patrocinio di Federambiente, ora Utilitalia (dal 2011)

Componente del *Working Group Energy Recovery* (WGER) di ISWA ((International Solid Waste Association) (dal 2011)

CONSULENZA

dal 1993 **Consulente tecnico-scientifico**

Consulente tecnico-scientifico nel campo della generazione e della gestione di sistemi energetici per conto di operatori nazionali ed internazionali, tra cui A2A, AFPA (American Forestry & Paper Association), Alstom Power, AMSA Milano, Ansaldo, ASM Brescia, ASM Piacenza, Chemrec (Svezia), Cofely/Gas de France-Suez, Fiat Power Train, Franco Tosi, Italcementi, Navigant Consulting (USA), Nykomb (Svezia), San Marco BioEnergie, SNAM, Termokimik, Viscolube, Weyerhaeuser (USA)

dal 1994 **Consulente Tecnico (CT), d'Ufficio (CTU) e di Parte (CTP)**

Consulente Tecnico (CT), d'Ufficio (CTU) e di Parte (CTP) in procedimenti giudiziari aventi ad oggetto impianti di gene-razione di elettricità e/o calore da combustibili fossili, da rifiuti, da biomasse; impianti di cogenerazione e teleriscaldamento, impianti trattamento fumi, impianti idraulici, impianti fotovoltaici, impianti per l'industria delle costruzioni, impianti per distribuzione di calore, aria, acqua, impianti siderurgici.

Coordinatore del gruppo di esperti del Politecnico di Milano nell'arbitrato internazionale ICSID (International Center for Settlement of Investment Disputes) su sistemi di gestione dei rifiuti per conto della Presidenza del Consiglio dei Ministri (dal 2020)

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre: Italiano

Altre lingue

	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	C2	C2	C2	C2	C2

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

ULTERIORI INFORMAZIONI

dal 1981 **Borse di studio e riconoscimenti**

Borsa di studio per Stage presso centrale ENEL di Porto Tolle (1981)

Borsa di studio per Training Course presso vonKarman Institute, Bruxelles (1982)

Borsa di studio Fulbright Italia-USA (1985)

Research Assistantship, Princeton University (1985-87, 1988-90)

Borsa di studio CNR-NATO, Advanced Fellowship Program (1988/89 e 1990/91)

Best Paper Award al 38° ASME Turbo-Expo, (Cincinnati, USA, 1993)

Best Paper Award al 42° ASME Turbo-Expo, (Orlando, USA, 1997)

Best Paper Award alla International Chemical Recovery Conference (Quebec City, Canada, 2007)

General Electric *GHG Ecomagination Innovation Challenge award* su soluzioni innovative per il recupero di calore nell'estrazione di petrolio da sabbie bituminose (Calgary, Canada, 2015)

Premio Kramer, Istituto Lombardo – Accademia di Scienze e Lettere in riconoscimento di "*significativi risultati applicativi basati su principi dell'economia circolare*" (2023)

dal 1986 **Pubblicazioni e brevetti**

Oltre 150 memorie pubblicate su riviste o atti di congressi nazionali ed internazionali, di cui oltre 50 sulla gestione ed il trattamento termico dei rifiuti (vedi Allegato)

2 brevetti internazionali sulla separazione di gas

2 brevetti nazionali sul contenimento delle emissioni di CO_2 nell'industria del cemento

dal 1994 **Affiliazioni**

American Society of Mechanical Engineers (ASME)

Associazione Termotecnica Italiana (ATI)

Associazione Italiana Riscaldamento Urbano (AIRU)

International Solid Waste Association (ISWA)

Rotary International

- Campi di attività e competenza

Tecnologie, processi e strategie per il recupero di energia da rifiuti
Tecnologie, processi e strategie per la mitigazione del cambiamento climatico
Energia da rifiuti, biomasse e residui
Cattura di CO_2
Gassificazione di combustibili fossili, biomasse, rifiuti
Turbine a gas e Cicli Combinati
Cogenerazione e teleriscaldamento
Combustibili non convenzionali

Dati personali 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".

Data 22 novembre 2023