

**FORMATO EUROPEO PER
IL CURRICULUM VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	CAU GIORGIO
Indirizzo	
Telefono privato	
Telefono mobile	
Telefono ufficio	
Fax ufficio	
E-mail	
E-mail (PEC)	
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- DAL2012**
Università di Cagliari – Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali
Università
Docente Universitario, nel ruolo di Professore Ordinario dal 1993
Formazione: Insegnamento dei corsi di "Sistemi Energetici" (corso di laurea in ingegneria meccanica), e di "Tecnologie Energetiche Industriali" (corsi di laurea magistrale in ingegneria meccanica e in ingegneria energetica).

Ricerca: Responsabile di progetti di ricerca principalmente nel settore della conversione dell'energia, responsabile del laboratorio di "Tecnologie per l'accumulo dell'energia termica" dell'Università di Cagliari e del laboratorio "Idrogeno da FER e Accumulo Termico" della "Piattaforma Energie Rinnovabili" di Sardegna Ricerche
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- TRIENNIO ACCADEMICO 2009–2012**
Università di Cagliari – Dipartimento di Ingegneria Meccanica
Università
Direttore Dipartimento di Ingegneria Meccanica
Gestione, amministrazione, rappresentanza e coordinamento di Dipartimento Universitario
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità
- TRIENNIO ACCADEMICO 2006-2009**
Università di Cagliari – Dipartimento di Ingegneria Meccanica
Università
Direttore Dipartimento di Ingegneria Meccanica
Gestione, amministrazione, rappresentanza e coordinamento di Dipartimento Universitario
- Date (da – a)
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
- TRIENNIO ACCADEMICO 2000-2003**
Università di Cagliari
Università

- Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità

Presidente Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica
Gestione, organizzazione, rappresentanza e coordinamento di Corso di Laurea

- Date (da – a)

TRIENNIO ACCADEMICO 1997-2000
Università di Cagliari

 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità

Università
Presidente Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica
Gestione, organizzazione, rappresentanza e coordinamento di Corso di Laurea

- Date (da – a)

TRIENNIO ACCADEMICO 1994-1997
Università di Cagliari

 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità

Università
Presidente Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica
Gestione, organizzazione, rappresentanza e coordinamento di Corso di Laurea

- Date (da – a)

1 NOVEMBRE 1993- PRESENTE
Università di Cagliari

 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità

Università
Professore ordinario di "Sistemi per l'energia e l'ambiente" (SSD ING-IND/09)
Ricerca e formazione
Attualmente docente di Sistemi Energetici (corso di laurea in ingegneria meccanica), e di Tecnologie Energetiche Industriali (corsi di laurea magistrale in ingegneria meccanica e in ingegneria energetica)
In precedenza anche docente di Sistemi energetici II, Gestione delle macchine e dei sistemi energetici, Interazione fra le macchine e l'ambiente, Termodinamica applicata, Dinamica e controllo delle macchine, Macchine II, Complementi di macchine, "Impiego industriale dell'energia", "Conversione dell'energia", "Ottimizzazione dei sistemi energetici", Modellistica e simulazione dei sistemi energetici

- Date (da – a)

1 NOVEMBRE 1990 – 31 OTTOBRE 1993
Università di L'Aquila

 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità

Università
Professore straordinario di "Meccanica applicata alle macchine e macchine"
Ricerca e formazione
Docente di "Complementi di macchine" e di "Dinamica e controllo delle macchine"

- Date (da – a)

TRIENNIO ACCADEMICO 1990 – 1993
Università di L'Aquila

 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità

Università
Presidente Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica
Gestione, organizzazione, rappresentanza e coordinamento di Corso di Laurea

- Date (da – a)

11 LUGLIO 1987 – 31 OTTOBRE 1990
Università di Cagliari

 - Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità

Università
Professore associato di "Macchine"
Ricerca e formazione
Docente di "Macchine II"

- Date (da – a)

10 GIUGNO 1983 – 10 LUGLIO 1987

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità

Università di L'Aquila

Università
 Ricercatore universitario di "Macchine e centrali termiche"
 Ricerca e formazione

- Date (da - a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di azienda o settore
 - Tipo di impiego
 - Principali mansioni e responsabilità

1978 – 1983

Università di Cagliari e di L'Aquila

Università
 Collaboratore a progetti di ricerca
 Ricerca e formazione

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da - a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

Novembre 1972 - Marzo 1978

Università di Cagliari

Laurea con lode in Ingegneria Meccanica

- Date (da - a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

Settembre 1982 – Giugno 1983

Von Karman Institute for Fluid Dynamics, Belgio

Turbomacchine

Post-graduate Diploma Course (research master) with honours in Fluid Dynamics – Option Turbomachinery
 Master universitario di II livello

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.

MADRELINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

INGLESE

Ottima
 Ottima
 Buona

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

FRANCESE

Ottima
 Ottima
 Buona

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE
Ad es. coordinamento e

2015-2018 dal 2013 Membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria meccanica, chimica e dei materiali dell'Università di Cagliari
 Presidente del comitato di indirizzo del Corso di laurea in

amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.

- ingegneria meccanica dell'Università di Cagliari
- 2006-2012 Direttore del Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Cagliari
- 2007-2010 Presidente del Nucleo di Valutazione di Ateneo dell'Università di Cagliari
- dal 2012 Membro del Consiglio scientifico del Consorzio ITQSA (Consorzio di Ricerca per il Distretto Tecnologico Innovazione, Qualità e Sicurezza degli Alimenti) presso la Regione Abruzzo.
- dal 2008 Responsabile scientifico del Laboratorio Idrogeno da FER e accumulo termico della Piattaforma Energie Rinnovabili di Sardegna Ricerche
- dal 2006 Membro del gruppo degli esperti per i Nuclei ispettivi della Cassa Conguaglio per il Settore Elettrico fino al 2010 e del Gestore dei Servizi Energetici dal 2010.
- 2003-2016 Membro della Commissione Tecnica di Controllo Ambientale per la Centrale Termoelettrica EPH (ex E.ON) di Fiumesanto (SS).
- 2003-2005 Membro della Giunta nazionale dei professori di Macchine a fluido e di Sistemi per l'energia e l'ambiente.
- 2002-2003 Rappresentante dell'Università di Cagliari nel "Forum Regionale per l'Energia" della Regione Autonoma della Sardegna
- 2001-2003 Responsabile del progetto di sperimentazione didattica "Campus-One" della CRUI (Conferenza dei Rettori delle Università Italiane) per il Corso di laurea in Ingegneria meccanica
- 1994-2003 Presidente del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università di Cagliari
- 1994-2003 Membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria meccanica dell'Università di Cagliari
- 1996-2002 Membro del Consiglio di Amministrazione della Società di ricerca SOTACARBO S.p.A. (Società mista RAS-ENEA-ENEL-ENI, ore RAS-ENEA, per le tecnologie avanzate del carbone)
- 1996-2000 Coordinatore del Diploma universitario in Ingegneria Meccanica dell'Università di Cagliari
- 1998-1999 Responsabile presso l'Università di Cagliari del progetto di "Piano energetico della Regione Autonoma della Sardegna"
- 1998-1999 Membro della Commissione VIA del Ministero dell'Ambiente per la valutazione di impatto ambientale dell'impianto a ciclo combinato di gassificazione (IGCC) del carbone Sulcis
- 1995-1996 Membro della Commissione VIA del Ministero dell'Ambiente per la valutazione di impatto ambientale di due gruppi da 320 MW per la centrale Enel-Sulcis (1995-96)
- 1990-1993 Presidente del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università dell'Aquila

Componente di numerose commissioni di concorso, principalmente come presidente, a posti di professore ordinario, professore associato, ricercatore, assegno e dottorato di ricerca. Coordinatore dell'attività scientifica di numerosi assegnisti di ricerca e supervisore di numerose tesi di dottorato di ricerca

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE
Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

Attività di ricerca nel settore dei sistemi e delle tecnologie di conversione e impiego industriale dell'energia e autore di oltre 180 pubblicazioni (volumi a stampa, articoli su riviste, atti di convegni internazionali) su temi concernenti: sviluppo, progettazione, simulazione e previsione delle prestazioni, ottimizzazione, analisi energetica, economica ed ambientale di sistemi e processi convenzionali e innovativi di conversione dell'energia (impianti IGCC, impianti combinati gas-vapore, impianti a vapore USC, tecnologie CCS pre-, post- e ossi-combustione, turbine a gas, impianti a fluido organico (ORC), termovalorizzazione di rifiuti, turbomacchine, celle a combustibile, generazione distribuita, tecnologie dell'idrogeno, fonti energetiche rinnovabili impianti solari a concentrazione (CSP, tecnologie di accumulo dell'energia).

Responsabile scientifico e consulente di numerosi programmi di ricerca finanziati da Istituzioni ed Enti pubblici e privati concernenti, in particolare, tecnologie innovative di generazione elettrica da combustibili fossili e da fonti rinnovabili e tecnologie innovative di accumulo dell'energia.

Consulente di industrie ed enti vari nel settore dei sistemi e delle tecnologie per l'energia e l'ambiente, tra cui in particolare CASIC (Consorzio per l'Area di sviluppo industriale di Cagliari, ora CACIP), CCSE (Cassa Conguaglio per il

Settore Elettrico), CIACE (Comitato Interministeriale per gli Affari Comunitari Europei, CNISI (Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione del Sulcis Iglesiente, ora SICIP), CSM (Centro Sviluppo Materiali), ENDESA Italia, ENEL, E.ON Italia, EP produzione, GSE (Gestore dei Servizi Energetici), IPI (Istituto per la Promozione Industriale), PROMEA, Sardegna Ricerche, SARLUX (Gruppo Saras), SOTACARBO (Società Tecnologie Avanzate low Carbon).

Ha sviluppato laboratori dipartimentali per le tecnologie energetiche con la realizzazione di vari impianti sperimentali, in "scala pilota", tra cui un impianto per lo studio di processi WGS (Water-Gas Shift Reaction) a doppio stadio di reazione e tre impianti per lo studio di sistemi di accumulo dell'energia termica a calore sensibile e a calore latente.

L'attività di ricerca più recente, nel ruolo di coordinatore scientifico, riguarda principalmente le seguenti tematiche:

- Sviluppo di modelli di simulazione e di previsione delle prestazioni di processi e sistemi energetici basati sulle tecnologie P2G/L(gas/liquids)
- Sistemi innovativi di accumulo energetico per le "Comunità Sostenibili".
- Studi teorici e sperimentali di processi innovativi di accumulo energetico con produzione di metanolo da CO₂ da processi di cattura e da H₂ da fonti rinnovabili integrati con sistemi di accumulo termico a calore sensibile.
- Sistemi ibridi di accumulo energetico per servizi ancillari dedicati ai sistemi elettrici.
- Sviluppo, modellazione, sperimentazione e dimostrazione di sistemi per l'accumulo di energia termica a calore latente mediante materiali in transizione di fase (Phase Change Materials, PCM).
- Sviluppo, modellazione, sperimentazione e dimostrazione di sistemi per l'accumulo di energia termica a calore sensibile mediante letti impaccati di materiale solido (sistemi a "Termoclino").
- Modellazione, simulazione e ottimizzazione di impianti di generazione elettrica ad energia solare concentrata (Concentrated Solar Power, CSP) e supporto alla progettazione di impianti di piccola potenza in Sardegna.
- Modellazione, simulazione e sperimentazione di processi di gassificazione del carbone e dei sistemi di trattamento del syngas con produzione di combustibili a ridotto impatto ambientale.
- Modellazione, sperimentazione e valutazione tecnico-economica di tecnologie CCS post-, pre- e ossi-combustione per la riduzione delle emissioni di CO₂ da impianti termoelettrici.
- Modellazione, simulazione e valutazione di processi di conversione termica del carbone basati su tecnologie USC e IGCC con trattamenti di purificazione degli effluenti gassosi e con rimozione della CO₂.
- Modellazione, simulazione e valutazione di sistemi integrati di impianti di cattura postcombustione della CO₂ con fonti rinnovabili.

Revisore dell'IEA Coal Research per le pubblicazioni del Clean Coal Centre.

Revisore per riviste e congressi internazionali, presidente di sedute tecniche e membro di comitati organizzatori di congressi internazionali; tutor di numerose tesi di dottorato di ricerca e membro di numerose commissioni giudicatrici di concorsi a posti di professore universitario.

Componente, anche nel ruolo di presidente, di numerose Commissioni di collaudo e giudicatrici di gare la realizzazione di impianti meccanici e grandi opere.

Iscritto all'Albo REPRISE - Register of Expert Peer Reviewers for Italian Scientific Evaluation, dal 2018.

Iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Cagliari, al n. 1632, dal 1978.

Iscritto all'Albo dei collaudatori dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici dal 2002.

Iscritto all'Albo degli esperti della Cassa Conguaglio per il Settore Elettrico dal 2006 al 2010.

Iscritto all'Albo degli esperti del GSE dal 2010.

Quanto dichiarato nel presente curriculum corrisponde al vero, ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 445/2000".

In fede

Prof. Ing. Giorgio Cau
Sottoscritto con firma digitale