

CURRICULUM VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome
Data di nascita
Nazionalità
Indirizzo
Telefono
E-mail
PEC
Incarico attuale

FRANCESCO PEPE

francesco.pepe@unisannio.it

Professore Ordinario di Impianti Chimici presso l'Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Ingegneria

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dal 1991 al 1994
Nome e tipo di istituto di istruzione
Qualifica conseguita

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica

Dipartimento di Ingegneria Chimica, Università di Napoli Federico II
Dottore di Ricerca in Ingegneria Chimica

Dal 1992 al 1993
Nome e tipo di istituto di istruzione

Visiting scholar

University of Texas at Austin (USA), Department of Chemical Engineering

Dal 1984 al 1990
Nome e tipo di istituto di istruzione
Qualifica conseguita

Corso di Laurea in Ingegneria Chimica

Università di Napoli Federico II
Diploma di Laurea in Ingegneria Chimica (vecchio ordinamento) con votazione di 110 e lode

Dal 1979 al 1984
Nome e tipo di istituto di istruzione
Qualifica conseguita

Liceo Classico

Liceo Ginnasio J. Sannazaro di Napoli
Diploma di Maturità Classica con votazione di 60/60

ESPERIENZA LAVORATIVA

Dal 2021 ad oggi
Nome del datore di lavoro
Tipo di impiego

Professore Ordinario di Impianti Chimici

Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Ingegneria
Professore universitario di ruolo a tempo pieno

Dal 2002 al 2021
Nome del datore di lavoro
Tipo di impiego

Professore Associato di Impianti Chimici

Università degli Studi del Sannio, Dipartimento di Ingegneria
Professore universitario di ruolo a tempo pieno

Dal 1998 al 2002
Nome del datore di lavoro
Tipo di impiego

Professore Associato di Impianti Chimici

Università degli Studi di Bologna, Facoltà di Chimica Industriale
Professore universitario di ruolo a tempo pieno

Dal 1994 al 1998
Nome del datore di lavoro
Tipo di impiego

ALBO PROFESSIONALE

Ricercatore Universitario di Impianti Chimici

Seconda Università di Napoli (ora: Università della Campania L. Vanvitelli), Facoltà di Scienze Ambientali
Ricercatore universitario di ruolo a tempo pieno

Iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Napoli
(n. 11677, sezione **A**, categorie **a, b, c**)

COMPETENZE LINGUISTICHE

Madrelingua
Altra Lingua

Italiano

Inglese (ottima capacità di scrittura, lettura ed espressione orale)

ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

Dal 2021 al 2024 è stato componente, in rappresentanza dell'Università degli Studi del Sannio, della Giunta Esecutiva della Fondazione di partecipazione Istituto Tecnico Superiore per l'Efficienza Energetica – *Energy Lab*.

Dal 2016 al 2020 è stato Consigliere di Amministrazione, in rappresentanza dell'Università del Sannio, di CRdC Tecnologie S.c.a.r.l. – Centro Regionale di Competenza della Regione Campania nei settori Energia, Materiali, Elettronica e Progettazione Industriale.

Dal 2013 al 2019 è stato Presidente del Corso di Laurea in Ingegneria Energetica dell'Università degli Studi del Sannio.

Dal 2013 al 2019 è stato Presidente del Corso di Laurea Magistrale Interateneo in Ingegneria Energetica offerta congiuntamente dall'Università degli Studi del Sannio e dall'Università di Napoli Federico II.

Dal 2007 al 2013 è stato Consigliere di Amministrazione dell'Università degli Studi del Sannio.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica ha in gran parte riguardato la modellazione di processi reattivi e di trasferimento di materia nell'ambito di applicazioni ambientali dell'ingegneria chimica.

I principali filoni dell'attività scientifica sono stati:

- i.* modellazione dei processi di *Chemical Looping Combustion/Chemical Looping Reforming* per la conversione energetica di combustibili e la produzione di idrogeno con cattura inerente dell'anidride carbonica;
- ii.* analisi del ciclo di vita (*LCA*, per *Life Cycle Assessment*) di processi di produzione di energia e di processi di trattamento di rifiuti;
- iii.* studio delle interazioni tra trasferimento di materia ed equilibrio termodinamico nei processi di adsorbimento di gas su materiali porosi (rimozione di anidride carbonica e altri composti indesiderati da correnti gassose e adsorbimento/desorbimento di vapor d'acqua finalizzato al condizionamento ambientale mediante ruote dessiccanti);
- iv.* analisi di processi di adsorbimento e scambio ionico in soluzioni acquose per la rimozione di composti tossici (principalmente metalli pesanti);
- v.* analisi dei processi di desolforazione dei fumi della combustione mediante calce o calcare;
- vi.* analisi teorica dei processi di trasferimento di materia con reazioni chimiche;

vii. analisi dei processi di rimozione di composti del mercurio da fumi della combustione mediante adsorbimento su carbone attivo.

La sua produzione scientifica consta di oltre **100 tra articoli su riviste e capitoli di volumi** indicizzati sulla banca dati *Scopus*[®]. L'elenco delle pubblicazioni è reperibile sul sito internet della suddetta banca dati all'indirizzo www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7103383183

A maggio 2025 il numero totale di citazioni censite sulla suddetta banca dati è di oltre **2.600**, e l'**indice di Hirsch (H-index)** è pari a **33**.

Il gruppo di ricerca che coordina al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio si caratterizza per significative collaborazioni internazionali. In particolare nell'ambito di una collaborazione scientifica con la *Zhejiang Normal University* di Jinhua (Cina) è stato responsabile scientifico di un assegno di ricerca attribuito ad un ricercatore cinese; inoltre è stato responsabile scientifico di due borse di studio attribuite ad altrettante cittadine iraniane, studentesse di Dottorato di Ricerca presso la *Amir Kabir University of Technology-Tehran Polytechnic* e di un accordo di collaborazione tra l'Università del Sannio e l'*Université de Gabes* di Gabes (Tunisia), nel cui ambito una studentessa di Dottorato di Ricerca tunisina ha trascorso un periodo di alcuni mesi a Benevento.

Le collaborazioni ora descritte hanno fatto sì che una significativa frazione della produzione scientifica di Francesco Pepe veda coautori di nazionalità estera.

Svolge attività di valutatore per il Ministero dell'Università e la Ricerca (**FISA** – Fondo Italiano per le Scienze Applicate e **PRIN** – Progetti di Rilevante Interesse Nazionale), per il National Centre of Science and Technology Evaluation della Repubblica del Kazakistan, oltre che per alcune tra le più importanti riviste internazionali di ingegneria chimica e dei materiali.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Dall'anno accademico 1997/98 ad oggi è stato titolare di corsi universitari in tematiche proprie dell'Ingegneria Chimica presso le seguenti Facoltà/Dipartimenti:

Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio (Corso di Laurea in Ingegneria Energetica, Corso di Laurea Magistrale Interateneo in Ingegneria Energetica, Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Energetica, Master Universitario in Energetica dell'Idrogeno);

Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II (Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale e Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale della Logistica e della Produzione);

Facoltà di Chimica Industriale dell'Università di Bologna (Corso di Laurea in Chimica Industriale e Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia dei Materiali Ceramici, Master Universitario in Tecnologie Ambientali per la Gestione dei Rifiuti e il Controllo Ambientale);

Facoltà di Biotecnologie dell'Università di Bologna (Corso di Laurea in Biotecnologie);

Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia (Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali).

ESPERIENZE ALL'ESTERO

Visiting scholar presso l'*University of Texas at Austin* (Dipartimento di Ingegneria Chimica) di Austin (USA) dal febbraio 1992 al marzo 1993;
Visiting professor su invito presso la *Zhejiang Normal University (Institute of Physical Chemistry)* di Jinhua (Cina) ad ottobre–novembre 2009;

Visiting professor su invito presso la *Zhejiang Normal University (Institute of Physical Chemistry)* di Jinhua (Cina) a novembre–dicembre 2011;

Visiting professor su invito presso l'*Universidad de Oviedo (Department of Chemical Engineering and Environmental Technology)* di Oviedo (Spagna) a settembre 2014;

Visiting professor su invito presso la *Abo Akademi (Department of Chemical Engineering)* di Turku (Finlandia) a maggio 2016;

Visiting professor su invito presso la *Shanghai Jiao Tong University (Institute for Refrigeration and Cryogenics)* di Shanghai (Cina) a febbraio–marzo 2017;

Visiting professor su invito presso la *Shanghai Jiao Tong University (Institute for Refrigeration and Cryogenics)* di Shanghai (Cina) a settembre 2017;

Visiting professor su invito presso la *Abo Akademi (Department of Chemical Engineering)* di Turku (Finlandia) a settembre 2018.

**RESPONSABILITÀ DI PROGETTI
DI RICERCA FINANZIATI A
SEGUITO DI BANDI
COMPETITIVI**

Dal gennaio 2025 è Responsabile Scientifico del progetto di ricerca “*LESS – Local Energy Systems for Sustainability*” finanziato, nell’ambito del PNRR – Missione 4 – Componente 2, dall’Hub *NEST – NEtwork for Sustainable energy Transition*.

Nel periodo 2017-2021 è stato Responsabile Scientifico dell’Unità di Ricerca dell’Università del Sannio del progetto “*Idrica – Laboratorio Integrato per il monitoraggio, controllo e gestione ottimale Delle Risorse Idriche e Ambientali*” finanziato dalla Regione Campania (Coordinatore Scientifico: Prof. Raffaele Cioffi, Università di Napoli Parthenope).

Nel periodo 2014–2021 è stato Responsabile Scientifico dell’Unità di Ricerca dell’Università del Sannio del progetto “*Realizzazione di una piattaforma tecnologica per lo sviluppo di sistemi ibridi di generazione e cogenerazione basati sullo sfruttamento di fonti energetiche (Bio-Value)*” finanziato dalla Regione Campania (Coordinatore Scientifico: Ing. Riccardo Chirone, Istituto di Ricerche sulla Combustione - C.N.R.).

Nel periodo 2014-2017 è stato Responsabile Scientifico dell’Unità di Ricerca dell’Università del Sannio del progetto “*Smart Generation - Sistemi e tecnologie sostenibili per la generazione di energia*” finanziato dal MIUR con il codice PON03PE_00157_1 (Coordinatore Scientifico: Prof. Elio Jannelli, Università di Napoli Parthenope).

Nel periodo 2013–2015 è stato Coordinatore Scientifico di un *Progetto di Grande Rilevanza* (L. 401/1990) finanziato dal Ministero degli Affari Esteri avente come titolo “*Materiali nanostrutturati innovativi per la rimozione di metalli pesanti da acque reflue*”, svolto in collaborazione con la *Zhejiang Normal University* di Jinhua (Cina) e l’Università Federico II di Napoli.

Nel periodo 2008-2010 è stato Responsabile Scientifico dell’Unità di Ricerca dell’Università del Sannio del progetto PRIN “*Materiali adsorbenti per lo stoccaggio di idrogeno a bordo di veicoli a celle a combustibile*” (prot.: 2007HLRK2Z_004; Coordinatore Scientifico: Prof. Domenico Caputo, Università Federico II).

Nel periodo 2001–2003 è stato Responsabile Scientifico dell’Unità di Ricerca dell’Università di Bologna del progetto PRIN “*Effetto della presenza di materiali zeolitizzati naturali sulle attività di superficie di aggregati organo-minerali del suolo*” (prot.: 2001092933_003; Coordinatore Scientifico: Prof. Carmine Colella, Università Federico II).

**ESPERIENZE IN ATTIVITÀ DI
SUPPORTO TECNICO-**

Dal 2013 ad oggi è **Responsabile Scientifico di convenzioni, più volte rinnovate, sottoscritte tra la Regione Campania e l’Università**

degli Studi del Sannio per il supporto scientifico all'esame delle domande di Autorizzazione Integrata Ambientale (in precedenza, dal 2007 al 2013, responsabile operativo della stessa).

Il gruppo di lavoro da lui coordinato ha complessivamente redatto, per conto della Regione Campania, oltre 800 "Rapporti tecnico scientifici" relativi a domande di rilascio/riesame/aggiornamento dell'A.I.A., presentate da circa 200 aziende operanti nelle provincie di Napoli, Salerno, Avellino e Benevento, attive nella maggior parte dei settori IPPC elencati nell'all. VIII della parte II del D.lgs. 152/2006.

Inoltre, ha partecipato, in supporto ai funzionari regionali, a più di 300 sedute di Conferenze dei Servizi presso la Regione Campania, Unità Operative Dirigenziali Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Napoli, Salerno, Avellino e Benevento.

Dal 2025 è consulente di **Gestione Servizi Sannio Ge.Se.Sa. S.p.A.** nell'ambito di un procedimento penale inerente alle gestione dei rifiuti prodotti in alcuni depuratori della società.

Nel 2024 è stato **Consulente Tecnico della Procura della Repubblica di Roma** (PP.MM. R. Affinito e F. Santoni) in relazione al procedimento penale avviato a seguito dell'incendio sviluppatosi il 24/12/2023 presso l'impianto di trattamento di rifiuti urbani sito nel plesso industriale di Malagrotta in Roma.

Nel 2023 è stato consulente di **Gestione Servizi Sannio Ge.Se.Sa. S.p.A.** nell'ambito di un procedimento penale inerente alle caratteristiche degli effluenti scaricati da alcuni depuratori appartenenti a tale società.

Nel 2023 è stato componente della Commissione Giudicatrice della gara per la progettazione esecutiva e la realizzazione di un impianto di compostaggio con recupero biometano da ubicarsi nell'area di Napoli est (Ente capofila: **ASIA Napoli S.p.A.**, importo contrattuale a base di gara: ca. € 35 600 000).

Nel 2022 è stato **Consulente Tecnico della Procura della Repubblica di Roma** (PP.MM. A Galanti e R. Affinito) in relazione al procedimento penale avviato a seguito dell'incendio sviluppatosi il 15/6/2022 presso l'impianto di trattamento di rifiuti urbani sito nel plesso industriale di Malagrotta in Roma.

Dal 2022 è Componente di un **Tavolo tecnico-scientifico istituito dal Comune di Napoli**, avente il compito di supportare il coordinamento e la programmazione delle politiche energetiche (Decreto del Sindaco di Napoli n. 343 del 22/6/2022).

Nel 2022 è stato consulente scientifico della **GISEC S.p.A.** di Caserta in relazione ad alcune problematiche inerenti alla produzione e l'utilizzo del "rifiuto biodigestato".

Nel 2021 è stato nominato, con Decreto del Presidente della Provincia di Benevento n. 15 del 4/6/2021, **Rappresentante della Provincia di Benevento nella Commissione Nazionale IPPC** per il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla Società Luminosa S.r.l. per la realizzazione di una centrale termoelettrica avente potenza di 385 MW.

Nel 2021 è stato Consulente scientifico della **GISEC S.p.A.** di Caserta in relazione ad alcuni addebiti contestati dalla Procura della Repubblica di S. Maria Capua Vetere in merito al rispetto delle prescrizioni autorizzative nell'impianto STIR di S. Maria Capua Vetere.

Nel 2020/21 è stato Presidente della Commissione Giudicatrice dell'appalto integrato di progettazione esecutiva e esecuzione dei lavori

**RESPONSABILITÀ DI STUDI E
RICERCHE SCIENTIFICHE
AFFIDATI DA ISTITUZIONI
PUBBLICHE O PRIVATE**

di ammodernamento funzionale impianto di compostaggio di Teora (Ente appaltante: **Irpiniambiente S.p.A.** di Avellino, importo dell'appalto a base di gara: ca. € 5 700 000).

Nel 2020/21 è stato componente della Commissione Giudicatrice della gara per l'affidamento in concessione del servizio di distribuzione del gas naturale nell'ambito territoriale "Napoli 1" (Ente capofila: **Comune di Napoli**, importo contrattuale a base di gara: ca. € 653 100 000).

Nel 2020 è stato consulente scientifico della **Polyurethan Recycling Technology S.r.l.** di Sarno (SA) in relazione all'analisi di un evento incendiario occorso presso un deposito aziendale a marzo 2020.

Nel 2019/20 è stato consulente scientifico della **GISEC S.p.A.** in relazione all'analisi di un evento incendiario occorso presso lo STIR di Santa Maria Capua Vetere (CE) ad ottobre 2019.

Nel 2019 è stato componente del "**Tavolo Tecnico sull'Economia Circolare**" istituito presso la Regione Campania.

Nel 2019 è stato componente di un gruppo di lavoro istituito presso l'**Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania** per la redazione del "Programma straordinario per l'adeguamento impiantistico-ambientale del comparto bufalino nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola di cui alla DGR n. 762 del 5/12/2017".

Nel 2014/16 è stato consulente scientifico del **Gruppo Riva Acciaio** nell'ambito di un procedimento penale inerente alla gestione dei rifiuti e dei sottoprodotti nell'impianto ILVA di Taranto.

Nel 2010/12 è stato consulente dell'**Amministrazione Provinciale di Avellino** per la redazione del *Piano Provinciale di Gestione e Smaltimento dei Rifiuti Urbani*.

Dal 2009 al 2011, a seguito di nomina con Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n. 203 del 31/7/2009, è stato **Componente della Commissione per la Valutazione di Impatto Ambientale della Regione Campania**, nonché Presidente di uno dei Tavoli Tecnici per l'esame dei progetti proposti alla Commissione.

Dal 2025 è Responsabile Scientifico di una commessa di ricerca affidata dalla **Engie Biometano Colle Sannita S.a.r.l.** di Milano al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio relativa allo studio degli impatti ambientali e sanitari conseguenti alla realizzazione di un impianto per la produzione di biometano da biomasse a Colle Sannita (BN).

Dal 2022 è Responsabile Scientifico di una commessa di ricerca affidata dalla **Lavorgna S.r.l.** di San Lorenzello (BN) al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio relativa allo studio di processi di pirolisi e gassificazione finalizzati alla valorizzazione energetica di rifiuti plastici.

Dal 2022 è Responsabile Scientifico di una commessa di ricerca affidata dalla **Agotech S.r.l.** di Sarno (SA) al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio relativa allo studio di processi di recupero di rifiuti plastici mediante produzione di combustibili liquidi.

Nel 2020 è stato Responsabile Scientifico di una commessa di ricerca affidata dalla **MS Packaging S.r.l.** di Arzano (NA) al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio relativa alla valutazione delle opzioni tecnologiche per la valorizzazione dello scarto del "pulper di cartiera".

Nel 2019 è stato Responsabile Scientifico di una commessa di ricerca affidata dal **Consorzio ASI di Benevento** al Dipartimento di Ingegneria

dell'Università del Sannio relativa alla valutazione degli impatti ambientali di un impianto di digestione anaerobica e incenerimento di rifiuti.

Dal 2017 al 2019 è stato Responsabile Scientifico di una commessa di ricerca affidata da **Polyurethan Recycling Technology S.r.l.** di Sarno (SA) al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio per lo sviluppo di un processo volto alla conversione di rifiuti a base di plastiche in idrocarburi liquidi.

Dal 2013 al 2015 è stato Responsabile Scientifico di una commessa di ricerca affidata da **Promeco S.p.A.** di Como al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio per lo sviluppo di un ulteriore processo volto alla conversione di rifiuti a base di plastiche in idrocarburi liquidi.

Dal 2013 al 2014 è stato Responsabile Scientifico di una commessa di ricerca affidata dal **Consorzio ASI di Benevento** al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio relativa alla valutazione delle caratteristiche di una macchina denominata “generatore Magnegas”.

Nel 2013 è stato Responsabile Scientifico di una convenzione tra la **Provincia di Benevento** e il Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio avente ad oggetto la realizzazione di quattro studi di fattibilità riguardanti tre impianti di digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani e un impianto di trattamento meccanico–biologico della frazione secca dei rifiuti urbani, con annesso estrusore.

Nel 2012 è stato Responsabile Scientifico di una commessa di ricerca affidata dal **Consorzio ASI di Avellino** al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio e al Consiglio Nazionale delle Ricerche (Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente) per lo studio di tecniche di inertizzazione di rifiuti contenenti amianto.

Nel 2012 è stato Responsabile Scientifico di una commessa di ricerca affidata da **CGS S.r.l.** di Avellino al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio per lo studio di tecniche di trattamento di percolato di discarica.

Nel 2012 è stato Responsabile scientifico di una commessa di ricerca affidata da **SIAL S.r.l.** di L'Aquila al Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio per lo studio di tecniche di gestione di rifiuti inerti dell'attività edilizia.

Nel 2001 è stato Responsabile scientifico di una commessa di ricerca affidata da **SFIR S.p.A.** di Forlimpopoli (FC) al Dipartimento di Ingegneria Chimica, Mineraria e delle Tecnologie Ambientali dell'Università di Bologna per lo studio di tecniche per il controllo delle emissioni gassose dello zuccherificio di Forlimpopoli.

Il sottoscritto, consapevole che, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni rispondono a verità. Il sottoscritto in merito al trattamento dei dati personali esprime il proprio consenso al trattamento degli stessi per le finalità e con le modalità di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, come modificato dal decreto legislativo 10 agosto 2018, n. 101, recante Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati).

Napoli, 8 luglio 2025

Prof. Ing. Francesco Pepe