



Antonio Comite

Professore associato

✉ antonio.comite@unige.it

☎ +39 0103536197

☎ +39 0103538719

Istruzione e formazione

1998

Laurea in Chimica Industriale

Abbattimento di Composti Organici Volatili con combustore catalitico a membrana - 110/110 e lode

Università degli Studi di Genova - Genova - IT

2006

PhD Science Technology and Chemical Processes

Reattori a Membrana Inorganica

Università degli Studi di Genova - Genova - IT

Esperienza accademica

2008 - 2018

Ricercatore universitario a tempo indeterminato

Università degli Studi di Genova - Genova - IT

2018 - IN CORSO

Professore Associato

Università degli Studi di Genova - Genova - IT

Competenze linguistiche

English

Buono

Attività didattica

Il Prof. Antonio Comite ha svolto una intensa attività didattica che può essere classificata in due filoni principali:

- i) Tematiche sullo sviluppo di processi chimici industriali
- ii) Tematiche inerenti problematiche ambientali (inquinamento e gestione dell'inquinamento), la sicurezza e il rischio chimico.
- i) Tematiche vicine agli argomenti di ricerca che gli sono propri (sistemi catalitici e sviluppo ed applicazione di membrane). Gli argomenti affrontati riguardano la preparazione e caratterizzazione di catalizzatori supportati, la preparazione e caratterizzazione di membrane ceramiche e catalitiche, lo studio di fenomeni di trasporto associati a reazione chimica.

Docente di:

- “Chemistry and Technology of Catalysis + Laboratory”

Co-docente di:

- 'Principi di Chimica Industriale'
- 'Fondamenti di tecnologie chimiche per l'industria e per l'ambiente'
- 'Impianti e reattoristica'

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti

Supervisore di N° 3 tesi di dottorato in corso (M. Pagliero, R. Babu, I. Rizzardi) di cui una finanziata da una azienda privata e una su fondi POR FES Regione Liguria.

Supervisore di numerosi assegni di ricerca di cui recentemente uno finanziato su fondi POR FESR Regione Liguria.

Supervisore locale di diversi Dottorandi provenienti dall'estero per consolidare le esperienze di ricerca presso il gruppo di ricerca 'membrane & membrane'.

Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

Partecipazione al collegio dei docenti per i corsi di dottorato in SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA CHIMICA E DEI MATERIALI (dal XXIX al XXXIV) dal 2013 al 2018

Interessi di ricerca

Antonio Comite è professore associato presso il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (DCCI) dell'Università degli Studi di Genova. Coordina il gruppo di ricerca Membrane e Processi a Membrana ed è responsabile del Laboratorio di Microscopia Elettronica del DCCI. Nel 1998 ha conseguito la laurea in Chimica Industriale. Nel 2004 ha lavorato come Marie Curie Fellow presso il centro di ricerca GKSS (Geesthacht, Germania) sullo sviluppo di celle a combustibile PEM. Nel 2006 ha difeso la tesi di dottorato su “Reattori a Membrana Inorganica”. Gli interessi di ricerca di Antonio Comite sono dedicati alle membrane inorganiche, composite organiche-inorganiche e catalitiche, alla loro applicazione come separatori e reattori ad alta temperatura, alle celle a combustibile, processi a membrana per il trattamento delle acque. E' coautore di numerosi articoli su riviste internazionali indicizzate ISI e Scopus, diversi capitoli in libri internazionali, un libro su processi a membrana nel trattamento delle acque, un libro di testo didattico sulle membrane, brevetti italiani ed internazionali. Antonio Comite ha svolto un'intensa attività scientifica nel campo della Chimica Industriale, della Catalisi, della Scienza e Tecnologia delle

Membrane e della loro applicazione a processi industriali. Tale attività di ricerca è ampiamente documentata dal numero di lavori a stampa, la maggior parte dei quali su riviste di carattere internazionale, comunicazioni a congressi, brevetti sia italiani che internazionali oltre che dalla partecipazione a diversi progetti di ricerca sia istituzionali che non industrie.

Antonio Comite collabora scientificamente con altri ricercatori sia nello stesso Ateneo che di Università italiane ed estere come si può desumere anche dalle pubblicazioni.

In generale le attività di ricerca ricadono nelle seguenti linee di ricerca che vengono svolte nell'ambito del gruppo di ricerca:

- Sviluppo di catalizzatori e di reattori catalitici a membrana per i) processi per la produzione di idrogeno e syngas (water-gas-shift, steam reforming, dry reforming); ii) reazioni di ossidazione parziale o completa di idrocarburi (e.g. deidrogenazione ossidativa di propano, ossidazione parziale di toluene), iii) per reazioni di idrogenazione selettiva in sistemi gas-liquido-solido (e.g. idrogenazione di adiponitrile, idrogenazione di metilencicloesano)
- Sintesi e caratterizzazione di membrane inorganiche dense e porose con tecniche sol-gel e dip-coating, electroless plating, sintesi idrotermale.
- Preparazione e caratterizzazione di componenti innovativi per celle a combustibile ad elettrolita polimerico (e.g. membrane a scambio protonico, strati di diffusione ed elettrodi).
- Preparazione e caratterizzazione di nuove membrane polimeriche porose mediante la tecnica di inversione di fase, sia modificate che composite con materiali inorganici.
- Applicazione di processi a membrana più consolidati (microfiltrazione, ultrafiltrazione, nanofiltrazione, osmosi inversa) e di bioreattori a membrana (MBR e MBfR).
- Processi a membrana emergenti quali Distillazione a membrana e Contattori a membrana (e.g. cattura CO₂).
- Pretrattamento e valorizzazione di biomasse (lignocellulosiche o da scarti di depurazione).
- Trattamenti termici di biomasse e di plastiche da rifiuto.

Progetti di ricerca

1998 - IN CORSO

-

Partecipante

Ha partecipato come ricercatore a programmi di ricerca nazionali su reattori a membrana, sistemi integrati per la produzione di idrogeno, componenti innovativi per celle a combustibile. E' stato coinvolto ed anche responsabile in diversi progetti europei (Force - H2020, Xeric - H2020, DEMOYS - 7PQ, MEDOLICO - ENPI, NETWATER - TEMPUS, BIOETHANOL - COST Action). Collabora attivamente con diversi enti di ricerca e industrie. Ha promosso e collaborato a diversi eventi scientifici (CAMURE11-ISMIR10-2021; JIFC - 2004, XVII Congresso Nazionale di Chimica Industriale della SCI - 2008,

NYM8 - 2006; XXIV EMS Summer School on Membranes for Reactive Processes – 2007).

Attività editoriale

Membro dell'editorial board di 'Membranes' (mdpi; IF: 3.094). Reviewer per diverse riviste scientifiche a pubblicazione internazionale nel settore della catalisi e della scienza e tecnologia delle membrane

Altre attività professionali

Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici della Liguria