

## Curriculum Vitae

disponibile anche sul sito Ateneo



### **CENTI Gabriele**

Professore Ordinario di Chimica Industriale,  
Dip. attuale CHIMICA INDUSTRIALE ED INGEGNERIA DEI MATER.

#### *Attività Accademica*

- 1979: Laurea in Chimica Industriale presso l'Università di Bologna (prof. F. Trifirò)
- 1983-1987: Ricercatore in Chimica Industriale presso l'Università di Bologna
- 1987:1995: Prof. associato di Impianti Industriali Chimici presso l'Università di Bologna
- 1996-oggi: Professore ordinario di Chimica Industriale all'Univ. di Messina (Facoltà di Scienze)
- 1998- 2001: Presidente del corso di laurea in Chimica Industriale (Università di Messina)
- 1994-oggi : Membro del Dottorato di Ricerca in Chimica Industriale dell'Università di Bologna e poi del Dottorato in Ingegneria e Chimica dei Materiali, Università Messina
- 2000:2003: Docente ai Master "Tecnologia e Qualità dell'Acqua", "Management del Rischio" e "Produzione di H<sub>2</sub> e celle a combustibili per autoveicoli"
- 2001-2005: Visiting professor alle Università di Oulu (Finland), UPL (Strasbourg, France) e EPFL (Lausanne, Switzerland)

#### *Attività Scientifica Internazionale*

- 2001-2005: Presidente della Federazione Europea delle Società di Catalisi (EFCATS)
- 2012-oggi: vice-Presidente dell'Associazione Mondiale delle Società di Catalisi
- 2008-oggi: Presidente dell'European Research Institute for Catalysis (ERIC), Belgio
- 2005-2010: Coordinatore del Network di Eccellenza Europeo IDECAT (Integrated Design of Catalytic Nanomaterials for a Sustainable Production), finanziato dalla EU (9.5M€)
- 2009-2013: Coordinatore del "Large Collaborative Project" NEXT-GTL (Innovative Catalytic Technologies & Materials for Next Gas to Liquid Processes), 12.6M€
- 2010-1014: Coordinatore del "Large Collaborative Project" INCAS (Integration of Nanoreactor and multisite catalysis for a sustainable chemical production), 8.8M€
- 1995-oggi: Coordinatore di 4 progetti di ricerca europei e partecipante ad altri 11 progetti di ricerca europei finanziati dalla EU
- 2012-oggi: Coordinatore del CSA eCamm (European structured research area for CAlytic and Magnetic nanoMaterials)

#### *Altre attività scientifiche*

- 2005-2008: Direttore della sezione 3 (Catalysis and Interphases) del Consorzio INSTM (Consorzio interuniversitario per la Scienza e Tecnologia dei Materiali, Firenze - Italia)
- 2009-1012: Direttore della Sezione Tematica 2 - Energia ed Ambiente - del Consorzio INSTM
- 2012-oggi: Membro della giunta del Consorzio INSTM
- 2008-oggi: Direttore del Centro di Riferimento INSTM CASPE (Catalysis for Sustainable Production and Energy)
- 2006-oggi: Coordinatore scientifico della Piattaforma Tecnologica Italiana di Chimica Sostenibile
- 2004-2010: Membro del Council of the International Zeolite Association (IZA)
- 2001-2005: Membro del Board del Gruppo Interdivisionale di Catalisi della Società Chimica Italiana
- 2001-2010: Consulente scientifico per ICS-UNIDO (Trieste)
- 2005-oggi: Membro del Review Panel e/o International Scientific Council per CSIC (Spain) e ICSC (Institute of Catalysis and Surface Chemistry, Krakov - Poland)
- 2012-oggi: membro del GEV03 (Chimica)

#### Awards

- 1993: Award della Federchimica (Federazione Italiana delle Industrie Chimiche) per le ricerche innovative nel settore della catalisi ambientale
- 2007: Eminent Visitor Award, Catalysis Society of South Africa
- 2009: 2009 Société Chimique de France French-Italian Prize, per il contributo scientifico in chimica industriale e processi sostenibili
- 2010: UOP 2010 lectureship
- 2010: Finalista all "European Sustainable Chemistry Award" dell'associazione europea delle Società Chimiche (EuCheMS)
- 2010: award F. Durante on nanotechnology

#### Attività Editoriale

- 2007-oggi: Chair dell'editorial board del giornale della Wiley-VCH journal ChemSusChem (Chemistry & Sustainability, Energy & Materials) (IF 2011: 6.827)
- 2003-oggi: Editore in capo della Serie di Libri "Studies in Surface Science and Catalysis" editi dalla Elsevier Science (Amsterdam) (175 vol. pubblicati nella serie)
- 2011-oggi: Editore in capo della Book Series Green Energy pubblicata dalla De Gruyter (Berlin)
- 2003-oggi: Membro del Comitato Scientifico del giornale "La Chimica e l'Industria" (Milano, Italia)
- 1992-2004: Membro dell'Editorial Board del giornale "Applied Catalysis" e poi di "Appl. Catal. B. Environmental" (Elsevier Science, Olanda)
- 2009-oggi: Membro dell'Editorial Board del giornale ChemCatChem (IF 2011: 5.207).
- 2010: Chairperson dell' International Zeolite and Mesoporous Materials conference (IZC16 & IMMS7), Sorrento July 4-9, 2010

#### Attività Scientifica

- Pubblicazioni: Autore di oltre 300 pubblicazioni scientifiche (di cui oltre 30 review)
- Comunicazioni: Oltre 300 comunicazioni a congressi (di cui oltre 180 nel periodo 2003-2008), principalmente (>90%) a congressi internazionali
- Plenarie/key note: Oltre 50 conferenze plenarie ed ad invito/key-note lectures a meetings scientifici internazionali (circa 30 nel periodo 2005-2010)
- Libri: Autore/editore di 9 libri di catalisi (tra cui "Selective oxidation by heterogeneous catalysis: Recent Developments" - 2001, "Catalysis for Renewables: From Feedstock to Energy ; Production" - 2007, "Survey of Future Biofuels and Bio-Based Chemicals" - 2008; "Sustainable Industrial Chemistry", 2009; "Nanoporous Materials for Energy and the Environment", 2011)
- Nr speciali riviste: Editore di 10 volume speciali di riviste internazionali su tematiche di catalisi, ossidazione selettiva e nanomateriali
- Enciclopedie: Autore di varie voci ad enciclopedie (tra cui ABC of Catalysis: a concise enciclopedia", "Encyclopedia of Catalysis", Enciclopedia Treccani del Novecento, Enciclopedia Treccani della Scienza e della tecnica, Enciclopedia ENI-Treccani degli Idrocarburi, " Handbook of Climate Change Mitigation")
- Brevetti: Autore di 3 brevetti internazionali

### Dati bibliometrici

- ISI Web of Sciences (Thomson Reuters )(Luglio, 2012): h-index 48, nr. citations 8124, average citat. per item: 29.01, average citations in 2010-2011: 541
- "Publish or Perish" - Google Scholar (Luglio, 2012): Hirsch's h-index: 52; Egghe's g-index: 82;  $h_{norm}$  = 26; citations: 9737
- Google Scholar citations:

Indici citazioni		
	Tutte	Dal 2007
Citazioni	8586	3434
Indice H	49	31
i10-index	166	101



### Attività di ricerca

L'attività di ricerca è nell'area della catalisi applicata eterogenea, dell'engineering delle reazioni chimiche, e dell'analisi del meccanismo di reazione. Gli interessi attuali sono nello sviluppo di catalizzatori eterogenei per reazioni industriali nel campo dei processi di ossidazione selettiva, protezione dell'ambiente ed energia sostenibile.

**Aree principali di attività:** Catalisi eterogenea e tecnologie catalitiche, processi chimici con basso impatto ambientale, sviluppo di nano materiali per applicazioni nel campo del trattamento e controllo di emissioni gassose e liquide, catalisi per processi ed energia sostenibile, sviluppo di elettrocatalizzatori per celle a combustibile e sistemi elettrochimici, foto catalizzatori nano strutturati per splitting dell'acqua, membrane per separazione dell' $H_2$ , conversione di  $CO_2$  a combustibili e prodotti chimici, biocombustibili e upgrading di intermedi in bioraffineria

**Altri settori:** Tecnologie di cleanup (emission gas e liquide), catalisi ambientale, processi industriali catalitici, catalizzatori solidi (ossidi misti e zeolite, materiali mesoporosi, ossidi e carboni nanostrutturati), riduzione gas ad effetto serra, sensori, abbattimento  $SO_x$  ed  $NO_x$  (sorgenti stazionarie e mobili), tecnologie catalitiche trattamento acque (nitrati e sostanze organiche).

- **Sistemi basati su nanotubi e nano-strutture.** Basati su nanocluster metallici depositati in nanostrutture tipo 1D di carbonio od ossidi, per applicazioni che vanno da elettrodi in PEM e dispositivi PEC, a film sottili fotoattivi, sensori, microreattori avanzati e nuovi catalizzatori per processi chimici ed energia.
- **Materiali per solar fuels e energie rinnovabili.** Sintesi, caratterizzazione e testing per applicazioni che vanno dal rivestimento avanzate e materiali fotoattivi, a nuovi catalizzatori e dispositivi in processi chimici sostenibili, e per l'energia (conversione della biomassa,  $H_2$  rinnovabile, carburanti solari da  $CO_2$ ).
- **Membrane catalitiche.** Basati su film sottili supportati di leghe di Pd per applicazioni di protezione dell'ambiente (riduzione dei nitrati in acqua), per sintesi chimica (sintesi diretta  $H_2O_2$ ) e l'energia. Recentemente l'interesse è verso processi basati su membrane per la produzione di  $H_2$  attraverso reforming del  $CH_4$  con vapore e la produzione di gas di sintesi per ossidazione parziale catalitica.
- **Processi chemo-catalitici per bioraffinerie ligno-cellulosiche.** Sviluppo di nuovi catalizzatori per la conversione di biomasse ligno-cellulosiche (in particolare da materiali di scarto) a nuove molecole piattaforma (furfurali) per loro upgrading catalitico ai biocarburanti (benzina e diesel) o sostanze chimiche

Sito Web

<http://ww2.unime.it/catalysis/>

Messina, 20 Luglio 2012