

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)
per il settore concorsuale 03/A2 - Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche,
settore scientifico-disciplinare CHIM/02 - Chimica Fisica (ora gruppo scientifico-disciplinare 03/CHEM-02
- Chimica fisica; settore scientifico-disciplinare CHEM-02/A - Chimica fisica) presso il Dipartimento di
CHIMICA, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 49 del 18/06/2024). Codice concorso 5573

Sebastiano Campisi

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	CAMPISI
NOME	SEBASTIANO
DATA DI NASCITA	

Posizione attuale: Ricercatore a tempo determinato di tipo A presso Dipartimento di
Chimica - Università degli Studi di Milano

E-mail:

Scopus Author ID: 55305642400;

ORCID: 0000-0002-5496-7482.

Sommario

A) TITOLI	2
1) TITOLO DI STUDIO	2
2) TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO	2
3) DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE (SCUOLE DI FORMAZIONE, WORKSHOP, SEMINARI) PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;	3
4) CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI	4
5) TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240	4
6) DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI	4
7) ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO	9
8) REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE	11
9) ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI	12
10) CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA	16
11) ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE E TERZA MISSIONE	16
12) ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE, ISTITUZIONALI e di SERVIZIO	17
13) ABILITAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI	18
B) PRODUZIONE SCIENTIFICA	19
1) ELENCO GENERALE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE	19
2) INDICATORI BIBLIOMETRICI	23

A) TITOLI

1) TITOLO DI STUDIO

Ottobre 2010-
Ottobre 2012

Laurea Magistrale in **CHIMICA INDUSTRIALE E GESTIONALE (LM-71)**

Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze e Tecnologie - Dipartimento di Chimica (Italy)

Tesi: *“Preparation method of high dispersed metallic catalysts on oxide materials and active carbons and their application in the selective oxidation of alcohols, polyols and aldehydes”*

Relatori: Prof. Laura Prati; Prof. Alberto Villa.

Data: 01/10/2012

Esito: **110/110 E LODE**

- Nel corso della laurea magistrale in Chimica Industriale e Gestionale, sono state acquisite competenze avanzate sia nei principali ambiti applicativi attuali della Chimica Industriale (chimica organica industriale, impianti e processi chimici, nanotecnologie, formulazioni, fotochimica, catalisi, polimeri di interesse biomedico, aspetti legislativi e regolatori) che della gestione dell'impresa. Le attività di tesi sperimentale svolte presso i laboratori della Prof. Laura Prati hanno consentito di approfondire alcuni aspetti pratici della sintesi e della caratterizzazione di materiali inorganici funzionali per applicazioni nella catalisi.

Ottobre 2005-
Aprile 2010

Laurea Triennale in **CHIMICA INDUSTRIALE**

Università degli Studi di Catania, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Dipartimento di Scienze Chimiche (Italy)

Tesi: *Deposizione e caratterizzazione di grafene prodotto per esfoliazione meccanica*

Relatori: Prof. Giuseppe Compagnini; Prof. Orazio Puglisi.

Data: 30/04/2010

Esito: **110/110 E LODE**

- Nel corso della laurea triennale in Chimica Industriale, sono state acquisite competenze di base nel campo della Chimica Industriale (chimica industriale, chimica fisica, chimica analitica, chimica inorganica e chimica organica). Le attività di tirocinio sperimentale svolte presso i laboratori dei Prof. Giuseppe Compagnini e Prof. Orazio Puglisi hanno introdotto all'utilizzo di tecniche chimico-fisiche (microscopie e spettroscopie) per la caratterizzazione di materiali nanodimensionali.

Settembre 2000-
Giugno 2005

Maturità classica

Liceo Statale “E. Majorana” - AVOLA (SR) - Votazione: 100/100

2) TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Novembre
2012 -
Novembre
2015

Dottorato in **CHIMICA INDUSTRIALE (XXVIII Cycle)**

Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze e Tecnologie (Italy)

Tesi: *“Novel approaches towards the optimisation of metal nanoparticle based catalysts”*

Relatori: Prof. Laura Prati; Prof. Alberto Villa.

Data: 02/12/2015

- Esito: Approvato
- Le attività di ricerca si sono concentrate sul design critico di catalizzatori a base di nanoparticelle metalliche supportate. Ciò ha reso necessario lo sviluppo di metodologie e approcci multidisciplinari che permettessero una progettazione critica e razionale di questi catalizzatori. Tali approcci hanno consentito di acquisire competenze in vari aspetti sperimentali (sintesi di catalizzatori, test catalitici, caratterizzazione *ex situ*, *in situ*, e *Operando*) e teorici (studi computazionali mediante simulazioni DFT) per la caratterizzazione di interfasie solido-liquido, l'identificazione dei siti attivi e dei fattori che ne influenzano la natura (interazioni metallo-supporto, ruolo di eventuali modificatori). Lo studio delle interazioni metallo-supporto ha riguardato diversi metalli (Au, Pd, Pt, Ru, sistemi bimetallici) e diversi supporti (ossidi metallici, materiali a base di carbonio) in numerose reazioni di interesse industriale (ossidazione di alcoli, idrogenazioni e ossidazioni di substrati organici ottenuti da biomassa, come glicerolo, fruttosio, idrossimetilfurfurale).

3) DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE (SCUOLE DI FORMAZIONE, WORKSHOP, SEMINARI) PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

- **4 Giugno 2024** Giornata di discussione C3-day, organizzata da C3 - Center for Chemical Catalysis e ALMA MATER STUDIORUM - Università di Bologna.
- **13 Giugno 2023** International Workshop "Catalysis for carbon neutrality and energy transition", Genova, organizzato da Università di Genova e Gruppo Interdivisionale di Catalisi (Società Chimica Italiana).
- **4 Marzo 2021** Primo workshop "Renewable Energies News - RENEWS" organizzato dal gruppo interdivisionale di Chimica per le Energie Rinnovabili (EnerCHEM) della Società Chimica Italiana, serie di interventi dedicati all'idrogeno.
- **24 Febbraio 2021** Giornata di discussione sui Metodi Chimico-Fisici utilizzati per lo studio di fasi condensate: informazioni dall'interazione tra fotoni e materiali, organizzato dalla divisione di Chimica Fisica della Società Chimica Italiana.
- **17-19 Febbraio 2021** Reaction mechanisms in catalysis: Faraday Discussion, organizzato da Royal Society of Chemistry, UK, evento in remoto.
- **17-18 Febbraio 2021**, Workshop 'Mechanochemistry Meets Industry', organizzato da COST Action CA18112 'Mechanochemistry for Sustainable Industry', evento in remoto.
- **21 Gennaio e 15 Febbraio 2021**, "Sustainable Chemistry Lecture Series in Europe", organizzate da European Chemical Society, evento in remoto.
- **11 - 12 Gennaio 2021**, 4th Erwin Schrödinger Symposium 2021 of the Erwin Schrödinger Society for Nanosciences Advanced Materials, organizzato da University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, evento in remoto.
- **11, 14, 15 Dicembre 2020** Webcast "NAP-PES state of the art and future developments" organizzato da IRCELYON-CNRS, Lione, evento in remoto.
- **28 Ottobre 2020** Workshop "L'industria chimica italiana abbraccia la Chimica Verde" organizzato da SCITEC CNR, Gruppo Interdivisionale di Chimica Verde - Chimica Sostenibile della SCI e Consorzio Italbiotec, evento in remoto.
- **29 Settembre 2020** Simposio "1st ChemPhysChem Virtual Symposium on CO₂ Reduction" organizzato da Chemistry Europe, evento in remoto.
- **16 Settembre 2020** Webinario "LCA ed industria chimica: un approccio globale per valutare la sostenibilità dei processi" organizzato dalle Divisioni di Chimica Ambientale e dei Beni Culturali e Divisione di Chimica Industriale della Società Chimica Italiana
- **6-10 Luglio 2020** Scuola "Green Chemistry Postgraduate Summer School", organizzata da Ca' Foscari University of Venice.
- **16 Giugno 2020** Webinar 3rd GCxGC MS Virtual School organizzata dalla Divisione di Spettrometria di Massa con l'Università degli Studi di Torino (Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco)
- **13 Maggio 2019** Workshop "Microscopi Giganti: introduzione alle applicazioni delle grandi sorgenti", organizzato dalla Commissione Strumentazione e Calcolo della Associazione Italiana di Cristallografia. Milano (Italy)
- **02-06 Luglio 2018** Partecipazione alla Scuola Internazionale Physical Chemistry @ Surfaces and Interfaces. International School of Physical Chemistry 2018, organizzato dalla Divisione di Chimica Fisica della Società Chimica Italiana, Catania (Italy)
- **17-22 Giugno 2018** Summer School and Workshop in Calorimetry and Thermal Analysis 2018, organizzato da IRCELYON-CNRS, Lyon (France)
- **22-23 Febbraio 2017** NOVACAM Young Researcher's Winter School "Green Catalysis by Design Scientific Meeting and Young Researchers Winter School", organizzato da NOVACAM, Padova (Italy)
- **3-18 Maggio 2016** Partecipazione al corso di formazione per giovani "Dall'idea al progetto in un fablab" (seconda edizione) promosso dal WeMake all'interno del progetto MiGenerationLab del Comune di Milano.

4) CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

- **Assegno di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge n. 240/2010** con l'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO a partire dal 01/04/2021 fino al 31/12/2021;
Attività di ricerca nell'ambito del progetto "*Nano Idrossiapatiti Nude e Funzionalizzate per l'Ambiente (NINFA): applicazioni in processi per la tutela delle acque e dell'aria*" (Supervisor: Prof. Antonella Gervasini)
- **Assegno di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge n. 240/2010** con l'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO a partire dal 01/03/2019 fino al 28/02/2021;
Attività di ricerca nell'ambito del progetto "*Synthesis, characterization and functionalization of hydroxylapatite-based materials for environmental catalysis*" (supervisor Prof. Antonella Gervasini);
- **Assegno di ricerca ai sensi dell'art. 22 della Legge n. 240/2010** con l'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO a partire dal 01/03/2017 fino al 28/02/2019;
Attività di ricerca nell'ambito del progetto "*Synthesis, characterization and functionalization of hydroxylapatite-based materials for environmental catalysis*" (supervisor Prof. Antonella Gervasini); contratto co-finanziato da Italcementi.
- **Contratto di ricerca con Consorzio Milano Ricerche** a partire dal 01/06/2016 fino al 30/08/2016
Prestazione di lavoro autonomo occasionale presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano (UNIMI) per attività di ricerca su progetto co-finanziato da Consorzio Milano Ricerche Progetto: "Design, synthesis, characterization of zeolite based catalysts and evaluation of their catalytic performances in environmental catalysis"
Responsabile scientifico: Prof. Antonella Gervasini e Prof. Paolo Carniti.
Attività regolamentata da contratto con Consorzio Milano Ricerche.

5) TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

Titolare di contratto da ricercatore a tempo determinato, di cui all'art. 24, comma 3, lettera a), della Legge 240/2010 presso Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Milano dal 01/01/2022 ad oggi (2 anni e 7 mesi).

6) DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

Sebastiano Campisi è attualmente ricercatore RTD-A presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano (dal 1 Gennaio 2022). La sua attività scientifica si focalizza da sempre sullo sviluppo e la caratterizzazione di materiali funzionali inorganici, sostenibili ed ecocompatibili per applicazioni nel campo della protezione dell'ambiente, della catalisi ambientale e della catalisi per la valorizzazione di biomasse. In particolare, nell'ambito del contratto di ricerca di cui è titolare, recentemente è coinvolto nella sintesi, nella funzionalizzazione e nella caratterizzazione di materiali composti a base di idrossiapatite e biochar per applicazione in processi per l'abbattimento delle emissioni di CO₂ mediante tecnologie bio-elettrochimiche in collaborazione con la società pubblica Ricerca sul Sistema Energetico RSE S.p.A.

ATTIVITÀ DI RICERCA PRESSO CENTRI DI RICERCA INTERNAZIONALE

Dal 15/10/2018 [Attività di ricerca presso istituzione internazionale \(IRCELYON\)](#)

al 16/11/2018 Attività di ricerca finalizzata allo studio di fenomeni di adsorbimento di specie metalliche su idrossiapatite mediante l'uso di microcalorimetria. Stage presso IRCELYON-CNRS - Université de Lyon-1, Lyon (France) nell'ambito del programma Make Our Planet Great Again Program, sotto la supervisione della Dr. Aline Auroux. Progetto: Hydroxylapatite-based materials for environmental catalysis: a thermodynamic insight on the metal uptake process Attività regolamentata da contratto con IRCELYON-CNRS (Convention de stage).

[Attività di ricerca presso istituzione internazionale \(Cardiff University\)](#)

Dal 01/05/2015 Attività di ricerca finalizzata alla modellizzazione ab initio dell'interazione tra alcoli a corta catena (C1-C3) e le superfici di biossido di titanio e cluster di oro (Au₁₃) mediante il programma quanto-meccanico VASP. Traineeship (tirocinio) nell'ambito del Programma Erasmus Placement presso Cardiff University - School of Chemistry (Cardiff, UK) sotto la supervisione del Dr. David J. Willock. Progetto: Preliminary Density Functional Theory (DFT) model studies with Gold and Titanium Oxide: investigation on the role of surface oxygen on alcohol oxidation mechanism Attività regolamentata da contratto (Learning Agreement)

Dal 26/02/2015

al 15/03/2015 Attività di ricerca finalizzata all'impiego di tecniche spettroscopiche (spettroscopia infrarossa a riflettanza totale attenuata ATR, e a riflettanza diffusa DRIFTS) per la caratterizzazione in situ e operando di interfasi gas-solido e liquido-solido. Stage presso Paul Scherrer Institut (PSI - Villigen, Switzerland) sotto la supervisione del Dr. Davide Ferri Progetto: Operando Attenuated Total Reflection Infrared Spectroscopy (ATR-IR) for the investigation of liquid phase alcohol oxidation over solid catalysts

[Attività di ricerca presso istituzione internazionale \(Paul Scherrer Institut\)](#)

Dal 15/10/2013 Attività di ricerca finalizzata all'impiego di tecniche spettroscopiche (spettroscopia infrarossa a riflettanza totale attenuata ATR, e a riflettanza diffusa DRIFTS) per la caratterizzazione in situ e operando di interfasi gas-solido e liquido-solido. Stage presso Paul Scherrer Institut (PSI - Villigen, Switzerland) sotto la supervisione del Dr. Davide Ferri Progetto: In situ diffuse reflectance Fourier transform (DRIFT) spectroscopy measurements of CO adsorption on Pd nanoparticles.

al 14/11/2013

COLLABORAZIONI E PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI RICERCA DI GRUPPI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Negli anni l'attività di ricerca è stata svolta nell'ambito di diversi gruppi di ricerca e grazie a diverse collaborazioni nazionali e internazionali. Di seguito sono riportate le più significative:

1) 2016-Oggi

Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca della Prof. Antonella Gervasini (PROFESSORE ORDINARIO - Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano, SSD CHIM/02 - CHIMICA FISICA).

Le attività di ricerca della Prof. Gervasini si sviluppano nel campo della chimica fisica delle superfici e ruotano attorno a due grandi temi: il primo è inerente la qualità dell'aria e dell'acqua che viene perseguita sviluppando catalizzatori e materiali adsorbenti ottimizzati per lo svolgimento di trattamenti chimici e reazioni ambientali. Il secondo tema riguarda il design e la caratterizzazione chimico fisica delle superfici di catalizzatori solidi acidi tolleranti all'acqua per sviluppare la catalisi eterogenea in soluzione acquosa. Il gruppo della Prof. Antonella Gervasini è caratterizzato da numerose collaborazioni nazionali ed internazionali, come testimoniato anche dalle pubblicazioni in cui il candidato appare come coautore relativamente al periodo indicato.

2) 2018-Oggi

Collaborazione con il gruppo di ricerca della Dr. Georgeta Postole (RICERCATORE - Institut de recherches sur la catalyse et l'environnement - CNRS Lyon e Université Claude Bernard Lyon 1, Francia).

La Dr. Postole afferisce al gruppo ATARI (INtegrated Thermodynamical, Reactional and Analytical Approaches) che si occupa dello sviluppo di approcci metodologici per i) correlare le caratteristiche dei materiali (entalpia di adsorbimento, parametri termocinetici) alle loro proprietà adsorbenti e ii) per migliorare la comprensione fondamentale dei meccanismi su scala atomica. La collaborazione ha prodotto tre pubblicazioni, di cui il candidato è primo autore in 3 e corresponding author in 1.

3) 2017-Oggi

Collaborazione con il gruppo di ricerca del Dr. Claudio Evangelisti (PRIMO RICERCATORE -CNR - Istituto di Chimica dei Composti organometallici, Pisa, Italia).

Il Dr. Evangelisti è specializzato nella catalisi eterogenea, con particolare riferimento alla sintesi di catalizzatori metallici nanostrutturati e loro caratterizzazione avanzata mediante microscopia elettronica. La collaborazione ha prodotto 5 pubblicazioni, di cui il candidato è primo autore in 3 e corresponding author in 2.

4) 2012-Oggi

Collaborazione con il gruppo di ricerca del Dr. Davide Ferri (Group Leader del gruppo di ricerca Applied Catalysis and Spectroscopy, Paul Scherrer Institute, Villigen, Svizzera).

Il Dr. Davide Ferri è specializzato nella caratterizzazione di interfasi catalitiche solido-gas e solido-liquido mediante spettroscopia in situ/operando, spettroscopia vibrazionale, metodologie di eccitazione modulata e spettroscopie transienti. La collaborazione ha prodotto 5 pubblicazioni, di cui il candidato è primo autore in 3.

5) 2012-Oggi

Collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Alberto Villa (Professore Associato, Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano, Italia, SSD CHIM/03).

Il Prof. Villa si occupa di sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle metalliche e catalisi eterogenea per l'applicazione di metodologie catalitiche ambientali a basso impatto come processi alternativi a quelli convenzionali. La collaborazione ha prodotto più di trenta pubblicazioni, di cui il candidato è primo autore in 18 e corresponding author in 6.

6) 2012-Oggi

Collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Nikolaos Dimitratos (Professore Associato, Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari", ALMA MATER STUDIORUM - Università di Bologna, Italia).

Il Prof. Dimitratos si occupa di design di materiali catalitici e loro caratterizzazione mediante spettroscopia in situ/ operando, e di approfondimenti sugli stadi elementari di reazioni catalitiche e di processi di nucleazione e crescita di nanoparticelle metalliche. Delle dieci pubblicazioni prodotte, il candidato è primo autore in 8 e corresponding author in 4.

7) 2012-Oggi

Partecipazione come studente/dottorando fino al 2015 e poi come collaboratore alle attività del gruppo di ricerca della Prof. Laura Prati (PROFESSORE ORDINARIO - Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano, SSD CHIM/03).

BREVE DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA

Vengono qui di seguito brevemente descritte le principali linee di ricerca sviluppate negli anni di ricerca.

I numeri tra parentesi quadre si riferiscono alle pubblicazioni riportate nell'Elenco Generale delle Pubblicazioni Scientifiche (Sezione B.1) del presente CV.

(a) Sviluppo di materiali innovativi ed ecosostenibili per processi di power-to-gas foto-bio-elettrochimico

Tale attività di ricerca è attinente al progetto di ricerca attivato su tematiche dell'Innovazione e del Green, in attuazione del D.M. n. 1062/2021, di cui alla L. n. 240/2010 e di cui è Responsabile Scientifica la Prof. Antonella Gervasini. L'attività di ricerca ha riguardato la sintesi e la caratterizzazione di materiali nanostrutturati con proprietà di forma, dimensione e composizione chimica definite, in modo da controllarne il comportamento all'interfase ed elettrochimico.[15] Le attività svolte durante il primo anno del contratto hanno consentito di individuare mediante disegno sperimentale (metodo statistico Design of Experiment, DoE) la composizione ottimale per un biocatodo a base di carbone ottenuto da pirolisi di biomassa (biochar), nanoparticelle di rame e idrossiapatite.[9] In particolare, test di bioelettrometanogenesi condotti su catodi a composizione variabile, hanno dimostrato che il biochar caricato con il 20% di Cu e il 10% di idrossiapatite (HAP10/Cu20/C) garantisce maggiore efficienza in termini di prestazioni elettrochimiche, produttività di biometano ($866 \pm 199 \text{ mmol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{d}^{-1}$) e cinetica. È seguita la caratterizzazione mirata delle proprietà di interfase di questo specifico materiale composito con particolare

attenzione alle proprietà di adsorbimento nei confronti di molecole chiave (reagenti e intermedi) nel processo di riduzione della CO₂. [2] In una fase successiva, tuttora in corso, sono stati sviluppati nuovi compositi, ottenuti andando a considerare nuove fonti sia per la componente biochar (bucce di pomodoro, semi di zucca, coffee silverskin), [6] sia per l'idrossiapatite (es. estrazione da ceneri di termovalorizzatori)

(b) Sintesi, funzionalizzazione e caratterizzazione di materiali inorganici e loro applicazione nella catalisi ambientale per l'abbattimento di inquinanti gassosi

L'attività di ricerca del candidato è stata orientata da un lato verso l'ottimizzazione di catalizzatori zeolitici con diversa topologia (SAPO-14, ZSM-5, BEA) funzionalizzati con metalli di transizione (Cu, Fe) [35,45] e dall'altro verso lo sviluppo di nuovi materiali a base di idrossiapatite, caratterizzati da **un'elevata biocompatibilità**.

Le attività di ricerca qui descritte hanno dimostrato che le idrossiapatiti rappresentano potenziali candidati per applicazioni nell'ambito della catalisi ambientale, e in particolare nelle reazioni di abbattimento di inquinanti contenenti azoto (processi DeNO_x, N₂O-dec), in virtù di alcune loro peculiarità (biocompatibilità, facile funzionalizzazione, versatilità composizionale, resistenza meccanica, resistenza termica), che ben si sposano con la tendenza attuale allo sviluppo di materiali sempre più **efficaci ma allo stesso tempo a ridotto impatto ambientale**. [10,11,26, 30, 37,43] Sono state messe a punto opportune metodiche di funzionalizzazione di HAP con specie metalliche (Cu, Fe) mirate a ottenere strutture con un controllo sia sulle proprietà strutturali e superficiali del supporto idrossiapatitico sia sullo stato di aggregazione e dispersione della fase metallica. I materiali sintetizzati sono stati caratterizzati sotto il profilo morfologico-strutturale (spettroscopia infrarossa, FT-IR, diffrazione a raggi X, XRD, isoterme di adsorbimento-desorbimento di azoto, microscopie elettroniche), con un focus sulla fase metallica (tecniche termoanalitiche, termogravimetria e riduzione in programmata di temperatura, spettroscopia ultravioletta a riflettanza diffusa, Uv-DRS, spettroscopia di risonanza elettronica, EPR, spettroscopia Mossbauer, spettroscopia fotoelettronica a raggi XPS) e ne sono state valutate le prestazioni catalitiche in linee di reazione in fase gas su scala di laboratorio al fine di dedurre le opportune **relazioni attività-struttura**. Significative differenze sono emerse in funzione della specie metallica, della concentrazione della stessa e del metodo di deposizione utilizzato. Inoltre le **proprietà superficiali e di interfase** dell'idrossiapatite giocano un ruolo fondamentale nella stabilizzazione e nell'aggregazione della fase metallica.

Da questo punto di vista le collaborazioni con il Dott. Ferri (PSI) e con la Dott.ssa Corno dell'Università degli Studi di Torino, stanno consentendo di rafforzare le evidenze sperimentali con le informazioni meccanicistiche derivanti da esperimenti Operando e da simulazioni DFT.

(c) Caratterizzazione delle proprietà di superficie di solidi inorganici in relazione alle proprietà di cattura di ioni di metalli pesanti

Nell'ambito dell'assegno di ricerca, un aspetto importante ha riguardato la **caratterizzazione di interfacce solido-liquido** per la comprensione dei **meccanismi alla base dei processi di immobilizzazione** di ioni metallici da soluzioni acquose. Tali processi sono alla base delle tecniche di adsorbimento e adsorbimento riduttivo comunemente utilizzate per decontaminazione di acque reflue industriali inquinate da ioni di metalli pesanti. Oggetto di ricerca è stato, in particolare il materiale idrossiapatite.

Le proprietà adsorbenti dell'idrossiapatite sono state studiate tramite esperimenti su matrici contenenti ioni di metalli pesanti (Pb(II), Cr(III), Cd(II), Cu(II), Ni(II), Co(II)). [12, 36, 38, 44] Saggi comparativi hanno confrontato l'efficienza dei materiali sintetizzati con quella di altri sistemi noti. Il punto di forza dello studio è l'approccio multidisciplinare, che ha approfondito gli aspetti complessi del processo di immobilizzazione di ioni metallici su HAP. I dati sperimentali sono stati interpretati con modelli cinetici e termodinamici (isoterme di Langmuir, Freundlich, Temkins), per ricavare i parametri del processo di scambio e collegarli alle proprietà strutturali e superficiali dell'idrossiapatite. Le proprietà strutturali e le modifiche indotte dai metalli sono state studiate tramite cristallografia a raggi X con luce di sincrotrone (collaborazione con i Prof. Castellano e Scavini, laboratori Elettra di Trieste). La morfologia dei materiali è stata osservata con microscopia elettronica (Dr. Evangelisti, CNR-ICCOM). La composizione e i gruppi funzionali superficiali sono stati analizzati con tecniche spettroscopiche (XPS, FT-IR, collaborazione con Dr. Costentin, Università Sorbona-CNRS). La quantificazione dei siti acidi e basici superficiali e la loro evoluzione sono stati studiati con titolazioni acido-base in fase liquido-solido. Grazie al programma "Make Our Planet Great Again", sono state effettuate misure di microcalorimetria (Dr. Auroux, IRCELYON), migliorando la comprensione della termodinamica del processo di immobilizzazione. La collaborazione con il Prof. Lo Presti e il programma ESCRA CINECA hanno permesso studi teorico-computazionali sugli aspetti energetici e strutturali del processo di scambio ionico e del collocamento degli ioni nel reticolo cristallino, in base al loro rapporto carica-raggio.

Inoltre, le proprietà superficiali dell'idrossiapatite possono essere sfruttate per creare materiali multifunzionali per applicazioni all'avanguardia. La precipitazione di idrossiapatite in presenza di un materiale carbonioso derivato dalla biomassa ha portato a materiali compositi, la cui doppia natura ha permesso la rimozione in un solo passaggio di inquinanti organici/inorganici dall'acqua. [23]

La funzionalizzazione dell'idrossiapatite con stagno(II) ha prodotto un adsorbente riduttivo ecocompatibile, efficace nel ridurre Cr(VI) e adsorbire il Cr(III) formato. [1,7,14,25] Si può raggiungere una rimozione di Cr(VI) fino a 20 mg/g su idrossiapatite modificata con il 15% in peso di Sn(II). Tali prestazioni notevoli vengono mantenute anche in presenza di altri ioni (Fe(III), Al(III), Mn(II), ecc.). Inoltre, il materiale ha mostrato una buona capacità di riutilizzo, sebbene l'efficienza di rimozione diminuisse gradualmente nei cicli successivi. Per superare la mancanza di rigenerabilità, è stata messa a punto una strategia "da adsorbente a catalizzatore" per la valorizzazione degli adsorbenti esausti. Gli adsorbenti usati sono stati testati come catalizzatori in reazioni ambientali selezionate per l'abbattimento degli inquinanti dell'aria (es. NH_3 -SCR, NH_3 -SCO, ossidazione catalitica di CH_4). Gli adsorbenti riciclati possedevano una marcata capacità ossidativa che poteva essere sfruttata nei processi di ossidazione totale selettiva, come la combustione dei VOC.

(d) Design di catalizzatori eterogenei per la valorizzazione di biomassa: ruolo di supporto e modificatori

Nell'ambito del progetto di dottorato ha avuto inizio una linea di ricerca che rimane attiva tutt'oggi e si pone come obiettivo lo sviluppo di catalizzatori eterogenei per processi di trasformazione di biomassa in fase liquida.

In particolare, la ricerca si sviluppa su tre importanti tematiche, in parte convergenti.

Da un lato, c'è lo studio e lo sviluppo di catalizzatori solidi acidi, le cui proprietà acide non soffrano la presenza di acqua (*water tolerance*). In questo contesto, oggetto di studio sono i materiali a base di niobio, la cui formulazione può essere opportunamente variata allo scopo di ottenere un bilancio opportuno di siti acidi di Lewis e siti acidi di Brønsted. Ossidi di niobio, fosfato di niobio e solidi ternari a base di Nb, Si e P sono stati studiati in reazioni di valorizzazione di biomassa polisaccaridica (idrolisi di cellobiosio, idrolisi di inulina, idrolisi di saccarosio, disidratazione di fruttosio) con particolare attenzione alla caratterizzazione delle loro proprietà acide (natura e numero di siti acidi) in relazione all'attività, selettività e comportamento alla disattivazione. [3,8,18,21,33,40]

Altra importante tematica concerne lo sviluppo e l'applicazione di materiali a base di carbonio opportunamente funzionalizzati come valida alternativa sostenibile (*metal free*) ai catalizzatori metallici convenzionali. Da questo punto di vista è stato visto che l'introduzione di eteroatomi (O, P, N) è in grado di conferire ai materiali carboniosi proprietà superficiali e reattività uniche in grado di renderli efficaci come catalizzatori in reazioni acido-catalizzate, come l'idrolisi di polisaccaridi o la disidratazione di fruttosio. [29,42,47,49]

Infine, una florida attività di ricerca si concentra sul design critico di catalizzatori a base di nanoparticelle metalliche supportate mediante metodologie e approcci multidisciplinari. Tali approcci nascono dall'intersezione di vari aspetti sperimentali (sintesi di catalizzatori, test catalitici, caratterizzazione *ex situ*, caratterizzazione *in situ*, caratterizzazione *operando*) e teorici (studi computazionali, es. simulazioni DFT) e volgono il loro interesse verso l'identificazione dei siti attivi e dei fattori che ne influenzano la natura. Ciò implica, tra le altre cose, lo studio e la comprensione delle interazioni metallo-supporto, del ruolo di eventuali modificatori. Lo studio delle interazioni metallo-supporto ha riguardato diversi metalli (Au, Pd, Pt, Ru, sistemi bimetallici) e diversi supporti (ossidi metallici, materiali a base di carbonio) in numerose reazioni di interesse industriale (ossidazione di alcoli, idrogenazioni e ossidazioni di substrati organici ottenuti da biomassa). [17,32,34,41,46,54,55,57-63]

Il ruolo di polimeri organici usati come agenti protettivi per la stabilizzazione delle nanoparticelle e potenzialmente attivi come modificatori di selettività è stato esplorato mediante misure di spettroscopia ATR, DRIFTS, FT-IR e UV-vis supportate da studi teorici DFT. [5, 16, 28, 31, 51, 52, 56]

Il bismuto invece è risultato essere un interessante modificatore di selettività nella reazione di ossidazione di alcoli e polioli catalizzata da nanoparticelle metalliche supportate. [53,22]

Questi aspetti oltre ad essere oggetto di lavori sperimentali, sono stati parzialmente affrontati in alcune review tematiche. [39,48]

7) ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

a) Attività didattica: copertura di insegnamenti del SSD CHIM/02 inerenti all'offerta didattica del Dipartimento (96 h)

- Docente del corso di *Processi Catalitici* (6 CFU, **48 ore**, lezioni frontali in aula), Edizione Unica, Primo semestre, A.A. 2023/2024 per il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche (Classe LM-54), Università degli Studi di Milano.
- Docente del corso di *Processi Catalitici* (6 CFU, **48 ore**, lezioni frontali in aula), Edizione Unica, Primo semestre, A.A. 2022/2023 per il corso di laurea magistrale in Scienze Chimiche (Classe LM-54), Università degli Studi di Milano.

L'insegnamento di *Processi Catalitici* si prefigge di fornire le basi per la comprensione delle trasformazioni chimiche che avvengono con l'ausilio di catalizzatori chimici in fase omogenea ed eterogenea e di catalizzatori biologici (enzimi). A tale scopo, accanto alla descrizione dei concetti teorici della catalisi vengono descritti esempi di importanti processi catalitici reali di interesse ambientale e della chimica industriale.

b) Attività didattica: copertura di insegnamenti inerenti all'offerta didattica della Scuola di Dottorato in CHIMICA INDUSTRIALE (8h)

- Docente di un modulo (**4 ore**) nell'ambito del corso "*Beyond conventional catalytic materials for reactions of environmental protection: air and water remediation.*" (Responsabile Prof. Gervasini, 2 CFU, 10 ore) per la Scuola di Dottorato in Chimica Industriale, Febbraio 2024.
- Docente di un modulo (**4 ore**) nell'ambito del corso "*Ecofriendly materials for the environment: air and water remediation processes.*" (Responsabile Prof. Gervasini, 2 CFU, 10 ore) per la Scuola di Dottorato in Chimica Industriale, Maggio 2022.

c) Attività di didattica integrativa: co-docenza e assistenza ai laboratori didattici (368 h)

- Attività di co-docenza (**48 ore**, Esercitazioni di laboratorio) nel corso di Laboratorio di Chimica Fisica A.A. 2023/2024 per il corso di laurea triennale in Chimica Industriale, Università degli Studi di Milano.
- Attività di co-docenza (**48 ore**, Esercitazioni di laboratorio) nel corso di Laboratorio di Chimica Fisica A.A.2022/2023 per il corso di laurea triennale in Chimica Industriale, Università degli Studi di Milano.
- Attività di co-docenza (**48 ore**, Esercitazioni di laboratorio) nel corso di Laboratorio di Chimica Fisica A.A.2021/2022 per il corso di laurea triennale in Chimica Industriale, Università degli Studi di Milano.
- Attività di co-docenza (**8 ore**) al corso di Heterogeneous Catalysis A.A.2022/2023 per il corso di laurea magistrale in Industrial Chemistry, Università degli Studi di Milano.
- Attività di co-docenza (**8 ore**) al corso di Heterogeneous Catalysis A.A.2022/2023 per il corso di laurea magistrale in Industrial Chemistry, Università degli Studi di Milano.
- Attività di assistenza al Laboratorio di Chimica Fisica (n. **24 ore di laboratorio**) - Turno A per il CdL Triennale in Chimica Industriale presso Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Milano, incarico ricoperto da 15/03/2021 a 15/06/2021 (Resp. Prof. Antonella Gervasini)
- Attività di assistenza al Laboratorio di Chimica Fisica (n. **12 ore di laboratorio**) - Turno B per il CdL Triennale in Chimica Industriale presso Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Milano, incarico ricoperto da 15/03/2021 a 15/06/2021 (Resp. Proff. Maria Vittoria Dozzi e Stefano Pieraccini)

- Attività di tutoraggio in aula (n. **20 ore di lezioni frontali**) nell'ambito dell'insegnamento di Chimica Fisica I per il CdL Triennale in Chimica Industriale presso Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Milano, incarico ricoperto da 01/10/2020 a 28/02/2021 (Referente: Prof. Elena Selli e Prof. Antonella Gervasini)
- Attività di assistenza al Laboratorio di Chimica Fisica (n. **36 ore di laboratorio**) - Turno A per il CdL Triennale in Chimica Industriale presso Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Milano, incarico ricoperto da 02/03/2020 a 13/06/2020 (Resp. Prof. Antonella Gervasini)
- Attività di tutoraggio in aula (n. **20 ore di lezioni frontali**) nell'ambito dell'insegnamento di Chimica Fisica I per il CdL Triennale in Chimica Industriale presso Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Milano, incarico ricoperto da 01/10/2019 a 18/01/2020 (Referente: Prof. Elena Selli e Prof. Antonella Gervasini)
- Attività di assistenza al Laboratorio di Chimica Fisica (n. **24 ore di laboratorio**) - Turno B per il CdL Triennale in Chimica Industriale presso Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Milano, incarico ricoperto da 08/05/2019 a 24/05/2019 (Resp. Prof. Gian Luca Chiarello)
- Attività di assistenza al Laboratorio di Chimica Fisica (n. **24 ore di laboratorio**) - Turno A per il CdL Triennale in Chimica Industriale presso Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Milano, incarico ricoperto da 07/04/2018 a 30/04/2018 (Resp. Prof. Antonella Gervasini)
- Attività di assistenza al Laboratorio di Chimica Fisica I (n. **24 ore di laboratorio**) - A per il CdL Triennale in Chimica presso Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Milano, incarico ricoperto da 06/11/2017 a 14/11/2017 (Resp. Prof. Silvia Ardizzone)
- Attività di tutoraggio e assistenza agli esami (n. **24 ore di tutoraggio**) di Chimica Generale nell'ambito dei PAS 2015 Classe A059 presso Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Milano, incarico ricoperto da 01/04/2015 a 30/04/2015 Referenti Prof. Luigi Garlaschelli e Prof. Laura Prati)

d) Attività di didattica integrativa: supervisione del lavoro di tirocinanti e laureandi

- Relatore di **2** tesi di Laurea Magistrale in Industrial Chemistry presso Università degli Studi di Milano (studenti: Matteo VOLONTE', a.a. 2022/2023; Luca PREVITALI, a.a. 2023/2024).
- Relatore di **6** tesi di Laurea Triennale in Chimica Industriale presso Università degli Studi di Milano (studenti: Luca PREVITALI, Stefano SCALAVICCI a.a. 2021/2022; Gabriele Angelo VALTORTA, a.a.2022/2023; Michele VETRO, Federico MAMOLI, Cristina VALLI, a.a. 2023/2024)
- Relatore di **1** tesi di Laurea Triennale in Chimica presso Università degli Studi di Milano (studente: Nader BARHOUMA, a.a. 2023/2024)
- Correlatore di **2** tesi di dottorato in Chimica Industriale (dottorandi: Tiziana AVOLA, XXXVII CICLO, Michele BIGICA, XXXVIII CICLO)
- Correlatore di **13** tesi di Laurea Magistrale in Industrial Chemistry presso Università degli Studi di Milano (studenti: Andrea BACIS, Paolo FICHERA, a.a. 2023/2024; Alessio ARIENTI, a.a. 2022/2023; Michele BIGICA, Elena CAZZULANI, Riccardo LAVA a.a. 2021/2022; Elisa LONGHIN, Mirko LEONE, Gloria SALAZAR FUENTES, a.a. 2019/2020; Kevin Eduardo JARAMILLO ULLOA, a.a.2018/2019; Melissa Greta GALLONI, Riccardo MOTTA e Ulisse DELLA VITTORIA a.a. 2017/2018)
- Correlatore di **2** tesi di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche presso Università degli Studi di Milano (studenti: Emilia PRANDINI, a.a. 2020/2021, Giovanni PAGANONI, a.a.2016/2017)
- Correlatore di **12** tesi di Laurea Triennale in Chimica Industriale (studenti: Ludovica MONTAGNO, Giulia Victoria PALAZZI, a.a. 2022/2023; Alberto COLZANI, Simone BONGIORNI, Riccardo MARINONI, Giorgio PIEROZZI, a.a. 2021/2022; Francesco Luca RUFFA, Matteo VOLONTÉ, a.a. 2020/2021, Michele BIGICA, a.a. 2019/2020; Elena Maria CAZZULANI, a.a. 2018/2019; Kevin Eduardo JARAMILLO ULLOA e Ulisse DELLA VITTORIA a.a. 2015/2016)
- Correlatore di **3** tesi di Laurea Triennale in Chimica (studenti: Lucia INVERNIZZI, a.a. 2019/2020; Elia CAPPELLINI e Francesco PANICO, a.a. 2018/2019)

8) REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

Dal 1 Gennaio 2022 ad oggi l'attività di progettazione (sia come soggetto proponente che come membro di team) è interdetta per contratto RTD-A su fondi del Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 - REACT EU - DM1062/2021. Il MUR ente finanziatore che copre i costi interi del salario attraverso l'iniziativa PON (fondi strutturali), richiede, infatti, un impegno dedicato al progetto al 100%. Ciò ha precluso e preclude la partecipazione a qualunque bando e progetto di ricerca.

a) Progetti finanziati

2020 Proposal per Elettra Synchrotron (Trieste)

Titolo: "Unraveling the local structure of monometallic (Cu, Fe) and bimetallic (CuFe) active sites on hydroxyapatite by EXAFS in relation to the NH₃-SCR reaction" (proposal number 20200059)

Partecipanti: CASTELLANO Carlo, GERVASINI Antonella, DEMARTIN Francesco, CAMPISI Sebastiano, GALLONI Melissa Greta

Valutazione: Accettato (misure in programma nel Marzo 2021)

Principal Investigator: Prof. Carlo Castellano

2019 Proposal per Elettra Synchrotron (Trieste)

Titolo: "Defect structure of hydroxyapatite materials with Ca/P modulation for environmental"(proposal number 20190181)

Partecipanti: SCAVINI Marco, GERVASINI Antonella, CAMPISI Sebastiano, FERRI Michele

Principal Investigator: Prof. Marco Scavini

Valutazione: Accettato (84 h di tempo macchina e finanziamento per la partecipazione dei due utenti Marco Scavini e Sebastiano Campisi).

2019 Partecipazione a bando riservato a ricercatori afferenti a Istituzioni italiane per allocazione di tempo di calcolo sulla base di un progetto di ricerca.

Ente: Italian SuperComputing Resource Allocation (ISCRA) CINECA

Titolo: "Defect stability and band engineering in metal-doped hydroxyapatite - HYDROPED"

Principal Investigator: Prof. Leonardo Lo Presti

Partecipanti: LO PRESTI Leonardo, CAMPISI Sebastiano, GERVASINI Antonella, LOCONTE Laura.

Valutazione: Accettato (125 kh equivalenti)

2018 Finanziamento del progetto "Hydroxylapatite-based materials for environmental catalysis: a thermodynamic insight on the metal uptake process".

Principal Investigator: Sebastiano Campisi

Call: Make Our Planet Great Again (MOPGA) short-stay program 2018

Ente finanziatore: Ministero dell'Europa e degli affari esteri (MEAE) e Ministero dell'istruzione superiore, della ricerca e dell'innovazione (MESRI) del governo francese

Ente coordinatore: Campus France

Descrizione: La selezione è avvenuta in due fasi. In una prima fase i progetti sono stati valutati da esperti scientifici del campo; in una seconda fase una Giuria Internazionale ha effettuato la selezione finale dei 40 progetti. Il progetto presentato è stato selezionato tra più di 350 candidature. Si allegano certificato di finanziamento, copia della lettera di comunicazione, bando della call e elenco dei progetti finanziati.

b) Progetti non finanziati

2021 Call: Circular Economy for a sustainable future - 2021

Ente finanziatore: Cariplo

Titolo del progetto: MEtal Recovery froM polluted Aqueous effluents through an Inorganic waste-Derived material: the valorization cycle of hydroxyapatite (MERMAID)

Durata: 24 mesi

Responsabile: Prof. Antonella Gervasini (Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano)

Call: PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE - Bando 2020

Ente finanziatore: Ministero dell'Università e della Ricerca

Titolo del progetto: THE CIRCULAR ECONOMY OF HYDROXYAPATITE: FROM WASTE TO EFFECTIVE PRODUCTS FOR ENVIRONMENTAL PURIFICATION AND GREEN BUILDING

Durata: 36 mesi

Responsabile: Dr. Simone Sprio (CNR-ISTEC)

- 2020 Call: Bando 2020 PROJECT 4.0
 Argomento: Ottimizzazione della gestione dei servizi e sensibilizzare alla sostenibilità,
 Tipo di attività: Ricerca tecnica
 Ente che ha emesso il bando: Fondazione AMGA
 TITOLO DEL PROGETTO: "Idrossiapatite: una FRECCIA (Fosfato di calcio Raccordo tra Economia Circolare e Controllo dell'Inquinamento Ambientale) verso un futuro sostenibile"
 RESPONSABILE: Dr. Sebastiano Campisi (P.I.), Prof. Antonella Gervasini(P.I.)
 DURATA DEL PROGETTO : Biennio 2021-2022
 FINANZIAMENTO: Finanziamento richiesto: 25'000 Euro (unità UNIMI)
- 2019 Call "PhosAgro/UNESCO/IUPAC" with a Project Proposal on Green Chemistry (2019)
 Titolo: "Innovation in the strategies for Cr(VI) removal from wastewater: a safer and sustainable reduction/immobilisation process based on eco-friendly and reusable metal loaded hydroxyapatites"
 Principal Investigator: Dr. Sebastiano Campisi
 Valutazione: La commissione ha apprezzato la bontà del progetto, ma non ha finanziato
- 2019 BANDO GALILEO 2020
 Titolo: "From wastewater treatment to environmental catalysis. The valorisation of Hydroxyapatite in a circular economy perspective"
 Principal Investigator: Dr. Sebastiano Campisi
 Team Italiano: CAMPISI Sebastiano, GERVASINI Antonella, FERRI Michele, GALLONI Melissa Greta.
 Team Francese: AUROUX Aline (IRCELYON), FOLLIARD Vincent (IRCELYON)
 Valutazione: La commissione ha apprezzato la bontà del progetto, ma non ha finanziato.
- 2019 BANDO GALILEO 2020
 Titolo: "Synthesis, functionalization and characterization of hydroxyapatites with tuned surface properties: addressing the complexity of chemical surfaces to overcome present and future environmental challenges"
 Principal Investigator: Dr. Sebastiano Campisi
 Team Italiano: CAMPISI Sebastiano, GERVASINI Antonella, FERRI Michele, GALLONI Melissa Greta.
 Team Francese: COSTENTIN Guylène (Sorbonne Université - CNRS), REYNAUD Corentin (Sorbonne Université - CNRS), AVERSENG Frédéric (Sorbonne Université - CNRS), REBOUL Julien (Sorbonne Université - CNRS), BALLAS Matthieu (Sorbonne Université - CNRS).
 Valutazione: La commissione ha apprezzato la bontà del progetto, ma non ha finanziato.
- 2017 Call "PhosAgro/UNESCO/IUPAC" with a Project Proposal on Green Chemistry (2017)
 Titolo: "Ecofriendly catalytic reactions for improving air quality"
 Principal Investigator: Dr. Sebastiano Campisi
 Valutazione: La commissione ha apprezzato la bontà del progetto, ma non ha finanziato.

9) ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

a) Seminari su invito

- 2023 "Hydroxyapatite in Catalysis: from Structure to Function, Unveiling Complexity and Unlocking Opportunities". Workshop internazionale & NIS colloquium intitolato "Heterogeneous catalysis based on naturally occurring materials: from prebiotic chemistry to applications". Torino, 28 November 2023
- 2022 "Synthesis and functionalization of sustainable hydroxyapatite-based materials for multipurpose applications in environmental protection", in "INCONTRO UNIVERSITA', CNR E INDUSTRIA" 2022 Edition, Milano, 4 July 2022.
- 2019 "Proprietà superficiali dell'idrossiapatite in relazione alle sue applicazioni in processi di tutela dell'acqua e dell'aria". Invited Speaker at ISTEC-CNR Bioceramics and Bio-hybrid Composites, FAENZA (RA) - ITALY, 20 November 2019
- 2018 "Hydroxyapatite-based materials for environmental catalysis: an interesting challenge in the perspective of the circular economy". Invited Speaker at IRCELYON - Lyon (France), 9 November 2018

b) Comunicazioni come Presenting Author

1. **S. Campisi**, M. Bigica, A. Gervasini, A. Khodakov, V. Ordonsky, "Multifunctional Copper- or Bismuth-Doped Hydroxyapatite/Carbon Nitride Nanocomposites to Boost CO₂ Electroreduction to Formate", ORAL PRESENTATION, CARBOCAT X, Florence, 23-26 June 2024.
2. **S. Campisi**, S. Sprio, A. Auroux, A. Gervasini in "A multi-technique study of acido-basicity of apatitic surfaces and their evolution with temperature", ORAL PRESENTATION, Società Chimica Italiana, XLIX Congress of the Physical Chemistry Division, Torino, 4-7 Settembre 2023.
3. **S. Campisi**, G. Ghiara, M. Bigica, A. Gervasini, P. Cristiani, "Tailored Preparation of Ternary Biochar-Copper-Hydroxyapatite Multicomposites for Electromethanogenesis Cathode Materials", ORAL PRESENTATION, 5th International MEEP Symposium Microbial & Enzymatic Electrochemical Reactors, Lucerne, Switzerland, 5-6 July 2023.
4. **S. Campisi**, T. Avola, A. Gervasini in "Circular economy practices in environmental catalysis: the case of Sn-hydroxyapatite and its multiple uses", ORAL PRESENTATION, Società Chimica Italiana, XXIII Congresso Nazionale di Catalisi GIC 2023, Genova, 13-16 Giugno 2023.
5. **S. Campisi**, M. G. Galloni, S. Morandi, M. Manzoli, A. Gervasini in "A green route to the catalytic nitrous oxide decomposition by copper doped hydroxyapatite", ORAL PRESENTATION, 12th International Conference on Environmental Catalysis (ICEC2022), 30/07 - 02/08/2022.
6. **S. Campisi**, T. Avola, M. G. Galloni, M. Ferri, A. Gervasini in: "Synthesis and functionalization of sustainable hydroxyapatite-based materials for multipurpose applications in environmental protection", ORAL PRESENTATION, Advanced Inorganic Materials: green and unconventional synthesis approaches and functional assessment Workshop - AIM 2022, Bari, 22-24/06/2022
7. **S. Campisi***, M. Leone, C. Evangelisti, G. Postole, A. Gervasini. "Tin(II)-functionalized hydroxyapatite for Cr(VI) reductive adsorption and reuse as catalyst in air-protection reactions: implementing circular economy strategy in environmental chemistry". ORAL PRESENTATION. Conferenza Internazionale (in remoto): 5th EuGSC, European Conference on Green and Sustainable Chemistry, 27-29 September 2021.
8. **S. Campisi***, M. G. Galloni, A. Gervasini. "A green route to the catalytic nitrous oxide decomposition by transition metal doped hydroxyapatites". ORAL PRESENTATION, Conferenza nazionale: SCI2021, Sessione congiunta Divisione di Chimica Industriale e Gruppo Interdivisionale Catalisi, 14-23 September 2021, Online.
9. **S. Campisi***, M. Leone, C. Evangelisti, G. Postole, A. Gervasini. "Tin-functionalized hydroxyapatite as an "ecofriendly bridge" joining water remediation and air protection processes". ORAL PRESENTATION, Conferenza nazionale: SCI2021, Sessione Physical Chemistry for Environment, Online.
10. **S. Campisi**, S. Capelli, N. Dimitratos, E. Dann, A. Wade, P. P. Wells, A. Villa. Progress On The Role Of Bismuth As A Selectivity Modifier In AuPd Catalysts, ORAL PRESENTATION 3rd International Meeting on Nanoalloys - 14-16 April 2021 (Online).
11. **S. Campisi**, M.G. Galloni, A. Gervasini, F. Bossola, C. Evangelisti, Selective catalytic oxidation of ammonia (NH₃-SCO) on iron beta zeolite catalysts prepared by ion exchange and solvated metal atom dispersion, ORAL PRESENTATION GIC-AIZ 8th Czech-Italian-Spanish Conference on Molecular Sieves and Catalysis - 11- 14 June 2019 (Amantea, Italy)
12. **S. Campisi**, M.G. Galloni, G. Postole, A. Auroux, A. Gervasini, Controlling Fe speciation, sitting and nuclearity in Fe/Hydroxyapatite: effects on the catalytic performances in NH₃-SCR reaction. ORAL PRESENTATION FCCat 2019 - International French Conference on Catalysis 2019. 3-7 June 2019, Frejus (France)
13. **S. Campisi**, M.G. Galloni, A. Gervasini, T. Delplanche. NH₃-SCR reaction for NO_x removal over Cu- and Fe-exchanged hydroxyapatite catalysts, ORAL PRESENTATION GIC-DiChIn2018 - XX Congresso Nazionale di Catalisi - XX Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Industriale - 02-05 September 2018 (Milano, Italy)
14. **S. Campisi**, M. Ferri, A. Gervasini, Hydroxyapatite as a key material for water treatment: converting surface complexity into opportunity. ORAL PRESENTATION International School of Physical Chemistry, 02-06 July 2018, Catania (Italy)

15. **S. Campisi**, Novel approaches towards the optimisation of metal nanoparticle based catalysts
ORAL PRESENTATION
XXVI Congresso Nazionale Società Chimica Italiana - Paestum (Italy) 10th-14th September 2017
16. **S. Campisi** et al., Mixed NbO and NbP as effective catalysts in the direct inulin conversion to 5-hydroxymethylfurfural (HMF), POSTER.
GIC-DiChIn2018 - XX Congresso Nazionale di Catalisi - XX Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Industriale - 02-05 September 2018
17. **S. Campisi** et al., Study of copper-chabazites for NH₃-SCR and NH₃-SCO cascade process, POSTER.
EUROPACAT 2017 - 13th European Congress on Catalysis - 27-31 August 2017 - Florence, Italy
18. **S. Campisi** et al., Hydroxyapatites as tunable supports of gold-based catalysts for liquid phase selective alcohol oxidation in base-free conditions. POSTER
7th International Gold Conference (GOLD2015) 26th - 29th July 2015, Cardiff (UK)
19. **S. Campisi** et al., Base-free glycerol oxidation: studying the effects of structural and acid properties of support in bimetallic catalysts. ORAL PRESENTATION + POSTER
11th European Congress on Catalysis - EuropaCat-XI, Lyon, France, September 1st-6th, 2013.
20. **S. Campisi** et al., Support acid-base properties as a tool for directing selectivity in the Au-Pt catalyzed base-free glycerol oxidation, POSTER.
IEJCat6 Conference on Catalysis March, 3rd-6th, 2013 (Brixen - Italy)
21. **S. Campisi**, D. Ferri, A. Villa, L. Prati, "Understanding the effect of support surface properties in Pd catalyzed liquid-phase oxidation of benzyl alcohol: an in situ ATR-IR study", - POSTER Symposium X : Advances in the characterization of functional materials under relevant process conditions - E-MRS 2013 Spring Meeting, 27-31 May 2013 (Strasbourg, France)
22. **S. Campisi**, S. Bennici, A. Auroux, P. Carniti, A. Gervasini, "Tuning surface acidic properties of NbP-based catalysts for biomass conversion" - POSTER- Summer School and Workshop in Calorimetry and Thermal Analysis, Lyon 2018.
23. **S. Campisi**, M. Ferri, A. Gervasini, "Hydroxyapatite as green biomaterial for sustainable water treatment", - Comunicazione orale FLASH. Green Chemistry Postgraduate Summer School, 6-10 July 2020.

c) Comunicazioni come Co-autore

- a. E. Finocchio, **S. Campisi**, C. Imparato, A. Bifulco, A. Gervasini, A. Aronne, Advances in surface characterization of MePSi ternary acidic catalysts, 18th ICC - International Congress on Catalysis - July 14-19, 2024 - Lyon, France, POSTER
- b. M. Volonté, **S. Campisi**, A. Gervasini, D. Ferri, Mechanistic Aspects of NH₃-SCR on Copper Hydroxyapatite by Operando DRIFT Spectroscopy, 18th ICC - International Congress on Catalysis - July 14-19, 2024 - Lyon, France, POSTER
- c. M. Bigica, P. Cristiani, **S. Campisi**, A. Gervasini, Exploring the role of hydroxyapatite as a pivotal component in composite cathodic materials to drive the electroreduction of CO₂ to CH₄, C3-day 2024, Bologna, 4 Giugno 2024, POSTER.
- d. M. Bigica, A. Gervasini, **S. Campisi**, P. Cristiani, A. Khodakov, V. Ordonsky, Functional and innovative carbon nitride/hydroxyapatite composite material for efficient carbon dioxide electrocatalytic reduction to formic acid, 9th EuChemS, Dublino, 7-11 Luglio 2024, ORAL PRESENTATION
- e. M. Bigica, A. Gervasini, **S. Campisi**, A. Khodakov, V. Ordonsky, Novel carbon nitride/hydroxyapatite composite material for effective CO₂ electroreduction into C1- based product, C1-Chem, Lille, 10-12 Luglio 2024, ORAL PRESENTATION
- f. T. Avola, **S. Campisi**, C. Evangelisti, K. Lázár, A. Gervasini, Tin(II) embedded into calcium phosphate for effective Cr(VI) reductive adsorption and its upcycling into a catalyst, International Congress on Catalysis (18th ICC), Lione (Francia), 14-19 luglio 2024, POSTER.
- g. P. Cristiani, M. Balordi, G. Ghiara, **S. Campisi**, A. Gervasini, G. Soggia, F. Adani, "Advancing electromethanogenesis by an optimized Biochar-CopperHydroxyapatite multicomposite cathode", XXVIII

International Symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics of the Bioelectrochemical Society, Alcalá de Henares, 19-23 May 2024, ORAL PRESENTATION.

- h. M. Bigica, G. Ghiara, P. Cristiani, **S. Campisi**, A. Gervasini "On the role of hydroxyapatite as a key component in cathode materials to drive the electroreduction of CO₂ to CH₄" XXIII National Catalysis Congress GIC 2023, Genova, 14-16 Giugno; POSTER. Menzione Speciale come Miglior Poster.
- i. M. Bigica, G. Ghiara, P. Cristiani, A. Gervasini, **S. Campisi**, "Dissecting the influence of hydroxyapatite surface features on the bioelectromethanogenesis activity of ternary hydroxyapatite/copper/biochar composites", National School of Physical Chemistry 2023, Verbania, 19-23 Giugno. POSTER
- j. T. Avola, **S. Campisi**, A. Gervasini; "Unveiling structure-activity relationships in tin-hydroxyapatite based materials for environmental applications"; National School of Physical Chemistry; Verbania, 19-23/06/2023. POSTER.
- k. T. Avola, **S. Campisi**, A. Gervasini; "Multiple uses of tin-hydroxyapatite based materials: from reductive adsorbent to catalyst"; 6th EuChemS Conference on Green and Sustainable Chemistry; Salerno, 3-6/09/2023. POSTER
- l. T. Avola, **S. Campisi**, L. Ferruti, A. Gervasini, "Insights on the recyclability of Sn/HAP materials for reduction of Cr(VI) in semi-real waters", Società Chimica Italiana, XXII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Industriale, Catania, 7-8/11/2022. ORAL PRESENTATION
- m. E. Finocchio, G. Garbarino, G. Busca, A. Gervasini, **S. Campisi**, B. Silvestri, C. Imparato, A. Aronne, "Surface characterization of Nb₂O₅-P₂O₅-SiO₂ solid catalysts", Società Chimica Italiana, Gruppo Interdivisionale di Catalisi, XXII National Congress of Catalysis, Riccione, 11-14/09/2022. ORAL PRESENTATION
- n. M. G. Galloni, **S. Campisi**, W. Zhang, A. Giroir-Fendler, A. Gervasini, "Development of metal functionalized hydroxyapatite catalysts for air-quality protection", Società Chimica Italiana, Gruppo Interdivisionale di Catalisi, XXII National Congress of Catalysis, Riccione, 11-14/09/2022. ORAL PRESENTATION
- o. A. Gervasini, **S. Campisi**, T. Avola in "Bare and functionalized hydroxyapatite, multifunctional materials for controlling air and water pollution", Società Chimica Italiana, I° Congresso Nazionale Divisione di Chimica per le Tecnologie, Napoli, 04 - 07/09/2022. INVITED KEY-NOTE
- p. C. Imparato, A. Bifulco, B. Silvestri, A. Gervasini, G. Busca, **S. Campisi**, M.E. Errico, R. Avolio, A. Aronne, "Green sol-gel route to phosphorus-based acid catalytic materials", IX Workshop AICInG (Associazione Italiana Chimica per l'Ingegneria), Ancona, 16-17/06/2022. ORAL PRESENTATION
- q. M.G. Galloni, **S. Campisi**, M. Ferri, A. Gervasini, "The virtuous life-cycle of hydroxyapatite: from removal of heavy metals in polluted wastewaters to new eco-friendly catalysts for air- quality protection", CIS2019, "Chemistry meets industry and society", A creative showcase conference, 28th-30th August 2019 (Salerno, Italia), accepted. ORAL PRESENTATION
- r. M.G. Galloni, **S. Campisi**, S.G. Marchetti, A. Gervasini, "Iron functionalized hydroxyapatite: effect of iron speciation on the catalytic performances in the NH₃-SCR reaction", XXI Congresso della Divisione della Chimica Industriale, 27th August 2019, (Salerno, Italia), accepted. POSTER
- s. M.G. Galloni, **S. Campisi**, A. Gervasini, "Copper and iron functionalized hydroxyapatite as ecofriendly catalysts for NH₃-SCR reaction", ELITECAT 2019, Summer school in catalysis: Catalysis training course, 1st-5th July 2019 (Lyon- Villeurbanne, France). ORAL PRESENTATION
- t. M. Magni, D. Sironi, M. Ferri, **S. Campisi**, A. Gervasini, P. Cristiani, M. Papacchini, S. Trasatti, "Carbon-containing Hydroxyapatite Composites as Promising Electrodes for Metal Detection", Electrochemical Conference on Energy and the Environment (ECEE 2019): Bioelectrochemistry and Energy Storage, 21-26 July 2019, (Glasgow, Scotland), ORAL PRESENTATION:
- u. C. Imparato, A. Aronne, N. J. Clayden, **S. Campisi**, P. Carniti, M. Fantauzzi, A. Rossi, A. Gervasini, Gel-derived Nb-P-Si oxides as solid acid catalysts, VIII Workshop Nazionale AICInG, 27-29 June 2019 (Lipari, Italia). ORAL PRESENTATION
- v. M. Ferri, **S. Campisi**, M.G. Galloni, S. Trasatti, A. Gervasini, "The virtuous cycle of hydroxyapatite: from remediation of heavy metal pollution to catalytic/electrocatalytic applications", ICS 2019, Innovative Catalysis and Sustainability International Winter School, 7th- 11th January 2019 (Bardonecchia, Italia) - POSTER. The contribution was awarded.

- w. M. Ferri, **S. Campisi**, A. Gervasini, "Hydroxyapatite materials: from remediation of heavy metal pollution to new catalytic applications", GIC-DiChIn2018 - XX Congresso Nazionale di Catalisi - XX Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Industriale - 02-05 September 2018 (Milano, Italia). POSTER.
- x. M. Ferri, **S. Campisi**, A. Gervasini, "Structurally and morphologically tailored hydroxyapatite materials for effective immobilization of polluting heavy metal species from wastewaters", ISSHAC-10 Tenth International Symposium Effects of Surface Heterogeneity in Adsorption, Catalysis and related Phenomena, 27-31 August 2018 (Lublin, Poland). ORAL PRESENTATION.
- y. A. Gervasini, P. Carniti, **S. Campisi**, G. Marchetti, T. Delplanche, "Copper and Iron functionalized hydroxyapatites as efficient catalysts for several environmental reactions". 8th Tokyo Conference on Advanced Catalytic Science and Technology (TOCAT8) -5-8 August 2018 (YOKOHAMA, JAPAN), POSTER.
- z. A. Testolin, V. Pifferi, C.E. Chan-Thaw, **S. Campisi**, A. Villa, L. Prati, L. Falciola, "Electrochemical characterization of Au/Pd catalysts", GEI2016 Giornate dell'Elettrochimica Italiana, 14-16 September 2016. (Gargnano, Italia).
- aa. L. Prati, A. Villa, **S. Campisi**, F. Vindigni, M. Manzoli, N. Dimitratos, "Support Acid-Base Properties As a Tool for Directing Selectivity in the Au-Pt Catalyzed Base-Free Glycerol Oxidation, 2013 AIChE Annual Meeting, 3-8 November 2013 (San Francisco, California US). ORAL PRESENTATION.

10) CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

1. Make Our Planet Great Again (MOPGA) - Short Stay Program Fellowship (2018). Per il progetto intitolato "Hydroxylapatite-based materials for environmental catalysis: a thermodynamic insight on the metal uptake process"
2. Best Ph.D Thesis on Catalysis Award 2017 da parte di Società Chimica Italiana

BORSE DI STUDIO

- 2021 Borsa di studio per la partecipazione alla conferenza XXVII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana - SCI2021 assegnata dal Gruppo Interdivisionale di Catalisi della Società Chimica Italiana.
- 2019 Borsa di studio per la partecipazione alla conferenza GIC-AIZ 8th Czech-Italian-Spanish Conference on Molecular Sieves and Catalysis, and with the GIC 2019 Congress (XXI National Congress of Catalysis) assegnata da Società Chimica Italiana
- 2018 Borsa di studio per la partecipazione alla conferenza GIC-DiChIn2018 assegnata da Società Chimica Italiana
- 2017 Borsa di studio per la partecipazione alla conferenza Europacat 2017 assegnata da Società Chimica Italiana
- 2013 Ph.D Student EFCATS Awards - EuropaCat-XI 2013

11) ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE E TERZA MISSIONE

- Summer School Marinella Ferrari, Tutor Modulo XRD, 11-12/06/2013 and 12/06/2014
- Tutoraggio **Giochi della Chimica** per studenti delle scuole superiori. (Ref: Dr. Alberto Villa e Dr. Gianluca Chiarello) 23 Marzo 2015 - 20 Aprile 2015
- **MeetMeTonight 2018**, 28-29 September 2018. Oratore "Progetto ACQUAFUN" in collaborazione con Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (DESP-Unimi), intervento interattivo con svolgimento di piccoli esperimenti per introdurre le tecniche di adsorbimento per la demetallazione di acque inquinate.
- **Festival della Sostenibilità 2019**, Oratore "Dal trattamento di acque reflue alla catalisi ambientale: valorizzazione dell'idrossiapatite in una prospettiva di economia circolare", 23 Maggio 2019 (Milano, Italy).
- **MeetMeTonight 2020**, 27-28 Novembre 2020. Oratore "'Il ciclo di valorizzazione dell' idrossiapatite: materiale di scarto o elemento chiave per la tutela dell'acqua e dell'aria?" in collaborazione con Dipartimento di Chimica (Unimi), realizzazione di un contributo video.
- Intervista sul tema "Economia Circolare dell'idrossiapatite: dai prodotti di scarto ad uno strumento

per la purificazione dell'ambiente" nel corso della trasmissione "*Breaking Lab*" trasmesso da **RADIO STATALE** sulle principali piattaforme (spotify, twitch, youtube, instagram). 4 Marzo 2021

- Intervista "A caccia di metalli pesanti nelle acque e sostanze nocive nell'aria" per il ciclo "Poesie della Chimica" presso Centrale dell'acqua di Milano. 4 Maggio 2021
- **Les Festives de Sorbonne Université** «Imagining the future» 2021: partecipazione al festival internazionale "Science and Culture Festival", organizzato da Sorbonne University Alliance & 4EU+ European University Alliance a Parigi dal 25 al 28 Novembre 2021. Intervento interattivo con svolgimento di piccoli esperimenti per introdurre le tecniche di adsorbimento per la demetallazione di acque inquinate
- Partecipazione come principale proponente alla call della Seconda Edizione di **SEED4INNOVATION**, il programma dell'Università di Milano e di Fondazione UNIMI per lo scouting di progetti innovativi dell'Ateneo e dei Research Partners affiliati.
- Realizzazione di un video dal titolo "**Materiali bioceramici multifunzionali per il controllo dell'inquinamento dell'aria e dell'acqua**" per l'evento online INSTM al servizio del sistema produttivo e della società. 13 Ottobre 2022
- Partecipazione come organizzatore alle attività di laboratorio nelle scuole (30 h) su "**Materiali adsorbenti sostenibili per il trattamento delle acque**" presso Liceo Statale Galileo Galilei, Caravaggio (BG). Marzo-maggio 2023.
- Realizzazione di un poster dal titolo "**Materiali a base di Sn-idrossiapatite per applicazioni di tipo ambientale: sviluppo di un materiale biocompatibile per la bonifica delle acque**", autori Tiziana Avola, Sebastiano Campisi, Antonella Gervasini, per l'evento online INSTM - Materiali del futuro: innovazione, sostenibilità e impatto sulla società e le imprese.
- Partecipazione come organizzatore alle attività di laboratorio per Progetto Lauree Scientifiche (15 h) su "**Materiali adsorbenti sostenibili per il trattamento delle acque**" Febbraio 2024.
- Moderatore (chairperson) di una sessione del convegno "INCONTRO Università CNR e Industria", Edizione 2024, organizzato dal Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano. 28 Giugno 2024.

12) ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE, ISTITUZIONALI e di SERVIZIO

a) Attività di Editore e di Revisore per riviste scientifiche internazionali

- Partecipazione in qualità di Guest Editor alla Collezione dal titolo " *Catalysis for Eco-Technologies: Exploring Innovative Catalytic Methodologies for the Treatment of Industrial Wastewater*" pubblicata sulla rivista *Discover Catalysis* (Springer Nature), 2024.
- Invited Guest Editor del numero speciale "10th Anniversary of *Catalysts*: Environmental Catalysis—Contributions for a More Sustainable Society" per la rivista peer-reviewed open access *Catalysts* (ISSN 2073-4344; CODEN: CATAJ), pubblicata online da MDPI.
- Invited Guest Editor del numero speciale "Transition Metal Catalysis for Biomass Transformation and Green Energy Production" per la rivista peer-reviewed open access *Catalysts* (ISSN 2073-4344; CODEN: CATAJ), pubblicata online da MDPI.
- Membro del Reviewer Board della rivista peer-reviewed open access *Applied Sciences* (ISSN 2076-3417; CODEN: ASPCC7), pubblicata online da MDPI.
- Referee su invito per numerose riviste internazionali, tra cui: *Nature Catalysis* (Springer), *ACS Catalysis* (ACS), *ACS Applied Energy Materials* (ACS), *ACS Omega* (ACS), *Inorganic Chemistry* (ACS), *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* (ACS); *Inorganic Chemistry Communications* (ACS); *Journal of Colloids and Interface Science* (Elsevier), *Chemical Engineering Journal* (Elsevier), *Applied Catalysis A* (Elsevier), *Journal of Cleaner Production* (Elsevier), *Catalysis Today* (Elsevier), *Journal of Environmental Chemical Engineering* (Elsevier), *Sustainable Chemistry and Pharmacy* (Elsevier), *Catalysis Science and Technology* (RSC), *International Journal of Molecular Science* (MDPI), *Nanomaterials* (MDPI), *Catalysts* (MDPI), *Molecules* (MDPI), *Materials* (MDPI), *Processes* (MDPI).

b) Organizzazione di conferenze

Membro del Comitato Organizzatore dell'evento **Catalisi in Gioco 2021**, promosso dal Gruppo Interdivisionale di Catalisi della Società Chimica Italiana e svoltosi in Reggio Calabria dal 27 al 30 Luglio 2021. Contest dedicato a dottorandi operanti nel campo della catalisi.

c) Attività istituzionali

Membro della Commissione Sicurezza e Gestione Rifiuti, commissione istruttoria del Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano.

La commissione cura ogni aspetto che abbia a che fare con la prevenzione e la sicurezza nell'ambito del lavoro per il Dipartimento di Chimica. Fra questi, la formazione degli studenti, le procedure da adottare in laboratorio, i dispositivi di protezione individuali, gli interventi di primo soccorso, lo stoccaggio, la gestione di solventi e prodotti chimici e il loro smaltimento, formulando, ove necessario, nuove proposte al Direttore ed al Dipartimento; inoltre fornisce raccomandazioni riguardanti aspetti di prevenzione e sicurezza in altri documenti e iniziative dipartimentali.

Membro della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) (per i quattro corsi di laurea: LT Chimica, LT Chimica Industriale, LM Scienze Chimiche, LM Industrial Chemistry).

La commissione, composta da un egual numero di docenti e di studenti, è un osservatorio permanente delle attività didattiche che monitora l'offerta formativa e la qualità della didattica e dei servizi di supporto, raccogliendo e discutendo le segnalazioni e le proposte di studenti e docenti.

La Commissione redige una Relazione annuale per ciascun corso di studio analizzando l'offerta formativa nel suo complesso, segnalando criticità, buone pratiche e proposte di miglioramento. Particolare attenzione nella stesura della relazione è riservata alle opinioni di tutti gli studenti, acquisite per mezzo dei questionari distribuiti alla fine delle lezioni. Per questo aspetto, il contributo dei rappresentanti degli studenti presenti in commissione, a loro volta fruitori della didattica e dei servizi collegati, è particolarmente importante.

Le Relazioni delle CPDS sono inviate agli organi di gestione del corso, che devono adottare azioni correttive o migliorative, e inoltre sottoposte al Nucleo di valutazione, al Senato Accademico e al Presidio di Qualità.

Membro della Sottocommissione Progetto Lauree Scientifiche del Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano, sottocommissione della Commissione Didattica Orientamento.

Nell'ambito delle attività di Public Engagement, la sottocommissione ha il compito di favorire l'orientamento ai corsi universitari e promuovere l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. L'attività della commissione si realizza organizzando percorsi di interazione con il mondo della scuola (laboratori di orientamento per studenti e di aggiornamento per docenti, secondo le linee guida del Piano Lauree Scientifiche).

d) Partecipazione alle Commissioni di Laurea

Membro della Commissione della Seduta di laurea di Lunedì 30 Ottobre 2023 ore 14:00 in Via Mangiagalli, 37 (aula: Aula Mm). Corso di laurea: INDUSTRIAL CHEMISTRY

Membro della Commissione della Seduta di laurea di Mercoledì 8 Giugno 2022 ore 14:25 in Via Golgi, 19 (aula: G11). Corso di laurea: INDUSTRIAL CHEMISTRY

Membro della Commissione della Seduta di laurea di Mercoledì 8 Giugno 2022 ore 14:00 in Via Golgi, 19 (aula: G11). Corso di laurea: SCIENZE CHIMICHE

e) Iscrizione a Società Scientifiche

Membro della Società Chimica Italiana (N° 21081) regolarmente iscritto per l'anno 2024

13) ABILITAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI

1. Conseguimento dell'**Abilitazione Scientifica Nazionale** alle funzioni di professore universitario di **Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 03/A2 - MODELLI E METODOLOGIE PER LE SCIENZE CHIMICHE** con validità a decorrere dal 12/12/2023 e scadenza il 12/12/2034
2. Conseguimento dell'**Abilitazione Scientifica Nazionale** alle funzioni di professore universitario di **Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 03/B1 (SSD CHIM/03)**, validità a decorrere dal 19/04/2021 e scadenza il 19/04/2030
3. Conseguimento dell'**Abilitazione Scientifica Nazionale** alle funzioni di professore universitario di **Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 03/C2 (SSD CHIM/04)**, validità a decorrere dal 26/05/2021 e scadenza il 26/05/2030

B) PRODUZIONE SCIENTIFICA

1) ELENCO GENERALE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. Avola, T., **Campisi*, S. (corresponding author)**, Scavini, M., Bossola, F., Evangelisti, C., Lazzàr, K., Gervasini*, A. An effective cascade strategy over a Sn-enriched phosphate material: upcycling a reductive adsorbent into an environmental catalyst. (2024), APPLIED SURFACE SCIENCE (Elsevier), Accepted (12/7/2024).
2. Bigica, M., Ghiara, G., Cristiani*, P., **Campisi*, S. (corresponding author)**, Gervasini, A. Interface Properties of Hydroxyapatite in Ternary Composites Cathodes for Electromethanogenesis. (2024), NEW JOURNAL OF CHEMISTRY (RSC Publishing), vol. 48(22), pp. 9909-9919, ISSN: 1144-0546, doi: 10.1039/d4nj01053a
3. C. Imparato, E. Finocchio, **S. Campisi**, M. Bigica, A. Gervasini, A. Bifulco, R. Avolio, N. J. Clayden, M. E. Errico, A. Aronne Insight into titanium and zirconium phosphate-based materials for reactive surfaces. (2024), MATERIALS TODAY CHEMISTRY (Elsevier), vol. 38, p. 1-13, ISSN: 2468-5194, doi: 10.1016/j.mtchem.2024.102126
4. Gelati, L., Rabuffetti, M., Benaglia, M., **Campisi, S.**, Gervasini, A., Speranza, G., Morelli, C.F., Hydroxyapatite: an Eco-Friendly Material for Enzyme Immobilization. (2024) CHEMPLUSCHEM (Wiley-VCH), p. 1-18, ISSN: 2192-6506, doi: 10.1002/cplu.202400204
5. **S. Campisi**, S. Bellomi, L. E. Chinchilla, M. Stucchi, L. Prati, A. Roldan, D. Ferri, A. Villa Effects of Alloying Palladium with Gold in Furfural Hydrogenation: an in situ ATR-IR Spectroscopy and Density Functional Theory study. (2024) CATALYSIS COMMUNICATIONS (Elsevier), vol. 187, 106894, ISSN: 1566-7367, doi: 10.1016/j.catcom.2024.106894
6. Marzorati, S., Magni, M., **Campisi, S.**, Valtorta, G.A., Gervasini, A., Trasatti, S.P.M. Development of Biochar-based Composites Electrodes from Pyrolysis of Coffee Silverskin: Microbial Fuel Cells for Wastewater Treatment, (2024) CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS (Italian Association of Chemical Engineering - AIDIC), vol. 109, pp. 7-12, ISSN 2283-9216, doi:10.3303/CET24109002
7. Avola, T., **Campisi*, S. (corresponding author)**, Polito, L., Arici, S., Ferruti, L., Gervasini*, A., Addressing the issue of surface mechanisms and competitive effects in Cr(VI) reductive-adsorption on tin-hydroxyapatite in the presence of co-ions, (2023) SCIENTIFIC REPORTS (Springer), vol. 13 (1), p. 18913, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/s41598-023-44852-7
8. **Campisi, S.**, Gervasini, A., Prati, L., Zhang, X., Liang, K., Naguib, M., Villa, A. Two-dimensional MXenes as catalytic “flying carpets” to transport biomass valorization towards new horizons: The case of furfural catalytic transfer hydrogenation over noble-metal free niobium-based carbides, (2023) CATALYSIS TODAY, vol. 423, 113920, ISSN: 0920-5861, doi: 10.1016/j.cattod.2022.10.002
9. Ghiara, G., **Campisi, S.**, Goglio, A., Formicola, F., Balordi, M., Gervasini, A., Trasatti, S.P.M., Adani, F., Franzetti, A., Cristiani, P., Biochar based cathode enriched with hydroxyapatite and Cu nanoparticles boosting electromethanogenesis, (2023) SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES AND ASSESSMENTS (Elsevier), vol. 57, 103274, ISSN: 2213-1388, doi: 10.1016/j.seta.2023.103274
10. Bengoa, J.F., **Campisi, S.**, Gervasini, A., Marchetti, S.G., Mössbauer spectroscopy as a tool to predict the catalytic activity of the Fe³⁺ sites in an exchanged Fe/hydroxyapatite system (2023) JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH (Wiley-VCH), vol. 25 (5), 100, ISSN: 1388-0764, doi: 10.1007/s11051-023-05747-w
11. Galloni, M.G., **Campisi*, S. (corresponding author)**, Gervasini*, A., Morandi, S., Manzoli, M. How hydroxyapatite governs surface Cu(II) and Fe(III) structuring: Effects in the N₂O decomposition under highly oxidant atmosphere, (2023) APPLIED CATALYSIS A: GENERAL (Elsevier), vol. 655, 119101, ISSN: 0926-860X, doi: 10.1016/j.apcata.2023.119101.
12. Magni, M., Sironi, D., Ferri, M., Trasatti, S., **Campisi, S.**, Gervasini, A., Papacchini, M., Cristiani, P. High-Content Hydroxyapatite Carbon Composites for the Electrochemical Detection of Heavy Metal Cations in Water (2023), CHEMELECTROCHEM (Wiley-VCH), vol. 10 (4), e202201017, ISSN: 2196-0216, doi: 10.1002/celc.202201017.
13. **Campisi, S.**, Stucchi, M., Dimitratos, N., Villa, A., A Career in Catalysis: Laura Prati (2023) ACS CATALYSIS (ACS), vol. 13 (2), pp. 1326-1348, ISSN: 2155-5435, doi: 10.1021/acscatal.2c05237

14. **Campisi*, S. (corresponding author)**, Leone, M., Papacchini, M., Evangelisti, C., Polito, L., Postole, G., Gervasini*, A., Multifunctional interfaces for multiple uses: Tin(II)-hydroxyapatite for reductive adsorption of Cr(VI) and its upcycling into catalyst for air protection reactions, (2023) JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, vol. 630, pp. 473-486, ISSN: 0021-9797, doi: 10.1016/j.jcis.2022.10.116
15. Ferri M., Delafontaine L., Guo S., Asset T., Cristiani P., **Campisi S.**, Gervasini A., Atanasov P., "Steering Cu-Based CO₂RR Electrocatalysts' Selectivity: Effect of Hydroxyapatite Acid/Base Moieties in Promoting Formate Production, (2022) ACS ENERGY LETTERS (ACS), vol. 7, 2304-2310, ISSN: 2380-8195, doi: 10.1021/acsenenergylett.2c01144
16. **Campisi*, S. (corresponding author)**, Motta D., Barlocco I., Stones R., Chamberlain T.W., Chutia A., Dimitratos N., Villa A., "Furfural Adsorption and Hydrogenation at the Oxide-Metal Interface: Evidence of the Support Influence on the Selectivity of Iridium-Based Catalysts, (2022) CHEMCATCHEM (Wiley-VCH), 14, 6, ISSN: 1867-3880, doi: 10.1002/cctc.202101700.
17. **Campisi S.**, Bellomi S., Chinchilla L.E., Prati L., Villa A., "Base-free Oxidative Esterification of HMF over AuPd/nNiO-TiO₂. When Alloying Effects and Metal-support Interactions Converge in Producing Effective and Stable Catalysts, (2022) CHEMCATCHEM (Wiley-VCH), vol. 14, 15, ISSN: 1867-3880, doi: 10.1002/cctc.202200494.
18. Garbarino G., Pampararo G., Finocchio E., Busca G., Gervasini A., **Campisi S.**, Silvestri B., Imparato C., Aronne A., "Surface acid properties of Nb₂O₅-P₂O₅-SiO₂ gel-derived catalysts", (2022) MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS (Elsevier), vol. 343, 112190, ISSN: 1387-1811, doi: 10.1016/j.micromeso.2022.112190.
19. Cavuoto D., Ravasio N., Zaccheria F., Marelli M., Cappelletti G., **Campisi S.**, Gervasini A., "Tuning the Cu/SiO₂ wettability features for bio-derived platform molecules valorization, (2022) JOURNAL OF MOLECULAR CATALYSIS (Elsevier), vol. 528, 112462, ISSN: 2468-8231, doi: 10.1016/j.mcat.2022.112462.
20. Cavuoto, D., Ravasio, N., Scotti, N., Gervasini, A., **Campisi, S.**, Marelli, M., Cappelletti, G., Zaccheria, F. A green solvent diverts the hydrogenation of γ -valerolactone to 1, 4-pentandiol over Cu/SiO₂. (2021) MOLECULAR CATALYSIS (Elsevier), vol. 516, 111936, ISSN: 2468-8231, doi: 10.1016/j.mcat.2021.111936.
21. Catrinck M., **Campisi S. (co-first author)**, Carniti, P., Teofilo, R., Bossola, F., Gervasini, A. Phosphate enrichment of niobium-based catalytic surfaces in relation to reactions of carbohydrate biomass conversion: The case studies of inulin hydrolysis and fructose dehydration. (2021) CATALYSTS (MDPI), vol. 11(9), 1077, ISSN: 2073-4344, doi: 10.3390/catal11091077.
22. **Campisi, * S. (corresponding author)**, Capelli S., Ferri M., Villa A., Dann E., Wade A., Wells P. P., Dimitratos, * N., On the role of bismuth as modifier in AuPdBi catalysts: effects on liquid-phase oxidation and hydrogenation reactions. (2021) CATALYSIS COMMUNICATIONS (Elsevier), vol. 158, 106340, ISSN: 1566-7367, doi: 10.1016/j.catcom.2021.106340.
23. Ferri M., **Campisi S. (co-first author)**, Polito L., Shen J., Gervasini A., Tuning the sorption ability of hydroxyapatite/carbon composites for the simultaneous remediation of wastewaters containing organic-inorganic pollutants. (2021) JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIAL (Elsevier), vol. 420, 126656, ISSN: 0304-3894, doi: 10.1016/j.jhazmat.2021.126656.
24. Schieppati, D., Patience, N. A., **Campisi, S.**, Patience, G. S. Experimental methods in chemical engineering: High performance liquid chromatography—HPLC. (2021) THE CANADIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING (Wiley-VCH), vol. 99(8), pp. 1663-1682, ISSN: 0008-4034, doi: 10.1002/cjce.24050.
25. **Campisi, S.**, Evangelisti, C., Postole, G., Gervasini, A. Combination of interfacial reduction of hexavalent chromium and trivalent chromium immobilization on tin-functionalized hydroxyapatite materials. (2021) APPLIED SURFACE SCIENCE (Elsevier), vol. 539, 148227, ISSN: 0169-4332, doi: 10.1016/j.apsusc.2020.148227
26. Galloni, M. G., **Campisi, S. (co-first author)**, Marchetti, S. G., Gervasini, A. "Environmental Reactions of Air-Quality Protection on Eco-Friendly Iron-Based Catalysts." CATALYSTS (MDPI), 2020, 10(12), 1415, ISSN: 2073-4344, doi: 10.3390/catal10121415
27. Gervasini, A., **Campisi, S.** "Idrossiapatite: applicazioni ambientali" (2020) La Chimica e l'industria (vol. 05/2020), ISSN 2283-544X, doi: http://dx.medra.org/10.17374/CI.2020.102.5.52.
28. **Campisi, S.**; Chan-Thaw, C. E.; Chinchilla, L. E.; Chutia, A.; Botton, G. A.; Mohammed, K. M. H.; Dimitratos, N.; Wells, P.; Villa, A. "Dual-Site Mediated Hydrogenation Catalysis on Pd/NiO: Selective Biomass Transformation and Maintenance Catalytic Activity at Low Pd Loading." (2020) ACS CATALYSIS (ACS), vol. 10 (10), p. 5483-5492, ISSN: 2155-5435, doi: 10.1021/acscatal.0c00414
29. Ferri, M.; **Campisi, S.**; Carniti, P.; Gervasini, A.; Shen, J. "Tunable Acidity in Mesoporous Carbons for Hydrolysis Reactions." (2020) NEW JOURNAL OF CHEMISTRY (RSC Publishing), vol. 44, p. 5873-5883, ISSN:

- 1144-0546, doi: 10.1039/D0NJ00750A.
30. **Campisi, S.**; Galloni, M. G.; Marchetti, S. G.; Auroux, A.; Postole, G.; Gervasini, A. "Functionalized Iron Hydroxyapatite as Eco-friendly Catalyst for NH₃-SCR Reaction: Activity and Role of Iron Speciation on the Surface." (2020) CHEMCATCHEM (Wiley-VCH), vol. 12, p. 1676-1690, ISSN: 1867-3880, doi: 10.1002/cctc.201901813.
 31. **Campisi, S.**; Beevers, C.; Nasrallah, A.; Catlow, C. R. A.; Chan-Thaw, C. E.; Manzoli, M.; Dimitratos, N.; Willock, D. J.; Roldan, A.; Villa, A. "DFT-Assisted Spectroscopic Studies on the Coordination of Small Ligands to Palladium: From Isolated Ions to Nanoparticles." (2020) JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C (ACS), vol. 124, p. 4781-4790, ISSN: 1932-7447, doi: 10.1021/acs.jpcc.9b09791
 32. Fovanna, T.; **Campisi, S. (co-first author)**; Villa, A.; Kambolis, A.; Peng, G.; Rentsch, D.; Kröcher, O.; Nachtegaal, M.; Ferri, D. "Ruthenium on Phosphorous-Modified Alumina as an Effective and Stable Catalyst for Catalytic Transfer Hydrogenation of Furfural." (2020) RSC ADVANCES (RSC Publishing), vol. 10 (19), p. 11507-11516, ISSN: 2046-2069, doi: 10.1039/D0RA00415D
 33. Gervasini, A.; **Campisi, S.**; Carniti, P.; Fantauzzi, M.; Imparato, C.; Clayden, N. J.; Aronne, A.; Rossi, A. "Influence of the Nb/P Ratio of Acidic Nb P Si Oxides on Surface and Catalytic Properties." (2019) APPLIED CATALYSIS A: GENERAL (Elsevier), vol. 579, p. 9-17, ISSN: 0926-860X, doi: 10.1016/j.apcata.2019.04.008
 34. **Campisi, S.**; Ferri, M.; Chan-Thaw, C.; Sanchez Trujillo, F.; Motta, D.; Tabanelli, T.; Dimitratos, N.; Villa, A. "Metal-Support Cooperative Effects in Au/VPO for the Aerobic Oxidation of Benzyl Alcohol to Benzyl Benzoate." (2019) NANOMATERIALS (MDPI), vol. 9, 299 (p. 1-15), ISSN: 2079-4991, doi: 10.3390/nano9020299.
 35. **Campisi, S.**; Palligiano, S.; Gervasini, A.; Evangelisti, C. "Finely Iron-Dispersed Particles on B Zeolite from Solvated Iron Atoms: Promising Catalysts for NH₃-SCO." (2019) JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C (ACS), vol. 123 (18), p. 11723-11733, ISSN: 1932-7447, doi: 10.1021/acs.jpcc.9b01474
 36. Ferri, M.; **Campisi, S.**; Gervasini, A. "Nickel and Cobalt Adsorption on Hydroxyapatite: A Study for the de-Metalation of Electronic Industrial Wastewaters." (2019) ADSORPTION (Springer), vol. 25 (3), p. 649-660, ISSN: 0929-5607, doi: 10.1007/s10450-019-00066-w
 37. **Campisi, S.**; Galloni, M. G.; Bossola, F.; Gervasini, A. "Comparative Performance of Copper and Iron Functionalized Hydroxyapatite Catalysts in NH₃-SCR." (2019) CATALYSIS COMMUNICATIONS (Elsevier), vol. 123, p. 79-85, ISSN: 1566-7367, doi: 10.1016/j.catcom.2019.02.008.
 38. Ferri, M.; **Campisi, S.**; Scavini, M.; Evangelisti, C.; Carniti, P.; Gervasini, A. "In-Depth Study of the Mechanism of Heavy Metal Trapping on the Surface of Hydroxyapatite." (2019) APPLIED SURFACE SCIENCE (Elsevier), vol. 475, p. 397-409, ISSN: 0169-4332, doi: 10.1016/j.apsusc.2018.12.264
 39. **Campisi*, S.(corresponding author)**; Chan-Thaw, C. E.; Villa*, A. "Understanding Heteroatom-Mediated Metal-Support Interactions in Functionalized Carbons: A Perspective Review." (2018) APPLIED SCIENCES (MDPI), vol. 8, 1159, ISSN: 2076-3417, doi: 10.3390/app8071159
 40. **Campisi, S.**; Bennici, S.; Auroux, A.; Carniti, P.; Gervasini, A. "A Rational Revisiting of Niobium Oxophosphate Catalysts for Carbohydrate Biomass Reactions." TOPICS IN CATALYSIS (Springer), vol. 61(18-19), p. 1939-1948, ISSN: 1022-5528, doi: 10.1007/s11244-018-0999-x
 41. **Campisi*, S.(corresponding author)**; Capelli, S.; Motta, D.; Trujillo, F.; Davies, T.; Prati, L.; Dimitratos, N.; Villa*, A. "Catalytic Performances of Au-Pt Nanoparticles on Phosphorous Functionalized Carbon Nanofibers towards HMF Oxidation." (2018) C - JOURNAL OF CARBON RESEARCH (MDPI), vol. 4 (3), 48 (p.1-17), ISSN: 2311-5629, doi: 10.3390/c4030048
 42. **Campisi*, S.(corresponding author)**; Sanchez Trujillo, F.; Motta, D.; Davies, T.; Dimitratos, N.; Villa*, A. "Controlling the Incorporation of Phosphorus Functionalities on Carbon Nanofibers: Effects on the Catalytic Performance of Fructose Dehydration." (2018) C - JOURNAL OF CARBON RESEARCH (MDPI), vol. 4 (1), 9, ISSN: 2311-5629, doi: 10.3390/c4010009
 43. Schiavoni, M.; **Campisi, S.**; Carniti, P.; Gervasini, A.; Delplanche, T. "Focus on the Catalytic Performances of Cu-Functionalized Hydroxyapatites in NH₃-SCR Reaction." (2018) APPLIED CATALYSIS A: GENERAL (Elsevier), vol. 563, p. 43-53, ISSN: 0926-860X, doi: 10.1016/j.apcata.2018.06.020
 44. **Campisi, S.**; Castellano, C.; Gervasini, A. "Tailoring the Structural and Morphological Properties of Hydroxyapatite Materials to Enhance the Capture Efficiency towards Copper(II) and Lead(II) Ions." (2018) NEW JOURNAL OF CHEMISTRY (RSC Publishing), vol. 42(6), p. 4520-4530, ISSN: 1144-0546, doi: 10.1039/c8nj00468d
 45. Schiavoni, M.; **Campisi, S.**; Gervasini, A. "Effect of Cu Deposition Method on Silico Aluminophosphate Catalysts in NH₃-SCR and NH₃-SCO Reactions." (2017) APPLIED CATALYSIS A: GENERAL (Elsevier), vol. 543, p. 162-172, ISSN: 0926-860X, doi: 10.1016/j.apcata.2017.06.034

46. Pifferi, V.; Chan-Thaw, C.; [Campisi, S.](#); Testolin, A.; Villa, A.; Falciola, L.; Prati, L. "Au-Based Catalysts: Electrochemical Characterization for Structural Insights." (2016) *MOLECULES* (MDPI), vol. 21 (3), 261 (p. 1-9), ISSN: 1420-3049, doi: 10.3390/molecules21030261
47. [Campisi, S.](#); Marzorati, S.; Spontoni, P.; Chan-Thaw, C.; Longhi, M.; Villa, A.; Prati, L. "Tailored N-Containing Carbons as Catalyst Supports in Alcohol Oxidation." (2016) *MATERIALS* (MDPI), vol. 9 (2), 114 (p. 1-9), ISSN: 1996-1944, doi: 10.3390/ma9020114
48. [Campisi*, S.\(corresponding author\)](#), Schiavoni, M.; Chan-Thaw, C.; Villa*, A. "Untangling the Role of the Capping Agent in Nanocatalysis: Recent Advances and Perspectives." (2016) *CATALYSTS* (MDPI), vol. 6 (12), 185 (p. 1-21), ISSN: 2073-4344, doi: 10.3390/catal6120185
49. Prati, L.; Chan-Thaw, C. E.; [Campisi, S.](#); Villa, A. "N-Modified Carbon-Based Materials: Nanoscience for Catalysis." (2016) *THE CHEMICAL RECORD*, vol. 16(5), p. 2187-2197, ISSN: 1527-8999, doi: 10.1002/tcr.201500257
50. Villa, A.; Wang, D.; Chan-Thaw, C. E.; [Campisi, S.](#); Veith, G. M.; Prati, L. "The Confinement Effect on the Activity of Au NPs in Polyol Oxidation." (2016) *CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY* (RSC Publishing), vol. 6 (3), p. 598-601, ISSN: 2044-4753, doi: 10.1039/c5cy01593f
51. [Campisi, S.](#); Chan-Thaw, C. E.; Wang, D.; Villa, A.; Prati, L. "Metal Nanoparticles on Carbon Based Supports: The Effect of the Protective Agent Removal." (2016) *CATALYSIS TODAY* (Elsevier), vol. 278, p. 91-96, ISSN: 0920-5861, doi: 10.1016/j.cattod.2016.04.026
52. [Campisi, S.](#); Ferri, D.; Villa, A.; Wang, W.; Wang, D.; Kröcher, O.; Prati, L. "Selectivity Control in Palladium-Catalyzed Alcohol Oxidation through Selective Blocking of Active Sites." (2016) *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C* (ACS), vol. 120 (26), p. 14027-14033, ISSN: 1932-7447, doi: 10.1021/acs.jpcc.6b01549
53. Villa, A.; [Campisi, S.](#); Chan-Thaw, C. E.; Motta, D.; Wang, D.; Prati, L. "Bismuth Modified Au-Pt Bimetallic Catalysts for Dihydroxyacetone Production." (2015) *CATALYSIS TODAY* (Elsevier), vol. 249, 103-108, ISSN: 0920-5861, doi: 10.1016/j.cattod.2014.12.012.
54. Chan-Thaw, C.; [Campisi, S.](#); Wang, D.; Prati, L.; Villa, A. Selective Oxidation of Raw Glycerol Using Supported AuPd Nanoparticles. (2015) *CATALYSTS* (MDPI), vol. 5(1), p. 131-144, ISSN: 2073-4344, doi: 10.3390/catal5010131
55. Chan-Thaw, C. E.; Chinchilla, L. E.; [Campisi, S.](#); Botton, G. A.; Prati, L.; Dimitratos, N.; Villa, A. "AuPt Alloy on TiO₂: A Selective and Durable Catalyst for l -Sorbose Oxidation to 2-Keto-Gulonic Acid." (2015) *CHEMSUSCHEM* (Wiley-VCH), vol. 8 (24), p. 4189-4194, ISSN: 1864-5631, doi: 10.1002/cssc.201501202
56. Villa, A.; Ferri, D.; [Campisi, S.](#); Chan-Thaw, C. E.; Lu, Y.; Kröcher, O.; Prati, L. "Operando Attenuated Total Reflectance FTIR Spectroscopy: Studies on the Different Selectivity Observed in Benzyl Alcohol Oxidation." (2015) *CHEMCATCHEM* (Wiley), vol. 7(16), p. 2534-2541, ISSN: 1867-3880, doi: 10.1002/cctc.201500432
57. Villa, A.; Chan-Thaw, C. E.; [Campisi, S.](#); Bianchi, C. L.; Wang, D.; Kotula, P. G.; Kübel, C.; Prati, L. "AuRu/AC as an Effective Catalyst for Hydrogenation Reactions." (2015) *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* (RSC Publishing), vol. 17(42), p. 28171-28176, ISSN: 1463-9084, doi: 10.1039/C5CP00632E
58. Villa, A.; [Campisi, S.](#); Mohammed, K. M. H.; Dimitratos, N.; Vindigni, F.; Manzoli, M.; Jones, W.; Bowker, M.; Hutchings, G. J.; Prati, L. "Tailoring the Selectivity of Glycerol Oxidation by Tuning the Acid-Base Properties of Au Catalysts." (2015) *CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY* (RSC Publishing), vol. 5(2), p. 1126-1132, ISSN: 2044-4753, doi: 10.1039/C4CY01246A
59. Villa, A.; E-Chan-Thaw, C.; Schiavoni, M.; [Campisi, S.](#); Wang, D.; Prati, L. "Fragrances by Selective Oxidation of Long-Chain Alcohols." (2014) *CHINESE JOURNAL OF CATALYSIS* (Elsevier), vol. 35 (6), p. 945-951, ISSN: 1872-2067, doi: 10.1016/S1872-2067(14)60101-7
60. Villa, A.; [Campisi, S.](#); Schiavoni, M.; Prati, L. "Amino Alcohol Oxidation with Gold Catalysts: The Effect of Amino Groups." (2013) *MATERIALS* (MDPI), vol. 6(7), p. 2777-2788, ISSN: 1996-1944, doi: 10.3390/ma6072777
61. Villa, A.; Veith, G. M.; Ferri, D.; Weidenkaff, A.; Perry, K. A.; [Campisi, S.](#); Prati, L. "NiO as a Peculiar Support for Metal Nanoparticles in Polyols Oxidation." (2013) *CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY* (RSC Publishing), vol. 3(2), p. 394-399, ISSN: 2044-4753, doi: 10.1039/c2cy20370g
62. Villa, A.; Schiavoni, M.; [Campisi, S.](#); Veith, G. M.; Prati, L. "Pd-Modified Au on Carbon as an Effective and Durable Catalyst for the Direct Oxidation of HMF to 2,5-Furandicarboxylic Acid." (2013) *CHEMSUSCHEM* (Wiley-VCH), vol. 6(4), p. 609-612, ISSN: 1864-5631, doi: 10.1002/cssc.201200778
63. Villa, A.; [Campisi, S.](#); Giordano, C.; Otte, K.; Prati, L. "Mo and W Carbide: Tunable Catalysts for Liquid Phase Conversion of Alcohols." (2012) *ACS CATALYSIS* (ACS), vol. 2(7), p. 1377-1380, ISSN: 2155-5435, doi: 10.1021/cs300221w

2) INDICATORI BIBLIOMETRICI

A partire dal 2012 l'attività di ricerca ha portato alla produzione di **63 Pubblicazioni Scientifiche** (di cui 26 come *first author* e 11 come *corresponding author*) su riviste Internazionali e 1 su rivista nazionale.

INDICATORI BIBLIOMETRICI tratti da Scopus (15/07/2024).

NUMERO TOTALE DI CITAZIONI: **1418**

INDICE DI HIRSCH (h-index): **21**

ARTICOLI CON PIÙ DI 150 CITAZIONI: **2**

ARTICOLI CON PIÙ DI 50 CITAZIONI: **8**

Data

16/07/2024

Luogo

Milano