

Curriculum vitae et studiorum
Prof. Chiara Maccato

12 luglio 2018

12 luglio 2018

Chiara Maccato

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Chiara Maccato', with a stylized flourish at the end.

Indice

Informazioni personali	p. 4
Posizioni/Qualificazioni Professionali	p. 4
Istruzione e Formazione	p. 5
Attività Didattica e di Formazione	p. 6
Relatore e Controrelatore di Tesi di Laurea	
Triennale e Magistrale	p. 8
Partecipazione a Commissioni per Valutazione di Tesi di	
Laurea e di Dottorato di Ricerca	p. ..8
Incarichi di Supervisore di Tesi di Dottorato di Ricerca	p. 8
Responsabile di Attività di Alta Formazione	p. 9
Attività Scientifica	p. 10
H-index – Citation index	p. 10
Descrizione riassuntiva dell'Attività Scientifica	p. 11
Finanziamenti alla ricerca	p. 18
Output della ricerca	p. 18
Conferenze e Seminari su invito	p. 20
Premi / Riconoscimenti Scientifici	p. 20
Collaborazioni nazionali ed internazionali	p. 20
Attività di Coordinamento e Responsabilità	p. 23
Incarichi di Responsabilità di Progetto Scientifico o di	
Unità Operativa all'interno di un Progetto	p. 23
Partecipazione a Progetti di Ricerca	p. 24
Incarichi di Responsabilità in Commesse/Contratti Industriali	p. 26
Partecipazione a Commesse/Contratti Industriali	p. 27
Partecipazione a Commissioni,	
Commissioni di Concorso, Collegi dei Docenti	p. 27
Altre capacità e competenze	p. 22
Attività di Referee	p. 28



<i>Attività Editoriale</i>	<i>p. 30</i>
<i>Organizzazione di Simposi, Workshop e Meeting</i>	<i>p. 30</i>
<i>Program Chair a Congressi/Simposi</i>	<i>p. 31</i>
<i>Membro di Judging Panels</i>	<i>p. 31</i>
<i>Membro di Società/ConSORZI Nazionali ed Internazionali</i>	<i>p. 31</i>
<i>Capacità e Competenze Linguistiche</i>	<i>p. 31</i>
<i>Capacità e Competenze Informatiche</i>	<i>p. 32</i>
 <i>Elenco delle pubblicazioni</i>	<i>p. 33</i>
<i>Articoli su Riviste Internazionali ISI</i>	<i>p. 33</i>
<i>Articoli su Riviste Internazionali</i> <i>e Conference Proceedings non ISI - con Referee</i>	<i>p. 56</i>
<i>Capitoli su Libri Internazionali</i>	<i>p. 60</i>
<i>Pubblicazioni su Atti di Conferenze/Riviste Nazionali</i>	<i>p. 60</i>
<i>Brevetti nazionali ed internazionali</i>	<i>p. 61</i>
<i>Composizioni, prodotti di comunicazione/diffusione,</i> <i>design, prototipi e loro progetti</i>	<i>p. 62</i>
<i>Relazioni Tecniche, depositate presso</i> <i>Istituzioni pubbliche o private</i> <i>aventi carattere nazionale e internazionale</i>	<i>p. 68</i>
 <i>Elenco delle comunicazioni a congressi,</i> <i>workshop e scuole nazionali ed internazionali</i>	<i>p. 74</i>

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome	CHIARA MACCATO
Data di nascita	17.11.1969
Luogo di nascita	Padova (PD)
Codice Fiscale	MCCCHR69S57G224L
Nazionalità	Italiana
Stato civile	Coniugata; 4 figli (Tommaso, Jacopo, Francesco, Alessandro)
Indirizzo abitazione	Via Gattamelata, 156C - 35128 Padova (PD), Italia
Telefono	347-8914236
Sede di lavoro	Dipartimento di Scienze Chimiche – Università degli Studi di Padova
Indirizzo	Via F. Marzolo, 1 – 35131 Padova (PD), Italia
Telefono	049- 8275234
Fax	049-8275161
E-mail	chiara.maccato@unipd.it

**POSIZIONI/QUALIFICAZIONI
PROFESSIONALI**

- 3 Novembre 2014-
Nome e indirizzo del datore di lavoro
Tipo di azienda o settore
• Principali mansioni e responsabilità
Professore Universitario di II Fascia Confermato – Settore Scientifico Disciplinare CHIM/03
Dipartimento di Scienze Chimiche (Novembre 2014-oggi)
Università degli Studi di Padova
 - **Organizzazione, direzione e coordinamento del gruppo di ricerca *Multi-Functional Nanomaterial* (<http://www.chimica.unipd.it/multi-functional-material-group/index.htm>) presso il Dipartimento di Scienze Chimiche - Università degli Studi di Padova. In particolare, la Prof. Maccato è stata ed è responsabile di attività di ricerca relative alla chimica di coordinazione e metallorganica di metalli di transizione, con particolare riferimento all'utilizzo dei composti ottenuti quali precursori di nanosistemi multifunzionali inorganici/ibridi e superfici funzionalizzate. Le attività consequenziali prevedono:**
 - i) **Progettazione, sintesi e caratterizzazione di composti metallorganici quali precursori per i materiali di interesse;**
 - ii) **Sintesi, caratterizzazione chimico-fisica ed indagine funzionale di nanosistemi inorganici ed ibridi inorganico-organici a base di metalli, ossidi, poliossoanioni.**
 - **Coordinamento di attività di ricerca e formazione.**
 - **Attività didattica per corsi di laurea in Biologia Molecolare e Scienze e Tecnologie per l'Ambiente.**
 - **Responsabile del laboratorio di microscopia elettronica e del laboratorio di microscopia a forza atomica del Dipartimento (2005-oggi).**
- Dicembre 2014
Abilitazione al Ruolo di Professore Universitario di I Fascia
Settore Scientifico Disciplinare 03/B1 – Fondamenti Chimici delle Tecnologie
Abilitazione Scientifica Nazionale -Bando 2013 (DD n. 161/2013)

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- Ottobre 2014 **Abilitazione al Ruolo di Professore Universitario di I e II Fascia
Settore Scientifico Disciplinare 03/B2 – Fondamenti Chimici delle Tecnologie
Abilitazione Scientifica Nazionale -Bando 2013 (DD n. 161/2013)**
- Febbraio 2014 **Abilitazione al Ruolo di Professore Universitario di I e II Fascia
Settore Scientifico Disciplinare 03/B2 – Fondamenti Chimici delle Tecnologie
Abilitazione Scientifica Nazionale -Bando 2012 (DD n. 222/2012)**
- Febbraio 2014 **Abilitazione al Ruolo di Professore Universitario di II Fascia
Settore Scientifico Disciplinare 03/B1 – Fondamenti delle Scienze Chimiche e
Sistemi Inorganici
Abilitazione Scientifica Nazionale -Bando 2012 (DD n. 222/2012)**
- 15 Aprile 2000 – 2 Novembre 2014 **Ricercatore Universitario – Settore Scientifico Disciplinare CHIM/03**
- Nome e indirizzo del datore di lavoro **Dipartimento di Chimica Inorganica, Metallorganica ed Analitica (2000-2003)
Dipartimento di Scienze Chimiche (2004-oggi)**
- Tipo di azienda o settore **Università degli Studi di Padova**
- Principali mansioni e responsabilità
 - **Responsabile di attività di ricerca relative alla caratterizzazione morfologica, strutturale e funzionale di nanosistemi inorganici ed ibridi ottenuti mediante metodologie non convenzionali. Le attività consequenziali prevedono:**
 - i) **Progettazione, sintesi e caratterizzazione di composti metallorganici quali precursori per i materiali di interesse;**
 - ii) **Sintesi, caratterizzazione e indagine funzionale di nanosistemi inorganici ed ibridi inorganico-organici a base di metalli, ossidi, poliossoanioni, solfuri.**
 - **Coordinamento di attività di ricerca e formazione.**
 - **Attività didattica per corsi di laurea in Chimica, Biologia Molecolare, Scienze e Tecnologie per i Beni Culturali, Corsi di Dottorato, *workshop* avanzati.**
 - **Responsabile di un gruppo di ricerca del Dipartimento (dal 2012).**
 - **Responsabile del laboratorio di microscopia elettronica e del laboratorio di microscopia a forza atomica del Dipartimento (2005-oggi).**

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 1 Gennaio 1999- 31 Marzo 2000 **Assegno per la collaborazione ad attività di ricerca – referente scientifico: prof. M. Casarin**
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Scienze Chimiche, già Dipartimento di Chimica Inorganica, Metallorganica ed Analitica**
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio **Chimica di coordinazione di superfici: dinamica ed energetica di processi di chemisorbimento su superfici di ossidi**
- 27 gennaio 1999 **Discussione della tesi di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche**
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione **Università degli Studi di Padova**
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio ***Cluster models for chemisorption on non-metallic and metallic surfaces***
- Qualifica conseguita **Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche**
- 29 Settembre – 10 Ottobre 1997 **VII Scuola Nazionale di Scienza dei Materiali “Nanostrutture e superfici: preparazione, caratterizzazione ed applicazioni” (Genova)**

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

• 15 – 27 Luglio 1996

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

• 1 Gennaio 1996- 31 Dicembre 1998

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

• 1 Aprile 1995- 1 Ottobre 1995

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

• 1995

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita

• 21 Marzo 1995

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

ATTIVITÀ DIDATTICA E DI FORMAZIONE

- A. A. da 2014/15 a 2018/19
 - Ente di istruzione
 - Tipo di formazione
 - Tipo di attività

- A. A. da 2009/10 a 2018/19
 - Ente di istruzione
 - Tipo di formazione
 - Tipo di attività

Istituto Nazionale di Fisica della Materia (INFN) - Consorzio INSTM

Corso teorico-sperimentale su tecniche di sintesi e caratterizzazione di superfici e nanosistemi. Vincitrice di una Borsa di Studio per la Partecipazione

Scuola Internazionale "Chemisorption and Reactivity on Supported Clusters and Thin Films: towards an understanding of microscopic processes in catalysis"

NATO

Corso teorico-sperimentale su processi di chemisorbimento e reattività di superfici di ossidi e metalli. Vincitrice di una Borsa di Studio per la Partecipazione

Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (XI Ciclo) – supervisore: prof. M. Casarin

Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Chimica Inorganica, Metallorganica ed Analitica

Modellizzazione teorica di sistemi molecolari e solidi inorganici

Borsa di Studio del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Chimica dei Materiali (responsabile scientifico: prof. M. Casarin)

Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Chimica Inorganica, Metallorganica ed Analitica

Studio teorico e sperimentale di materiali a base di ossidi e solfuri di metalli di transizione da impiegare in processi catalitici ossido-riduttivi

Esame di abilitazione professionale

Università degli Studi di Padova

Abilitazione all'esercizio della professione di Chimico

Laurea in Chimica (110/110) – relatore: prof. M. Casarin

Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Scienze Chimiche, già Dipartimento di Chimica Inorganica, Metallorganica ed Analitica

Studio Teorico del Chemisorbimento di acidi di Brønsted (H₂O, H₂S, HCN) sulla superficie ZnO(0001)

Dottore in Chimica

Responsabile dell'insegnamento "Laboratorio di Chimica Generale ed Inorganica"

Università degli Studi di Padova

Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente

Corso Semestrale

Responsabile dell'insegnamento "Chimica Generale – Corso Integrato di Chimica"

Università degli Studi di Padova

Laurea Triennale in Biologia Molecolare

Corso Semestrale – Responsabile del Corso Integrato

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- 2-6 Luglio 2012
Workshop-5: Compositional and morphological characterization of nanomaterials by x-ray photoelectron spectroscopies, energy dispersive x-ray spectroscopy and field emission-scanning electron microscopy
Università degli Studi di Padova
ENHANCE-MC-ITN, Workshop
Lezioni avanzate su microscopia FE-SEM e spettroscopia EDXS.
- Ente di istruzione
• Tipo di formazione
• Tipo di attività
- A. A. da 2003/04 a 2007/08
• Ente di istruzione
• Tipo di formazione
• Tipo di attività
Responsabile dell'insegnamento "Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica"
Università degli Studi di Padova - Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
Laurea triennale in Scienze e Tecnologie per i Beni Culturali
Corso Semestrale
- A. A. 2008/09
• Ente di istruzione
• Tipo di formazione
• Tipo di attività
Responsabile dell'insegnamento "Chimica Generale e Inorganica (laboratorio)"
Università degli Studi di Padova - Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
Laurea triennale in Scienze e Tecnologie per i Beni Culturali
Corso Semestrale
- A. A. 2006/07
• Ente di istruzione
• Tipo di formazione
• Tipo di attività
Assistenza nell'ambito dell'insegnamento "Chimica Inorganica 3 (mod. B)"
Università degli Studi di Padova – Scienze MM.FF.NN.
Laurea Magistrale in Chimica
Corso Semestrale – misure FE-SEM su nano tubi di materiali inorganici realizzati mediante approcci templati
- A. A. 2004/05
• Ente di istruzione
• Tipo di formazione
• Tipo di attività
Responsabile dell'insegnamento "Prevenzione e Sicurezza nei Laboratori"
Università degli Studi di Padova – Scienze MM.FF.NN.
Laurea Triennale in Chimica
Corso Semestrale
- A. A. 2002/03
• Ente di istruzione
• Tipo di formazione
• Tipo di attività
Assistenza nell'ambito dell'insegnamento "Prevenzione e Sicurezza nei Laboratori"
Università degli Studi di Padova – Scienze MM.FF.NN.
Laurea in Chimica
Corso Semestrale
- A. A. da 2000/01 a 2001/02
• Ente di istruzione
• Tipo di formazione
• Tipo di attività
Laboratorio di Chimica Generale ed Inorganica
Università degli Studi di Padova – Scienze MM.FF.NN.
Laurea in Biotecnologie
Corso Semestrale – Assistenza al laboratorio

RELATORE E CONTRORELATORE DI TESI DI LAUREA TRIENNALE E MAGISTRALE	Relatore e Controrelatore di Tesi di Laurea in Chimica/Scienza ed Ingegneria dei Materiali presso l'Università degli Studi di Padova. In particolare ed a titolo rappresentativo, la Prof. Maccato è stata: 1) Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Chimica del Dr. Filippo Gri, dal titolo "Sintesi PE-CVD di nanosistemi a base di β-MnO₂ come piattaforme multifunzionali", Università degli Studi di Padova – Scuola di Scienze MM.FF.NN., A.A. 2017/18. 2) Relatore della Tesi di Laurea Triennale in Chimica di Marina Franca, dal titolo "Sintesi PE-CVD di nanosistemi a base di MnO₂ per applicazioni fotoassistite", Università degli Studi di Padova – Scuola di Scienze MM.FF.NN., A.A. 2016/17. 3) Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Chimica del Dr. Lorenzo Bigiani, dal titolo "Nanostrutture multifunzionali a base di α-Mn₃O₄ per sensoristica di gas e produzione fotoassistita di H₂", Università degli Studi di Padova – Scuola di Scienze MM.FF.NN., A.A. 2016/17. 4) Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Chimica della Dr. Elisa Toniato, dal titolo "Sintesi e caratterizzazione di nanosistemi a base di Fe₂O₃-TiO₂ e Fe₂O₃-TiO₂-Au per la produzione fotoassistita di H₂", Università degli Studi di Padova – Scuola di Scienze MM.FF.NN., A.A. 2014/15. 5) Relatore della Tesi di Laurea Magistrale in Scienza ed Ingegneria dei Materiali del Dr. Andrea Rosa, dal titolo "Sintesi di nano compositi a base di Fe₂O₃/Co₃O₄ mediante processi plasma-assistiti per la fotoproduzione di idrogeno", Università degli Studi di Padova – Scuola di Scienze MM.FF.NN., A.A. 2015/16. 6) Relatore della Tesi di Laurea Triennale in Chimica del Dr. Luca Bardini, dal titolo "Sintesi di film sottili di SiO₂ a bassa temperatura via PE-CVD", Università degli Studi di Padova – Facoltà di Scienze MM.FF.NN., A.A. 2006/07. 7) Controrelatore di >15 Tesi di Laurea Magistrale in Chimica e Chimica Industriale, Università degli Studi di Padova – Facoltà di Scienze MM.FF.NN., a partire dall'A.A. 2002/03.
PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI PER VALUTAZIONE DI TESI DI LAUREA E DI DOTTORATO DI RICERCA	Presidente e Componente di Commissioni Triennali per la Scuola di Dottorato in Scienze Molecolari – Università degli Studi di Padova, Facoltà di Scienze MM.FF.NN., A.A.: 2007-2008; 2008-2009; 2009-2010; 2010-2011; 2011-2012. Presidente e Componente di numerose Commissioni Pre-Laurea per i Corsi di Laurea Specialistica/Magistrale in Chimica, Chimica Industriale, Scienza ed Ingegneria dei Materiali e Scienze e Tecnologie per i Beni Culturali, Università degli Studi di Padova, A.A. 2007-2008 / 2017-2018. Componente di Commissione di esame pre-Laurea Triennale in Chimica e Chimica Industriale, Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Scienze Chimiche (anno solare 2016). Componente di Commissione di Proclamazione per la Laurea Magistrale in Chimica e Chimica Industriale- Università degli Studi di Padova - Facoltà di Scienze MM.FF.NN, poi Scuola di Scienze (A.A. 2017-2018).
INCARICHI DI SUPERVISORE DI TESI DI DOTTORATO DI RICERCA	Supervisore del Dottorato in Scienze Molecolari del Dr. Lorenzo Bigiani (XXXIII Ciclo, 2017-2019), Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Scienze Chimiche. L'attività di ricerca del dottorando è focalizzata sulla progettazione,

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



sintesi e catarrettizzazione chimico-fisica di nanomateriali compositi a base di ossidi per applicazioni tecnologica in sensoristica, energetica e protezione ambientale.

RESPONSABILE DI ATTIVITÀ DI
ALTA FORMAZIONE

2014-2016

Responsabile della formazione del Dr. Giorgio Carraro (*Post-Doc*) nell'ambito del progetto "*Solar HydrOgen Production by iLLumination of mEtaI Oxide naNocompositEs (SOLLEONE)*" - Università degli Studi di Padova.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Attività Scientifica

L'attività scientifica svolta dalla Prof. Maccato (<http://www.chimica.unipd.it/multi-functional-material-group/>) è documentata a tutt'oggi da: **178 lavori**, dei quali: i) **145 articoli in riviste internazionali ISI**; ii) **28 altri manoscritti su riviste internazionali e conference proceedings non ISI- con Referee**; iii) **1 capitolo su libro internazionale**; iv) **4 lavori su atti di conferenze/riviste nazionali**, nonché **1 brevetto**, 1 domanda di brevetto, **22 composizioni su risultati di valorizzazione applicativa**, **24 relazioni tecniche depositate presso istituzioni nazionali/internazionali**, e da **186 comunicazioni a congressi, workshop e scuole nazionali ed internazionali**.

H-index - Citation index

La Prof. Maccato (ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-6368-5754>) possiede:

- alla data del **11.07.18**, un **H-index** di **37** (Fonte: ISI Web of Knowledge, <http://apps.webofknowledge.com/>) e di **38** (Fonte: Scopus, <https://www.scopus.com/>);
- un **RG Score** di **42.94** alla data del **11.07.18** (Fonte: Research Gate, https://www.researchgate.net/profile/Chiara_Barreca);
- i seguenti parametri citazionali, relativi al **periodo 1995-2018**:

Citazioni totali: 4251 (Fonte: ISI Web of Knowledge, <http://apps.webofknowledge.com/>); (**4479**, Fonte: Scopus, <https://www.scopus.com/>).

Citazioni senza autocitazioni: 2980 (Fonte: ISI Web of Knowledge, <http://apps.webofknowledge.com/>); (**3319**, Fonte: Scopus, <https://www.scopus.com/>)

Citazioni medie per pubblicazione: 26,91

Impact factor (IF) totale:

IF medio per pubblicazione:

vanno ricalcolati alla fine

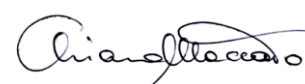
Di seguito si riportano i 10 lavori maggiormente citati tra quelli pubblicati della Prof.ssa Maccato:^(o)

Pubblicazione	Anno	Citazioni
<i>Nature Chemistry</i> , 2 , 826	2010	270
<i>ChemSusChem</i> , 2 , 230	2009	159
<i>Nanotechnology</i> , 18 , 375709	2007	131
<i>Sensors and Actuators B</i> , 149 , 1	2010	124
<i>Advanced Functional Materials</i> , 21 , 2611	2011	104
<i>Angewandte Chemie-International Edition</i> , 47 , 7275	2008	99
<i>Chemistry of Materials</i> , 19 , 5642	2007	98
<i>Sensors and Actuators B</i> , 141 , 270	2009	87
<i>Journal of Physical Chemistry B</i> , 102 , 10745	1998	87
<i>Journal of the American Chemical Society</i> , 133 , 19362	2011	85

^(o) Il numero di citazioni è stato calcolato alla data del **11.07.18** (Fonte: ISI Web of Knowledge, <http://apps.isiknowledge.com/>).

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Descrizione riassuntiva dell'Attività Scientifica

L'attività scientifica della candidata si sviluppa nel settore della **chimica inorganica e di coordinazione**, con specifico riferimento **alla progettazione, sintesi, caratterizzazione e reattività di nanosistemi multifunzionali** (film, compositi, nanofili, nanotubi,...) principalmente a base di ossidi e di metalli, ottenuti prevalentemente tramite approcci molecolari a partire da opportuni **composti di coordinazione di metalli di transizione**. Lo sfruttamento della sinergia tra l'intrinseca reattività/difettività e la particolare dimensionalità/anisotropia dei nanomateriali possiede un'importanza chiave nel miglioramento delle *performances* in settori di forte attualità, dalla **catalisi e fotocatalisi** sino **ad immagazzinamento di informazioni, sensoristica, energetica**. In tali ambiti, il controllo combinato di forma, dimensioni e distribuzione dei nanoaggregati a partire da sintesi molecolari, nonché della loro organizzazione spaziale, costituisce la chiave di volta per indirizzare i sistemi realizzati verso le funzionalità desiderate. Le proprietà dei sistemi nanofasici possono infatti essere adeguatamente variate sia in funzione delle dimensioni degli aggregati che della loro **composizione, struttura e morfologia**, ampliando considerevolmente l'orizzonte delle tecnologie più avanzate. In tale contesto, l'attività di ricerca svolta dalla candidata può essere suddivisa in due grandi aree tra di loro interconnesse:

- A. studio sperimentale e teorico della **chimica di coordinazione** delle superfici di solidi inorganici con opportune molecole sonda, con particolare attenzione all'analisi dei fenomeni *short-range* nei solidi (eccitazioni localizzate, perturbazioni dovute ad impurezze e/o a difetti puntuali, proprietà collegate alla formazione o rottura di legami chimici);
- B. sviluppo e **caratterizzazione morfologica, composizionale, strutturale e funzionale** di nanoarchitetture innovative (nanopolveri, film, clusters, nanocompositi, nanofili, nanopiatte, materiali compositi, ibridi inorganico-organici) opportunamente progettati per applicazioni nell'ambito della fotocatalisi, energetica e sensoristica.

A. Studio Sperimentale e Teorico della Chimica di Coordinazione delle Superfici dei Solidi.

In quest'ambito, la candidata ha svolto la sua attività nel periodo che comprende l'internato di tesi di laurea e arriva sino ai primi anni di attività come ricercatrice dell'Università di Padova. In questa fase, la candidata ha focalizzato la propria ricerca principalmente verso lo studio teorico *ab initio* di fenomeni *short range* nei solidi. Eventi di questo tipo sono caratterizzati da un'estensione fisica nello spazio diretto comparabile con una o due distanze internucleari. Dal punto di vista quantomeccanico, idealmente, sarebbe auspicabile poter disporre di un approccio generalizzato per lo studio della struttura elettronica dei solidi in cui le strutture cristalline, in genere, costituiscano il caso particolare di un solido amorfo o altamente difettuale. Nonostante negli ultimi decenni siano stati fatti passi da gigante in tal senso, tale obiettivo non è ancora stato raggiunto appieno. Conseguentemente, la scelta dell'approccio con cui affrontare lo studio di fenomeni influenzati maggiormente dai valori locali del potenziale piuttosto che dalla simmetria traslazionale del solido stesso, non è univoca. In un simile contesto, un approccio metodologico che faccia uso della teoria delle bande, oltre a richiedere uno sforzo computazionale significativo, soffre di un certo grado di

arbitrarietà sia nella definizione delle dimensioni della supercella sia nel considerare la ripetizione periodica del difetto stesso. Al contrario, il modello del *cluster* molecolare risulta maggiormente flessibile, se impiegato nello studio dei fenomeni a corto raggio nei solidi, grazie: 1) alla sua definizione nello spazio reale; 2) all'accoppiamento con metodi di calcolo sufficientemente rigorosi formulati nell'ambito della teoria del funzionale densità, consente di ottenere, definite opportune condizioni al contorno, parametri di tipo prettamente chimico (parametri strutturali ottimizzati, energie di legame, frequenze vibrazionali ecc.); 3) alla relativa facilità con cui può essere implementato. Alla luce di tali considerazioni, l'accoppiamento tra il modello del *cluster* molecolare e metodologie di calcolo sviluppate nell'ambito della teoria del funzionale densità hanno rappresentato l'approccio principe con il quale è stato affrontato lo studio di fenomeni localizzati nei solidi.

Le fasi principali che caratterizzano il metodo impiegato possono essere brevemente riassunte come segue: i) estrazione di una piccola porzione del solido esteso in esame, sufficiente però a descrivere in modo adeguato l'interazione localizzata oggetto di studio; ii) definizione di opportune condizioni al contorno (potenziale generato da un'insieme di punti carica nel quale viene immerso il cluster oppure impiego di pseudo-atomi di idrogeno, aventi carica nucleare modificata, in grado di compensare la carica formale che gli atomi di bordo perdono nel processo di estrazione del *cluster* dal resto del solido) atte ad impedire l'insorgenza di livelli elettronici non reali, generati principalmente da effetti di bordo, che snaturino le proprietà chimico fisiche del materiale in esame.

La validità e l'incisività dell'approccio che sfrutta l'impiego dei *pseudo*-atomi di idrogeno per la definizione delle opportune condizioni al contorno è ampiamente dimostrata dai numerosi successi ottenuti su una serie di studi di modellizzazione teorica del chemisorbimento sia molecolare di sonde chimiche (CO, NO ed NH₃) che dissociativo di semplici acidi di Brønsted (H₂O, H₂S, CH₃OH e CH₃SH) su superfici di ossidi quali: ZnO (lavori n° **1-3, 5, 7, 11, 14, 16**); Cu₂O e/o (lavori n° **8, 13, 15 e 18**); TiO₂ (lavori n° **12, 17, 21**); Al₂O₃/ Ti₂O₃ (lavori n° **21, 22, 24**). Negli studi sopra citati gli andamenti di diverse osservabili (frequenze vibrazionali, acidità etc.), ottenuti sia variando la specie adsorbite che i substrati, risultano in buon accordo con i dati sperimentali disponibili. Tale evidenza rappresenta al contempo una conferma della bontà dell'approccio adottato, ed una ulteriore prova che il chemisorbimento sulle superfici investigate è dominato da fenomeni prevalentemente locali.

Infine, riguardo al processo di modellizzazione teorica applicata allo studio delle proprietà dei composti di coordinazione, è interessante soffermarsi su una particolare classe di molecole in grado di rappresentare sistemi modello di materiali estesi. L'utilità di tali modelli reali è duplice: da un lato essi forniscono direttamente (possono essere cioè studiati con le comuni tecniche spettroscopiche e strutturali quali spettroscopie NMR, UV-Vis, IR, diffrazione dei raggi X etc.) informazioni utili sulla struttura elettronica del solido e sui processi che possono eventualmente avvenire sulla sua superficie, dall'altro costituiscono una sorta di validazione del modello del cluster molecolare applicato allo studio teorico di fenomeni localizzati nei materiali. In questo caso, le indagini teoriche svolte nell'ambito della teoria del funzionale densità hanno, da una lato, guidato il lavoro di sintesi, e dall'altro, affiancato la fase della caratterizzazione. In quest'ambito, sono state sintetizzati e studiate molecole-modello per ZnS (lavori n° **6, 14, 19**), e CdS (lavoro n° **14**)

B. Sviluppo e caratterizzazione morfologica, composizionale, strutturale e funzionale di innovative nano architetture funzionali.

A partire dal 2005, la candidata ha focalizzato il proprio interesse sulla **progettazione, sintesi e caratterizzazione di nanomateriali inorganici ed ibridi**, sviluppando autonomamente una linea di ricerca relativa allo **studio morfologico, strutturale e funzionale di sistemi nanometrici sintetizzati con metodologie non convenzionali**. In tale contesto, **la Prof.ssa Maccato ha maturando un know-how scientifico di avanguardia perfettamente in linea con le specifiche funzioni richieste dal presente bando**. In particolare, ha curato in prima persona l'allestimento e la messa a punto del laboratori di microscopia elettronica e del laboratorio di microscopia a forza atomica del Dipartimento, oltre ad avere preso parte direttamente alla preparazione dei materiali in oggetto. A tal riguardo, **il gruppo della Prof.ssa Maccato ha maturato una notevole esperienza nella progettazione e sintesi di composti molecolari di metalli di transizione e nell'indagine della loro reattività. I risultati sono stati oggetto non soltanto di pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali** (vedasi a titolo di esempio alcuni lavori rappresentativi, quali n°32, 43, 59, 62, 71, 73, 79, 114, 137, 139), **ma anche di brevettazione** (per uno dei brevetti di cui la Prof.ssa Maccato è co-inventore, è in essere un contratto di licenza con STREM Chemicals, azienda leader mondiale nel campo dei prodotti chimici, per la produzione e commercializzazione del composto precursore $\text{Fe(hfa)}_2\cdot\text{TMEDA}$), dati che sottolineano l'importanza in campo internazionale dei risultati conseguiti anche nell'ambito del trasferimento tecnologico.

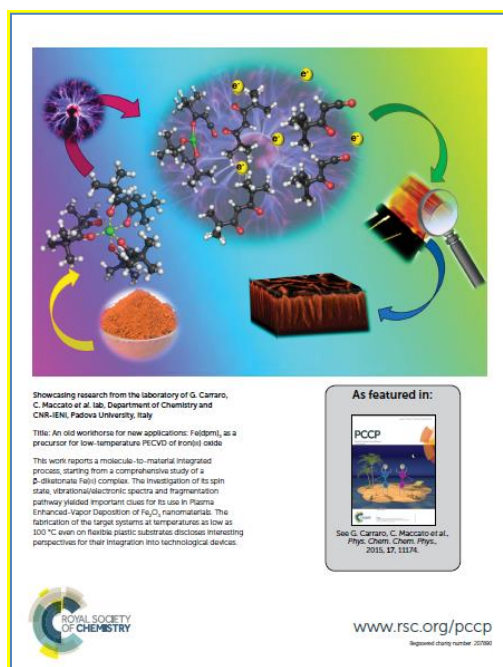


Figura 1. Back cover relativa alla pubblicazione n°114.

Oltre alla sintesi ed allo studio dettagliato dei composti precursori, una parte di rilievo dell'attività di ricerca consta nella preparazione dei materiali di interesse mediante adeguate procedure di sintesi *bottom-up* originalmente sviluppate nel gruppo di ricerca che la candidata coordina. In particolare, i nanosistemi di interesse vengono ottenuti attraverso processi di sintesi chimica *soft* di tipo *bottom-up* operanti sia da fase vapore [*Chemical Vapor Deposition* sia termico (CVD) che

12 Luglio 2018

Chiara Maccato

plasma-assistito (PA-CVD), *Atomic Layer Deposition* (ALD) e *Radio Frequency* (RF)-*Sputtering*] che da fase liquida [Sol-Gel (SG)]. Nel caso delle tecniche CVD in particolare, in cui la candidata ha maturato una notevole esperienza diretta, l'ottenimento di peculiari caratteristiche dei nanomateriali è reso possibile attraverso il trasferimento di informazioni chimiche contenute in opportuni **composti di coordinazione di metalli di transizione** a struttura controllata, modulandone opportunamente le procedure di attivazione molecolare grazie all'elevato numero di parametri di processo sui quali è possibile intervenire.

Le attuali linee di ricerca della Prof.ssa Maccato si articolano schematicamente secondo le seguenti direttrici principali:

- sintesi e caratterizzazione chimico-fisica di opportuni composti molecolari, quali β -dichetoni e loro derivati, con una opportuna coordinazione del metallo, da utilizzarsi quali precursori per i materiali di interesse;
- sviluppo ed implementazione di innovative strategie sintetiche *bottom-up* basate sulle tecniche sopra descritte e su loro sinergiche combinazioni, per la preparazione di nanosistemi contraddistinti da proprietà mirate;
- dettagliata indagine ad ampio spettro di **struttura, morfologia, composizione**, proprietà ottiche ed elettriche dei sistemi realizzati attraverso l'uso combinato di tecniche di caratterizzazione complementari;
- ottimizzazione e validazione funzionale dei materiali ottenuti, anche nell'ambito di collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali.

Per quanto attiene ai composti precursori, oltre a dettagliate analisi spettroscopiche atte ad ottenere informazioni sulla loro purezza, struttura e comportamento chimico [NMR, spettroscopie FT-IR, Raman, UV-Vis-NIR, *single-crystal X-ray Diffraction* (XRD)], l'attenzione è anche focalizzata sullo studio di altre proprietà quali la volatilità, il comportamento termico [*ThermoGravimetric Analysis* (TGA), *Differential Scanning Calorimetry* (DSC)] ed i possibili cammini di frammentazione e reazione [*Electron Impact Mass Spectrometry* (EI-MS), *Electrospray Ionization Mass Spectrometry* (ESI-MS)]. Si è fatto anche ricorso a metodologie teoriche di dinamica molecolare per la modellizzazione avanzata dei composti precursori e dei loro primi stadi di attivazione.

Un simile approccio multi-tecnica viene correntemente impiegato per la caratterizzazione dei nanosistemi realizzati, allo scopo di indagarne le correlazioni struttura-proprietà e la loro dipendenza dalle condizioni di processo. In tali studi, condotti anche nell'ambito di collaborazioni nazionali ed internazionali, la Prof.ssa Maccato ha acquisito specifiche competenze nell'utilizzo di svariate metodologie sperimentali, ed in particolare nella caratterizzazione morfologica dei nanomateriali via *Field Emission Scanning Electron Microscopy* (FE-SEM), *Scanning Transmission Electron Microscopy* (STEM) ed *Atomic Force Microscopy* (AFM), in cui ha maturato un'esperienza decennale d'avanguardia. Si è inoltre dedicata allo studio della loro composizione chimica, sia locale che mediata, attraverso *X-ray Photoelectron Spectroscopy* (XPS), anche ad alta risoluzione, *X-ray Excited Auger Electron Spectroscopy* (XE-AES), *Energy Dispersive X-ray Spectroscopy* (EDXS), e *Secondary Ion Mass Spectrometry* (SIMS). Gli studi microstrutturali sono invece eseguiti mediante XRD, sia in geometria convenzionale, sia in configurazione ad angolo radente per esaltare la sensibilità di superficie. All'uso combinato di tali tecniche si accompagnano, nel caso delle metodologie plasmochimiche (PA-CVD, RF-*Sputtering*), le analisi *in-situ* tramite *Laser Reflection Interferometry* (LRI), per il monitoraggio in tempo reale della dinamica di crescita dei materiali in esame.

Per quanto attiene alla validazione funzionale dei sistemi sintetizzati, l'attenzione della Prof.ssa Maccato si è principalmente focalizzata sull'ottimizzazione delle proprietà per il rilevamento e abbattimento di inquinanti, quali NO₂

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



(lavoro n°104), O₃, CO, composti organici volatili, acidi grassi, coloranti, ed, in particolare, per la produzione foto-indotta di idrogeno (vedasi ad es. lavori n° **44, 71, 72, 84, 94, 101, 122, 129, 134, 136**), cui ha dedicato un considerevole interesse negli ultimi cinque anni. La messa a punto di tecnologie eco-sostenibili per l'ottenimento di un vettore energetico pulito quale l'idrogeno, in alternativa alle tradizionali fonti fossili, possiede infatti elevate connotazioni strategiche specie qualora esso venga generato a partire dall'acqua tramite processi fotosintetici artificiali, mediati da opportuni fotocatalizzatori.

Recentemente, in luogo dell'acqua quale materiale di partenza, ha riscosso un considerevole interesse l'impiego di soluzioni acquose quali sottoprodotti da biomasse o reflui industriali. In tal modo, oltre alla generazione di H₂, si realizza il simultaneo abbattimento di inquinanti, rendendo il processo estremamente attraente da un punto di vista ambientale, specie se attivato da radiazione solare. L'applicazione di tali strategie dipende tuttavia dalla disponibilità di opportuni fotocatalizzatori che coniughino efficienza e stabilità a lungo termine.

In tale ambito, a titolo esemplificativo, una delle più recenti attività di ricerca ha riguardato la produzione di nanosistemi a base di ossidi di rame (Cu₂O, CuO) di cobalto (Co₃O₄) e di ferro (Fe₂O₃), sia come tali che drogati (es. Co₃O₄:F) o combinati in sistemi compositi (quali CuO/ZnO, CuO/TiO₂, CuO/TiO₂/Au, Fe₂O₃/Au, Fe₂O₃/Pt, Fe₂O₃/TiO₂, Fe₂O₃/TiO₂/Au). I nanomateriali suddetti, in virtù della loro peculiare architettura e composizione chimica, si sono rivelati particolarmente attivi nella **produzione fotocatalitica e fotoelettrochimica di idrogeno da soluzioni acquose**, anche per irradiazione con luce solare simulata o con la sola luce visibile. ***Tale proprietà appare di sicuro interesse da un punto di vista applicativo grazie alla possibilità di sfruttare la luce solare, risorsa ampiamente disponibile ed intrinsecamente rinnovabile, per la produzione sostenibile di energia.*** L'elevato interesse per tali prodotti e processi è testimoniato non solo dalle numerose citazioni dei lavori pubblicati su tali argomenti, ma dall'invito a presentare i risultati a conferenze internazionali, dalle numerose collaborazioni scientifiche di primo piano e dai significativi contatti industriali stabiliti, che, nel complesso, collocano l'attività della Prof.ssa Maccato in una posizione scientifica di assoluto rilievo nell'ambito del panorama nazionale ed internazionale del settore.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



CrystEngComm Dalton Transactions

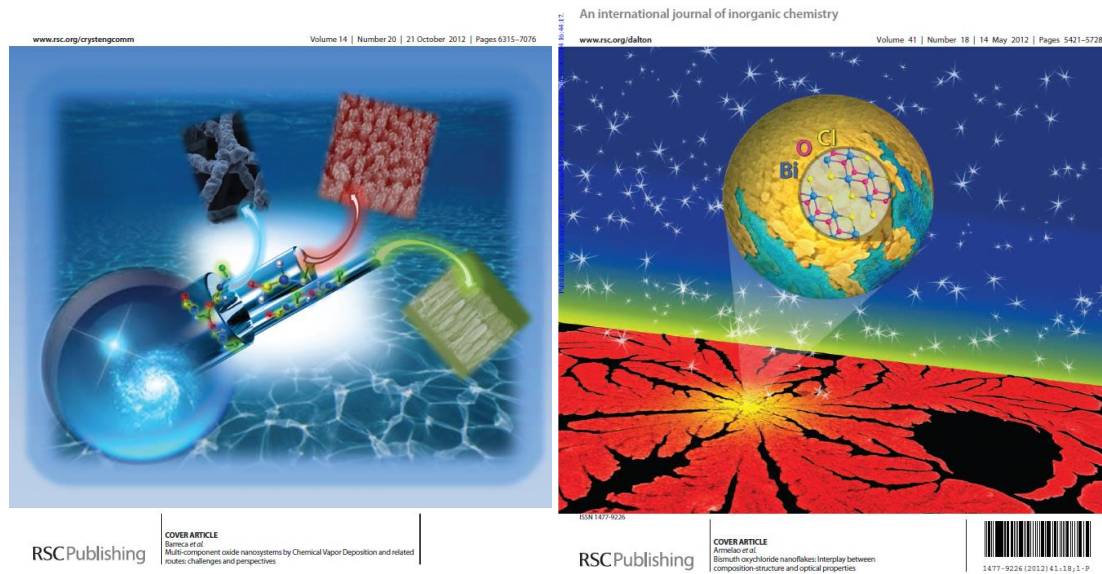


Figura 2. Cover image relative alla pubblicazione su invito n°85 (sinistra) e 77 (destra).



Figura 3. Back cover (sinistra) e Frontispiece (destra) relativirispettivamente alle pubblicazioni n°122 e 126.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato

Chiara Maccato

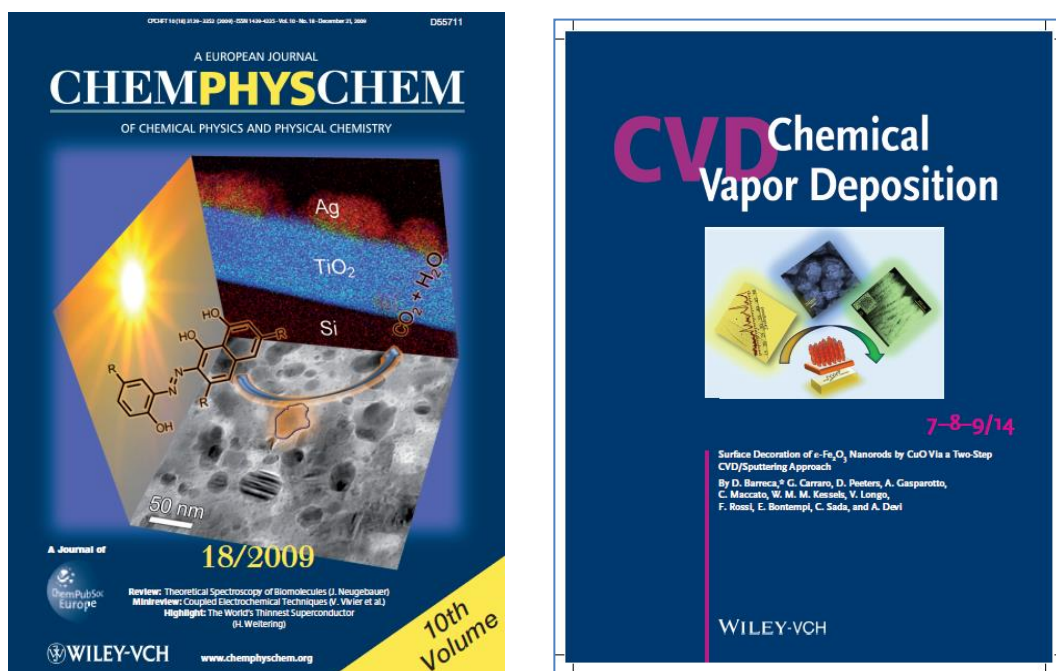


Figura 4. Cover image (sinistra) e frontispiece (destra) relativi alle pubblicazioni n°48 e 103.



Figura 5. Inside cover (sinistra) e Inside Back cover (destra) relative alle pubblicazioni n°129 e 133.



Figura 6. Inside front cover (sinistra) e front cover (destra) relativa alla pubblicazione n°136 e 145.

Finanziamenti alla ricerca

L'attività di ricerca si è svolta in forte sinergia tra il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Padova, il consorzio INSTM ed il CNR ed, ed è stata finanziata nel corso degli anni da numerose Istituzioni pubbliche e private. Tra le Istituzioni pubbliche, particolare rilevanza trovano i finanziamenti del MUR (PRIN, FIRB, FISR,...), del CNR (PF-MSTA II,...) e dell'Unione Europea (FP7), nonché della Fondazione Cariparo nell'ambito di progetti per la Regione Veneto. Svareti sono inoltre i contratti di ricerca con enti privati ed industrie, in ambito sia regionale sia nazionale.

Output della ricerca

I prodotti dell'attività descritta vengono correntemente trasferiti sotto forma di:

- Sviluppo di progetti e *network* di ricerca;
- Pianificazione, coordinamento ed organizzazione di attività scientifiche e di ricerca;
- Pubblicazioni su riviste internazionali e su atti di congressi nazionali ed internazionali, brevetti;
- Comunicazioni orali e poster a congressi nazionali ed internazionali;
- Attività didattica e seminariale (cicli di lezioni specialistiche);
- Attività nell'ambito di contratti di ricerca industriali;
- Brevetti nazionali ed internazionali. **In merito al brevetto PD2011 A 000285, si segnala che è in essere un contratto di licenza con STREM Chemicals, aziende leader mondiale nel campo dei prodotti chimici, per la produzione e commercializzazione del composto precursore $\text{Fe}(\text{hfa})_2 \cdot \text{TMEDA}$.**
- Addestramento di personale in formazione (borsisti, post-doc, dottorandi, laureandi);

12 Luglio 2018

Chiara Maccato

- Progettazione, realizzazione e messa in opera di strumentazione;
 - Dimostratori funzionali aventi i nanocompositi sintetizzati come elementi attivi.
-

12 Luglio 2018

Chiara Maccato

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Chiara Maccato', with a stylized, flowing script.

CONFERENZE
E SEMINARI SU INVITO

- 2-6 Luglio 2018 *H₂ Photo-Generation Promoted by Iron Oxide Nanoarchitectures prepared by CVD-Based Approaches*
 - *25th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2018), Roma*
- 18-21 Settembre 2017 *H₂ Photo-production from Fe₂O₃-based nanosystems grown by tailored vapor phase routes*
 - *European Materials Research Society (E-MRS) Fall Meeting 2017 – Simposio Advanced oxide materials – growth, characterization and applications, Warsaw, Poland*
- 20 Marzo 2014 *Photo-Assisted H₂ Production by Metal Oxide Nanomaterials Fabricated Through CVD-Based Approaches*
 - *Seminario su invito per per Master's study programme Environment, course "Topical subjects in environment" – Nova Gorica University, Slovenia*
- 16-20 Febbraio 2014 *Novel Fe₂O₃ Nanostructures: From Synthesis To Photo-Assisted H₂ Production*
 - *Materials Challenges in Alternative & Renewable Energy (MCARE 2014), Clearwater, Florida*
- 1-6 Settembre 2013 *Photo-Assisted H₂ Production By Metal Oxide Nanomaterials Fabricated Through CVD-Based Approaches*
 - *19th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCVD 19), Varna, Bulgaria*
- 24-26 Settembre 2012 *Ag/ZnO and CuO/ZnO Nanocomposites as Photocatalysts for Sustainable H₂ Production*
 - *Nanoforum - VIII edizione, Roma*
- 15-18 Dicembre 1997 *An experimental and theoretical investigations of molecular and electronic structure of (μ₄-S)Zn₄{μ₂-S₂As(CH₃)₂}₆ and (μ₄-S)Cd₄{μ₂-S₂As(CH₃)₂}₆, possible molecular models of extended metal chalcogenide semiconductors*
 - *8th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry (SAMIC 1997), Bressanone (BZ)*

PREMI / RICONOSCIMENTI
SCIENTIFICI

2017

"Fondo per il finanziamento delle attività base di ricerca" (FFARB-ANVUR) destinato a incentivare l'attività base di ricerca dei professori di seconda fascia e dei ricercatori delle università statali, Il comma 295 della Legge di Bilancio 2017 (Legge 232/2016)

COLLABORAZIONI NAZIONALI
ED INTERNAZIONALI

L'attività scientifica si è sviluppata e si sviluppa nell'ambito di numerosissime collaborazioni scientifiche con istituzioni italiane o straniere, tra le quali:

- **Electron Microscopy for Materials Science (EMAT) - University of Antwerp, Belgium.**
- **Department of Chemistry and Bioengineering, Tampere University of Technology, 33101 Tampere, Finland.**

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- Lehrstuhl für Anorganische Chemie II - Ruhr-University Bochum - Bochum, Germany.
- Laboratory for Environmental Research - University of Nova Gorica –Nova Gorica, Slovenia.
- Faculty of Mathematics and Natural Sciences - University of Cologne, Germany.
- Laboratory for Multifunctional Materials - Department of Materials, ETH, Zurich (Switzerland).
- Laboratoire CRISMAT, UMR 6508 - CNRS-ENSICAEN - Caen CEDEX 4, France.
- Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química –Universidad de Córdoba, Cordoba, Spain.
- IREC - Catalonia Institute for Energy Research, Barcelona, Spain.
- Department of Chemical Engineering - University of Patras, Greece.
- Brandenburg University of Technology - Cottbus, Germany.
- Istituto per la Microelettronica ed i Microsistemi (IMEM) - CNR, Parma (PR).
- Istituto di Chimica Inorganica e delle Superfici (ICIS) – CNR - Padova (PD).
- Istituto di Struttura della Materia (ISM) - CNR, Monterotondo Scalo (RM).
- Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari (ISTM) – CNR - c/o Dipartimento di Chimica Inorganica, Metallorganica ed Analitica- Università degli Studi di Milano - Milano (MI).
- Dipartimento di Fisica ed Astronomia – Università degli Studi di Padova - Padova (PD).
- Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche – Università degli Studi di Trieste - Trieste (TS).
- Dipartimento di Scienze Chimiche e Ambientali – Università degli Studi dell’Insubria - Como (CO).
- Dipartimento di Scienza dei Materiali – Università degli Studi di Milano-Bicocca - Milano (MI).
- Dipartimento di Ingegneria Meccanica - Università degli Studi di Brescia - Brescia (BS).
- Dipartimento di Chimica e Fisica dei Materiali - Università degli Studi di Brescia (BS).
- Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche – Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” – Roma (RM).
- Dipartimento di Scienze Fondamentali ed Applicate per l’Ingegneria (FASE) – Centro di Ricerca per le Nanotecnologie applicate all’Ingegneria - Università degli Studi di Roma “La Sapienza” - Roma (RM).
- Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari” - Università di Bologna – Bologna (BO).
- Dipartimento di Chimica - Università degli Studi di Firenze - Sesto Fiorentino (FI).
- Dipartimento di Chimica Fisica – Università Ca’ Foscari di Venezia - Venezia-Mestre (VE).

- **Dipartimento di Chimica Fisica – Università degli Studi di Pavia - Pavia (PV).**

12 Luglio 2018

Chiara Maccato

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Chiara Maccato', with a stylized, flowing script.

**ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO
E RESPONSABILITÀ**

La Prof. Maccato ha sempre contribuito direttamente in prima persona all'ideazione, preparazione scientifica e compilazione dei progetti di ricerca del gruppo. In tali contesti, ha coordinato e coordina attività di ricerca aventi per oggetto la sintesi di composti molecolari e la caratterizzazione morfologica-strutturale e funzionale di nanomateriali inorganici da essi ottenuti.

**INCARICHI DI RESPONSABILITÀ DI
PROGETTO SCIENTIFICO O DI
UNITÀ OPERATIVA ALL'INTERNO
DI UN PROGETTO**

2018-2020

Responsabile Scientifico del Progetto Triennale del Consorzio INSTM "Nanosistemi a base di ossidi e di metalli quali sensori per gas tossici e infiammabili (ISIDE)".

2018-2020

Responsabile Scientifico del Progetto di Ateneo DOR 2018 "Nanosistemi multifunzionali a base di ossidi e di metalli per la protezione ambientale e la produzione di energia".

2017-2019

Responsabile Scientifico del Progetto di Ateneo DOR 2017 "Nanosistemi multifunzionali a base di ossidi e di metalli per la protezione ambientale e la produzione di energia".

2016-2018

Responsabile Scientifico del Progetto di Ateneo DOR 2016 "Nanosistemi multifunzionali a base di ossidi e di metalli per la protezione ambientale e la produzione di energia".

2016-2018

Responsabile Scientifico del Progetto di Ateneo P-DiSC BIRD2016-UNIPD "Multi-component oxide nanoSystEms as chemical seNsorS for potentiAl securiTy warnIng and enviroNmentAL threats (SENSATIONAL)".

2015-2017

Responsabile Scientifico del Progetto ex-60% di Ateneo 2015 "Nanosistemi multifunzionali a base di ossidi e di metalli per la protezione ambientale e la produzione di energia".

2014-2016

Responsabile Scientifico del Progetto ex-60% di Ateneo 2014 "Nanosistemi multifunzionali a base di ossidi e di metalli per la protezione ambientale e la produzione di energia".

2014-2016

Responsabile Scientifico dell'Assegno di Ricerca Junior "Solar HydrOgen Production by iLLumination of mEtal Oxide naNocompositEs (SOLLEONE)" - Università degli Studi di Padova.

2013-2015

Responsabile Locale del Progetto "Attivazione solare di nanocomposiTi a base di metaLli ed ossidi per lA produzioNe sosTenibile di idrogeno e la purificazionE di acque reflue (ATLANTE)" Bando per la Presentazione di Proposte per la Sperimentazione di Iniziative di Sviluppo, Valorizzazione del Capitale Umano e Trasferimento dei Risultati della Ricercacon Ricaduta Diretta sul Territorio Lombardo - INSTM (Anno 2012; Coordinatore Nazionale: Prof. L. Malavasi).

2013-2015

Responsabile Scientifico del Progetto ex-60% di Ateneo 2013 "Dalle molecole ai materiali: nanosistemi multifunzionali per fotocatalisi, sensoristica ed energetica".

2012-2015

Co-Responsabile Locale del progetto europeo "Water Oxidation Nanocatalysts for Sustainable Solar Hydrogen Production through Visible-Light Activity" (SOLAROGENIX) - /Call Identifier:/ NMP.2012.1.1-1 - Funding Scheme: Collaborative Project (Coordinatore Internazionale: prof. S. Mathur, Institute of Inorganic Chemistry, University of Cologne, Germany; Coordinatore Locale: Dr. D. Barreca).

2012-2014

Responsabile Scientifico del Progetto ex-60% di Ateneo 2012 "Dalle molecole ai materiali: nanosistemi multifunzionali per fotocatalisi, sensoristica ed energetica".

2009-2011

Responsabile Scientifico del Progetto di Ricerca di Ateneo (PRAT) 2008 "Nano-organizzazione di architetture molecolari funzionali su superfici inorganiche per applicazioni ecosostenibili"

2008-2010

Responsabile Locale del Progetto di Ricerca Innovativo in Scienza dei Materiali (PRISMA) INSTM bando 2007 "Sistemi molecolari ancorati su silicio per dispositivi integrati per sensoristica" (Coordinatore Nazionale: Prof. G. Condorelli).

2000-2001

Responsabile del Progetto Giovani Ricercatori - Università di Padova "Modellizzazione di processi di chemisorbimento su superfici di sesquiossidi metallici".

PARTECIPAZIONE
A PROGETTI DI RICERCA

La Prof. Maccato è stata ed è componente di varie Unità Operative (UO) universitarie, del CNR e di altri enti (consorzio INSTM, Fondazione Cariparo) impegnate sia in attività di ricerca fondamentale che in progetti per l'innovazione tecnologica (es. legge 297/99, 95/95 e 46/1982, PRIN-COFIN, ex-60% di Ateneo, FIRB-MIUR, FISR-MIUR, PRISMA-INSTM,...). I principali progetti cui ha preso parte vengono elencati nel seguito.

2018-2020

Progetto Triennale del Consorzio INSTM "Nanosistemi multifunzionali a base di ossidi metallici per applicazioni fotoattivate (NETTUNO)" (Responsabile Scientifico: Dr. Davide Barreca).

2011-2013

Progetto di Ricerca di Ateneo (PRAT) 2010 "Nanosistemi multifunzionali innovativi per la produzione e la rilevazione di idrogeno" (Responsabile Scientifico: Prof. A. Gasparotto).

2011-2013

ex-60% di Ateneo 2011 "Nanostrutture inorganiche e ibride ottenute mediante auto-organizzazione" (Responsabile Scientifico: Prof. M. Sambi).

2010-2013

Bando "Progetti di Eccellenza 2010" – Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo – "NANO-MODule Design of Molecular Materials for Enhanced Catalysis and Energy - Applications (NANO-MODE)" (Coordinatore Scientifico: Prof. M. Bonchio).



2009-2013

Progetto europeo “European Research Training Network of New Materials: Innovative Concepts for their Fabrication, Integration and Characterisation” (ENHANCE) - Marie Curie Initial Training Networks (ITN) – Call Identifier: FP7-PEOPLE-ITN-2008; Coordinatori Internazionali: Proff. R.A. Fischer - A. Devi, Ruhr-Universität Bochum - Lehrstuhl für Anorganische Chemie II, Bochum, Germany; Responsabili Locali: Prof. E. Tondello – Dr. D. Barreca).

2010-2012

Progetto “Produzione e uso di Idrogeno in CAMPO energetico: Sviluppo di nanoarchitetture innovative a baSe di Ossidi metallici (PICASSO)” – Bando per la Presentazione di Proposte per la Sperimentazione di Iniziative di Promozione, Sviluppo, Valorizzazione della Ricerca e del Capitale Umano con Diretta Ricaduta sul Territorio Lombardo – INSTM (Coordinatore Nazionale: Dr. L. Malavasi; Responsabile Locale: Dr. D. Barreca).

2010-2012

ex-60% di Ateneo 2010 “Nanostrutture inorganiche e ibride ottenute mediante auto-organizzazione” (Responsabile Scientifico: Prof. M. Sambi).

2010-2012

PRIN-COFIN 2008 “Organizzazione di architetture molecolari su superfici e nanosistemi funzionali” (Coordinatore Nazionale: Prof. D. Gatteschi; Responsabili Locali: Prof. E. Tondello – Prof. M. Brustolon).

2005-2012

CNR - Dipartimento: Progettazione Molecolare (PROMO) - Progetto: Progettazione e modifica su base molecolare di film sottili e superfici – Commessa PM.P05.007 “Nanosistemi organizzati da progettazione molecolare” (Responsabile Scientifico: Prof. E. Tondello).

2005-2012

CNR-PROMO (riferimento convenzione CNR-INSTM) – “Nanostrutture organiche, organometalliche, polimeriche ed ibride: ingegnerizzazione supramolecolare delle proprietà fotoniche e dispositivi innovativa per optoelettronica” - Linea di ricerca n° 1: “Composti molecolari per dispositivi optoelettronici; studio delle proprietà ottiche; film sottili e relative interfacce funzionali; funzionalizzazione di nanoparticelle” (Responsabile Scientifico: Prof. E. Tondello).

2009-2011

ex-60% di Ateneo 2009 “Nanostrutture inorganiche e ibride ottenute mediante auto-organizzazione” (Responsabile Scientifico: Prof. M. Sambi).

2008-2010

ex-60% di Ateneo 2008 “Nanostrutture inorganiche e ibride ottenute mediante auto-organizzazione” (Responsabile Scientifico: Prof. M. Sambi).

2007-2010

Bando “Progetti di Eccellenza 2010” – Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo – “*Multi-layer optical devices based on inorganic and hybrid materials by innovative synthetic strategies*” (Coordinatore Scientifico: Prof. E. Tondello; durata triennale, 2007-2010).

2005-2009

progetto FISR-MIUR “Nanosistemi inorganici ed ibridi per lo sviluppo e l’innovazione di celle a combustibile” (Coordinatore Nazionale: prof. E. Tondello; Responsabile Locale: Prof. E. Tondello).

2007-2009

ex-60% di Ateneo 2007 “Nanostrutture ottenute mediante *self-assembling* e manipolazione molecolare” (Responsabile Scientifico: Dr. M. Sambì).

2006-2008

ex-60% di Ateneo 2006 “Nanostrutture ottenute mediante *self-assembling* e manipolazione molecolare” (Responsabile Scientifico: Dr. M. Sambì).

2006-2008

PRIN-COFIN 2005 “Architetture molecolari organizzate su matrici inorganiche ed ibride” (Coordinatore Nazionale: Prof. D. Gatteschi; Responsabile Locale: Prof. E. Tondello).

2005-2007

ex-60% di Ateneo 2005 “Studio sperimentale e teorico dell'interazione di molecole sonda con ossidi metallici” (Responsabile Scientifico: Prof. M. Casarin).

2004-2006

Progetto di Ricerca di Ateneo (PRAT) 2003 “Progettazione, sintesi, caratterizzazione teorico-sperimentale e reattività di modelli molecolari di calcogenuri metallici” (Responsabile Scientifico: Dr. A. Glisenti).

2003-2005

ex-60% di Ateneo 2003 “Studio sperimentale e teorico dell'interazione di molecole sonda con ossidi metallici” (Responsabile Scientifico: Prof. M. Casarin).

2004-2006

PRIN-COFIN 2003 “Nanomanipolazione e reattività di molecole e nanoparticelle” (Coordinatore Nazionale: Prof. D. Gatteschi; Responsabile Locale: Prof. E. Tondello).

2001-2003

PNR 2001-2003 - Protocollo: RBNE01KNFP "Piattaforme Abilitanti Per Griglie Computazionali A Elevate Prestazioni Orientate A Organizzazioni Virtuali Scalabili".

INCARICHI DI RESPONSABILITÀ IN
COMMESSE/CONTRATTI
INDUSTRIALI

2018 – 2019

Responsabile scientifico della Commessa di Ricerca da Società Metersit srl, 35129 Padova (PD), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova, per la caratterizzazione morfologica e della granulometria di polveri a base di ossidi di ferro.

2017-2019

Direzione scientifica della Commessa di Ricerca da ditta Spexlab, Pordenone (PN), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova), per la caratterizzazione morfologica e composizionale di materiali provenienti da progetti di ricerca miranti alla realizzazione di nuovi processi industriali e composti principalmente da leghe metalliche e polimeri sintetici.

2016-2018

Responsabile scientifico della Commessa di Ricerca da Società Spami S.r.l., Piombino Dese (PD), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova, per la caratterizzazione morfologica e composizionale di giunzioni vetro/metallo/polimero per applicazioni biomedicali.

2013

Responsabile della Commessa di Ricerca da Società Certottica Scarl di Longarone (BL), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova, per l'analisi morfologica di



materiali inorganici tramite SEM ed AFM atte a valutare in dettaglio sia la morfologia che la rugosità su materiali per occhialeria.

2011

Responsabile della Commessa di Ricerca da Studio ARPLAN, Padova (arch. Rosario Picciotto), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova, per analisi morfologiche e composizionali (FE-SEM/EDXS) su punti luce in acciaio verniciato provenienti da cantiere sito in Treviso.

2011

Responsabile della Commessa di Ricerca da Società ANDREOLA COSTRUZIONI GENERALI S.p.A., Loria (TV), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova, per analisi morfologiche e composizionali (FE-SEM/EDXS) atte a determinare le cause del processo di degrado e delaminazione di manufatti metallici verniciati provenienti dal ponte di collegamento per le acque nere tra i Comuni di Nanno e Taio (TN).

PARTECIPAZIONE A
COMMESSE/CONTRATTI
INDUSTRIALI

2018-2021

Partecipante alla Commessa di Ricerca da Società Master S.r.l., Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova (ID 1507), per la caratterizzazione microstrutturale, composizionale e morfologica di leghe a base metallica da utilizzarsi per manufatti orafi.

2015-2016

Partecipante alla commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova (ID 1218), per la caratterizzazione microstrutturale, composizionale e morfologica di leghe a base metallica da utilizzarsi per manufatti orafi.

PARTECIPAZIONE
A COMMISSIONI, COMMISSIONI
DI CONCORSO, COLLEGI DEI
DOCENTI

2018 -

Membro del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Scienza ed Ingegneria dei Materiali – Università degli Studi di Padova.

2014

Presidente della Commissione Esaminatrice per la pubblica selezione per il conferimento di un Assegno di Ricerca Junior Post Dottorale nell'ambito del progetto di ricerca "*Solar hydrogen production by illumination of metal oxide nanocomposites (SOLLEONE)*" finanziato dall'Università di Padova c/o Dipartimento di Scienze Chimiche. Finalità: Attività di Ricerca sul tema "*Nanosistemi multifunzionali per la produzione di idrogeno via photoreforming e photoelectrochemical water splitting*".

2013-

Segretaria del Consiglio del Corso di Studi in Biologia Molecolare – Università degli Studi di Padova.

2013-

Componente della Commissione Didattica per il Corso di Laurea in Biologia Molecolare.

2008

Componente della Commissione per la Valutazione Comparativa a Posto di Ricercatore Universitario del Settore Scientifico Disciplinare CHIM/03, Chimica Generale ed Inorganica, Facoltà Di Scienze M.F.N Dell'università degli Studi Di



Catania con D.R. 2881 del 20.03.2008., pubblicato sulla G.U.R.I.- IV serie speciale – n 25 del 28.03.2008.

2008

Componente della Commissione per la Selezione N. 2008N74, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo indeterminato di n. 2 unità di categoria C, posizione economica C1, area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, con contratto di lavoro subordinato e con orario di lavoro a tempo pieno, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Padova.

2007

Componente della Commissione per la Valutazione Comparativa per la Copertura di 1 Posto di Ricercatore Universitario di Ruolo per Il Settore Scientifico-Disciplinare CHIM/03 della Facoltà di Farmacia dell'università degli Studi di Firenze Bandita con D.R. N. 537 Del 12 Settembre 2006.

**ALTRE CAPACITÀ E
COMPETENZE**

ATTIVITÀ DI REFEREE

La Prof.ssa Maccato ha svolto, e svolge correntemente, un'intensa attività di Referee per 64 riviste internazionali, e precisamente:

In tale contesto, è stata insignita di:

Elsevier Reviewer Recognition

Outstanding reviewer - Applied Surface Science (12/2016)

Recognized reviewer - Applied Surface Science (07/2017)

Recognized reviewer - Ceramics International (07/2017)

Outstanding reviewer - Chemical Engineering Journal (12/2016)

Outstanding reviewer - Journal of Alloys and Compounds (01/2017)

Recognized reviewer - Journal of Alloys and Compounds (08/2016)

Recognized reviewer - International Journal of Hydrogen Energy (05/2017)

Recognized reviewer - Journal of Industrial and Engineering Chemistry (10/2016)

Recognized reviewer - Journal of Molecular Liquids (09/2017)

Recognized reviewer - Journal of Photochemistry & Photobiology, A: Chemistry (03/2018)

Recognized reviewer - Materials Chemistry and Physics (03/2018)

Outstanding reviewer - Materials Chemistry and Physics (10/2016)

Outstanding reviewer - Materials Letters (01/2017)

Recognized reviewer - Materials Letters (11/2016)

Outstanding reviewer - Materials Science In Semiconductor Processing (10/2017)

Recognized reviewer - Materials Science In Semiconductor Processing (10/2017)

Recognized reviewer - Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures (05/2017)

Recognized reviewer - Process Safety and Environmental Protection (05/2017)

Recognized reviewer - Sensors & Actuators: B. Chemical (02/2017)

Outstanding reviewer - Surface & Coatings Technology (05/2017)

Recognized reviewer - Thin Solid Films (06/2016)

Outstanding reviewer - Thin Solid Films (12/2016)

Referee di:

ACS Catalysis

ACS Applied Material & Interfaces

Applied Surface Science

Arabian Journal of Chemistry



Beilstein Journal of Nanotechnology
Catalysis Today
Ceramics International
Chemical Communications
Chemical Engineering Journal
Chemical Society Reviews
ChemSusChem
Chemical Vapor Deposition
Coordination Chemistry Review
Crystal Research and Technology
CrystEngComm
Defense Technology
ECS Transactions
Energy Technology
Engineering Science and Technology: an International Journal
European Journal of Inorganic Chemistry
Indian Journal of Physics
International Journal of Hydrogen Energy
Journal of Alloys and Compounds
Journal of CO₂ Utilization
Journal of Bioinorganic Chemistry
Journal of Electroanalytical Chemistry
Journal of Industrial and Engineering Chemistry
Journal of Materials Chemistry
Journal of Materials Chemistry A
Journal of Materials Chemistry C
Journal of Nanoscience and Nanotechnology
Journal of Nanoparticle Research
Journal of Electroanalytical Chemistry
Journal of Physical Chemistry
Journal of Physical Chemistry
Journal of Physics: Condensed Matter
Journal of Vacuum Science and Technology
JoVE – Journal of Visualized Experiments
Laser Chemistry
Materials Chemistry and Physics
Materials Letters
Materials Research Express
Material Science in Semiconductor Processing
Nanoscience and Nanotechnology Letters
Nanotechnology
New Journal of Chemistry
Physical Chemistry Chemical Physics
Physica Status Solidi A: Applications and Materials Science
Physica Status Solidi (RRL) - Rapid Research Letters
Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures
Process Safety and Environmental Protection
Reaction Chemistry & Engineering
Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis
Research Letters in Materials Science
Revista Mexicana de Ingeniería Química
RSC Advances
Science of Advanced Materials
Sensors and Actuators B: Chemical
Small
Solar Energy



Surface and Coatings Technology
Surface Science
Surface Science Spectra
Thin Solid Films

Referee di book proposal per la casa editrice Elsevier.

Referee di:

- i) PO FSE 2014-2020 - Asse III “Istruzione e Formazione” - Azione 10.5.12 - Avviso di chiamata per finanziamento di Progetti di Ricerca, anno 2017
- ii) Progetti di Ricerca per il *Czech-Norwegian Research Programme CZ09*;
- iii) Progetti di Ricerca dell'*Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding* (www.uefiscdi.gov.ro) - *Research within Priority Sectors Programme - RO14 - Romanian - EEA Research Programme*;
- iv) Progetti di Ricerca per *Paris-Saclay Initiative for Excellence (IDEX) of the "Investments for the Future" National Program*;
- v) Progetti di Ricerca della *German Israeli Foundation for Scientific Research and Development*;
- vi) Progetti di Ricerca PRIN per il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca;
- vii) Prodotti della ricerca per l'Agenzia Nazionale per la Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) – VQR 2004-2010.

ATTIVITÀ EDITORIALE

2013 –

Membro dell'*Editorial Board* della Rivista Internazionale *Advanced Science, Engineering and Medicine*.

ORGANIZZAZIONE DI SIMPOSI,
WORKSHOP E MEETING

Simposio Multi-functional oxide nanomaterials: from design to advanced applications – 21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, 18-23 Giugno 2017 (http://www.chimica.unipd.it/ssi21/Symposium_I_10.html).

Second Project Meeting - progetto europeo “Water Oxidation Nanocatalysts for Sustainable Solar Hydrogen Production through Visible-Light Activity” (SOLAROGENIX) – (*Call Identifier*: NMP.2012.1.1-1 - *Funding Scheme*: Collaborative Project; *Coordinatore Internazionale*: prof. S. Mathur, Institute of Inorganic Chemistry, University of Cologne, Germany), Padova, 10-11 Aprile 2014.

Workshop-5: Compositional and morphological characterization of nanomaterials by x-ray photoelectron spectroscopies, energy dispersive x-ray spectroscopy and field emission-scanning electron microscopy - ENHANCE – MC-ITN, European Research Training Network of New Materials: Innovative Concepts for their Fabrication, Integration and Characterisation – Università di Padova, 2-6 Luglio 2012.

PROGRAM CHAIR A
CONGRESSI/SIMPOSI

Chairman di una sessione 25th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2018), Roma, 2-6 Luglio 2018

Multi-functional oxide nanomaterials: from design to advanced applications – 21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, 18-23 Giugno 2017.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



MEMBRO DI JUDGING PANELS

Membro del Poster Prize Judging Panel del Simposio “Atomic-scale engineering of multifunctional nano-sized materials and films” presso il Congresso Internazionale European Materials Research Society Spring Meeting 2013 - 29/05/2013 – Strasburgo, Francia, 27-31 Maggio 2013.

Membro del Poster Prize Judging Panel del Simposio Multi-functional oxide nanomaterials: from design to advanced applications – 21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, 18-23 Giugno 2017.

MEMBRO DI SOCIETÀ/CONSORZI
NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

2017-2018

Membro della COST Action MP1402 - HERALD (<https://www.european-ald.net/>).

2001-

Membro del Consorzio INSTM - Afferente alla Sezione 3 – Sistemi per l’elaborazione, la trasmissione e l’immagazzinamento delle informazioni del Consorzio INSTM.

La Prof.ssa Maccato è inoltre stata membro della Società Chimica Italiana, della Materials Research Society e della American Ceramic Society.

**CAPACITÀ E COMPETENZE
LINGUISTICHE**

PRIMA LINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

INGLESE

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

OTTIMA

OTTIMA

OTTIMA

**CAPACITÀ E COMPETENZE
INFORMATICHE**

SISTEMI OPERATIVI

Windows (XP, Vista, Seven, 10), MacOSX, Unix è giusto l’ultimo?

SOFTWARE

Microsoft Office, Posta elettronica (*Outlook Express*, *Eudora*), *Igor Pro 6*, *Photoshop*, *Adobe Acrobat*, *Origin*, *ImageJ*, *XPS peak*; *Lightroom*; *Crystal Maker*; *software* di gestione di strumentazione XPS, UV-Vis-NIR, FE-SEM, EDXS

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Elenco delle pubblicazioni - Prof. CHIARA MACCATO

Articoli su Riviste Internazionali ISI

- 1) "A Theoretical Investigation of Brønsted Acids Chemisorption on ZnO(0001)."

M. Casarin, C. Maccato, E. Tondello, A. Vittadini.

Surface Science **1995**, 343, 115. (ISSN code: 0039-6028; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-)

- 2) "A LCAO–LDF Study of Brønsted Acids Chemisorption on ZnO(0001)."

M. Casarin, C. Maccato, G. Tabacchi, A. Vittadini.

Surface Science **1996**, 352–354, 341. (ISSN code: 0039-6028; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-)

- 3) "An Experimental and Theoretical Study of the Interaction of CH₃OH and CH₃SH with ZnO."

M. Casarin, G. Favero, A. Glisenti, G. Granozzi, C. Maccato, G. Tabacchi, A. Vittadini.

Journal of Chemical Society, Faraday Transactions **1996**, 92, 3247. (ISSN code: 0956-5000; ed. RSC publishing, London -UK-)

- 4) "Reaction of Ketenylidenetriphenylphosphorane (Ph₃P=C=C=O) with Platinum(II) and Palladium(II) Complexes. Synthesis, Characterization and Molecular Structure of [Pt (η³-C₃H₅) {η¹-C(PPh₃)(CO)}(PPh₃)] BF₄."

L. Pandolfo, G. Paiaro, L. K. Dragani, C. Maccato, R. Bertani, G. Facchin, L. Zanotto, P. Ganis, G. Valle.

Organometallics **1996**, 15, 3250. (ISSN code: 0276-7333; ed. ACS publications, Washington DC-USA-)

- 5) "Ab Initio and Experimental Studies on the Structure and Relative Stability of the *Cis* Hydride(η²-Dihydrogen) Complexes [P(CH₂CH₂PPh₂)₃]M(H)(η²-H₂)]⁺ (M=Fe, Ru)."

C. Bianchini, D. Masi, M. Peruzzini, M. Casarin, C. Maccato, G.A. Rizzi.

Inorganic Chemistry **1997**, 36, 1061. (ISSN code: 0020-1669; ed. ACS publications, Washington DC -USA-)

- 6) "An Experimental and Theoretical Study of the Electronic Structure of Zinc Thiophenolate-Capped Clusters."

R. Bertoncello, M. Bettinelli, M. Casarin, C. Maccato, L. Pandolfo, A. Vittadini.

Inorganic Chemistry **1997**, 36, 4707. (ISSN code: 0020-1669; ed. ACS publications, Washington DC-USA-)

- 7) "A LCAO–LDF Study of the Chemisorption of H₂O and H₂S on ZnO(0001) and ZnO(10-10)."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Surface Science **1997**, 377, 587. (ISSN code: 0039-6028; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-)

- 8) "A Theoretical Study of the CO and NO Chemisorption on Cu₂O(111)."

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Surface Science **1997**, 387, L1079. (ISSN code: 0039-6028; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-)

9) "A Comparative Study of the CO and NO Chemisorption on Cu₂O(111) and Ag₂O(111) non-polar surfaces."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Chemical Physics Letters **1997**, 280, 53. (ISSN code: 0009-2614; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-)

10) "LCAO-LDA Study of the Chemisorption of Formate on Cu(110) and Ag(110) surfaces."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Journal of Chemical Society, Faraday Transactions **1998**, 94, 797. (ISSN code: 0956-5000; ed. RSC publishing, London -UK-)

11) "Theoretical Investigation of the Chemisorption of H₂ and CO on ZnO(10-10) Surface."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Inorganic Chemistry **1998**, 37, 5482. (ISSN code: 0020-1669; ed. ACS publications, Washington DC -USA-)

12) "Molecular Chemisorption on TiO₂(110): A Local Point of View."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Journal of Physical Chemistry B **1998**, 102, 10745. (ISSN code: 1520-6106; ed. ACS publications, Washington DC- USA-)

13) "A comparative study of NH₃ chemisorption on ZnO(10-10) and Cu₂O(111) non polar surfaces."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Chemical Physics Letters **1999**, 300, 403. (ISSN code: 0009-2614; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-)

14) "An Experimental and Theoretical Investigation of the Molecular and Electronic Structure of [Zn₄(μ₄-S){μ-S₂As(CH₃)₂}]₆] and [Cd₄(μ₄-S){μ-S₂As(CH₃)₂}]₆]: Two Possible Molecular Models of Extended Metal Chalcogenide Semiconductors."

A. Albinati, M. Casarin, C. Maccato, L. Pandolfo, A. Vittadini.

Inorganic Chemistry **1999**, 38, 1145. (ISSN code: 0020-1669; ed. ACS publications, Washington DC- USA-)

15) "A Theoretical Study of the H₂O and H₂S Chemisorption on Cu₂O(111)."

M. Casarin, C. Maccato, N. Vigato, A. Vittadini.

Applied Surface Science **1999**, 142,164. (ISSN code: 0169-4332; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-).

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



16) "A Theoretical Investigation of the Relaxation Effects Induced on the ZnO(10-10) Surface by the Chemisorption of H₂ and CO."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Applied Surface Science **1999**, 142, 192. (ISSN code: 0169-4332; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-).

17) "Density Functional Study of Molecular Chemisorption on TiO₂(110)."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Applied Surface Science **1999**, 142, 196. (ISSN code: 0169-4332; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-).

18) "Electronic Properties of Nb Impurities In and On TiO₂."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Physical Chemistry Chemical Physics **1999**, 1, 3793. (ISSN code: 1463-9076; ed. RSC publishing, Cambridge -UK-).

19) "An experimental and theoretical study of the electronic and molecular structure of [Zn₄(μ₄-S){μ-S₂P(OC₂H₅)₂}]₆]: the first molecular model of ZnS."

A. Albinati, M. Casarin, F. Eisentraeger, C. Maccato, L. Pandolfo, A. Vittadini.

Journal Of Organometallic Chemistry **2000**, 593, 307. (ISSN code: 0022-328X; ed. Elsevier, Lausanne -Switzerland-).

20) "Organometallic chemistry of Ph₃PC=C=O. Synthesis, characterization, X-ray structure determination, and density functional study of the first stable bis-η¹-ketenyl complex, trans-[PtCl₂{η¹-C(PPh₃)CO}]₂."

R. Bertani, M. Casarin, P. Ganis, C. Maccato, L. Pandolfo, A. Venzo, A. Vittadini, L. Zanutto.

Organometallics **2000**, 19, 1373-1383. (ISSN code: 0276-7333; ed. ACS publications, Washington DC -USA-).

21) "Theoretical study of the chemisorption of CO on Al₂O₃(0001)."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Inorganic Chemistry **2000**, 39, 5232. (ISSN code: 0020-1669; ed. ACS publications, Washington DC -USA-).

22) "A comparative study of CO chemisorption on Al₂O₃ and Ti₂O₃ nonpolar surfaces."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Journal of Physical Chemistry B **2002**, 106, 795. (ISSN code: 1520-6106; ed. ACS publications, Washington DC-USA-).

23) "A comparative theoretical investigation on three sodalite systems: Cd₄S(AlO₂)₆, Zn₄O(BO₂)₆, Zn₄S(BO₂)₆."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Journal of Physical Chemistry B **2002**, 106, 2569. (ISSN code: 1520-6106; ed. ACS publications, Washington DC -USA-).

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



24) "SO₂ on TiO₂(110) and Ti₂O₃(10-12) nonpolar surfaces: A DFT study."

M. Casarin, F. Ferrigato, C. Maccato, A. Vittadini.

Journal of Physical Chemistry B **2005**, 109, 12596. (ISSN code: 1520-6106; ed. ACS publications, Washington DC-USA-
).

25) "Gold(III) dithiocarbamate derivatives of *N*-methylglycine: an experimental and theoretical investigation."

L. Ronconi, C. Maccato, D. Barreca, R. Saini, M. Zancato, D. Fregona.

Polyhedron **2005**, 24, 521. (ISSN code: 0277-5387; ed. Elsevier, Oxford -UK-).

Pubblicazione giudicata Eccellente nell'ambito della valutazione ANVUR 2004-2010

26) "Toward the Innovative Synthesis of Columnar CeO₂ Nanostructures."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, E. Tondello.

Langmuir **2006**, 22, 8639. (ISSN code: 0743-7463; ed. ACS publications, Washington DC-USA-).

27) "Silver nanoparticles deposited on glassy carbon. Electrocatalytic activity for reduction of benzyl chloride."

A.A. Isse, S. Gottardello, C. Maccato, A. Gennaro.

Electrochemistry Communications **2006**, 8, 1707. (ISSN code: 1388-2481; ed. Elsevier, New York -USA-).

Pubblicazione giudicata Eccellente nell'ambito della valutazione ANVUR 2004-2010

28) "LaCoO₃: Effect of synthesis conditions on properties and reactivity."

M.M. Natile, E. Ugel, C. Maccato, A. Glisenti.

Applied Catalysis B: Environmental **2007**, 72, 352. (ISSN code: 0926-3373; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-)

29) "Columnar CeO₂ nanostructures for sensor application."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, E. Tondello, E. Comini, G. Sberveglieri.

Nanotechnology **2007**, 18, 125502. (ISSN code: 0957-4484; ed. IOP Publishing, Bristol -UK-)

30) "Low temperature PE-CVD of transparent SiO_xC_yH_z thin films."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, E. Tondello.

Chemical Vapor Deposition **2007**, 13, 205. (ISSN code: 0948-1907; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim –
Germany-)

31) "Pt and Ni Carbon Nitride Electrocatalysts for The Oxygen Reduction Reaction."

V. Di Noto, E. Negro, R. Gliubizzi, S. Gross, C. Maccato, G. Pace.

Journal of the Electrochemical Society **2007**, 154, B745. (ISSN code: 0013-4651 ed. The Electrochemical Society-

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Pennington -USA-)

32) “Temperature-controlled synthesis and photocatalytic performance of ZnO nanoplatelets.”

D. Barreca, A.P. Ferrucci, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, E. Tondello.

Chemical Vapor Deposition **2007**, 13, 618. (ISSN code: 0948-1907; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

33) “Photocatalytic and Antibacterial Activity of TiO₂ And Au/TiO₂ Nanosystems.”

L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, E. Tondello, U. Lavrenčič Štangar, M. Bergant, D. Mahne.

Nanotechnology **2007**, 18, 375709 (ISSN code: 0957-4484; ed. IOP Publishing, Bristol -UK-)

Pubblicazione giudicata Eccellente nell’ambito della valutazione ANVUR 2004-2010

Se oltre a queste segnate in rosso hai altre pubblicazioni con ottimo giudizio ANVUR, mettile

34) “Effect of microwaves-assisted and of conventional thermal heating on the evolution of nanostructured inorganic-organic hybrid materials to binary ZrO₂-SiO₂ oxides.”

S. Mascotto, O. Tsetsgee, K. Müller, C. Maccato, B. Smarsly, D. Brandhuber, E. Tondello, S. Gross.

Journal of Materials Chemistry **2007**, 17, 4387. (ISSN code: 0959-9428; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

35) “First example of ZnO-TiO₂ nanocomposites by Chemical Vapor Deposition: structure, morphology, composition, and gas sensing performances.”

D. Barreca, E. Comini, A. P. Ferrucci, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, G. Sberveglieri, E. Tondello.

Chemistry of Materials **2007**, 19, 5642-5649. (ISSN code: 0897-4756; ed. ACS Publication, Washington DC -USA-)

Pubblicazione giudicata Eccellente nell’ambito della valutazione ANVUR 2004-2010

36) “A Pt₂Fe carbon nitride nano-electrocatalyst for polymer electrolyte membrane fuel cells and direct-methanol fuel cells: synthesis, characterization, and electrochemical studies.”

V. Di Noto, E. Negro, R. Gliubizzi, S. Lavina, G. Pace, S. Gross, C. Maccato.

Advanced Functional Materials **2007**, 17, 3626. (ISSN code: 1616-301X; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim - Germany-)

37) “Gas sensing properties of columnar CeO₂ nanostructures prepared by Chemical Vapor Deposition.”

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, E. Tondello, E. Comini, G. Sberveglieri.

Journal of Nanoscience and Nanotechnology **2008**, 8, 1012. (ISSN code: 1533-4880; ed. American Scientific Publishers, Valencia, California -USA-)

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



38) "Silica-sandwiched Au nanoparticle arrays by a soft PE-CVD/RF-sputtering approach."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Tondello.

Nanotechnology **2008**, 19, 255602. (ISSN code: 0957-4484; ed. IOP Publishing, Bristol -UK-)

39) "A soft Plasma Enhanced Chemical Vapor deposition process for the tailored synthesis of SiO₂ films."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, G. Rossetto, E. Tondello.

Thin Solid Films **2008**, 516, 7393. (ISSN code: 0040-6090; ed. Elsevier, Lausanne -Switzerland-)

40) "Chiral Strandberg-type Molybdates [(RPO₃)₂Mo₅O₁₅]²⁻ as Molecular Gelators: Self-Assembled Fibrillar Nano-Structures with Enhanced Optical Activity."

M. Carraro, A. Sartorel, G. Scorrano, C. Maccato, M. H. Dickman, U. Kortz, M. Bonchio.

Angewandte Chemie International Edition **2008**, 47, 7275. (ISSN code: 1433-7851; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

Pubblicazione giudicata Eccellente nell'ambito della valutazione ANVUR 2004-2010

41) "Innovative metal oxide nanosystems for gas sensing: from design to application."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Tondello, E. Comini, G. Sberveglieri.

Il Nuovo Cimento **2008**, 123, 1369. (ISSN code: 2037-4895; ed. Società Italiana di Fisica, Bologna -Italy-)

Invited Paper.

42) "Photoinduced superhydrophilicity and photocatalytic properties of ZnO nanoplatelets."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Tondello, U. Lavrenčič Štangar, S.R. Patil.

Surface and Coatings Technology **2009**, 203, 2041. (ISSN code: 0257-8972; ed. Elsevier, Lausanne -Switzerland-)

43) "A cobalt(II) hexafluoroacetylacetonate ethylenediamine complex as a CVD molecular source of cobalt oxides nanostructures."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, R. Seraglia, E. Tondello, A. Devi, R. A. Fischer, M. Winter.

Inorganic Chemistry **2009**, 48, 82. (ISSN code: 0020-1669; ed. ACS publications, Washington DC -USA-)

44) "The potential of supported Cu₂O and CuO nanosystems in photocatalytic H₂ production."

D. Barreca, P. Fornasiero, A. Gasparotto, V. Gombac, C. Maccato, T. Montini, E. Tondello.

ChemSusChem **2009**, 2, 230. (ISSN code: 1864-5631; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

Recensito da Chemistry – A European Journal, 2009, 15, 3916.

Pubblicazione giudicata Eccellente nell'ambito della valutazione ANVUR 2004-2010

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



45) "CVD of copper oxides from a β -diketonate diamine precursor: tailoring the nano-organization."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Tondello, O.I. Lebedev, G. Van Tendeloo.

Crystal Growth & Design **2009**, 9, 2470 (ISSN code: 1528-7483; ed. ACS publications, Washington DC -USA)

Selezionata come una delle migliori pubblicazioni per gli Highlights del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Edizione 2008-2009.

46) "Luminescent properties of innovative Eu-doped lanthanum oxyfluoride sol-gel thin films"

L. Armelao, G. Bottaro, L. Bovo, C. Maccato, M. Pascolini, C. Sada, E. Soini, E. Tondello.

Journal of Physical Chemistry C **2009**, 113, 14429. (ISSN code: 1932-7447; ed. ACS publications, Washington DC -USA-)

47) "Facile and reproducible synthesis of nanostructured colloidal ZnO nanoparticles from Zn acetylacetonate: effect of experimental parameters and mechanistic investigations."

A. Famengo, S. Anantharaman, G. Ischia, V. Causin, M. M. Natile, C. Maccato, E. Tondello, H. Bertagnolli, S. Gross.

European Journal of Inorganic Chemistry **2009**, 5017. (ISSN code: 1434-1948; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

48) "Rational design of Ag/TiO₂ nanosystems by a combined RF-Sputtering/Sol-Gel approach."

L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Tondello, O.I. Lebedev, S. Turner, G. Van Tendeloo, C. Sada, U. Lavrenčič Štangar.

ChemPhysChem **2009**, 10, 3249. (ISSN code: 1439-4235; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

Selezionato per la Cover Page (ChemPhysChem, 2009, 10, 3129).

49) "Chemical vapor deposition of copper oxide films and entangled quasi-1D nanoarchitectures as innovative gas sensors."

D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.

Sensors and Actuators B **2009**, 141, 270. (ISSN code: 0925-4005; ed. Elsevier, Lausanne -Switzerland-)

50) "Alkyl chain grafting on silica-zirconia mixed oxides: preparation and characterization."

K. Kailasam, S. Mascotto, S. Gross, C. Maccato, K. Müller.

Journal of Material Chemistry **2010**, 20, 2345. (ISSN code: 0959-9428; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

51) "Highly oriented ZnO nanorod arrays by a novel Plasma Chemical Vapor Deposition process."

D. Bekermann, A. Gasparotto, D. Barreca, L. Bovo, A. Devi, R.A. Fischer, O.I. Lebedev, C. Maccato, E. Tondello, G. Van

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Tendeloo.

Crystal Growth & Design **2010**, 10, 2011. (ISSN code: 1528-7483; ed. ACS publications, Washington DC -USA-)

Pubblicazione giudicata Eccellente nell'ambito della valutazione ANVUR 2004-2010

52) "Efficient Water Oxidation at Carbon Nanotube/Polyoxometalate Electrocatalytic Interfaces."

F. M. Toma, A. Sartorel, M. Iurlo, M. Carraro, P. Parisse, C. Maccato, S. Rapino, B.R. Gonzalez, H. Amenitsch, T. Da Ros, L. Casalis, A. Goldoni, M. Marcaccio, G. Scorrano, G. Scoles, F. Paolucci, M. Prato, M. Bonchio.

Nature Chemistry **2010**, 2, 826. (ISSN code: 1755-4330; ed. Nature Publishing Group, London -UK-)

Highly cited paper

Pubblicazione giudicata Eccellente nell'ambito della valutazione ANVUR 2004-2010

53) "Controlled vapor-phase synthesis of cobalt oxide nanomaterials with tuned composition and spatial organization."

D. Barreca, A. Gasparotto, O. I. Lebedev, C. Maccato, A. Pozza, E. Tondello, S. Turner, G. Van Tendeloo.

CrystEngComm **2010**, 12, 2185. (ISSN code: 1466-8033; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

54) "Cobalt Oxide Nanomaterials by Vapor-Phase Synthesis for Fast and Reversible Lithium Storage."

D. Barreca, M. Cruz-Yusta, A. Gasparotto, C. Maccato, J. Morales, A. Pozza, C. Sada, L. Sánchez, E. Tondello.

Journal of Physical Chemistry C **2010**, 114, 10054-10060. (ISSN code: 1932-7447; ed. ACS publications, Washington DC -USA-)

55) "ZnO Nanorod Arrays by Plasma-Enhanced CVD for Light-Activated Functional Applications."

D. Bekermann, A. Gasparotto, D. Barreca, L. Bovo, A. Devi, R.A. Fischer, M. Kete, U. Lavrenčič Štangar, O.I. Lebedev, C. Maccato, E. Tondello, G. Van Tendeloo.

ChemPhysChem **2010**, 11, 2337. (ISSN code: 1439-4235; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

Recensito da *Angewandte Chemie - International Edition* – Spotlights (*Angewandte Chemie - International Edition*, 2010, 49, 5600).

56) "Urchin-like ZnO nanorod arrays for gas sensing applications."

D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.

CrystEngComm **2010**, 12, 3419. (ISSN code: 1466-8033; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

pubblicato come Hot Article.

57) "CVD Co₃O₄ nanopyramids: a nano-platform for the photo-assisted H₂ production."

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



D. Barreca, P. Fornasiero, A. Gasparotto, V. Gombac, C. Maccato, A. Pozza, E. Tondello.

Chemical Vapor Deposition **2010**, 16, 296. (ISSN code: 0948-1907; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

58) “Vapor phase synthesis, characterization and gas sensing performances of Co₃O₄ and Au/Co₃O₄ nanosystems.”

D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, C. Maccato, A. Pozza, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.

Journal of Nanoscience and Nanotechnology **2010**, 10, 8054. (ISSN code: 1533-4880; ed. American Scientific Publishers, Valencia, California -USA-)

59) “1-D ZnO nano-assemblies by Plasma-CVD as chemical sensors for flammable and toxic gases.”

D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, A. Devi, R. A. Fischer, A. Gasparotto, C. Maccato, G. Sberveglieri, E. Tondello.

Sensors and Actuators B **2010**, 149, 1. (ISSN code: 0925-4005; ed. Elsevier, Lausanne -Switzerland-)

60) “Novel insight into the alignment and structural ordering of supported ZnO nanorods.”

D. Barreca, D. Bekermann, A. Devi, R. A. Fischer, A. Gasparotto, C. Maccato, M. Rossi, S. Orlanducci, E. Tondello, M. L. Terranova.

Chemical Physics Letters **2010**, 500, 287. (ISSN code: 0009-2614; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-)

61) “Surface-driven porphyrin self-assembly on pre-activated Si substrates.”

T. Carofiglio, E. Comini, A. Gasparotto, E. Lubian, C. Maccato, G. Sberveglieri.

(autore principale)

Journal of Nanoscience and Nanotechnology **2011**, 11, 3235. (ISSN code: 1533-4880; ed. American Scientific Publishers, Valencia, California -USA-)

62) “MOCVD of ZnO films from bis(ketominato)Zn(II) precursors: structure, morphology and optical properties.”

D. Bekermann, A. Ludwig, T. Toader, C. Maccato, D. Barreca, A. Gasparotto, C. Bock, A.D. Wieck, U. Kunze, E. Tondello, R.A. Fischer, A. Devi.

Chemical Vapor Deposition **2011**, 17, 155 (ISSN code: 0948-1907; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

63) “Supported metal oxide nanosystems for H₂ photo-generation: *quo vadis?*.”

D. Barreca, G. Carraro, V. Gombac, A. Gasparotto, C. Maccato, P. Fornasiero, E. Tondello.

Advanced Functional Materials **2011**, 21, 2611 (ISSN code: 1616-301X; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim - Germany-)

Invited Paper; Selezionato per il Frontispiece (Advanced Functional Materials, 2011, 21, 2610); Recensito da

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



MaterialsViews.com

(http://www.materialsviews.com/details/news/1234949/Photoactivated_Hydrogen_Production_Quo_Vadis.html?utm_source=author_alert&utm_medium=email&utm_campaign=author_email_alert).

64) “RF-sputtering preparation of gold nanoparticles-modified ITO electrodes for electrocatalytic applications.”

B. Ballarin, M. C. Cassani, C. Maccato, A. Gasparotto.

(autore principale)

Nanotechnology **2011**, 22, 275711. (ISSN code: 0957-4484; ed. IOP Publishing, Bristol -UK-)

65) “Tailored vapor-phase growth of Cu_xO-TiO₂ (x = 1, 2) nanocomposites decorated with Au nanoparticles.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, O.I. Lebedev, A. Parfenova, S. Turner, E. Tondello, G. Van Tendeloo.

Langmuir **2011**, 27, 6409. (ISSN code: 0743-7463; ed. ACS publications, Washington DC -USA-)

66) “Novel synthesis and gas sensing performances of CuO-TiO₂ nanocomposites functionalized with Au nanoparticles.”

D. Barreca, G. Carraro, E. Comini, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.

Journal of Physical Chemistry C **2011**, 115, 10510. (ISSN code: 1932-7447; ed. ACS publications, Washington DC-USA-)

67) “Strongly oriented Co₃O₄ thin films on MgO(100) and MgAl₂O₄(100) substrates by PE-CVD.”

D. Barreca, A. Devi, R.A. Fischer, D. Bekermann, A. Gasparotto, M. Gavagnin, C. Maccato, E. Tondello, E. Bontempi, L.E. Depero, C. Sada.

CrystEngComm **2011**, 13, 3670 (ISSN code: 1466-8033; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

68) “Plasma Enhanced-CVD of undoped and fluorine-doped Co₃O₄ nanosystems for novel gas sensors.”

D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, M. Gavagnin, C. Maccato, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.

Sensors and Actuators B **2011**, 160, 79. (ISSN code: 0925-4005; ed. Elsevier, Lausanne -Switzerland-)

69) “Plasma processing of nanomaterials: emerging technologies for sensing and energy applications.”

A. Gasparotto, D. Barreca, D. Bekermann, A. Devi, R.A. Fischer, C. Maccato, E. Tondello.

Journal of Nanoscience and Nanotechnology **2011**, 11, 8206. (ISSN code: 1533-4880; ed. American Scientific Publishers, Valencia, California -USA-)

Invited Paper.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



70) "Proteins conjugation with ZnO sol-gel nanopowders."

L. Armelao, G. Bottaro, L. Bovo, C. Maccato, E. Tondello, F. Anselmi, S. Bersani, P. Caliceti.

Journal of Sol-Gel Science and Technology **2011**, 60, 352. (ISSN code: 0928-0707; ed. Springer, Dordrecht, Netherlands)

71) "F-Doped Co₃O₄ Photocatalysts for Sustainable H₂ Generation from Water/Ethanol."

A. Gasparotto, D. Barreca, D. Bekermann, A. Devi, R. A. Fischer, P. Fornasiero, V. Gombac, O. I. Lebedev, C. Maccato, T. Montini, G. Van Tendeloo, E. Tondello.

Journal of the American Chemical Society **2011**, 133, 19362. (ISSN code: 0002-7863; ed. ACS publications, Washington DC -USA-)

72) "Plasma-assisted synthesis of Ag/ZnO nanocomposites: first example of photo-assisted H₂ production and sensing."

Q. Simon, D. Barreca, D. Bekermann, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Comini, V. Gombac, P. Fornasiero, O. I. Lebedev, S. Turner, A. Devi, R. A. Fischer, G. Sberveglieri, G. Van Tendeloo.

International Journal of Hydrogen Energy **2011**, 36, 15527. (ISSN code: 0360-3199; ed. Elsevier, Oxford -UK-)

73) "β-Fe₂O₃ nanomaterials from an iron (II) diketonate – diamino complex: a study from molecular precursor to growth process"

D. Barreca, G. Carraro, A. Devi, E. Fois, A. Gasparotto, R. Seraglia, C. Maccato, C. Sada, G. Tabacchi, E. Tondello, A. Venzo, M. Winter

Dalton Transactions **2012**, 41, 149. (ISSN code: 1477-9226; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

74) "Ag/ZnO nanomaterials as high performance sensors for flammable and toxic gases."

Q. Simon, D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Tondello, C. Sada, E. Comini, A. Devi, R.A. Fischer.

Nanotechnology **2012**, 23, 025502. (ISSN code: 0957-4484; ed. IOP Publishing, Bristol -UK-)

Selezionato per la 'Highlights 2012' collection della rivista Nanotechnology.

75) "Miniemulsions as chemical nanoreactors for the room temperature synthesis of inorganic crystalline nanostructures: ZnO colloids."

P. Dolcet, M. Casarin, C. Maccato, L. Bovo, G. Ischia, S. Gialanella, F. Mancin, E. Tondello, S. Gross.

Journal of Material Chemistry **2012**, 22, 1620. (ISSN code: 0959-9428; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

76) "Synthesis and conformational characterization of functional di-blockcopolymer brushes for microarray technology."

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



G. Di Carlo, F. Damin, L. Armelao, C. Maccato, S. Unlu, P. S. Spuhler, M. Chiari.

Applied Surface Science **2012**, 258, 3750. (ISSN code: 0169-4332; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-)

77) “Bismuth oxychloride nanoflakes: Interplay between composition-structure and optical properties.”

L. Armelao, G. Bottaro, C. Maccato, E. Tondello.

Dalton Transactions **2012**, 41, 5480. (ISSN code: 1477-9226; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

Selezionato per la Cover Page (*Dalton Transactions* **2012**, 18, 5421 – 5728).

78) “On the performances of Cu_xO-TiO₂ (x = 1, 2) nanomaterials as innovative anodes for thin film lithium batteries.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, M. Cruz-Yusta, J.L. Gómez-Camer, J. Morales, C. Sada, L. Sánchez.

ACS Applied Materials & Interfaces **2012**, 4, 3610. (ISSN code: 1944-8244; ed. ACS Publications, Washington DC - USA-)

79) “An iron(II) diamine diketonate molecular complex: synthesis, characterization and application in the CVD of Fe₂O₃ thin films.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, R. Seraglia, G. Tabacchi.

Inorganica Chimica Acta **2012**, 380, 161. (ISSN code: 0020-1693; ed. Elsevier, Lausanne -Switzerland-)

Invited Paper.

80) “Organic-Inorganic Molecular Nano-Sensors: A bis-Dansylated Tweezer-like Fluoroionophore integrating a Polyoxometalate Core.”

M. Carraro, G. Modugno, G. Fiorani, C. Maccato, A. Sartorel, M. Bonchio.

European Journal of Organic Chemistry **2012**, 281. (ISSN code: 1434-193X; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim - Germany-)

81) “Manufacturing of inorganic nanomaterials: concepts and perspectives.”

A. Gasparotto, D. Barreca, C. Maccato, E. Tondello.

Nanoscale **2012**, 4, 2813. (ISSN code: 2040-3364; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

Invited Paper.

82) “Co₃O₄/ZnO Nanocomposites: from Plasma Synthesis to Gas Sensing Applications.”

D. Bekermann, A. Gasparotto, D. Barreca, C. Maccato, E. Comini, C. Sada, G. Sberveglieri, A. Devi, R. A. Fischer.

ACS Applied Materials and Interfaces **2012**, 4, 928. (ISSN code: 1944-8244; ed. ACS Publications, Washington DC - USA-)

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



83) “CuO/ZnO nanocomposite gas sensors developed by a plasma-assisted route.”

Q. Simon, D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Tondello, C. Sada, E. Comini, G. Sberveglieri, M. Banerjee, K. Xu, A. Devi, R.A. Fischer.

ChemPhysChem **2012**, 13, 2342. (ISSN code: 1439-4235; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

84) “Vertically oriented CuO/ZnO nanorod arrays: from plasma-assisted synthesis to photocatalytic H₂ production.”

Q. Simon, D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, T. Montini, V. Gombac, P. Fornasiero, O. I. Lebedev, S. Turner, G. Van Tendeloo.

Journal of Materials Chemistry **2012**, 22, 11739. (ISSN code: 0959-9428; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

85) “Multi-component oxide nanosystems by Chemical Vapor Deposition and related routes: challenges and perspectives.”

D. Bekermann, D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato.

CrystEngComm **2012**, 14, 6347. (ISSN code: 1466-8033; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

Invited Paper; pubblicato come Hot Article.

Selezionato per la Cover Page (CrystEngComm, 2012, 14, 6315-7076).

Recensito da ChemInform, 2013, Vol. 44, Issue 14.

86) “Controlled synthesis and properties of β -Fe₂O₃ nanosystems functionalized with Ag or Pt nanoparticles.”

G. Carraro, D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Sada, G. Sberveglieri.

CrystEngComm **2012**, 14, 6469. (ISSN code: 1466-8033; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

Invited Paper.

87) “Hybrid polyoxotungstates as functional co-monomers in new cross-linked catalytic polymers for sustainable oxidations with hydrogen peroxide.”

M. Carraro, G. Fiorani, L. Mognon, F. Caneva, M. Gardan, C. Maccato, M. Bonchio.

Chemistry - A European Journal **2012**, 18, 13195. (ISSN code: 0947-6539; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim - Germany-)

88) “Vapor-phase fabrication of β -iron oxide nanopyramids for lithium-ion battery anodes.”

G. Carraro, D. Barreca, M. Cruz-Yusta, A. Gasparotto, C. Maccato, J. Morales, C. Sada, L. Sánchez.

ChemPhysChem **2012**, 13, 3798. (ISSN code: 1439-4235; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim –Germany-)

89) “Straightforward synthesis of gold nanoparticles supported on commercial silica–polyethyleneimine beads.”

S. Fazzini, D. Nanni, B. Ballarin, M. C. Cassani, M. Giorgetti, C. Maccato, A. Trapananti, G. Aquilanti, S.I. Ahmed.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Journal of Physical Chemistry C **2012**, 116, 25434. (ISSN code: 1932-7447; ed. ACS publications, Washington DC-USA-
)

90) "Epitaxial-like growth of Co₃O₄/ZnO quasi-1D nanocomposites."

D. Bekermann, A. Gasparotto, D. Barreca, C. Maccato, M. Rossi, R. Matassa, I. Cianchetta, S. Orlanducci, M. Kete, U. Lavrenčič Štangar.

Crystal Growth & Design **2012**, 12, 5118. (ISSN code: 1528-7483; ed. ACS publications, Washington DC -USA-)

91) "Supported ϵ - and β -Fe₂O₃ nanomaterials by chemical vapor deposition: structure, morphology and magnetic properties."

G. Carraro, D. Barreca, C. Maccato, E. Bontempi, L. E. Depero, C. de Julián Fernández, A. Caneschi.

CrystEngComm **2013**, 15, 1039. (ISSN code: 1466-8033; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

Invited Paper.

92) "Intrinsic nitrogen-doped CVD-grown TiO₂ thin films from all-N-coordinated Ti precursors for photoelectrochemical applications."

S. J. Kim, K. Xu, H. Parala, R. Beranek, M. Bledowski, K. Sliozberg, H.-W. Becker, D. Rogalla, D. Barreca, C. Maccato, C. Sada, W. Schuhmann, R. A. Fischer, A. Devi.

Chemical Vapor Deposition **2013**, 19, 45. (ISSN code: 0948-1907; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-
)

93) "Knitting the Catalytic Pattern of Artificial Photosynthesis to a Hybrid Graphene Nanotexture."

M. Quintana, A. Montellano López, S. Rapino, F. M. Toma, M. Iurlo, M. Carraro, A. Sartorel, C. Maccato, X. Ke, C. Bittencourt, T. Da Ros, G. Van Tendeloo, M. Marcaccio, F. Paolucci, M. Prato, M. Bonchio.

ACS Nano **2013**, 7, 811. (ISSN code: 1936-0851; ed. ACS publications, Washington DC -USA-)

94) "Supported F-doped α -Fe₂O₃ nanomaterials: synthesis, characterization and photo-assisted H₂ production."

G. Carraro, D. Barreca, D. Bekermann, P. Fornasiero, A. Gasparotto, V. Gombac, C. Maccato, T. Montini.

(autore principale)

Journal of Nanoscience and Nanotechnology **2013**, 13, 4962. (ISSN code: 1533-4880; ed. American Scientific Publishers, Valencia, California -USA-)

Invited Paper.

95) "Photoassisted H₂ production by metal oxide nanomaterials fabricated through CVD-based approaches."

C. Maccato, D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, V. Gombac, P. Fornasiero.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



(autore principale)

Surface and Coatings Technology **2013**, 230, 219. (ISSN code: 0257-8972; ed. Elsevier, Lausanne -Switzerland-).

Invited Paper.

96) “Surface functionalization of nanostructured Fe₂O₃ polymorphs: from design to light-activated applications.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, F. Rossi, G. Salviati, M. Tallarida, C. Das, F. Fresno, D. Korte, U. Lavrenčič Štangar, M. Franko, D. Schmeisser.

(autore principale)

ACS Applied Materials and Interfaces **2013**, 5, 7130. (ISSN code: 1944-8244; ed. ACS publications, Washington D C-USA-)

97) “Columnar Fe₂O₃ arrays via plasma-enhanced growth: interplay of fluorine substitution and photoelectrochemical properties.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Sada, A.P. Singh, S. Mathur, A. Mettenbörger, E. Bontempi, L. E. Depero.

International Journal of Hydrogen Energy **2013**, 38, 14189. (ISSN code: 0360-3199; ed. Elsevier, Oxford -UK-)

98) “Insights on growth and nanoscopic investigation of uncommon iron oxide polymorphs.”

G. Carraro, C. Maccato, E. Bontempi, A. Gasparotto, O. I. Lebedev, S. Turner, L. E. Depero, G. Van Tendeloo, D. Barreca.

European Journal of Inorganic Chemistry **2013**, 5454. (ISSN code: 1099-0682; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

99) “Fluorine doped Fe₂O₃ nanostructures by a one-pot plasma-assisted strategy.”

G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Bontempi, O.I. Lebedev, S. Turner, C. Sada, L. E. Depero, G. Van Tendeloo, D. Barreca.

RSC Advances **2013**, 3, 23762. (ISSN = 2046-2069, ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

100) “Tailoring iron(III) oxide nanomorphology by chemical vapor deposition: growth and characterization.”

D. Peeters, G. Carraro, C. Maccato, H. Parala, A. Gasparotto, D. Barreca, C. Sada, K. Kartaschew, M. Havenith, D. Rogalla, H.-W. Becker, A. Devi.

Physica Status Solidi A **2014**, 211, 316. (ISSN code: 1862-6300; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-).

101) “Enhanced hydrogen production by photoreforming of renewable oxygenates through nanostructured Fe₂O₃ polymorphs.”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



G. Carraro, C. Maccato, A. Gasparotto, T. Montini, S. Turner, O. I. Lebedev, V. Gombac, G. Adami, G. Van Tendeloo, D. Barreca, P. Fornasiero.

Advanced Functional Materials **2014**, 24, 372. (ISSN code: 1616-301X; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim - Germany-).

102) “Au/ ϵ -Fe₂O₃ Nanocomposites as Selective NO₂ Gas Sensors”

D. Peeters, D. Barreca, G. Carraro, E. Comini, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Sada, G. Sberveglieri

Journal of Physical Chemistry C, **2014**, 118, 11813. (ISSN code: 1932-7447; ed. ACS publications, Washington DC-USA-).

103) “Surface decoration of ϵ -Fe₂O₃ nanorods by CuO via a two-step CVD/sputtering approach”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, D. Peeters, W.M.M. Kessels, V. Longo, F. Rossi, E. Bontempi, C. Sada, A. Devi.

Chemical Vapor Deposition, **2014**, 20, 313. (ISSN code: 0948-1907; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-)

Selezionato per la Frontispiece (Chemical Vapor Deposition, 2014, 20, 313).

104) “Nanostructured iron(III) oxides: from design to gas- and liquid-phase photo-catalytic applications” G. Carraro, R. Sugañez, C. Maccato, A. Gasparotto, D. Barreca, C. Sada, M. Cruz-Yusta, L. Sánchez.

(autore principale)

Thin Solid Films, **2014**, 564, 121. (ISSN code: 0040-6090; ed. Elsevier, Lausanne -Switzerland-).

105) “Solar H₂ generation via ethanol photoreforming on ϵ -Fe₂O₃ nanorod arrays activated by Ag and Au nanoparticles”

G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, V. Gombac, F. Rossi, T. Montini, D. Peeters, E. Bontempi, C. Sada, D. Barreca, P. Fornasiero.

RSC Advances, **2014**, 4, 32174 (ISSN code: 2046-2069, ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

106) “Fe₂O₃ nanostructures on SrTiO₃(111) by chemical vapor deposition: growth and characterization”

G. Carraro, D. Peeters, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Bontempi, D. Barreca.

(autore principale)

Materials Letters, **2014**, 136, 141 (ISSN code: 0167-577X, ed. Elsevier, Amsterdam - Netherlands-)

107) “A plasma-assisted approach for the controlled dispersion of CuO aggregates into β iron(III) oxide matrices.”

G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Bontempi, F. Bilo, D. Peeters, C. Sada, D. Barreca.

CrystEngComm, **2014**, 16, 8710 (ISSN code: 1466-8033; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)

Invited Paper.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



108) “Rational synthesis of F-doped iron oxides on Al₂O₃(0001) single crystals.”

G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Bontempi, O. I. Lebedev, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo, D. Barreca.
RSC Advances, **2014**, 4, 52140 (ISSN code: 2046-2069, ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

109) “Mild fabrication of silica-silver nanocomposites as active platforms for environmental remediation.”

A. Mignani, S. Fazzini, B. Ballarin, E. Boanini, M.C. Cassani, C. Maccato, D. Barreca, D. Nanni.
RSC Advances, **2015**, 5, 9600. (ISSN code: 2046-2069, ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

110) “Enhancement of Nitrite and Nitrate Electrocatalytic Reduction through the Employment of Self-Assembled Layers of Nickel- and Copper-Substituted Crown-Type Heteropolyanions.”

I. Shahzad, C. Maccato, C. Dickinson, F. Laffir, M. Vagin, T. McCormac.
Langmuir, **2015**, 31, 2584. (ISSN code: 0743-7463; ed. ACS publications, Washington DC-USA-).

111) “Interplay of thickness and photoelectrochemical properties in nanostructured Fe₂O₃ thin films.”

M.E.A. Warwick, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, D. Barreca, C. Sada, E. Bontempi, Y. Gönüllü, S. Mathur.
Physica Status Solidi A, **2015**, 212, 1501. (ISSN code: 1862-6300; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany).

112) “MOCVD of TiO₂ thin films from a modified titanium alkoxide precursor.”

S.J Kim, V.-S. Dang, K. Xu, D. Barreca, C. Maccato, G. Carraro, R.K. Bhakta, M. Winter, H.-W. Becker, D. Rogalla, Cinzia Sada, Roland A. Fischer, A. Devi.
Physica Status Solidi A, **2015**, 212, 1563. (ISSN code: 1862-6300; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany).

113) “Determination of thermo-optical and transport parameters of ϵ iron(III) oxide-based nanocomposites by beam deflection spectroscopy.”

D. Korte, G. Carraro, C. Maccato, M. Franko.
Optical Materials, **2015**, 42, 370. (ISSN code: 0925-3467; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-).

114) “An old workhorse for new applications: Fe(dpm)₃ as a precursor for low-temperature PECVD of iron(III) oxide.”

G. Carraro, C. Maccato, A. Gasparotto, D. Barreca, M. Walter, L. Mayrhofer, M. Moseler, A. Venzo, R. Seraglia, C. Marega.
(autore principale)
Physical Chemistry Chemical Physics, **2015**, 17, 11174. (ISSN code: 1463-9076; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-)
selezionato per la Back Cover (*Physical Chemistry Chemical Physics*, 2015, 17, 11915).

115) “Vapor phase processing of α -Fe₂O₃ photoelectrodes for water splitting: an insight into the structure/property interplay.”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



M.E.A. Warwick, K. Kaunisto, D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Bontempi, C. Sada, T.-P. Ruoko, S. Turner, G. Van Tendeloo.

ACS Applied Materials & Interfaces, **2015**, 7, 8667. (ISSN code: 1944-8244; ed. ACS Publications, Washington DC -USA).

116) “Pt-functionalized Fe₂O₃ photoanodes for solar water splitting: the role of hematite nano-organization and the platinum redox state.”

M.E.A. Warwick, D. Barreca, E. Bontempi, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, K. Kaunisto, T.-P. Ruoko, H. Lemmetyinen, C. Sada, Y. Gönüllü, S. Mathur.

Physical Chemistry Chemical Physics, **2015**, 17, 12899. (ISSN code: 1463-9076; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

117) “Fluoroalkylsilanes with embedded functional groups as building blocks for environmentally safer self-assembled monolayers.”

B. Ballarin, D. Barreca, M.C. Cassani, G. Carraro, C. Maccato, A. Mignani, D. Lazzari, M. Bertola.

Langmuir, **2015**, 31, 6988. (ISSN code: 0743-7463; ed. ACS publications, Washington DC -USA-).

118) “Viral Nanotemplates Armed with Oxygenic Polyoxometalates for Hydrogen Peroxide Detoxification.”

D. Vilona, A. Sorarù, C. Maccato, R. Bortolaso, L. Trainotti, F. Valentini, A. Boaretto, C. Cepek, M. Bonchio, M. Carraro.

European Journal of Inorganic Chemistry, **2015**, 3457 (ISSN code: 1099-0682; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-).

119) “High-performance olivine for lithium batteries: effects of Ni/Co doping on the properties of LiFe_xNi_{1-x}Co_yPO₄ cathodes.”

G. Pagot, F. Bertasi, G. Nawn, E. Negro, G. Carraro, D. Barreca, C. Maccato, S. Polizzi, V. Di Noto.

Advanced Functional Materials, **2015**, 25, 4032. (ISSN code: 1616-301X; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-).

120) “Electrospun black titania nanofibres: Influence of hydrogen plasma-induced disorder on the electronic structure and photoelectrochemical performance.”

A. Lepcha, C. Maccato, A. Mettenbörger, T. Andreu, L. Mayrhofer, M. Walter, S. Olthof, T.-P. Ruoko, A. Klein, M. Moseler, K. Meerholz, J.R. Morante, D. Barreca, S. Mathur.

Journal of Physical Chemistry C, 2015, **119**, 18835. (ISSN code: 1932-7447; ed. ACS publications, Washington DC -USA-).

121) “Fe₂O₃-TiO₂ nanosystems by a vapor-phase approach: controllable synthesis, growth mechanism, and properties.”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



D. Barreca, G. Carraro, M.E.A. Warwick, K. Kaunisto, A. Gasparotto, V. Gombac, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo, C. Maccato, P. Fornasiero.

(autore principale)

CrystEngComm, 2015, **17**, 6219. (ISSN code: 1466-8033; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

122) “Fe₂O₃-TiO₂ nano-heterostructure photoanodes for highly efficient solar water oxidation.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, M.E.A. Warwick, K. Kaunisto, C. Sada, S. Turner, Y. Gönüllü, T.-P. Ruoko, L. Borgese, E. Bontempi, G. Van Tendeloo, H. Lemmetyinen, S. Mathur.

Advanced Materials Interfaces, 2015, **2**, 1500313. (ISSN code: 2196-7350; ed. Wiley-Blackwell, Hoboken -USA-).

selezionato per la Back Cover (*Advanced Materials Interfaces*, 2015, Vol. 2, Issue 17).

123) “PECVD of hematite nanoblades and nanocolumns: synthesis, characterization and growth model.”

G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Bontempi, D. Barreca.

Chemical Vapor Deposition, 2015, **21**, 294. (ISSN code: 0948-1907; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim - Germany-).

Invited Paper.

124) “Nitrate and Nitrite Electrocatalytic Reduction at Layer-by-Layer Films Composed of Dawson-type Heteropolyanions Mono-substituted with Transitional Metal Ions and Silver Nanoparticles.”

S. Imar, M. Yaqub, C. Maccato, C. Dickinson, F. Laffir, M. Vagin, T. McCormac

Electrochimica Acta, 2015, **184**, 323 (ISSN code: 0013-4686; ed. Pergamon-Elsevier Ltd, Oxford -England-).

125) “Interfacial insight in multi-junction metal oxide photoanodes for water-splitting applications.”

A. Mettenbörger, Y. Gönüllü, T. Fischer, T. Heisig, A. Sasinska, C. Maccato, G. Carraro, C. Sada, D. Barreca, L. Mayrhofer, M. Moseler, A. Held, S. Mathur.

Nano Energy, 2016, **19**, 415 (ISSN code: 2211-2855; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-).

126) “Plasma-assisted fabrication of Fe₂O₃-Co₃O₄ nanomaterials as anodes for photoelectrochemical water splitting.”

G. Carraro, C. Maccato, A. Gasparotto, K. Kaunisto, C. Sada, D. Barreca.

Plasma Processes and Polymers, 2016, **13**, 191. (ISSN code: 1612-8850; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim - Germany-).

Invited Paper; selezionato per la Front Cover (*Plasma Processes and Polymers*, 2016, 13, 1).

127) “Gold nanoparticles-decorated fluoroalkylsilane nano-assemblies for electrocatalytic applications.”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



B. Ballarin, D. Barreca, M.C. Cassani, G. Carraro, C. Maccato, A. Mignani, D. Lazzari, M. Bertola.

Applied Surface Science, 2016, **362**, 48 (ISSN code: 0169-4332; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-).

128) “Novel two-step vapor-phase synthesis of UV-Vis light active $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{WO}_3$ nanocomposites for phenol degradation.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Sada, E. Bontempi, M. Brisotto, O. Pliekhova, U. Lavrenčič Štangar.

Environmental Science and Pollution Research, 2016, **23**, 20350. (ISSN code: 0944-1344; ed. Springer, Berlin - Germany).

129) “Iron-titanium oxide nanocomposites functionalized with gold particles: from design to solar hydrogen production.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, M.E.A. Warwick, E. Toniato, V. Gombac, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo, P. Fornasiero.

(autore principale)

Advanced Materials Interfaces, 2016, **3**, 1600348. (ISSN code: 2196-7350; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim - Germany-).

selezionato per la Inside Cover (Advanced Materials Interfaces, 2016, Vol. 3, Issue 16).

130) “Hydrogen peroxide activation by fluorophilic polyoxotungstates for fast and selective oxygen transfer catalysis.”

M. Carraro, M. Gardan. A. Sartorel, C. Maccato, M. Bonchio.

Dalton Transactions, 2016, **45**, 14544. (ISSN code: 1477-9226; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

131) “ $\text{Fe}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2$ nanocomposites on activated carbon fibers by a plasma-assisted approach.”

G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Bontempi, D. Barreca.

Surface and Coatings Technology, 2016, **307**, 352. (ISSN code: 0257-8972; ed. Elsevier, Lausanne -Switzerland-).

132) “Advances in photocatalytic NO_x abatement through the use of $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ nanocomposites.”

J. Balbuena, G. Carraro, M. Cruz, A. Gasparotto, C. Maccato, A. Pastor, C. Sada, D. Barreca, L. Sánchez

RSC Advances, 2016, **6**, 74878. (ISSN code: 2046-2069; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

133) “Tailored fabrication of transferable and hollow web-like titanium dioxide structures.”

A. Hiltunen, K. Lahtonen, J. Saari, A. Ojanperä, E. Sarlin, H. Wondraczek, A. Efimov, K. Kaunisto, P. Vivo, C. Maccato, D. Barreca, P. Fardim, N. Tkachenko, M. Valden, H. Lemmetyinen.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



ChemPhysChem, 2017, **18**, 64 (ISSN code: 1439-4235; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-).

selezionato per la Inside Back Cover (*ChemPhysChem*, 2017, 2017, 18, 171.

134) “Hematite-based nanocomposites for light-activated applications: synergistic role of TiO₂ and Au introduction.”

G. Carraro, C. Maccato, A. Gasparotto, M.E.A. Warwick, C. Sada, S. Turner, A. Bazzo, T. Andreu, O. Pliekhova, D. Korte, U. Lavrenčič Štangar, G. Van Tendeloo, J.R. Morante, D. Barreca.

Solar Energy Materials and Solar Cells, 2017, **159**, 456. (ISSN code: 0927-0248; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-).

135) “On the use of Fe(dpm)₃ as precursor for the thermal-CVD growth of *hematite* nanostructures.”

A. Gasparotto, G. Carraro, C. Maccato, D. Barreca.

Physica Status Solidi A, 2017, **214**, 1600779. (ISSN code: 1862-6300; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-).

136) “Vapor phase fabrication of nanoheterostructures based on ZnO for photoelectrochemical water splitting.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, T. Altantzis, C. Sada, K. Kaunisto, T.-P. Ruoko, S. Bals.

(autore principale)

Advanced Materials Interfaces, 2017, **4**, 1700161. (ISSN code: 2196-7350; ed. Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim -Germany-).

Invited Paper, selezionato per l'Inside Front Cover (*Advanced Materials Interfaces*, 2017, Vol. 4, Issue 18)

137) “Molecular engineering of Mn(II) diamine diketonate precursors for the vapor deposition of manganese oxide nanostructures.”

C. Maccato, L. Bigiani, G. Carraro, A. Gasparotto, R. Seraglia, J. Kim, A. Devi, G. Tabacchi, E. Fois, G. Pace, V. Di Noto, D. Barreca.

(autore principale)

Chemistry-A European Journal, 2017, **23**, 17954. (ISSN code: 0947-6539; ed. Wiley-VCH – Weinheim, Germany).

138) “Magnetic properties of ϵ iron(III) oxide nanorod arrays functionalized with gold and copper(II) oxide.”

C. Maccato, G. Carraro, D. Peddis, G. Varvaro, D. Barreca.

(autore principale)

Applied Surface Science, 2018, **427**, 890. (ISSN code: 0169-4332; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-).

139) “Manganese(II) molecular sources for Plasma-Assisted CVD of Mn oxides and fluorides: from precursors to growth process.”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



(autore principale)

D. Barreca, G. Carraro, E. Fois, A. Gasparotto, F. Gri, R. Seraglia, M. Wilken, A. Venzo, A. Devi, G. Tabacchi, C. Maccato. *Journal of Physical Chemistry C*, 2018, **122**, 1367. (ISSN code: 1932-7447; ed. ACS publications, Washington DC -USA-).

140) “WO₃-decorated ZnO nanostructures for light-activated applications.”

A. Gasparotto, G. Carraro, C. Maccato, C. Sada, J. Balbuena, M. Cruz-Yusta, L. Sánchez, N. Vodišek, U. Lavrencic Štangar, D. Barreca.

CrystEngComm, 2018, **20**, 1282. (codice ISSN: 1466-8033; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

141) “Gold nanoparticles as markers for fluorinated surfaces containing embedded amide groups.”

B. Ballarin, D. Barreca, M. Bertola, M.C. Cassani, G. Carraro, C. Maccato, A. Mignani, D. Nanni, C. Parise, S. Ranieri.

Applied Surface Science, 2018, **440**, 1235. (ISSN code: 0169-4332; ed. Elsevier, Amsterdam -Netherlands-).

142) “Controlled growth of supported ZnO inverted nanopramids with downward pointing tips.”

D. Barreca, G. Carraro, C. Maccato, T. Altantzis, K. Kaunisto, A. Gasparotto

(autore principale)

Crystal Growth & Design, 2018, **18**, 2579. (ISSN code: 1528-7483; ed. ACS publications, Washington DC -USA-).

143) “Supported Mn₃O₄ nanosystems for hydrogen production through ethanol photoreforming.”

D. Barreca, L. Bigiani, M. Monai, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Sada, S. Martí-Sánchez, A. Grau-Carbonell, J. Arbiol, C. Maccato, P. Fornasiero

(autore principale)

Langmuir, 2018, **34**, 4568. (ISSN code: 0743-7463; ed. ACS publications, Washington DC-USA-).

144) “Toward the detection of poisonous chemicals and warfare agents by functional Mn₃O₄ nanosystems.”

C. Maccato, L. Bigiani, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Sada, E. Comini, D. Barreca

(autore principale)

ACS Applied Materials & Interfaces, 2018, **10**, 12305. (codice ISSN: 1944-8244; **impact factor = 7.504**).

145) “Controllable vapor phase fabrication of F:Mn₃O₄ thin films functionalized with Ag and TiO₂.”

L. Bigiani, D. Barreca, A. Gasparotto, C. Sada, S. Martí-Sánchez, J. Arbiol, C. Maccato

(autore principale)

CrystEngComm, 2018, in press (DOI: 10.1039/C8CE00387D). (codice ISSN: 1466-8033; ed. RSC Publishing, Cambridge -UK-).

selezionato per la Front Cover (*Advanced Materials Interfaces*, *CrystEngComm*, 2018, vol. 20, n° 22

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



12 Luglio 2018

Chiara Maccato

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Chiara Maccato', with a stylized, flowing script.

Articoli su Riviste Internazionali e Conference Proceedings non ISI- con Referee

R1) "Chemisorption of Simple inorganic/organic molecules on ZnO."

M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

Trends in Inorganic Chemistry **1996**, 4, 43. (ISSN code: 0972-4338; ed. Research Trends, Trivandrum -India-)

R2) "Silica-based thin films by PE-CVD: and XPS characterization."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, E. Tondello.

Surface Science Spectra **2006**, 13, 81. (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-)

R3) "Cerium(III) fluoride thin films by XPS."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, E. Tondello.

Surface Science Spectra **2006**, 13, 87. (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-)

R4) "ZnO Nanoplatelets Obtained by Chemical Vapor Deposition, Studied by XPS."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, E. Tondello.

Surface Science Spectra **2007**, 14, 19. (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-)

R5) "TiO₂ thin films by chemical vapor deposition: an XPS characterization."

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Maragno, E. Tondello.

(autore principale)

Surface Science Spectra **2007**, 14, 27. (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-)

R6) "Photoinduced superhydrophilic and catalytic properties of ZnO vs. TiO₂ based thin films."

U. Lavrenčič Štangar, S. R. Patil, K. Maver, D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato.

Proceedings of the 3rd Czech-Austrian workshop: New trends in application of photo- and electro-catalysis, Telč, Czech Republic, 2-4 December **2008**, p. 61. (ISBN code: 978-80-7080-722-4; ed. J. Krýsa and P. Klusoň, Telč -Czech Republic-)

R7) "Gas Sensing Performances of Copper Oxide Films and Quasi 1-D Nanoarchitectures."

D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, C. Maccato, G. Sberveglieri, E. Tondello.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



AIP Conference proceedings CP1137, Olfaction and Electronic Nose: Proceedings of 13th International Symposium, Edited by M. Pardo and G. Sberveglieri, **2009**, 398. (ISBN code: 978-0-7354-0674-2; AIP Publishing, Brescia -Italy-).

R8) “Innovative $M(hfa)_2 \bullet TMEDA$ ($M=Cu, Co$) precursors for the CVD of copper-cobalt oxides: an integrated theoretical and experimental approach.”

A. Gasparotto, D. Barreca, A. Devi, R.A. Fischer, E. Fois, A. Gamba, C. Maccato, R. Seraglia, G. Tabacchi, E. Tondello. *ECS Transactions* **2009**, 25, 549. (ISSN code: 1938-6737 Print, 1938-5862 Online; ed. The Electrochemical Society, Pennington, NJ -USA-)

R9) “Multi-functional copper oxide nanosystems for H_2 sustainable production and sensing.”

A. Gasparotto, D. Barreca, P. Fornasiero, V. Gombac, O. I. Lebedev, C. Maccato, T. Montini, E. Tondello, G. Van Tendeloo, E. Comini, G. Sberveglieri.

ECS Transactions **2009**, 25, 1169. (ISSN code: 1938-6737 Print, 1938-5862 Online; ed. The Electrochemical Society, Pennington, NJ –USA-)

R10) “Water oxidation catalysis by nanostructured polyoxometalate domains.”

M. Bonchio, M. Carraro, C. Maccato, A. Sartorel, G. Scorrano, F. M. Toma, M. A. Herrero, G. Scoles, M. Prato.

Abstracts of Papers of the American Chemical Society **2009**, 237, 444-INOR.

Meeting Abstract: 2009, 237, 444-INOR (ed. ACS publications, Washington D C-USA-)

R11) “Chemical Vapor Deposition of Cu_2O and CuO nano systems for innovative gas sensors”

E. Comini, G. Sberveglieri, D. Barreca, C. Sada, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Tondello

IEEE Sensors **2009**, 1-3, 111. (ISBN code: 978-1-4244-4548-6; ed. S. Mukhopadhyay, Christchurch -NEW ZEALAND-)

R12) “Multi-functional oxide nanomaterials: from design to sustainable applications.”

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Tondello.

La Chimica e L’Industria **2010**, 1, 100. (ISSN code: 0009-4315; ed. Società Chimica Italiana, Milano -Italy-)

Invited Paper.

R13) “ ZnO nanostructures with outstanding gas sensing performance.”

D. Bekermann, D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, C. Maccato, R.A. Fischer. A. Devi.

Abstracts of Papers of the American Chemical Society **2010**, 240, 710-INOR. (ISSN code: 0065-7727; (ed. ACS publications, Washington D C-USA-)

R14) “Ag and Pt particles sputtered on $\beta-Fe_2O_3$: an XPS investigation.”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



G. Carraro, D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato.

Surface Science Spectra **2012**, 19, 1. (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-)

R15) "Enhancing p-type Co₃O₄ Gas Sensing Performances by Fluorine Doping."

D. Bekermann, A. Gasparotto, D. Barreca, C. Maccato, E. Comini, M. Gavagnin, C. Sada, G. Sberveglieri, A. Devi, R.A. Fischer.

Proceedings of IMCS 2012 - The 14th International Meeting on Chemical Sensors - IMCS 2012, Nuremberg, Germany, 20-23 May **2012**, p. 1324 (DOI: 10.5162/IMCS2012/P2.0.20; ISBN code: ISBN: 978-3-9813484-2-2; ed. R. Moos, Nuremberg -Germany-)

R16) "Plasma-assisted synthesis of p-Co₃O₄/n-ZnO Nanocomposites for Gas Sensors."

D. Bekermann, A. Gasparotto, D. Barreca, C. Maccato, E. Comini, C. Sada, G. Sberveglieri, A. Devi, R.A. Fischer.

Proceedings of IMCS 2012 - The 14th International Meeting on Chemical Sensors - IMCS 2012, Nuremberg, Germany, 20-23 May **2012**, p. 1559 (DOI: 10.5162/IMCS2012/P2.4.20; ISBN code: 978-3-9813484-2-2; ed. R. Moos, Nuremberg -Germany-)

R17) "Detection of Flammable and Toxic Analytes by Urchin-like ZnO Nanomaterials."

D. Bekermann, A. Gasparotto, D. Barreca, C. Maccato, E. Comini, C. Sada, G. Sberveglieri, A. Devi, R.A. Fischer.

Proceedings of IMCS 2012 – The 14th International Meeting on Chemical Sensors - IMCS 2012, Nuremberg, Germany, 20-23 May **2012**, p. 1563. (DOI: 10.5162/IMCS2012/P2.4.21; ISBN code: 978-3-9813484-2-2; ed. R. Moos, Nuremberg -Germany-)

R18) "Zinc and copper oxides functionalized with metal nanoparticles: an insight into their nano-organization."

C. Maccato, Q. Simon, G. Carraro, D. Barreca, A. Gasparotto, O. I. Lebedev, S. Turner, G. Van Tendeloo.

Journal of Advanced Microscopy Research **2012**, 7, 84. (ISSN code: 2156-7573; ed. American Scientific Publishers, Valencia, California -USA-).

Invited Paper.

R19) "Fluorine-doped iron oxide nanomaterials by plasma-enhanced CVD: an XPS study."

G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, D. Barreca.

Surface Science Spectra **2013**, 20, 9. (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-).

Most read paper in Surface Science Spectra, Marzo 2014.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



R20) “Fe₂O₃-CuO nanocomposites prepared by a two-step vapor phase strategy and analyzed by XPS.”

G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, D. Peeters, D. Barreca.

Surface Science Spectra **2014**, 21, 1. (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-).

Most read paper in *Surface Science Spectra*, Maggio-Novembre 2014, Febbraio 2015.

R21) “Self-cleaning and anti-fogging surfaces based on nanostructured metal oxides.”

U. Lavrenčič Štanger, M. Tasbihi, F. Fresno, M. Kete, A. Gasparotto, C. Maccato, D. Barreca

Advances in Science and Technology, 2014, 91, 39. (codice ISSN: 1662-0356).

R22) “A study of Pt- α -Fe₂O₃ nanocomposites by XPS.”

M.E.A. Warwick, K. Kaunisto, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, D. Barreca

Surface Science Spectra, **2015**, 22, 47. (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-)

Most read paper in *Surface Science Spectra*, Giugno-Agosto 2015.

R23) “TiO₂-Fe₂O₃ and Co₃O₄-Fe₂O₃ nanocomposites analyzed by X-ray Photoelectron Spectroscopy.”

M.E.A. Warwick, G. Carraro, D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato

Surface Science Spectra, 2015, **22**, 34 (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-).

Most read paper in *Surface Science Spectra*, Dicembre 2015-Febbraio 2016, Settembre 2016.

R24) “Fabrication and characterization of Fe₂O₃-based nanostructures functionalized with metal particles and oxide overlayers.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, M.E.A. Warwick, S. Turner, G. Van Tendeloo.

Journal of Advanced Microscopy Research, 2015, **10**, 239. (ISSN code: 2156-7573; ed. American Scientific Publishers, Valencia, California -USA-).

Invited Paper.

R25) G. Tabacchi, E. Fois, D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato.

“Modeling the first activation stages of the Fe(hfa)₂TMEDA CVD precursor on a heated growth surface”

Advanced Processing and Manufacturing Technologies for Nanostructured and Multifunctional Materials II: Ceramic Engineering and Science Proceedings, 2016, **36**, 83 (ISSN code: 1940-6339).

R26) “XPS analysis of Fe₂O₃-TiO₂-Au nanocomposites prepared by a plasma-assisted route.”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



M.E.A. Warwick, G. Carraro, E. Toniato, A. Gasparotto, C. Maccato, D. Barreca.

Surface Science Spectra, 2016, **23**, 61 (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-).

Most read paper in *Surface Science Spectra*, Agosto-Settembre 2016.

R27) “Fe₂O₃-WO₃ nanosystems synthesized by a hybrid CVD/Sputtering route, and analyzed by X-ray photoelectron spectroscopy.”

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato.

Surface Science Spectra, 2016, **23**, 93 (ISSN code: 1055-5269; ed. American Vacuum Society (AVS) - American Institute of Physics (AIP), New York -USA-).

Most read paper in *Surface Science Spectra*, Novembre 2016.

R28) “Doping of TiO₂ as a tool to optimize the water splitting efficiencies of titania-hematite photoanodes.”

D. Primc, M. Bärtsch, D. Barreca, G. Carraro, C. Maccato, C. Sada, M. Niederberger

Sustainable Energy & Fuels, 2017, **1**, 199 (ISSN code = 2398-4902; ed. RSC publishing, London -UK-).

Capitoli su Libri Internazionali

CA1) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato.

“Metal oxide electrodes for photo-activated water splitting”

Multifunctional Photocatalytic Materials for Energy, edited by Z. Lin, M. Ye, M. Wang, Elsevier WP (Woodhead Publishing), 2018, 19 (codice ISBN: 978-0-08-101977-1)

Pubblicazioni su atti di conferenze/riviste nazionali

P1) “Plasma-assisted fabrication of F-doped Fe₂O₃ nanostructures on Al₂O₃ single crystals.”

A. Gasparotto, D. Barreca, E. Bontempi, G. Carraro, C. Maccato, O. I. Lebedev, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo.

Proceedings del XI Convegno Nazionale "Materiali Nanofasici", Roma, 26-28 Ottobre 2015 (a cura di Elisabetta Agostinelli), CNR edizioni (ISBN: 978-88-8080-188-7), P.le Aldo Moro, 7, 00185 Roma, 2015, 113.

P2) “Vapor phase fabrication of Fe₂O₃/CuO nanosystems with controlled phase composition.”

G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, E. Bontempi, F. Bilo, C. Sada, D. Barreca.

Proceedings del XI Convegno Nazionale "Materiali Nanofasici", Roma, 26-28 Ottobre 2015 (a cura di Elisabetta Agostinelli), CNR edizioni (ISBN: 978-88-8080-188-7), P.le Aldo Moro, 7, 00185 Roma, 2015, 115.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



P3) A. Gasparotto, D. Barreca, G. Carraro, E. Comini, C. Maccato, C. Sada, G. Sberveglieri.

“Au/ε-Fe₂O₃ nanosystems for low-temperature NO₂ gas sensing.”

Proceedings del XI Convegno Nazionale "Materiali Nanofasici", Roma, 26-28 Ottobre 2015 (a cura di Elisabetta Agostinelli), CNR edizioni (ISBN: 978-88-8080-188-7), P.le Aldo Moro, 7, 00185 Roma, 2015, 117.

P4) “Surface functionalization of Fe₂O₃ nanostructures for photoassisted applications.”

M.E.A Warwick, A. Gasparotto, G. Carraro, C. Maccato, D. Barreca, F. Rossi, G. Salvati, M. Tallarida, F. Fresno, U. Lavrenčič Štangar.

Proceedings del XI Convegno Nazionale "Materiali Nanofasici", Roma, 26-28 Ottobre 2015 (a cura di Elisabetta Agostinelli), CNR edizioni (ISBN: 978-88-8080-188-7), P.le Aldo Moro, 7, 00185 Roma, 2015, 119.

Brevetti nazionali ed internazionali

- 1) “Metodo per preparare nanomateriali supportati a base di ossido di ferro(III) con tecnica CVD e metodo di sintesi di Fe(hfa)₂•TMEDA.”

A. Gasparotto, G. Carraro, D. Barreca, C. Maccato, E. Tondello.

Brevetto n° PD2011 A 000285 (depositato a Padova, 08.09.2011; pubblicato: 09 marzo 2013; concesso: 04 aprile 2014).

Domanda PCT n° PCT/IT2012/000276 (depositato a Padova: 10 settembre 2012; pubblicato: 14 marzo 2013).

In merito al brevetto PD2011 A 000285, si segnala che è in essere un contratto di licenza con STREM Chemicals, azienda leader mondiale nel campo dei prodotti chimici, per la produzione e commercializzazione del composto precursore Fe(hfa)₂•TMEDA.

- 2) “Processo per la produzione fotoassistita di idrogeno da una soluzione acquosa di composti organici ossigenati e metodo per preparare nanomateriali a base di ossido di ferro(III) con tecnica CVD ottenendo selettivamente la fase α, β o ε.”

A. Gasparotto, D. Barreca, G. Carraro, C. Maccato, P. Fornasiero, V. Gombac, T. Montini.

Domanda di brevetto n° PD2012 A 000308 (depositato a Padova, 22.10.2012; pubblicato: 23 aprile 2014).

Composizioni, prodotti di comunicazione/diffusione, design, prototipi e loro progetti

- **CO1 – Risultati di valorizzazione applicativa**

C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* ed *EDXS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)* su manufatti metallici verniciati provenienti da ponte

Copia della relazione inviata alla Società ANDREOLA COSTRUZIONI GENERALI S.p.A., Loria (TV), ed a Consorzio INSTM, 2011

Commessa di ricerca da Società ANDREOLA COSTRUZIONI GENERALI S.p.A., Loria (TV), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova (

- **CO2 – Risultati di valorizzazione applicativa**

C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* ed *EDXS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)* su su punti luce in acciaio verniciato

Copia della relazione inviata allo Studio ARPLAN, Padova (arch. Rosario Picciotto), ed a Consorzio INSTM, 2011

Commessa di ricerca da Studio ARPLAN, Padova (arch. Rosario Picciotto), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO3 – Risultati di valorizzazione applicativa**

C. Maccato, A. Gasparotto

Rapporto tecnico su analisi *SEM (Scanning Electron Microscopy)* ed *AFM (atomic force microscopy)* su materiali per occhialeria

Copia della relazione inviata alla Società Certottica Scarl di Longarone (BL), ed a Consorzio INSTM, 2013

Commessa di ricerca da Società Certottica Scarl di Longarone (BL), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO4 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *XRD (X-ray Diffraction)*, *XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy)*, *XE-AES (X-ray Excited Auger Electron Spectroscopy)*, *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* ed *EDXS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)* su leghe a base metallica da utilizzarsi per manufatti orafi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 09/11/2015

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova (

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- **CO5 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, C. Maccato

Rapporto tecnico (*I Report*) su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* su giunzioni vetro/metallo/polimero per applicazioni biomedicali

Copia della relazione inviata alla Società Spami S.r.l., Piombino Dese (PD), ed a Consorzio INSTM, il 29/02/2016

Commessa di ricerca da Società Spami S.r.l., Piombino Dese (PD), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO6 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, C. Maccato

Rapporto tecnico (*II Report*) su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* su giunzioni vetro/metallo/polimero per applicazioni biomedicali

Copia della relazione inviata alla Società Spami S.r.l., Piombino Dese (PD), ed a Consorzio INSTM, il 29/02/2016

Commessa di ricerca da Società Spami S.r.l., Piombino Dese (PD), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO7 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, C. Maccato

Rapporto tecnico (*III Report*) su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* su giunzioni vetro/metallo/polimero per applicazioni biomedicali

Copia della relazione inviata alla Società Spami S.r.l., Piombino Dese (PD), ed a Consorzio INSTM, il 29/02/2016

Commessa di ricerca da Società Spami S.r.l., Piombino Dese (PD), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO8 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* su leghe a base metallica da utilizzarsi per manufatti orafi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 06/06/2016

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO9 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *EDXS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)* su leghe a base metallica da utilizzarsi per manufatti orafi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 09/06/2016

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Padova

- **CO10 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* su leghe a base metallica da utilizzarsi per manufatti orafi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 29/06/2016
Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO11 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *EDXS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)* su leghe a base metallica da utilizzarsi per manufatti orafi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 29/06/2016
Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO12 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* su leghe a base metallica da utilizzarsi per manufatti orafi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 31/01/2017

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO13 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *EDXS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)* su leghe a base metallica da utilizzarsi per manufatti orafi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 31/01/2017

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- **CO14 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *XRD (X-ray Diffraction)* su leghe a base metallica da utilizzarsi per manufatti orafi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 03/02/2017

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO15 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* su braccialetto a base di lega di metalli preziosi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 20/02/2017

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO16 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *EDXS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)* su braccialetto a base di lega di metalli preziosi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 20/02/2017

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO17 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* su anello a base di lega di metalli preziosi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 28/04/2017

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- **CO18 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *EDXS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)* su anello a base di lega di metalli preziosi

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 28/04/2017

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO19 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* su anello a base di lega di metalli preziosi e su estrusioni prodotte durante la preparazione dei materiali

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 12/04/2018

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO20 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *EDXS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)* su anello a base di lega di metalli preziosi e su estrusioni prodotte durante la preparazione dei materiali

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 12/04/2018

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO21 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, L. Bigiani, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi *FE-SEM (Field Emission-Scanning Electron Microscopy)* su polveri a base di ossidi di ferro

Copia della relazione inviata alla Società Metersit Srl, Padova (PD), ed a Consorzio INSTM, il 23/05/2018

Commessa di ricerca da Società Metersit sr, Padova (PD), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

- **CO22 – Risultati di valorizzazione applicativa**

D. Barreca, L. Bigiani, A. Gasparotto, C. Maccato

Rapporto tecnico su analisi composizionale *EDXS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy)* su lamina di lega

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



intermetallica

Copia della relazione inviata alla Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), ed a Consorzio INSTM, il 12/04/2018

Commessa di ricerca da Società Master Srl, Monticello Conte Otto (VI), a Consorzio INSTM-Unità di Ricerca di Padova

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Relazioni Tecniche, depositate Istituzioni pubbliche o private aventi carattere nazionale e internazionale

- **RT1 – Rapporto progetti di ricerca**

Relazione conclusiva - Progetto PRIN-COFIN 2003 “Nanomanipolazione e reattività di molecole e nanoparticelle” (Coordinatore Nazionale: Prof. D. Gatteschi; Responsabile dell’Unità Operativa: Prof. E. Tondello)
contributo sottomesso al MIUR dal Sito Docente e depositato presso la Segreteria del Dipartimento di Scienze Chimiche – Università di Padova, 12/2005.

- **RT2 – Rapporto progetti di ricerca**

Primo rendiconto tecnico-scientifico annuale - Progetto FISR-MIUR “Nanosistemi inorganici ed ibridi per lo sviluppo e l’innovazione di celle a combustibile” (Coordinatore Nazionale: Prof. E. Tondello)
contributo sottomesso al Tutor del MIUR, Prof. P. Garibaldi, ed inviato al Consorzio INSTM –Padova, 05/2006.

- **RT3 – Rapporto progetti di ricerca**

Secondo rendiconto tecnico-scientifico annuale - Progetto FISR-MIUR “Nanosistemi inorganici ed ibridi per lo sviluppo e l’innovazione di celle a combustibile” (Coordinatore Nazionale: Prof. E. Tondello)
contributo sottomesso al Tutor del MIUR, Prof. P. Garibaldi, ed inviato al Consorzio INSTM - Padova, 05/2007.

- **RT4 – Rapporto progetti di ricerca**

Relazione conclusiva - Progetto PRIN-COFIN 2005 “Architetture molecolari organizzate su matrici inorganiche ed ibride” (Coordinatore Nazionale: Prof. D. Gatteschi; Responsabile dell’Unità Operativa: Prof. E. Tondello)
contributo sottomesso al MIUR dal Sito Docente e depositato presso la Segreteria del Dipartimento di Scienze Chimiche – Università di Padova, 02/2008.

- **RT5 – Rapporto progetti di ricerca**

Relazione sulle attività scientifiche del I anno– Progetto Bando “Progetti di Eccellenza 2006” – Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo – “Multi-layer optical devices based on inorganic and hybrid materials by innovative synthetic strategies” (Coordinatore Scientifico: Prof. E. Tondello)
contributo sottomesso alla Fondazione CARIPARO, 06/2008.

- **RT6 – Rapporto progetti di ricerca**

Relazione sulle attività scientifiche del II anno– Progetto Bando “Progetti di Eccellenza 2006” – Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo – “Multi-layer optical devices based on inorganic and hybrid materials by innovative synthetic strategies”, numero contratto: non disponibile (Coordinatore Scientifico: Prof. E. Tondello)

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



contributo sottomesso alla Fondazione CARIPARO, 01/2009.

- **RT7 – Rapporto progetti di ricerca**

Rendiconto tecnico-scientifico conclusivo - Progetto FISR-MIUR “Nanosistemi inorganici ed ibridi per lo sviluppo e l’innovazione di celle a combustibile” (Coordinatore Nazionale: Prof. E. Tondello)

contributo sottomesso al Tutor del MIUR, Prof. P. Garibaldi, ed inviato al Consorzio INSTM –Padova, 04/2009.

- **RT8 – Rapporto progetti di ricerca**

Progress report - Progetto europeo “*European Research Training Network of New Materials: Innovative Concepts for their Fabrication, Integration and Characterisation*” (ENHANCE) - Marie Curie Initial Training Networks (ITN) – Call Identifier: FP7-PEOPLE-ITN-2008; Coordinatori Internazionali: Proff. R.A. Fischer – A. Devi, Ruhr-University Bochum - Lehrstuhl für Anorganische Chemie II, Bochum, Germany

contributo spedito al Coordinatore per la successiva Sottomissione all’*Officer* della Comunità Europea, 09/2010.

- **RT9 – Rapporto progetti di ricerca**

Relazione conclusiva– Progetto Bando “Progetti di Eccellenza 2006” – Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo – “Multi-layer optical devices based on inorganic and hybrid materials by innovative synthetic strategies”, numero contratto: non disponibile (Coordinatore Scientifico: Prof. E. Tondello)

contributo sottomesso alla Fondazione CARIPARO, 01/2011.

- **RT10 – Rapporto progetti di ricerca**

Prima relazione annuale 01/03/2011 – 01/03/2012 - Progetto progetto “Produzione e uso di Idrogeno in Campo energetico: Sviluppo di nanoarchitetture innovative a baSe di Ossidi metallici (PICASSO)” – Bando per la Presentazione di Proposte per la Sperimentazione di Iniziative di Promozione, Sviluppo, Valorizzazione della Ricerca e del Capitale Umano con Diretta Ricaduta sul Territorio Lombardo – consorzio INSTM (Anno 2009; Coordinatore Nazionale: Prof. L. Malavasi)

contributo sottomesso al Consorzio INSTM, 05/2011.

- **RT11 – Rapporto progetti di ricerca**

Periodic report - Progetto europeo “*European Research Training Network of New Materials: Innovative Concepts for their Fabrication, Integration and Characterisation*” (ENHANCE) - Marie Curie Initial Training Networks (ITN) – Call Identifier: FP7-PEOPLE-ITN-2008; Coordinatori Internazionali: Proff. R.A. Fischer – A. Devi, Ruhr-University Bochum - Lehrstuhl für Anorganische Chemie II, Bochum, Germany

contributo spedito al Coordinatore per la successiva Sottomissione all’*Officer* della Comunità Europea, 09/2011.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- **RT12 – Rapporto progetti di ricerca**

Seconda relazione annuale - 01/03/2011 – 10/02/2012 - Progetto progetto “Produzione e uso di Idrogeno in CAMPO energetico: Sviluppo di nanoarchitetture innovative a base di Ossidi metallici (PICASSO)” – Bando per la Presentazione di Proposte per la Sperimentazione di Iniziative di Promozione, Sviluppo, Valorizzazione della Ricerca e del Capitale Umano con Diretta Ricaduta sul Territorio Lombardo – consorzio INSTM (Anno 2009; Coordinatore Nazionale: Prof. L. Malavasi)
contributo sottomesso al Consorzio INSTM, 02/2012.

- **RT13 – Rapporto progetti di ricerca**

Progress report - Progetto europeo “*European Research Training Network of New Materials: Innovative Concepts for their Fabrication, Integration and Characterisation*” (ENHANCE) - Marie Curie Initial Training Networks (ITN) – Call Identifier: FP7-PEOPLE-ITN-2008; Coordinatori Internazionali: Proff. R.A. Fischer – A. Devi, Ruhr-University Bochum - Lehrstuhl für Anorganische Chemie II, Bochum, Germany
contributo spedito al Coordinatore per la successiva Sottomissione all’Officer della Comunità Europea, 09/2012.

- **RT14 – Rapporto progetti di ricerca**

Relazione conclusiva - 02/2010 – 11/2012 – Progetto PRIN-COFIN 2008 “Organizzazione di architetture molecolari su superfici e nanosistemi funzionali” (Coordinatore Nazionale: Prof. D. Gatteschi; Responsabili dell’Unità Operativa: Prof. E. Tondello – Prof. M. Brustolon)
contributo sottomesso al MIUR dal Sito Docente e depositato presso la Segreteria del Dipartimento di Scienze Chimiche – Università di Padova, 11/2012.

- **RT15 – Rapporto progetti di ricerca**

Relazione conclusiva - 2009–2011 - Progetto di Ricerca di Ateneo (PRAT) 2008 “Nano-organizzazione di architetture molecolari funzionali su superfici inorganiche per applicazioni ecosostenibili” (Responsabile Scientifico: Prof. C. Maccato)
contributo sottomesso al MIUR dal Sito Docente e depositato presso la Segreteria del Dipartimento di Scienze Chimiche – Università di Padova, 03/2013.

- **RT16 – Rapporto progetti di ricerca**

M6 Reporting – Progetto europeo “*Water Oxidation Nanocatalysts for Sustainable Solar Hydrogen Production through Visible-Light Activity*” (SOLAROXENIX) - Call Identifier: NMP.2012.1.1-1 - Funding Scheme: Collaborative Project; NMP4-SL-2012-310333; Coordinatore Internazionale: prof. S. Mathur, Institute of Inorganic Chemistry, University of Cologne, Germany

Deliverable D9.2 (WP9: Scientific Project Coordination) – Interim Progress Report 1

contributo spedito al Coordinatore per la successiva Sottomissione all'Officer della Comunità Europea attraverso il caricamento sul server <https://bscw.uni-koeln.de>; 07/2013

- **RT17 – Rapporto progetti di ricerca**

Final report - Progetto europeo "European Research Training Network of New Materials: Innovative Concepts for their Fabrication, Integration and Characterisation" (ENHANCE) - Marie Curie Initial Training Networks (ITN) Call Identifier: FP7-PEOPLE-ITN-2008; Coordinatori Internazionali: Proff. R.A. Fischer – A. Devi, Ruhr-University Bochum - Lehrstuhl für Anorganische Chemie II, Bochum, Germany

contributo spedito al Coordinatore per la successiva Sottomissione all'Officer della Comunità Europea, 10/2013.

- **RT18 – Rapporto progetti di ricerca**

M12 Reporting – gennaio 2014 - Progetto europeo "Water Oxidation Nanocatalysts for Sustainable Solar Hydrogen Production through Visible-Light Activity" (SOLAROXENIX) - Call Identifier: NMP.2012.1.1-1 - Funding Scheme: Collaborative Project; NMP4-SL-2012-310333; Coordinatore Internazionale: prof. S. Mathur, Institute of Inorganic Chemistry, University of Cologne, Germany

- **Deliverable D3.3 (WP3 - Synthesis of Nanosized Photocatalysts and Heterostructures) - First set of multi-component assembly of nano-catalyst**
- **Deliverable D5.1 (WP5 – Materials characterization) – Report on morphological, structural and optical characterization of nanostructured WOCs**
- **Deliverable D9.3 (WP9: Scientific Project Coordination) – Interim Progress Report 2**
- contributo spedito al Coordinatore per la successiva Sottomissione all'Officer della Comunità Europea attraverso il caricamento sul server <https://bscw.uni-koeln.de>; 01/2014

- **RT19 – Rapporto progetti di ricerca**

Mid Term Reporting - Progetto europeo "Water Oxidation Nanocatalysts for Sustainable Solar Hydrogen Production through Visible-Light Activity" (SOLAROXENIX) - Call Identifier: NMP.2012.1.1-1 - Funding Scheme: Collaborative Project; NMP4-SL-2012-310333; Coordinatore Internazionale: prof. S. Mathur, Institute of Inorganic Chemistry, University of Cologne, Germany

- **Deliverable D1.1 [WP1 - Project management (financial and administrative)] – Periodic Report 1 – Attività svolte nell'ambito del WP3, WP4 – Surface and Structural Modification of Nanosized Photocatalysts e WP5**
- **Deliverable D3.5 (WP3) - First set of supported (films) and free standing (nanowires)**
Deliverable D4.2 (WP4) - Hyper-branched composite nanocatalysts with enhanced visible light absorption capacity
- **Deliverable D8.3 (WP8 – Exploitation and Dissemination of Project Results) – 1st list of Publications and Presentations**

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- **Deliverable D9.3 (WP9: Scientific Project Coordination – Interim Progress Report 2)**
- contributo spedito al Coordinatore per la successiva Sottomissione all'Officer della Comunità Europea attraverso il caricamento sul server <https://bscw.uni-koeln.de>; 07/2014
- **RT20 – Rapporto progetti di ricerca**

Relazione intermedia - 15/05/2013 – 20/11/2014 - Progetto "Attivazione solare di nanocompositi a base di metalli ed ossidi per la produzione sostenibile di idrogeno e la purificazione di acque reflue (ATLANTE)" – Bando per la Presentazione di Proposte per la Sperimentazione di Iniziative di Sviluppo, Valorizzazione del Capitale Umano e Trasferimento dei Risultati della Ricerca con Ricaduta Diretta sul Territorio Lombardo – consorzio INSTM, numero contratto: ManRev PUBRL12MAC (Anno 2012; Coordinatore Nazionale: prof. L. Malavasi; Responsabile Scientifico: Prof. C. Maccato)

 - contributo sottomesso al Consorzio INSTM, 11/2014.
- **RT21 – Rapporto progetti di ricerca**

M24 Reporting - Progetto europeo "Water Oxidation Nanocatalysts for Sustainable Solar Hydrogen Production through Visible-Light Activity" (SOLAROGENIX) - Call Identifier: NMP.2012.1.1-1 - Funding Scheme: Collaborative Project; NMP4-SL-2012-310333; Coordinatore Internazionale: prof. S. Mathur, Institute of Inorganic Chemistry, University of Cologne, Germany

 - **Deliverable D4.3 (WP4) - Surface- and defect-engineered nanocatalysts**
 - **Deliverable D4.4 (WP4) - Modified single and multi-material hyper-branched composites and plasmonic structure**
 - **Deliverable D5.4 (WP5) - First report on photo-electrochemical results of photoanodes**
 - **Deliverable D5.5 (WP5) - Determination of surface states and recombination centres**
 - **Deliverable D6.5 (WP6) - Report on the results of simulated sea water photoelectrolysis experiments**
 - **Deliverable D9.4 (WP9) - Interim Progress Report 3**
 - contributo spedito al Coordinatore per la successiva Sottomissione all'Officer della Comunità Europea attraverso il caricamento sul server <https://bscw.uni-koeln.de>, 01/2015
- **RT22 – Rapporto progetti di ricerca**

M30 Reporting – Progetto europeo "Water Oxidation Nanocatalysts for Sustainable Solar Hydrogen Production through Visible-Light Activity" (SOLAROGENIX) - Call Identifier: NMP.2012.1.1-1 - Funding Scheme: Collaborative Project; NMP4-SL-2012-310333; Coordinatore Internazionale: prof. S. Mathur, Institute of Inorganic Chemistry, University of Cologne, Germany

 - **Deliverable D3.7 (WP3) - Precursor library for chemical synthesis of WOCs**
 - **Deliverable D3.8 (WP3) - Fabrication of multi-component oxide films**

- **Deliverable D5.6 (WP5) - Kinetic measurements and electron transfer mechanisms of selected photocatalyst materials**
- **Deliverable D5.7 (WP5) - Final report on characterisation of WOCs**
- **Deliverable D6.6 (WP6) - PEC activity of doped, assembled, heterostructured and defect engineered semiconducting oxides**
- **Deliverable D6.7 (WP6) Final report on the promising photoelectrodes for PEC application**
- contributo spedito al Coordinatore per la successiva Sottomissione all'Officer della Comunità Europea attraverso il caricamento sul server <https://bscw.uni-koeln.de>, 07/2015

- **RT23 – Rapporto progetti di ricerca**

M36 Reporting – Progetto europeo “Water Oxidation Nanocatalysts for Sustainable Solar Hydrogen Production through Visible-Light Activity” (SOLAROXENIX) - Call Identifier: NMP.2012.1.1-1 - Funding Scheme: Collaborative Project; NMP4-SL-2012-310333; Coordinatore Internazionale: prof. S. Mathur, Institute of Inorganic Chemistry, University of Cologne, Germany

- **Deliverable D1.2 (WP1) – Periodic report 2**
- **Deliverable D6.11 (WP6) - PEC characterization of studied photo-materials**
- **Deliverable D8.4 (WP8) – 2nd list of Publications and Presentations**
- contributo spedito al Coordinatore per la successiva Sottomissione all'Officer della Comunità Europea attraverso il caricamento sul server <https://bscw.uni-koeln.de>, 01/2016

- **RT24 – Rapporto progetti di ricerca**

Relazione conclusiva - 2011–2013 - Progetto di Ricerca di Ateneo (PRAT) 2010 “Nanosistemi multifunzionali innovativi per la produzione e la rilevazione di idrogeno”, numero contratto: CPDA102579 (Responsabile Scientifico: Prof. A. Gasparotto).

contributo sottomesso al MIUR dal Sito Docente e depositato presso la Segreteria del Dipartimento di Scienze Chimiche – Università di Padova, 07/2017.

Ruolo del candidato: coautore alla pari

Elenco delle comunicazioni a congressi, workshop e scuole nazionali ed internazionali

C1) M. Casarin, **C. Maccato**.

"A Theoretical Study of the Surface Acid–Base Properties of ZnO(0001)"

Perspectives in Inorganic Chemistry. XXIII Congresso Nazionale di Chimica Inorganica e V Convegno Sintesi e Metodologie Speciali in Chimica Inorganica, Brixen (Italy), 2 – 7 Ottobre 1994.

C2) M. Casarin, **C. Maccato**, E. Tondello, A. Vittadini.

"A LCAO–LDF Study of Brønsted Acids Chemisorption on ZnO(0001)"

ECOSS 15; 15th European Conference on Surface Science, Lille (France), 4 – 8 Settembre 1995.

C3) R. Bertonecello, M. Bettinelli, M. Casarin, **C. Maccato**, L. Pandolfo, A. Vittadini.

"An Experimental and Theoretical Study of Molecular Supertetrahedral Fragments of the Cubic ZnS"

7th Meeting on Synthesis and Methodologies in Inorganic Chemistry – New Compounds and Materials, Brixen (Italy), 16 – 19 Dicembre 1996.

C4) M. Casarin, **C. Maccato**, A. Vittadini.

"A LCAO–LDF Study of the Chemisorption of H₂O and H₂S on ZnO(0001) and ZnO(10 $\bar{1}$ 0)"

ECOSS 16; 16th European Conference on Surface Science, Genova (Italy), 9 – 13 Settembre 1996.

C5) M. Casarin, **C. Maccato**, A. Vittadini.

"An Experimental and Theoretical Study of the Chemisorption of Brønsted Acids on ZnO"

International Workshop on "Reactivity of Oxides Materials. Theory and Experiment", Centro di Cultura Scientifica "A. Volta", Villa Olmo – Como (Italy), 8 – 9 Novembre 1996.

C6) M. Casarin, **C. Maccato**, A. Vittadini.

"A Theoretical Study of the CO and NO Coordination Chemistry on Cu₂O (111) Non Polar Surfac."

ECOSS 17; 17th European Conference on Surface Science, Enschede (The Netherlands), 16 – 19 Settembre 1997.

C7) M. Casarin, **C. Maccato**, A. Vittadini.

"Studio Teorico del Chemisorbimento Molecolare di CO ed NO su Cu₂O(111)"

I Convegno Nazionale INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali Lerici, La Spezia (Italy), 2 – 4 Aprile 1997.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



C8) C. Maccato

"An Experimental and Theoretical Investigation of the Molecular and Electronic Structure of $(\mu_4\text{-S})\text{Zn}_4\{\mu_2\text{-S}_2\text{As}(\text{CH}_3)_2\}_6$ and $(\mu_4\text{-S})\text{Cd}_4\{\mu_2\text{-S}_2\text{As}(\text{CH}_3)_2\}_6$, Possible Molecular Models of Extended Metal Chalcogenides Semiconductors"

8th Meeting on Synthesis and Metodologies in Inorganic Chemistry – New Compounds and Materials, Brixen (Italy), 15 – 18 Dicembre 1997.

C9) C. Maccato

"Modello del *cluster* molecolare: un mezzo efficiente per lo studio di fenomeni locali allo stato solido"

Workshop on New Trends in Inorganic Chemistry, Perugia (Italy), 29 – 30 Aprile 1998.

C10) L. Pandolfo, C. Maccato, M. Casarin, L. Zanotto, R. Bertani, P. Ganis, A. Vittadini.

"An Experimental and theoretical Study of the Structure of *trans*- $[\text{PtCl}_2\{\eta^2\text{-C}(\text{PPh})_3(\text{CO})\}_2]$, the First Reported Bis- η^1 -Ketenyl Derivative"

XXVI Congresso di Chimica Inorganica, Acquafredda di Maratea, Potenza (Italy), 28 Giugno – 2 Luglio 1998.

C11) M. Casarin, C. Maccato, N. Vigato, A. Vittadini.

"A Theoretical Study of the H_2O and H_2S Chemisorption on $\text{Cu}_2\text{O}(111)$ "

ICSFS-9 International Conference on Solid Films and Surfaces, Copenhagen (Denmark), 6 – 10 Luglio 1998.

C12) M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

"A Theoretical Investigation of the Relaxation Effects Induced on the $\text{ZnO}(10\bar{1}0)$ Surface by the Chemisorption of H_2 and CO "

ICSFS-9 International Conference on Solid Films and Surfaces, Copenhagen (Denmark), 6 – 10 Luglio 1998.

C13) M. Casarin, C. Maccato, A. Vittadini.

"Density Functional Study of Molecular Chemisorption on $\text{TiO}_2(110)$."

ICSFS-9 International Conference on Solid Films and Surfaces, Copenhagen (Denmark), 6 – 10 Luglio 1998.

C14) R. Bertani, M. Casarin, C. Maccato, L. Pandolfo, A. Vittadini, L. Zanotto.

"Synthesis, theoretical study, and reactivity of first reported bis- η^1 -ketenyl derivative derivatives"

XXVII Congresso di Chimica Inorganica, Como (Italy), 27 Giugno – 1 Luglio 1999.

C15) M. Casarin, C. Maccato, L. Pandolfo, A. Vittadini

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



“Molecular models of inorganic systems: a bridge between molecular and solid state chemistry”,
V Convegno Nazionale “Materiali Nanofasici”, Roma (Italy), 28-29 Ottobre 1999.

C16) M. Casarin, **C. Maccato**, L. Pandolfo, A. Vittadini.

“Modelli molecolari di Sistemi Inorganici: un ponte tra chimica molecolare e dello stato solido”
IV Giornata di Chimica Organometallica, Padova (Italy), 22 Ottobre 1999.

C17) M. Casarin, F. Ferrigato, **C. Maccato**, A. Vittadini.

“SO₂ on Ti₂O₃ (10-12) and TiO₂ (110) Non Polar Surfaces, a Comparative DFT Study”
IVC-16 - 16th International Vacuum Congress, Venezia (Italy), 28 Giugno – 2 Luglio 2004.

C18) D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Maragno, G. Sberveglieri, E. Tondello.

“1D CeO₂ nanoarchitectures by Chemical Vapor Deposition: structural, morphological and sensing properties”
The 11th International Meeting on Chemical Sensors, Brescia (Italy), 16-19 Luglio 2006.

C19) A. Gennaro, S. Gottardello, A. A. Isse, **C. Maccato**

“Electrocatalytic Activity of Silver Nanoclusters”
XXII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Firenze (Italy), 10-15 Settembre 2006.

C20) L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Maragno, E. Tondello.

“Nano-organization of CeO₂ architectures by CVD and Sol-gel approaches: from nanoparticles to nanorods”
VIII Convegno Nazionale “Materiali Nanofasici, Roma (Italy), 3-4 Ottobre 2006.

C21) L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Maragno, G. Sberveglieri, E. Tondello.

“Tailored CeO₂-based nanoarchitectures by CVD and Sol-Gel approaches”
Materials Science & Technology 2006 Conference and Exhibition, Cincinnati, USA, 15-19 Ottobre 2006.

C22) D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Maragno, G. Sberveglieri, E. Tondello.

“Chemical Vapor Deposition of CeO₂ nanorod arrays for innovative gas sensors”
15th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry, Brixen (BZ, Italy), 3-7 Dicembre 2006.

C23) L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, A. Glisenti, **C. Maccato**, C. Maragno, M.M. Natile, E. Tondello.

“Rivestimenti di ossidi metallici per il rilevamento di inquinanti ed il loro abbattimento”
Nanoweeek - La settimana delle nanotecnologie – Le nanotecnologie per i settori del riscaldamento e del condizionamento, Verona (Italy), 15-19 gennaio 2007.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- C24)** L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Maragno, E. Tondello, U. Lavrenčič Štangar, D. Mahne.
“Photocatalytic activity of Au-TiO₂ nanocomposite thin films”
15th International Symposium “Spectroscopy in Theory and Practice”, Nova Gorica (Slovenia), 18-21 Aprile 2007.
- C25)** A. Gasparotto, D. Barreca, **C. Maccato**, C. Maragno, G. Rossetto, E. Tondello.
“Low temperature PE-CVD of silica-based thin films”
VI Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali, Perugia (Italy), 12-15 Giugno 2007.
- C26)** S. Gross, S. Mascotto, O. Tsetsgee, K. Müller, B. Smarsly, **C. Maccato**, L. Armelao, E. Tondello.
“Inorganic-organic hybrid materials as "composite precursors" for the development of homogeneous nanostructured mixed oxides”
MC8: Advancing Materials by Chemical Design, London (UK), 2-5 Luglio 2007.
- C27)** **C. Maccato**, D. Barreca, A.P. Ferrucci, A. Gasparotto, C. Maragno, E. Tondello
“CVD synthesis and photocatalytic activity of ZnO nanoplatelets”
VI Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali, Perugia (Italy), 12-15 Giugno 2007.
- C28)** D. Barreca, A. Gasparotto, A.P. Ferrucci, **C. Maccato**, C. Maragno, E. Tondello.
“Nanocomposite TiO₂-ZnO thin films by CVD: tailoring of structure-properties interrelations”
16th European Conference on Chemical Vapor Deposition, The Hague/Scheveningen (The Netherlands), 16-21 Settembre 2007.
- C29)** D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Maragno, E. Tondello.
“The role of plasma-assisted vapor phase techniques in the synthesis of silica-based nanostructured thin films”
16th European Conference on Chemical Vapor Deposition, The Hague/Scheveningen (The Netherlands), 16-21 Settembre 2007.
- C30)** A. Gasparotto, L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, **C. Maccato**, U. Lavrenčič Štangar, E. Tondello.
“Organized architectures of metal-based nanosystems for advanced applications”
One Day Meeting on Inorganic and Hybrid Nanomaterials, Padova (Italy), 24 Settembre 2007.
- C31)** D. Barreca, A. Gasparotto, A. De Biasi, **C. Maccato**, E. Tondello.
“Ordered Au nanoparticle arrays in silica matrices by plasma-assisted vapor phase techniques”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



16th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry, Brixen (BZ, Italy), 2-6 Dicembre 2007.

C32) A. Gasparotto, D. Barreca, **C. Maccato**, C. Maragno, G. Rossetto, E. Tondello.

“Transparent SiO_xC_yH_z thin films by Plasma Enhanced-Chemical Vapor Deposition at low temperatures”

16th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry, Brixen (BZ, Italy), 2-6 Dicembre 2007.

C33) D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, A.P. Ferrucci, **C. Maccato**, C. Maragno, G. Sberveglieri, E. Tondello.

“An original Chemical Vapor Deposition route to ZnO/TiO₂ nanocomposites for gas sensing”

16th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry, Brixen (BZ, Italy), 2-6 Dicembre 2007.

C34) D. Mahne, U. Lavrenčič Štangar, P. Trebše, L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello.

“Photocatalytic activity of TiO₂, Fe/TiO₂ and Au/TiO₂ nanocomposite thin films”

16th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry, Brixen (BZ, Italy), 2-6 Dicembre 2007.

C35) D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Maragno, G. Sberveglieri, E. Tondello.

“First example of ZnO-TiO₂ nanocomposites by Chemical Vapor Deposition for sensing applications

NANOTEC2008 - Nanotecnologie per industria 2015, Venezia (Italy), 10-13 Marzo 2008.

C36) L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello.

“Recent trends on functional metal-oxide nanosystems: a closer look”

Eg-MRS 2008 - The XXVII Conference on Solid State Physics and Materials Science & Workshop on Nanostructure Science in Solids and Biological Systems, Ain Soukhna, Gulf of Sues (Red Sea, Egypt), 24-27 Marzo 2008.

C37) L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello.

“Innovative metal-oxide nanosystems: from design to application”

IV Workshop on Oxide Based Materials, Como (Italy), 6-10 Luglio 2008.

C38) L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, G. Sberveglieri, E. Tondello.

“TiO₂-based nanocomposite materials: tailoring structure-property relationships”

IV Workshop on Oxide Based Materials, Como (Italy), 6-10 Luglio 2008.

C39) D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello, U. Lavrenčič Štangar, S.R. Patil.

“ZnO nanoplatelets by CVD: photoinduced superhydrophilicity and photocatalytic performances”

IV Workshop on Oxide Based Materials, Como (Italy), 6-10 Luglio 2008.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- C40)** D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Maragno, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“ZnO-TiO₂ nanocomposites by Chemical Vapor Deposition: synthesis, characterization and gas sensing performances”
The 12th International Meeting on Chemical Sensors, Columbus, USA, 13-16 Luglio 2008.
- C41)** **C. Maccato**, D. Barreca, A. Gasparotto, E. Tondello, U. Lavrenčič Štangar, S.R. Patil.
“Photoinduced superhydrophilicity and photocatalytic properties of CVD ZnO nanoplatelets”
10th International Symposium “ADHOC 2008 - Activation of Dioxygen and Homogeneous Catalytic Oxidation”, San Servolo (VE, Italy), 20-25 Luglio 2008.
- C42)** F. M. Toma, M.A. Herrero, A. Sartorel, M. Carraro, **C. Maccato**, G. Scorrano, M. Bonchio, G. Scoles, M. Prato.
“Carbon Nanotubes and Polyoxometalates: Towards Innovative Nanostructured Catalytic Domains”
10th International Symposium “ADHOC 2008 - Activation of Dioxygen and Homogeneous Catalytic Oxidation”, San Servolo (VE, Italy), 20-25 Luglio 2008.
- C43)** M. Carraro, A. Sartorel, **C. Maccato**, G. Scorrano, M.H. Dickman, U. Kortz, M. Bonchio.
“Self-assembly of hybrid polyoxometalates as innovative routes to functional materials”
10th International Symposium “ADHOC 2008 - Activation of Dioxygen and Homogeneous Catalytic Oxidation”, San Servolo (VE, Italy), 20-25 Luglio 2008.
- C44)** M. Gardan, M. Carraro, **C. Maccato**, A. Sartorel, M. Bonchio, G. Scorrano.
“Fluorous-tagged polyoxometalates as catalysts for sustainable oxidations with O₂ and H₂O₂”
10th International Symposium “ADHOC 2008 - Activation of Dioxygen and Homogeneous Catalytic Oxidation”, San Servolo (VE, Italy), 20-25 Luglio 2008.
- C45)** D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello.
“Au nanoparticle arrays in silica matrices by soft plasma-assisted processes”
Sixth International Conference on Inorganic Materials, Dresden (Germany), 28-30 Settembre 2008.
- C46)** D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello, U. Lavrenčič Štangar, S.R. Patil.
“Photoinduced superhydrophilicity and photocatalytic performances of ZnO nanoplatelets obtained by Chemical Vapor Deposition”
17th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry – SAMIC 2008 International, Brixen (BZ, Italy), 30 Novembre-4 Dicembre 2008.

- C47)** M. Bonchio, M. Carraro, **C. Maccato**, A. Sartorel, G. Scorrano, F.M. Toma, M.A. Herrero, G. Scoles, M. Prato
“Towards artificial photosynthesis: water oxidation catalysis by nanostructured polyoxometalate domains”
17th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry – SAMIC 2008 International, Brixen (BZ, Italy), 30 Novembre-4 Dicembre 2008.
- C48)** L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello, U. Lavrenčič Štangar, D. Mahne
“Ag/TiO₂ nanocomposites obtained by an hybrid RF-Sputtering/Sol-Gel Approach: tailoring structure-property relationship”
17th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry – SAMIC 2008 International, Brixen (BZ, Italy), 30 Novembre-4 Dicembre 2008.
- C49)** U. Lavrenčič Štangar, S. R. Patil, K. Maver, D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**
“Photoinduced superhydrophilic and catalytic properties of ZnO vs. TiO₂ based thin films”
3rd Czech-Austrian workshop: New trends in application of photo- and electro-catalysis, Telč (Czech Republic), 2-4 Dicembre 2008.
- C50)** D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello
“SiO₂-sandwiched gold nanoparticle arrays by an innovative plasma-assisted strategy”
NANOTEC2009.it: Nanotechnologies: Competitiveness & innovation for industrial growth, Roma (Italy), 31 Marzo-3 Aprile 2009.
- C51)** L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello, U. Lavrenčič Štangar, D. Mahne
“A combined RF-sputtering/Sol-Gel approach to Ag/TiO₂ nanocomposites for functional applications”
NANOTEC2009.it: Nanotechnologies: Competitiveness & innovation for industrial growth, Roma (Italy), 31 Marzo-3 Aprile 2009.
- C52)** D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“From copper oxide films to entangled quasi 1-D nanoarchitectures: Chemical Vapor Deposition, characterization and gas sensing performances”
International Symposium on Olfaction and Electronic Nose (ISOEN), Brescia (Italy), 15-17 Aprile 2009.
- C53)** L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, U. Lavrenčič Štangar, E. Tondello
“Tailoring metal-oxide nanosystems for environmental remediation”
Slovenian Conference on Materials and Technologies for Sustainable Growth, Ajdovscina (Slovenia), 11-12

Maggio 2009.

- C54)** D. Barreca, P. Fornasiero, A. Gasparotto, V. Gombac, O.I. Lebedev, **C. Maccato**, T. Montini, E. Tondello, G. Van Tendeloo.
“Tailored copper oxide nanosystems for photocatalytic H₂ production”
European Materials Research Society Spring Meeting 2009, Strasbourg (France), 8-12 Giugno 2009.
- C55)** L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello, U. Lavrenčič Štangar, D. Mahne.
“Multi-functional Ag/TiO₂ nanocomposites by an original RF-Sputtering/Sol-Gel route”
European Materials Research Society Spring Meeting 2009, Strasbourg (France), 8-12 Giugno 2009.
- C56)** D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“Copper oxide nanosystems for gas sensing: from design to application”
VII Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali, Tirrenia (PI, Italy), 9-12 Giugno 2009.
- C57)** D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello.
“A soft synthetic approach to ordered SiO₂/Au/SiO₂ nanocomposites”
VII Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali, Tirrenia (PI, Italy), 9-12 Giugno 2009.
- C58)** D. Barreca, A. Devi, R. A. Fischer, E. Fois, A. Gasparotto, **C. Maccato**, R. Seraglia, G. Tabacchi, E. Tondello.
“Co(hfa)₂•TMEDA as innovative precursor for cobalt oxides nanostructures: structure, bonding and reactivity”
XXIII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Sorrento (Italy), 5-10 Luglio 2009.
- C59)** A. Gasparotto, D. Barreca, P. Fornasiero, V. Gombac, O.I. Lebedev, **C. Maccato**, T. Montini, E. Tondello, G. Van Tendeloo, E. Comini, G. Sberveglieri.
“Multi-functional copper oxide nanosystems for H₂ sustainable production and sensing”
CVD-XVII and EUROCVD 17, 216th Meeting of The Electrochemical Society, Vienna (Austria), 4-8 Ottobre 2009.
- C60)** A. Gasparotto, D. Barreca, A. Devi, R.A. Fischer, E. Fois, **C. Maccato**, R. Seraglia, G. Tabacchi, E. Tondello.
“Innovative M(hfa)₂•TMEDA (M=Co, Cu) precursors for the CVD of copper-cobalt oxides: an integrated theoretical and experimental approach”
CVD-XVII and EUROCVD 17, 216th Meeting of The Electrochemical Society, Vienna (Austria), 4-8 Ottobre 2009.
- C61)** D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“Chemical Vapor Deposition of Cu₂O and CuO nanosystems for innovative gas sensors”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



IEEE SENSORS 2009 - The 8th Annual IEEE Conference on Sensors, Christchurch (New Zealand), 25-28 Ottobre 2009.

- C62)** D. Barreca, A. Devi, R.A. Fischer, E. Fois, A. Gamba, A. Gasparotto, **C. Maccato**, R. Seraglia, G. Tabacchi, E. Tondello.
“Second generation M(hfa)₂•TMEDA (M=Co, Cu) CVD precursors for copper-cobalt oxides: an integrated theoretical and experimental approach”
18th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry – SAMIC 2009, Brixen (BZ, Italy), 30 Novembre-3 Dicembre 2009.
- C63)** L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello.
“Multi-Functional metal oxide nanosystems from design to sustainable applications”
18th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry – SAMIC 2009, Brixen (BZ, Italy), 30 Novembre-3 Dicembre 2009.
- C64)** D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“Co₃O₄ and Au/Co₃O₄ nanomaterials for gas sensors by an innovative vapor phase route”
European Materials Research Society Spring Meeting 2010, Strasbourg (France), 7-11 Giugno 2010.
- C65)** D. Barreca, D. Bekermann, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, U. Lavrenčič Štangar, O.I. Lebedev, **C. Maccato**, E. Tondello, G. Van Tendeloo
“Highly oriented ZnO nanorod arrays for advanced light-activated applications”
European Materials Research Society Spring Meeting 2010, Strasbourg (France), 7-11 Giugno 2010.
- C66)** D. Bekermann, D. Barreca, E. Comini, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, **C. Maccato**, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“ZnO nanostructures with outstanding gas sensing performance”
ACS Fall 2010 National Meeting & Exposition, Boston (USA), 22-26 Agosto 2010.
- C67)** L. Armelao, D. Barreca, G. Bottaro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello, O.I. Lebedev, S. Turner, G. Van Tendeloo, C. Sada, U. Lavrenčič Štangar
“Silver-titania nanocomposites tailored by an innovative Sputtering/Sol-Gel synthetic strategy”
Seventh International Conference on Inorganic Materials, Biarritz (France), 12-14 Settembre 2010.
- C68)** D. Barreca, P. Fornasiero, A. Gasparotto, V. Gombac, O.I. Lebedev, **C. Maccato**, T. Montini, G. Van Tendeloo, E. Tondello, S. Turner.
“Tailored synthesis of copper- and cobalt-oxide nanosystems for photocatalytic H₂ production”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Seventh International Conference on Inorganic Materials, Biarritz (France), 12-14 Settembre 2010.

- C69)** D. Barreca, P. Fornasiero, A. Gasparotto, V. Gombac, **C. Maccato**, E. Tondello.
“Vapor-phase synthesis of cobalt oxide nanopyramids for photo-assisted H₂ production”
XXIII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana, Trieste (Italy), 13-16 Settembre 2010.
- C70)** D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“1-D ZnO nano-assemblies as gas sensors with outstanding performances”
XXIII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana, Trieste (Italy), 13-16 Settembre 2010.
- C71)** T. Carofiglio, E. Comini, A. Gasparotto, E. Lubian, **C. Maccato**, G. Sberveglieri.
“Self-assembly of porphyrin-dyads on pre-activated Si substrates”
XXIII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana, Trieste (Italy), 13-16 Settembre 2010
- C72)** P. Dolcet, N. A. Heutz, K. Merz, M. Casarin, **C. Maccato**, E. Tondello, S. Gross, “Miniemulsion as nanoreactor: Au-TiO₂ nanocomposites by photolysis of single source precursor”
XXIII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana, Trieste (Italy), 13-16 Settembre 2010
- C73)** D. Barreca, M. Cruz-Yusta, A. Gasparotto, **C. Maccato**, J. Morales, A. Pozza, C. Sada, L. Sánchez, E. Tondello
“A novel vapor phase route to cobalt oxide nanomaterials as lithium battery negative electrodes”
2010 Materials Research Society Fall Meeting, Boston, USA, 29 Novembre-3 Dicembre 2010.
- C74)** D. Barreca, P. Fornasiero, A. Gasparotto, V. Gombac, O.I. Lebedev, **C. Maccato**, E. Tondello, G. Van Tendeloo
“Tailoring the formation of cobalt oxide nanomaterials: from the synthesis to the photocatalytic H₂ production”
2010 Materials Research Society Fall Meeting, Boston, USA, 29 Novembre-3 Dicembre 2010.
- C75)** D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, **C. Maccato**, M. Kete, U. Lavrenčič Štangar, O.I. Lebedev, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello, G. Van Tendeloo
“Multi-functional aligned zinc oxide nanorod assemblies by a novel plasma-assisted chemical vapor deposition process”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



2010 Materials Research Society Fall Meeting, Boston, USA, 29 Novembre-3 Dicembre 2010.

- C76)** D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, P. Fornasiero, V. Gombac, E. Tondello.
“Innovative $\text{Cu}_x\text{O-TiO}_2\text{-Au}$ ($x=1, 2$) nanocomposites for photo-induced hydrogen production”
19th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry – SAMIC 2010, Brixen (BZ, Italy), 28 Novembre-1 Dicembre 2010.
- C77)** D. Barreca, D. Bekermann, G. Carraro, E. Comini, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“1-D ZnO nanoarchitectures for advanced gas sensors”
19th Meeting on Syntheses and Methodologies in Inorganic Chemistry – SAMIC 2010, Brixen (BZ, Italy), 28 Novembre-1 Dicembre 2010.
- C78)** A. Gasparotto, D. Barreca, D. Bekermann, A. Devi, R. A. Fischer, P. Fornasiero, V. Gombac, U. Lavrenčič Štangar, O. I. Lebedev, **C. Maccato**, T. Montini, E. Tondello, G. Van Tendeloo.
“ZnO and CuO nanowires for sustainable technological applications”
Thematic days on nanowires and applications, Villeneuve d'Ascq, France, 20-21 Gennaio 2011.
- C79)** D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, A. Devi, R. A. Fischer, P. Fornasiero, A. Gasparotto, M. Gavagnin, V. Gombac, **C. Maccato**, T. Montini, O. I. Lebedev, C. Sada, G. Sberveglieri, S. Turner, E. Tondello.
“A novel PECVD process for Co_3O_4 nanomaterials functionalized for energy and sensing applications”
ENHANCE-MC-ITN Winter School, Bochum., Germany, 25-28 Gennaio 2011.
- C80)** D. Barreca, G. Carraro, P. Fornasiero, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, V. Gombac, S. Turner, O.I. Lebedev, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“ H_2 production and sensing from $\text{Cu}_x\text{O-TiO}_2$ nanocomposites”
ENHANCE-MC-ITN Winter School, Bochum., Germany, 25-28 Gennaio 2011.
- C81)** Q. Simon, D. Bekermann, A. Gasparotto, **C. Maccato**, D. Barreca, A. Devi, R.A. Fischer.
“Ag/ZnO nanocomposites by a novel RF-Sputtering/PE-CVD process”
ENHANCE-MC-ITN Winter School, Bochum., Germany, 25-28 Gennaio 2011.
- C82)** D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, A. Devi, R. A. Fischer, P. Fornasiero, A. Gasparotto, M. Gavagnin, V. Gombac, **C. Maccato**, T. Montini, O. I. Lebedev, C. Sada, G. Sberveglieri, S. Turner, E. Tondello.,
“An innovative plasma-assisted route to Co_3O_4 nanomaterials for energy and sensing applications”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



European Materials Research Society Spring Meeting 2011, Nice, France, 9-13 Maggio 2011.

- C83)** D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, A. Devi, R. A. Fischer, A. Gasparotto, M. Kete, U. L. Štangar, O. I. Lebedev, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello, G. Van Tendeloo.
“Multi-functional ZnO nanorod arrays by plasma-assisted chemical vapor deposition”
European Materials Research Society Spring Meeting 2011, Nice, France, 9-13 Maggio 2011.
- C84)** D. Barreca, G. Carraro, P. Fornasiero, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, V. Gombac, S. Turner, O. I. Lebedev, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“H₂ production and sensing from Cu_xO-TiO₂ nanocomposites”,
European Materials Research Society Spring Meeting 2011, Nice, France, 9-13 Maggio 2011.
- C85)** Q. Simon, D. Bekermann, A. Gasparotto, **C. Maccato**, D. Barreca, A. Devi, R. A. Fischer.
“Ag/ZnO nanocomposites by a novel RF-Sputtering/PE-CVD process”
European Materials Research Society Spring Meeting 2011, Nice, France, 9-13 Maggio 2011.
- C86)** D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello.
“Plasma approaches to multi-functional oxide nanostructures: from energy production to chemical sensing”
XX Congresso A.I.V. “Energia e Materiali: tecnologie a confronto e prospettive”, Padova, 17-19 maggio 2011.
- C87)** D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello.
“Plasma-assisted approaches to multi-functional oxide nanostructures”
PlasmaChem - a Workshop on Atmospheric Plasma Chemical Activation, Università di Padova, 19 luglio 2011.
- C88)** D. Barreca, G. Carraro, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“Cu_xO-TiO₂-Au nanocomposites for gas sensing applications by a CVD/RF-sputtering approach”
18th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV18), Kinsale, Cork (Ireland), 4-9 Settembre 2011.
- C89)** D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, M. Gavagnin, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“Development of Co₃O₄ based nanomaterials for gas sensing applications”
18th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV18), Kinsale, Cork (Ireland), 4-9 Settembre 2011.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- C90)** D. Barreca, M. Cruz-Yusta, A. Gasparotto, **C. Maccato**, J. Morales, A. Pozza, C. Sada, L. Sánchez, E. Tondello.
"CVD of CoO and Co₃O₄ as innovative nano-electrodes for Li-ion batteries"
18th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV18), Kinsale, Cork (Ireland), 4-9 Settembre 2011.
- C91)** S.J. Kim, K. Xu, H. Parala, D. Barreca, **C. Maccato**, R.A. Fischer, A. Devi.
"N-doped TiO₂ thin films for photocatalytic water splitting"
18th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV18), Kinsale, Cork (Ireland), 4-9 Settembre 2011.
- C92)** A. Gasparotto, D. Barreca, **C. Maccato**, E. Tondello.
"Plasma processing of nanomaterials: emerging technologies for sensing and energy applications"
18th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV18), Kinsale, Cork (Ireland), 4-9 Settembre 2011.
- C93)** Q. Simon, D. Bekermann, A. Gasparotto, **C. Maccato**, D. Barreca, A. Devi, R.A. Fischer.
"M(M = Ag, Cu)/ZnO nanocomposites by a combined RF-Sputtering/PE-CVD process: synthesis and functional properties"
International Symposium on Advanced Complex Inorganic Nanomaterials- ACIN 2011, Namur, Belgium, 11-14 Settembre 2011.
- C94)** D. Barreca, G. Carraro, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.
"CuO-TiO₂ -based nanocomposite gas sensors by a vapor phase approach"
International Symposium on Advanced Complex Inorganic Nanomaterials- ACIN 2011, Namur, Belgium, 11-14 Settembre 2011.
- C95)** D. Barreca, G. Carraro, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello, M. Winter.
"CuO-TiO₂ nanomaterials functionalized with Au nanoparticles: synthesis, characterization and gas sensing performances"
XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Lecce (Italy), 11-16 Settembre 2011.
- C96)** S. Fazzini, D. Nanni, M. C. Cassani, B. Ballarin, M. Giorgetti, **C. Maccato**.
"Synthesis of gold nanoparticles supported on silica-polyetilenimine beads and their catalytic activity"
11° SAYCS Società Chimica Italiana, Pesaro (Italy), 17-19 Ottobre 2011

- C97)** G. Carraro, D. Barreca, A. Devi, R. Fischer, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello, M. Winter.
“An iron(II) diamine-diketonate molecular precursor for Fe₂O₃ nanomaterials: synthesis, characterization and validation”,
SAMIC 2011, Brixen (BZ, Italy), 4-7 dicembre 2011.
- C98)** D. Barreca, G. Carraro, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, E. Tondello.
“CuO-TiO₂ nanomaterials functionalized with Au nanoparticles: synthesis, characterization and gas sensing performances”
36th International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composites, Daytona Beach Florida, USA, 22-27 Gennaio 2012.
- C99)** D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello.
“Plasma technologies for energetics and sensing: towards the metal oxide highway via the nano-road”
36th International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composites, Daytona Beach, Florida, USA, 22-27 Gennaio 2012.
- C100)** D. Bekermann, A. Gasparotto, D. Barreca, **C. Maccato**, E. Comini, C. Sada, G. Sberveglieri, A. Devi, R. A. Fischer.
“Plasma-assisted synthesis of p-Co₃O₄/n-ZnO Nanocomposites for Gas Sensors”
14th International Meeting on Chemical Sensors - IMCS 2012, Nuremberg, Germany, 20-23 Maggio 2012.
- C101)** D. Bekermann, A. Gasparotto, D. Barreca, **C. Maccato**, E. Comini, M. Gavagnin, C. Sada, G. Sberveglieri, A. Devi, R. A. Fischer.
“Enhancing p-type Co₃O₄ Gas Sensing Performances by Fluorine Doping”
14th International Meeting on Chemical Sensors - IMCS 2012, Nuremberg, Germany, 20-23 Maggio 2012.
- C102)** D. Barreca, D. Bekermann, A. Gasparotto, E. Comini, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri, A. Devi, R. A. Fischer.
“Detection of Flammable and Toxic Analytes by Urchin-like ZnO Nanomaterials”
14th International Meeting on Chemical Sensors - IMCS 2012, Nuremberg, Germany, 20-23 Maggio 2012.
- C103)** A. Gasparotto, D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, P. Fornasiero, V. Gombac, O. I. Lebedev, **C. Maccato**, T. Montini, C. Sada, G. Sberveglieri, G. Van Tendeloo.
“Fluorine-Doped Co₃O₄ nanomaterials for gas sensing and photocatalytic applications”
4° Forum Nazionale dei Giovani Ricercatori di Scienza e Tecnologia dei Materiali, Padova (Italy), 28-30 Maggio 2012.

C104) A. Gasparotto, D. Barreca, D. Bekermann, P. Fornasiero, V. Gombac, O. I. Lebedev, **C. Maccato**, T. Montini, G. Van Tendeloo, E. Tondello.

“Plasma Assisted Fabrication of F-Doped Co_3O_4 Photocatalysts for Sustainable H_2 Generation”,
X Congresso del Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica, Padova (Italy), 5-8 Giugno 2012.

C105) G. Carraro, D. Barreca, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello, M. Winter.

“An iron(II) diamine-diketonate molecular precursor for Fe_2O_3 nanomaterials: synthesis, characterization and validation”

X Congresso del Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica, Padova (Italy), 5-8 Giugno 2012.

C106) G. Carraro, D. Barreca, A. Devi, R.A. Fischer, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Tondello, M. Winter.

“An iron(II) diamine-diketonate molecular precursor for Fe_2O_3 nanomaterials: synthesis, characterization and validation”

EuCheMS Summer School "Synthesis and Characterization of Novel Nano-Sized Inorganic Materials", Bari, 17-22 Giugno 2012.

C107) G. Tabacchi, D. Barreca, G. Carraro, E. Fois, A. Gasparotto, **C. Maccato**, R. Seraglia.

“Iron oxide nanosystems: an integrated approach from the precursor to the material”

V Workshop on Oxide Based Materials, Torino (Italy), 23-27 Settembre 2012.

C108) A. Gasparotto, D. Barreca, **C. Maccato**.

“Processi plasma-assistiti per la sintesi di nanomateriali funzionali”

Nanoforum - VIII edizione, Roma, 24-26 Settembre 2012.

C109) **C. Maccato**, A. Gasparotto, D. Barreca, P. Fornasiero, V. Gombac, O. I. Lebedev, T. Montini, G. Van Tendeloo, E. Tondello.

“Ag/ZnO and CuO/ZnO Nanocomposites as Photocatalysts for Sustainable H_2 Production”

Nanoforum - VIII edizione, Roma, 24-26 Settembre 2012.

C110) D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, G. Sberveglieri, Q. Simon.

“Plasma-assisted fabrication of M/ZnO (M = Cu, Ag) nanosensors for flammable and toxic gases”

Workshop on "Semiconductor Nanowires Based Sensors", Rennes, France, 13-14 Novembre 2012.

C111) D. Barreca, G. Carraro, E. Comini, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri.

“Multifunctional inorganic nanomaterials: from design to energy and environmental applications

37th International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composites, Daytona Beach Florida, USA, 22-27 Gennaio 2013.

- C112)** G. Carraro, D. Barreca, M. Cruz-Yusta, A. Gasparotto, **C. Maccato**, J. Morales, C. Sada, L. Sánchez.
“ β -Fe₂O₃ nanomaterials by Chemical Vapor Deposition for innovative Li-battery anodes”
European Materials Research Society Spring Meeting 2013, Strasbourg, France, 27-31 Maggio 2013.
- C113)** E. Fois, D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, R. Seraglia, G. Tabacchi.
“Iron oxide nanosystems by CVD: an integrated approach from the precursor to the material”
European Materials Research Society Spring Meeting 2013, Strasbourg, France, 27-31 Maggio 2013.
- C114)** G. Carraro, D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**, D. Bekermann, T. Montini, V. Gombac, P. Fornasiero.
“F-doped iron oxide nanosystems by PE-CVD: from synthesis to photo-assisted hydrogen generation”
European Materials Research Society Spring Meeting 2013, Strasbourg, France, 27-31 Maggio 2013.
- C115)** A. Gasparotto, C. Maccato, D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, M. Kete, U. Lavrenčič Štangar, G. Sberveglieri.
“PE-CVD of Co₃O₄/ZnO nanocomposites for gas sensing and photo-assisted applications”
European Materials Research Society Spring Meeting 2013, Strasbourg, France, 27-31 Maggio 2013.
- C116)** D. Peeters, G. Carraro, **C. Maccato**, A. Gasparotto, D. Barreca, A. Devi.
“Investigation of structural, morphological and compositional characteristics of iron oxide films from [Fe(III)(tert-butyl acetoacetate)₃]”
European Materials Research Society Spring Meeting 2013, Strasbourg, France, 27-31 Maggio 2013.
- C117)** **C. Maccato**, A. Gasparotto, D. Barreca, Q. Simon.
“M/ZnO (M = Cu, Ag) nanosystems for H₂ photo-production and gas sensing applications”
European Materials Research Society Spring Meeting 2013, Strasbourg, France, 27-31 Maggio 2013.
- C118)** D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, D. Bekermann, T. Montini, V. Gombac, P. Fornasiero.
“Plasma synthesis of F-doped Fe₂O₃ nanosystems for photo-assisted H₂ production”
IX Convegno Nazionale INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali, Bari, 30 Giugno – 3 Luglio 2013.
- C119)** A. Gasparotto, **C. Maccato**, D. Barreca, C. Sada, E. Comini, G. Sberveglieri, M. Rossi, R. Matassa, I. Cianchetta, S. Orlanducci.
“PE-CVD of quasi-1D Co₃O₄/ZnO nanocomposites for advanced functional applications”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



IX Convegno Nazionale INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali, Bari, 30 Giugno – 3 Luglio 2013.

C120) C. Maccato, D. Barreca, A. Gasparotto, Q. Simon, T. Montini, V. Gombac, P. Fornasiero.

“Vapor phase fabrication of M/ZnO (M = Cu, Ag) nanosystems for photo-induced H₂ generation”

IX Convegno Nazionale INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali, Bari, 30 Giugno – 3 Luglio 2013.

C121) C. Maccato, D. Barreca, A. Gasparotto, G. Carraro.

“Photo-assisted H₂ production by metal oxide nanomaterials fabricated through CVD-based approaches”

19th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV19), Varna, Bulgaria, 1-6 Settembre 2013.

C122) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Maccato, M. Cruz-Yusta, J. L. Gómez-Camer, C. Sada, J. Morales, L. Sánchez.

“Cu_xO-TiO₂ (x = 1, 2) nanomaterials by CVD: promising anodes for thin film lithium batteries”

19th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV19), Varna, Bulgaria, 1-6 Settembre 2013.

C123) D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, C. Maccato, G. Sberveglieri.

“Highly efficient gas sensors based on ZnO nanocomposites by plasma-assisted routes”

19th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV19), Varna, Bulgaria, 1-6 Settembre 2013.

C124) A. Gasparotto, C. Maccato, D. Barreca, D. Bekermann, E. Comini, M. Kete, U. Lavrenčič Štangar, G. Sberveglieri.

“PE-CVD of Co₃O₄/ZnO nanocomposites for gas sensing and photo-assisted applications”

19th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV19), Varna, Bulgaria, 1-6 Settembre 2013.

C125) G. Carraro, D. Barreca, E. Comini, A. Gasparotto, C. Maccato, C. Sada, G. Sberveglieri.

“Fabrication and gas sensing performances of Ag/Pt@β-Fe₂O₃ nanocomposites”

19th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV19), Varna, Bulgaria, 1-6 Settembre 2013.

C126) S. J. Kim, K. Xu, R. Bhakta, D. Barreca, C. Maccato, R. A. Fischer, A. Devi.

“MOCVD of TiO₂ thin films from modified Ti alkoxide precursors”

19th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV19), Varna, Bulgaria, 1-6 Settembre 2013.

C127) D. Barreca, F. Fresno, A. Gasparotto, C. Maccato, U. Lavrenčič Štangar.

“Towards self-cleaning and anti-fogging surfaces by multi-functional metal oxide nanoarchitectures”

Thematic Workshop on “Photocatalysis as a tool for sustainability” - 3rd European Symposium on Photocatalysis (JEP 2013), Portorož, Slovenia, 24-25 Settembre 2013.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



C128) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, F. Rossi, G. Salviati, M. Tallarida, C. Das, F. Fresno, D. Korte, U. Lavrenčič Štangar, M. Franko, D. Schmeisser.

“Photo-induced hydrophilicity and photocatalytic activity of surface-functionalised nanostructured Fe₂O₃ polymorphs”

3rd European Symposium on Photocatalysis (JEP 2013), Portorož, Slovenia, 25-27 Settembre 2013.

C129) **C. Maccato**, G. Carraro, D. Barreca, M. Cruz-Yusta, A. Gasparotto, J. Morales, C. Sada, L. Sánchez.

“Fe₂O₃ Nanomaterials by Chemical Vapor Deposition for Innovative Li-Battery Anodes”

Materials Challenges in Alternative & Renewable Energy (MCARE 2014), Clearwater, Florida, 16-20 Febbraio 2014.

C130) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, M. Cruz-Yusta, J. L. Gomez-Camer, C. Sada, J. Morales, L. Sánchez.

“Cu_xO-TiO₂ (x = 1, 2) Nanomaterials by CVD: Promising Anodes for Thin Film Lithium Batteries”

Materials Challenges in Alternative & Renewable Energy (MCARE 2014), Clearwater, Florida, 16-20 Febbraio 2014.

C131) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, S. Mathur, A. Mettenbrger, O. I. Lebedev, S. Turner, G. Van Tendeloo.

“Tailored Fabrication of Fluorine-Doped Fe₂O₃ Nanomaterials via PE-CVD: Synthesis, Characterization and Photo-Activated Performances”

Materials Challenges in Alternative & Renewable Energy (MCARE 2014), Clearwater, Florida, 16-20 Febbraio 2014.

C132) **C. Maccato**, D. Barreca, A. Gasparotto, G. Carraro, P. Fornasiero, V. Gombac, O. I. Lebedev, T. Montini, S. Turner, G. Van Tendeloo.

“Novel Fe₂O₃ Nanostructures: from Synthesis to Photo-Assisted H₂ Production”

Materials Challenges in Alternative & Renewable Energy (MCARE 2014), Clearwater, Florida, 16-20 Febbraio 2014.

C133) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, F. Rossi, G. Salviati, M. Tallarida, C. Das, F. Fresno, D. Korte, U. Lavrenčič Štangar, M. Franko, D. Schmeisser

“Surface-functionalised nanostructured Fe₂O₃ polymorphs: Photo-induced hydrophilicity and photocatalytic activity”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



International Workshop on Solar Energy Materials (SOLMAT 2014), Nova Gorica, Slovenia, 17-18 Aprile 2014.

C134) G. Carraro, **C. Maccato**, A. Gasparotto, D. Barreca, P. Fornasiero, V. Gombac, T. Montini, O.I. Lebedev, S. Turner, G. Van Tendeloo

"Advanced Fe₂O₃ Nanomaterials for Solar-Activated H₂ Generation"

13th International Conference on Modern Materials and Technologies (CIMTEC 2014), Montecatini Terme (Italy), 8-20 Giugno 2014.

C135) A. Gasparotto, G. Carraro, **C. Maccato**, D. Barreca, F. Rossi, G. Salviati, M. Tallarida, C. Das, D. Schmeisser, F. Fresno, D. Korte, U. Lavrencic tangar, M. Franko.

"Surface-Modification Of Nanostructured Fe₂O₃ Polymorphs For Light-Assisted Functional Applications"

13th International Conference on Modern Materials and Technologies (CIMTEC 2014), Montecatini Terme (Italy), 8-20 Giugno 2014.

C136) U. Lavrenčič Štangar, F. Fresno, M. Kete, M. Tasbihi, A. Gasparotto, **C. Maccato**, D. Barreca.

"Self-cleaning and anti-fogging surfaces based on nanostructured metal oxides"

13th International Conference on Modern Materials and Technologies (CIMTEC 2014), Montecatini Terme (Italy), 8-20 Giugno 2014.

C137) G. Carraro, **C. Maccato**, A. Gasparotto, D. Barreca.

"Is rust a real must? From design to application of multi-functional Fe₂O₃-based nanomaterials"

XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Arcavacata di Rende (CS, Italy), 7-12 Settembre 2014.

C138) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, M. Cruz-Yusta, J. L. Gómez-Camer, C. Sada, J. Morales, L. Sánchez.

"Cu_xO-TiO₂ (x = 1, 2) nanomaterials by CVD: promising anodes for thin film lithium batteries"

XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Arcavacata di Rende (CS, Italy), 7-12 Settembre 2014.

C139) G. Carraro, D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. de Julián Fernández, A. Caneschi.

"ε and β-Fe₂O₃ nanomaterials: structure, morphology and magnetic properties"

XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Arcavacata di Rende (CS, Italy), 7-12 Settembre 2014.

C140) G. Carraro, A. Gasparotto, D. Barreca, **C. Maccato**, P. Fornasiero, V. Gombac, T. Montini

"Fe₂O₃ Nanomaterials for Solar-Assisted H₂ Generation"

Nanoforum - X edizione, Roma, 22-25 Settembre 2014.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



- C141)** E. Fois, D. Barreca, A. Gasparotto, **C. Maccato**, R. Seraglia, E. Tondello, G. Tabacchi
“Cu(II) reduction without reductants: insights from theory”
39th International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composites, Daytona Beach Florida, USA, 25-30 Gennaio 2015.
- C142)** D. Primc, M. Baertsch, D. Barreca, **C. Maccato**, J. Augustynski, M. Niederberger
“Doped-TiO₂-Fe₂O₃ composite nanostructures in solar water splitting application”
2015 Materials Research Society Spring Meeting, S. Francisco, USA, 6-10 Aprile 2015.
- C143)** **C. Maccato**, D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, M.E.A. Warwick, K. Kaunisto
“Engineering iron(III) oxide nanostructures by vapor phase processes for solar hydrogen production”
Visible-Light Active Metal Oxide Nano-catalysts for Sustainable Solar Hydrogen Production (SOLAROGENIX Workshop), NEXTGEN NANO PV 2015 - Nanotechnology for Next Generation High Efficiency Photovoltaics, Mao, Menorca, Balearic Islands (Spain), 20-24 Aprile 2015.
- C144)** G. Carraro, **C. Maccato**, A. Gasparotto, D. Barreca, C. Sada, M. Cruz-Yusta, L. Sánchez
“Gas- and liquid-phase solar photocatalytic activity of nanostructured Fe₂O₃”
European Materials Research Society Spring Meeting 2015, Lille, France, 11-15 Maggio 2015.
- C145)** G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, V. Gombac, F. Rossi, T. Montini, E. Bontempi, C. Sada, D. Barreca, P. Fornasiero
“Solar H₂ production by ε-Fe₂O₃ nanorods functionalized with metal nanoaggregates”
European Materials Research Society Spring Meeting 2015, Lille, France, 11-15 Maggio 2015.
- C146)** M.E.A. Warwick, D. Barreca, E. Bontempi, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, K. Kaunisto, C. Sada, Y. Gönüllü, S. Mathur
“Influence of thermal processing on PEC performances of Pt/Fe₂O₃ nanocomposite electrodes”
European Materials Research Society Spring Meeting 2015, Lille, France, 11-15 Maggio 2015.
- C147)** M.E.A. Warwick, K. Kaunisto, D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Bontempi, C. Sada, T.-P. Ruoko, S. Turner, G. Van Tendeloo
“Plasma-assisted synthesis of *hematite* nano-assemblies: effects of processing conditions on photoelectrochemical performances”
European Materials Research Society Spring Meeting 2015, Lille, France, 11-15 Maggio 2015.

- C148)** G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, V. Gombac, F. Rossi, T. Montini, C. Sada, D. Barreca, P. Fornasiero
“Solar hydrogen production promoted by ϵ -Fe₂O₃ nanorods functionalized with metal nanoparticles”
X Convegno Nazionale INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali, Favignana (TP), 29 Giugno – 1 Luglio 2015.
- C149)** M.E.A. Warwick, K. Kaunisto, D. Barreca, G. Carraro, E. Bontempi, A. Gasparotto, **C. Maccato**, C. Sada, T.-P. Ruoko, S. Turner, G. Van Tendeloo
“Plasma-assisted synthesis of iron oxide-based nanomaterials: interplay between processing parameters and PEC performances”
20th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV20), Sempach, Switzerland, 13-17 Luglio 2015.
- C150)** M.E.A. Warwick, A. Gasparotto, G. Carraro, **C. Maccato**, D. Barreca, F. Rossi, G. Salviati, M. Tallarida, F. Fresno, U. Lavrenčič Štangar
“ALD surface functionalization of nanostructured Fe₂O₃ polymorphs for light-assisted applications”
20th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV20), Sempach, Switzerland, 13-17 Luglio 2015.
- C151)** A. Gasparotto, D. Barreca, G. Carraro, E. Comini, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri
“Au/ ϵ -Fe₂O₃ nanocomposite NO₂ gas sensors”
20th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV20), Sempach, Switzerland, 13-17 Luglio 2015.
- C152)** A. Gasparotto, D. Barreca, E. Bontempi, G. Carraro, **C. Maccato**, O.I. Lebedev, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo
“One pot PE-CVD route to F-doped iron oxides on Al₂O₃(0001) single crystals”
20th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV20), Sempach, Switzerland, 13-17 Luglio 2015.
- C153)** S.J. Kim, V.S. Dang, D. Barreca, **C. Maccato**, R. K. Bhakta, K. Xu, M. Winter, D. Rogalla, H. W. Becker, C. Sada, R.A. Fischer, A. Devi
“MOCVD of TiO₂ thin films from modified titanium alkoxides”
20th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV20), Sempach, Switzerland, 13-17 Luglio 2015.
- C154)** G. Carraro, **C. Maccato**, A. Gasparotto, D. Barreca, C. Sada, M. Cruz-Yusta, L. Sánchez
“Nanostructured iron(III) oxides as photocatalysts for wastewater treatment and air purification”
20th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV20), Sempach, Switzerland, 13-17 Luglio 2015.
- C155)** G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Bontempi, F. Bilo, C. Sada, D. Barreca

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



“Fe₂O₃/CuO nanocomposites through hybrid CVD/sputtering approaches”

20th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV20), Sempach, Switzerland, 13-17 Luglio 2015.

C156) D. Barreca, G. Carraro, M.E.A. Warwick, K. Kaunisto, A. Gasparotto, V. Gombac, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo, **C. Maccato**, P. Fornasiero

“Vapor phase processing of Fe₂O₃-TiO₂ nanosystems for water purification activated by solar light”

European Materials Research Society Fall Meeting 2015, Warsaw, Poland, 15-18 Settembre 2015.

C157) M.E.A. Warwick, D. Barreca, E. Bontempi, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, K. Kaunisto, C. Sada, Y. Gönüllü, S. Mathur

“Pt/Fe₂O₃ nanocomposites: interplay between thermal treatments and photoelectrochemical water splitting performances”

European Materials Research Society Fall Meeting 2015, Warsaw, Poland, 15-18 Settembre 2015.

C158) A. Gasparotto, D. Barreca, E. Bontempi, G. Carraro, **C. Maccato**, O. I. Lebedev, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo

“Plasma-assisted fabrication of F-doped Fe₂O₃ nanostructures on Al₂O₃ single crystals”

XI Convegno Nazionale “Materiali Nanofasici”, Roma, 26-28 Ottobre 2015.

C159) G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Bontempi, F. Bilo, C. Sada, D. Barreca

“Vapor phase fabrication of Fe₂O₃/CuO nanosystems with controlled phase composition”

XI Convegno Nazionale “Materiali Nanofasici”, Roma, 26-28 Ottobre 2015.

C160) A. Gasparotto, D. Barreca, G. Carraro, E. Comini, **C. Maccato**, C. Sada, G. Sberveglieri

“Au/ε-Fe₂O₃ nanosystems for low-temperature NO₂ gas sensing”

XI Convegno Nazionale “Materiali Nanofasici”, Roma, 26-28 Ottobre 2015.

C161) M.E.A Warwick, A. Gasparotto, G. Carraro, **C. Maccato**, D. Barreca, F. Rossi, G. Salviati, M. Tallarida, F. Fresno, U. Lavrenčič Štangar

“Surface functionalization of Fe₂O₃ nanostructures for photoassisted applications”

XI Convegno Nazionale “Materiali Nanofasici”, Roma, 26-28 Ottobre 2015.

C162) A. Mignani, B. Ballarin, D. Barreca, M.C. Cassani, G. Carraro, **C. Maccato**, D. Lazzari, M. Bertola

“Gold nanoparticles-decorated fluoroalkylsilane nano-assemblies for electrocatalytic applications”

NanotechItaly 2015, Bologna, 25-27 Novembre 2015.

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



C163) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**

“Advances in the nano-engineering of iron oxide and its interfaces for solar water splitting”

European Materials Research Society Fall Meeting 2016, Warsaw, Poland, 19-22 Settembre 2016.

C164) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Bontempi

“Fe₂O₃ nanoblades and nanocolumns by Plasma-Assisted Chemical Vapor Deposition”

European Materials Research Society Fall Meeting 2016, Warsaw, Poland, 19-22 Settembre 2016.

C165) G. Carraro, D. Barreca, M.E.A. Warwick, K. Kaunisto, A. Gasparotto, **C. Maccato**, V. Gombac, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo, P. Fornasiero

“Fe₂O₃-TiO₂ nanosystems: from design to liquid-phase photocatalytic applications”

European Materials Research Society Fall Meeting 2016, Warsaw, Poland, 19-22 Settembre 2016.

C166) G. Carraro, **C. Maccato**, A. Gasparotto, D. Barreca, M. Walter, L. Mayrhofer, M. Moseler, R. Seraglia

“Fe(dpm)₃ as molecular precursor for low-temperature PECVD of Fe₂O₃”

European Materials Research Society Fall Meeting 2016, Warsaw, Poland, 19-22 Settembre 2016.

C167) G. Carraro, **C. Maccato**, A. Gasparotto, K. Kaunisto, C. Sada, D. Barreca

“Fe₂O₃-Co₃O₄ anodes by a plasma-assisted route for photoelectrochemical water splitting”

European Materials Research Society Fall Meeting 2016, Warsaw, Poland, 19-22 Settembre 2016.

C168) A. Gasparotto, G. Carraro, **C. Maccato**, D. Barreca

“Plasma processing of iron oxide-based functional nanoarchitectures”

7th International Symposium on Plasma Nanoscience and Nanotechnology (iPlasmaNano-VII), Vravrona (Greece), 16-20 Ottobre 2016.

C169) **C. Maccato**, G. Carraro, D. Barreca, A. Gasparotto, V. Gombac, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo, P. Fornasiero

“Fe₂O₃-TiO₂ nanocomposite systems by a hybrid PE-CVD/ALD route: growth, characterization and photocatalytic applications”

Joint 21th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV20) – Baltic ALD 2015, Linköping, Sweden, 11-14 Giugno 2017.

C170) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, V. Gombac, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo, P. Fornasiero

“Plasma-assisted synthesis and photo-activated hydrogen production from Fe₂O₃-TiO₂-Au nanocomposites”

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Joint 21th European Conference on Chemical Vapor Deposition (EUROCV20) – Baltic ALD 2015, Linköping, Sweden, 11-14 Giugno 2017.

C171) D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, E. Bontempi

“Fabrication of tailored Fe₂O₃ nanomaterials by Plasma-Enhanced Chemical Vapor Deposition”

21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, 18-23 Giugno 2017.

C172) A. Gasparotto, G. Carraro, **C. Maccato**, D. Barreca, E. Bontempi, O. I. Lebedev, C. Sada, S. Turner, G. Van Tendeloo

“A Plasma-Assisted Chemical Vapor Deposition route to F-doped iron oxides on Al₂O₃(0001) single crystals”

21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, 18-23 Giugno 2017.

C173) **C. Maccato**, D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, M.E.A. Warwick, K. Kaunisto, V. Gombac, C. Sada, S. Turner, P. Fornasiero, G. Van Tendeloo

“Supported Fe₂O₃-TiO₂ nanosystems: fabrication, characterization and photocatalytic applications”

21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, 18-23 Giugno 2017.

C174) G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, M.E.A. Warwick, D. Barreca, V. Gombac, P. Fornasiero, S. Turner, G. Van Tendeloo

“Fe₂O₃-TiO₂-Au nanocomposites: from design to solar hydrogen production”

21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, 18-23 Giugno 2017.

C175) G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, D. Barreca, M. Walter, L. Mayrhofer, M. Moseler, R. Seraglia

“Fe(dpm)₃ as molecular precursor for low-temperature PECVD of Fe₂O₃”

21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, 18-23 Giugno 2017.

C176) E. Fois, D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto, **C. Maccato**, R. Seraglia, G. Tabacchi

“Molecular precursors for the chemical vapor deposition of metal-oxide nanomaterials: properties and behavior”

21st International Conference on Solid State Ionics, Padova, 18-23 Giugno 2017.

C177) **C. Maccato**, D. Barreca, G. Carraro, A. Gasparotto

“H₂ photo-production from Fe₂O₃-based nanosystems grown by tailored vapor phase routes”

European Materials Research Society Fall Meeting 2017, Warsaw, Poland, 18-21 Settembre 2017.

C178) D. Barreca, G. Carraro, **C. Maccato**, A. Gasparotto, C. Sada, T. Andreu, O. Pliekhova, D. Korte, U. Lavrenčič

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



Štangar, J.R. Morante, G. Van Tendeloo

“Fe₂O₃-TiO₂-Au nanosystems as multi-functional platforms for light-activated processes”

European Materials Research Society Fall Meeting 2017, Warsaw, Poland, 18-21 Settembre 2017.

C179) C. Maccato, L. Bigiani, G. Carraro, A. Gasparotto, R. Seraglia, A. Devi, G. Tabacchi, E. Fois, D. Barreca

“Mn(II) molecular precursors for vapor deposition of Mn₃O₄ nanostructures: a joint experimental-theoretical study”

European Materials Research Society Spring Meeting 2018, Strasbourg, France, 18-22 Giugno 2018.

C180) D. Barreca, **C. Maccato**, A. Gasparotto, T. Altantzis, C. Sada, K. Kaunisto, S. Bals

“ZnO-Fe₂O₃ and ZnO-WO₃ nanoheterostructures: from synthesis to application in photoelectrochemical water splitting”

25th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2018), Roma, 2-6 Luglio 2018.

C181) D. Barreca, G. Carraro, **C. Maccato**, A. Gasparotto, C. Sada, T. Andreu, O. Pliekhova, D. Korte, U. Lavrenčič Štangar, J.R. Morante, G. Van Tendeloo

“Plasma-assisted synthesis and characterization of Fe₂O₃-TiO₂-Au nanomaterials for light-activated functional applications”

25th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2018), Roma, 2-6 Luglio 2018.

C182) C. Maccato, D. Barreca, A. Gasparotto

“H₂ photo-generation promoted by iron oxide nanoarchitectures prepared by CVD-based approaches”

25th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2018), Roma, 2-6 Luglio 2018.

C183) C. Maccato, D. Barreca, T. Altantzis, K. Kaunisto, A. Gasparotto

“Tailored fabrication of upside-down ZnO nanopyramid arrays: synthesis and chemico-physical characterization”

25th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2018), Roma, 2-6 Luglio 2018.

C184) L. Bigiani, **C. Maccato**, G. Carraro, A. Gasparotto, C. Sada, E. Comini, D. Barreca

“Detection of toxic/flammable gases by Mn₃O₄ based sensors for safety, health and public security applications”

25th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2018), Roma,

12 Luglio 2018

Chiara Maccato



2-6 Luglio 2018.

- C185) C. Maccato**, L. Bigiani, G. Carraro, A. Gasparotto, R. Seraglia, A. Devi, G. Tabacchi, E. Fois, D. Barreca
“Experimental and theoretical study of two Mn(II) molecular precursors for Chemical Vapor Deposition of Mn₃O₄ nanomaterials”
25th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2018), Roma, 2-6 Luglio 2018.

- C186)** A. Gasparotto, G. Carraro, **C. Maccato**, D. Barreca
“Plasma modification of α -Fe₂O₃ supported nanomaterials for photocatalytic and photoelectrochemical applications”
Catalysis and Chemical Engineering Conference 2018 (CAT 2018), Roma, 13-15 Settembre 2018.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003.

Padova, 12.07.2017

In fede

Prof. Chiara Maccato



12 Luglio 2018

Chiara Maccato

