

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 03/A2 - Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche, settore scientifico-disciplinare CHIM/02 - Chimica Fisica presso il Dipartimento di Chimica, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 53 del 05/07/2019) Codice concorso 4123

Maria Vittoria DOZZI

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	DOZZI
NOME	MARIA VITTORIA
DATA DI NASCITA	04/10/1983

SOMMARIO

1. ESPERIENZA LAVORATIVA – ASSEGNI DI RICERCA, DOTTORATO, BORSA DI STUDIO	2
2. ATTIVITÀ di RICERCA ALL'ESTERO	2
3. ISTRUZIONE e FORMAZIONE.....	2
4. ATTIVITÀ di RICERCA	3
INDICATORI BIBLIOMETRICI tratti da Scopus (26/7/2019).	3
5. PREMI per l'attività scientifica	7
6. RICONOSCIMENTI per l'attività scientifica	7
7. ATTIVITÀ DI DIDATTICA e di SUPPORTO AGLI STUDENTI.....	7
a) Compiti didattici di DOCENZA in qualità di RTDA	7
b) Compiti didattici di CO-DOCENZA per assistenza in laboratorio in qualità di RTDA.....	8
c) Supervisore del lavoro di tirocinanti, laureandi, dottorandi e assegnisti del gruppo di ricerca	8
d) Altre attività istituzionali – Terza missione e orientamento.....	8
8. ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA	9
a) Incarico in qualità di Assegnista di Ricerca (articolo 45):	9
b) Assistenza di Laboratorio in qualità di Assegnista di Ricerca (articolo 45):	9
c) Tutorato in qualità di dottorando (articolo 45):	9
9. ATTIVITÀ PROGETTUALE – DETTAGLIO DEI PROGETTI FINANZIATI E/O RICHIESTI	9
a) Progetti FINANZIATI come coordinatore	9
b) Tempo-macchina FINANZIATO presso grandi facilities	10
c) Progetti valutati positivamente ma non finanziati	10
d) Partecipazione scientifica ai seguenti progetti di ricerca FINANZIATI	10
10. ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE, ISTITUZIONALI e di SERVIZIO	11
a) Attività di Editore e di Revisore per riviste scientifiche internazionali	11
b) Organizzazione di conferenze	11
c) Partecipazione alle commissioni istruttorie del Dipartimento di Chimica	12
d) Membro di Società Scientifiche	12
11. ALTRE ESPERIENZE FORMATIVE PROFESSIONALI in qualità di RTDA.....	12
12. ELENCO GENERALE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE	13
Lavori sottomessi	17
13. ELENCO COMUNICAZIONI A CONGRESSI	17
a) Comunicazioni ORALI SU INVITO	17
b) Comunicazioni ORALI.....	17
c) Comunicazioni POSTER.....	21

1. ESPERIENZA LAVORATIVA – ASSEGNI DI RICERCA, DOTTORATO, BORSA DI STUDIO

- **Dicembre 2016 – Novembre 2019**
Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A (s.s.d CHIM/02 – Chimica Fisica) presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano.
- **Luglio 2016 – Novembre 2016**
Vincitrice di Assegno di Ricerca di tipo B, dal titolo: *“Tecniche e protocolli avanzati per la preparazione, caratterizzazione e sperimentazione preapplicativa di materiali innovativi”*. Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano. Ente finanziatore: Fondazione Cariplo. Supervisore Prof. Elena SELLI.
- **Luglio 2012 – Giugno 2016**
Vincitrice di Assegno di Ricerca ministeriale di tipo A e suo rinnovo (da Luglio 2014) su un progetto intitolato: *“Preparation of efficient photocatalytic materials for solar energy conversion and environmental applications”*. Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Milano. Supervisore: Prof. Elena SELLI.
- **Gennaio 2012 – Giugno 2012**
Vincitrice di Assegno di Ricerca di tipo B, dal titolo: *“Development of second-generation photocatalytic materials for energy and environmental applications”*. Dipartimento di Chimica Fisica ed Elettrochimica, Università degli Studi di Milano. Ente finanziatore: Fondazione Cariplo. Supervisore Prof. Elena SELLI.
- **Gennaio 2009 – Dicembre 2011**
Vincitore di una borsa di studio di Dottorato di Ricerca (Ph.D) in Scienze Chimiche (XXIV ciclo). Titolo della tesi di dottorato: *“Improving the photocatalytic activity of TiO_2 for environmental applications: effects of doping and of surface modification”*. Dipartimento di Chimica Fisica ed Elettrochimica dell'Università degli Studi di Milano. Relatore: Prof. Elena SELLI. Data di conseguimento del titolo: 16/01/2012.
- **Maggio 2008 – Dicembre 2008**
Vincitrice di borsa di studio per giovani promettenti su un progetto di ricerca intitolato: *“Development of nanostructured photocatalytic films for energy conversion on microplatforms”*. Dipartimento di Chimica Fisica ed Elettrochimica, Università degli Studi di Milano. Ente finanziatore: Fondazione Cariplo. Supervisore: Prof. Elena SELLI.

2. ATTIVITÀ di RICERCA ALL'ESTERO

- **Marzo – Agosto 2010 ed Aprile – Luglio 2011**
Attività di ricerca, per complessivi 10 mesi, presso il Catalysis Research Center (CRC) dell'Hokkaido University, a Sapporo (**Giappone**), sotto la supervisione del Prof. Bunsho OHTANI, riconosciuto a livello internazionale come uno dei maggiori esperti di fotocatalisi.
- **Ottobre 2014**
Attività di ricerca presso il laboratorio del Prof. Bunsho OHTANI nell'ambito del progetto bilaterale Italia/Giappone JP13MO10, coordinato dalla Prof. E. SELLI ed intitolato: *“Sviluppo di nuovi fotocatalizzatori per la conversione di energia e applicazioni in campo ambientale/Development of new photocatalysts for energy and environmental applications”*.

3. ISTRUZIONE e FORMAZIONE

- **2005 - 2008**
Laurea magistrale in Scienze Chimiche presso l'Università degli Studi di Milano. Titolo della tesi sperimentale (indirizzo chimico-fisico): *“Attività fotocatalitica di TiO_2 in sospensione acquosa: effetti della deposizione di oro e della fluorurazione superficiale”*. Relatore: Prof. E. SELLI. Votazione: 110/110 e Lode.
- **2002 - 2005**
Laurea Triennale in Chimica presso l'Università degli Studi di Milano presentando una tesi sperimentale dal titolo: *“Sintesi templata di TiO_2 nanocristallino in presenza di tensioattivi non ionici. Trattamenti di purificazione post-sintesi e caratterizzazioni”*. Relatore: Prof. S. ARDIZZONE. Votazione: 110/110 e Lode.

- **1997 - 2002**

Maturità Scientifica, Liceo Statale "Galileo Galilei" – Caravaggio (BG). Votazione: 100/100.

4. ATTIVITÀ di RICERCA

L'attività scientifica di Maria Vittoria DOZZI, nell'ambito chimico-fisico sperimentale, ha principalmente riguardato la sintesi, la modifica superficiale e la caratterizzazione chimico-fisica di ossidi semiconduttori (principalmente a base di TiO_2), impiegati come fotocatalizzatori per applicazioni nel campo della conversione di energia (sviluppo di idrogeno per fotoscissione dell'acqua) e della bonifica ambientale (degradazione di inquinanti organici/inorganici in fase liquida e/o gassosa).

A partire dal 2009 il lavoro svolto ha portato alla produzione di **44 Pubblicazioni Scientifiche** (di cui 18 come *first author* e 5 come *corresponding author*) su riviste Internazionali ed alla presentazione di circa **80 Comunicazioni** a Convegni Internazionali e Nazionali, tra cui **11 comunicazioni orali in lingua inglese** a Congressi Internazionali su un totale di **29 Comunicazioni a congresso presentate personalmente**.

INDICATORI BIBLIOMETRICI tratti da Scopus (26/7/2019).

NUMERO TOTALE DI CITAZIONI: **1221**

INDICE DI HIRSCH (h-index): **19**

ARTICOLI CON PIÙ DI 100 CITAZIONI: **1**

ARTICOLI CON PIÙ DI 30 CITAZIONI: **10**

Scopus Author ID: 36978187800; ORCID: 0000-0002-6390-9348.

Vengono qui di seguito brevemente descritte le principali linee di ricerca sviluppate. I numeri tra parentesi si riferiscono alle pubblicazioni riportate nell'Elenco Generale delle Pubblicazioni Scientifiche (Sezione 12) del presente CV.

Nelle applicazioni della fotocatalisi eterogenea in campo ambientale ed energetico, il biossido di titanio (TiO_2) è il semiconduttore più attivo ed utilizzato, sebbene due fattori principali limitino la sua efficienza: 1) avendo un band gap di 3.2 eV assorbe la sola componente UV, cioè meno del 5%, della radiazione solare; 2) come tutti i semiconduttori il rapido processo di ricombinazione delle coppie buca-elettrone compete con il trasferimento di carica alle specie adsorbite sul fotocatalizzatore. L'attività svolta è stata quindi focalizzata sulla ricerca di nuove ed efficaci metodologie per il superamento di tali limiti.

È stato inoltre approfondito il meccanismo di azione dell'eterogiunzione $\text{WO}_3/\text{BiVO}_4$, recentemente impiegata con successo come fotoanodo per evoluzione di ossigeno nel processo fotoelettrocatalitico di scissione dell'acqua (*water splitting*).

Il lavoro di ricerca svolto può essere schematicamente suddiviso nei seguenti capitoli.

Modifica superficiale di TiO_2 mediante fluorurazione o deposizione di nanoparticelle di metalli

La rapida ricombinazione delle coppie buca-elettrone fotogenerate può essere limitata se gli elettroni fotopromossi vengono catturati da nanoparticelle (NP) di metalli nobili (Pd, Pt, Au) depositate sulla superficie del semiconduttore, aventi livello di Fermi ad energia più bassa rispetto alla banda di conduzione del semiconduttore.

A tal fine è stato studiato *in primis* l'effetto indotto dalla deposizione di NP di oro su TiO_2 nelle reazioni di fotodegradazione di inquinanti organici (ad es. coloranti azoici) in fase acquosa, conducendo un'indagine sistematica degli effetti specifici esercitati su differenti meccanismi di fotoossidazione sia dalla modalità di deposizione delle NP di oro, sia dalla quantità di metallo depositata [42,44]. Successivamente tale tipo di indagine è stata estesa all'utilizzo di altri metalli nobili (ad esempio Pt) e al confronto degli effetti di questi co-catalizzatori anche nelle reazioni di fotoriduzione di ioni Cr(VI) [39] e di fotoproduzione di H_2 a partire da soluzioni acquose [11,36].

Sono stati quindi studiati gli effetti indotti dalla combinazione del pre-grafting di differenti quantità di ioni Cu^{II} sul TiO_2 commerciale noto come P25 con la deposizione superficiale di NP di platino mediante tecnica Deposition-Precipitation (DP), opportunamente ottimizzata. I sistemi graftati così ottenuti sono risultati i

materiali fotocatalitici più attivi nella produzione di H_2 sino ad oggi sviluppati nel nostro laboratorio, evidenziando un chiaro effetto sinergico indotto dalla copresenza di tali metalli (Cu e Pt). L'origine dell'andamento di efficienza fotocatalitica registrato è stato quindi razionalizzato mediante l'impiego di molteplici tecniche di caratterizzazione chimico fisiche (STEM-HAADF, XANES ed EPR) [10] e la strategia di modifica superficiale ideata ed ottimizzata è stata poi applicata con successo anche ad altri campioni a base di TiO_2 [8] o di $ZrTiO_4$ [4].

In questo contesto si colloca anche lo studio sulla degradazione fotocatalitica di composti azotati, quali l'ammoniaca, che, largamente contenuti nei reflui zootecnici, sono responsabili di processi di eutrofizzazione. Sono stati indagati sistematicamente gli effetti che sia il metodo di deposizione delle NP di Pt, sia la fase cristallina predominante nel supporto di TiO_2 modificato (anatasio, rutilo, brookite) hanno sul grado di conversione di NH_3 , nonché sulla selettività verso i suoi principali prodotti di ossidazione (anioni nitrito e nitrato, azoto molecolare) [29]. Recentemente è stato anche studiato l'effetto esercitato su questa reazione fotocatalitica dalla modifica superficiale di TiO_2 con NP di Ru, rivolgendo particolare attenzione alla tecnica di deposizione adottata [20] e all'eventuale sinergismo indotto dall'accoppiamento con nanoparticelle di platino [13].

Parallelamente sono stati studiati gli effetti sull'attività fotocatalitica di TiO_2 con differente composizione di fase indotti dall'adsorbimento *in situ* di ioni fluoruro, per ottenere una più efficace separazione di carica, nonché importanti informazioni sul meccanismo di ossidazione fotocatalitica di composti organici. Infatti, mentre sul fotocatalizzatore non modificato la reazione procede per trasferimento diretto al substrato delle buche fotogenerate e intrappolate all'interfaccia acqua-semiconduttore, quando la superficie di quest'ultimo è ricoperta di ioni fluoruro è favorito un cammino ossidativo indiretto, mediato da radicali ossidrilici liberi [43]. Nel caso specifico è stato evidenziato che la fluorurazione superficiale di TiO_2 produce un incremento della velocità di degradazione di un substrato organico (colorante azoico), che è meno marcato nel caso di materiali di TiO_2 ad alta area superficiale e costituiti da anatasio puro, diversamente da quanto osservato per campioni a fase mista (anatasio/rutilo) [38].

Sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle di TiO_2 drogato con non-metalli

Fra le strategie per attivare l'assorbimento del TiO_2 nella regione del visibile, dopo i primi tentativi di drogaggio con azoto, l'attenzione si è spostata verso differenti tipi di TiO_2 drogati con elementi del blocco *p*, che mostrano uno spostamento verso il rosso della soglia di assorbimento, ma la cui effettiva fotoattività sotto luce visibile è ancora oggetto di dibattito. In questo scenario è stata condotta la sintesi, principalmente mediante tecnica sol-gel, seguita da un'approfondita caratterizzazione strutturale e superficiale, di una vasta serie di fotocatalizzatori a base di TiO_2 drogato con non metalli (N, F, S, B). Dopo aver verificato significative *performances* di tali materiali in reazioni fotocatalitiche sotto irraggiamento UV-vis [41], si è verificata la loro attività nella regione visibile ($\lambda > 400$ nm), mediante misure di *action spectra* (attività fotocatalitica in funzione della lunghezza d'onda di irraggiamento), effettuate da M.V DOZZI durante i suoi soggiorni di ricerca nei laboratori del Prof. Ohtani a Sapporo (Giappone). È stato così dimostrato per la prima volta in maniera incontrovertibile il ruolo essenziale del dopante fluoro (e non dell'azoto) nell'attivare tali materiali nella regione di luce UVA [23,31,40], fornendo un importante contributo allo studio sul meccanismo di azione di questa nuova generazione di fotocatalizzatori, volto a provarne la reale e tanto discussa applicabilità sotto luce solare [37].

Sono state quindi studiate in modo sistematico le proprietà di fotoluminescenza (PL) risolta nel tempo dei fotocatalizzatori a base di TiO_2 drogati con solo fluoro o co-dopati con fluoro e azoto. Si è in tal modo confermato il ruolo essenziale del fluoro (non dell'azoto) nell'introdurre difetti superficiali che, agendo come centri trappola per le specie cariche fotogenerate nel semiconduttore, possono influenzare il processo di ricombinazione delle coppie buca-elettrone. Inoltre, per la prima volta è stata evidenziata una netta correlazione tra la componente PL con tempi di vita lunghi e l'attività fotocatalitica, in termini di velocità di degradazione dell'acido formico, per campioni di TiO_2 drogati e calcinati a differenti temperature [34]. L'accoppiamento di modifiche strutturali del TiO_2 , mediante drogaggio con fluoro, con modifiche superficiali (fotodeposizione di NP di oro o platino) ha messo in luce interessanti effetti sinergici in termini di attività fotocatalitica dei materiali a base di TiO_2 , sia in reazioni energeticamente in salita, quale la produzione di H_2 da miscele H_2O -metanolo, sia in reazioni termodinamicamente permesse, come la mineralizzazione di acido

formico in sospensioni acquose [36]. In particolare, approfondite misure di PL risolta nel tempo hanno permesso di evidenziare come il trasferimento di elettroni fotogenerati verso NP di platino risulti mediato in misura minore dalla presenza di siti trappoli su TiO_2 dopato, possibilmente a causa di un differente meccanismo che governa la crescita delle NP di Pt rispetto a quelle di Au nel corso del processo di fotodeposizione [5]. Questi studi hanno messo in evidenza le potenzialità della spettroscopia PL risolta nel tempo per la determinazione e caratterizzazione dei siti trappola nei materiali fotocatalitici, anche in relazione a specifiche modifiche strutturali e/o superficiali applicate agli stessi.

Il sinergismo indotto dall'accoppiamento tra dopaggio di TiO_2 con fluoro e modifica con nanoparticelle di metalli nobili è stato poi confermato anche nel caso di simili materiali a base di TiO_2 ottenuti mediante *flame spray pyrolysis*, tecnica capace di produrre in un unico step sintetico ossidi semiconduttori cristallini ad alta area superficiale e composizione diversa [22,25,30,33].

Sintesi e caratterizzazione di ossidi semiconduttori accoppiati

La separazione delle cariche prodotte per assorbimento di luce in materiali semiconduttori può essere migliorata accoppiando due semiconduttori aventi bande di valenza e bande di conduzione ad energia opportuna. A questo scopo sono stati sviluppati fotocatalizzatori a base di TiO_2 accoppiato con differenti quantità di WO_3 , preparati mediante tecnica sol-gel seguita da *incipient wetting*. Un'accurata caratterizzazione strutturale e superficiale dei materiali ottenuti (mediante analisi XRPD, XPS, BET, DRS, etc.) ha confermato l'ottenimento di sistemi TiO_2/WO_3 accoppiati, nonché la stabilizzazione dei domini di ossido di tungsteno in forma cristallina esagonale. Tali materiali hanno evidenziato una diversa scala di attività in due reazioni fotocatalitiche in sospensioni acquose, ossia l'ossidazione di acido formico e la riduzione di bicromato a ione Cr^{3+} [21]. Questo dimostra che, sebbene nei sistemi TiO_2/WO_3 accoppiati si abbia una migliore separazione di carica, l'efficienza fotocatalitica è strettamente connessa con il potenziale redox della specie elettrone-accettore, direttamente o indirettamente coinvolta nel processo fotocatalitico [14,21].

È stato inoltre studiato il comportamento dell'eterogiunzione $\text{TiO}_2/\text{BiVO}_4$, che ha recentemente attirato attenzione per la sua inaspettata attività nella scissione dell'acqua sotto irraggiamento con luce visibile, anche senza l'applicazione di *bias* elettrochimico. Sono stati quindi preparati e diversamente caratterizzati film sottili otticamente trasparenti del sistema composito, ottenuti ricoprendo un *layer* di TiO_2 supportato su vetro conduttivo FTO con uno strato di BiVO_4 mediante spin-coating di opportune soluzioni di precursori. Lo specifico ruolo di sensibilizzazione di luce visibile operato dal BiVO_4 nei confronti del TiO_2 è stato confermato sia in prove fotoelettrocatalitiche condotte in soluzione acquosa in presenza di differenti elettroliti che nella reazione di riduzione del *methyl viologen* (MV^{2+}), usato come molecola sonda [2].

Sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle di TiO_2 con morfologia controllata

La morfologia termodinamicamente più stabile della fase anatasio è rappresentata da una bipiramide tetragonale leggermente troncata, ove il 94% della superficie è costituito da facce trapezoidali {101}, mentre il rimanente 6% è formato da facce quadrate di tipo {001}. La scarsa stabilità delle ultime, contraddistinte da un'elevata densità di atomi di Ti sottocoordinati, suggerisce una loro più marcata attività, confermata da studi teorici preliminari. Di qui, la ricerca di vie di sintesi, condotte principalmente in presenza di opportuni agenti cappanti, al fine ottenere materiali caratterizzati da elevata percentuale di facce {001} esposte, con morfologia cosiddetta *platelet-like* [16,35]. Campioni di TiO_2 con percentuali variabili di facce {001} sono stati sintetizzati per via idrotermale in presenza di differenti quantità di HF, per favorire la formazione di cristalli di anatasio con un alto grado di troncamento, e successivamente calcinati con l'obiettivo di rimuovere il fluoro residuo. Dopo accurata caratterizzazione mediante tecniche diverse (XRPD, BET, HR-TEM, FE-SEM, etc.) tali materiali sono stati impiegati come fotocatalizzatori nella degradazione fotocatalitica di acido formico e di acido tereftalico, che procedono, rispettivamente, secondo un meccanismo di tipo diretto e indiretto. Il massimo di fotoattività in entrambe le reazioni è stato raggiunto con fotocatalizzatori aventi una percentuale di facce {001} prossima al 60% e contraddistinti da un'opportuna organizzazione dei cristalliti, indotta dal trattamento termico, in grado di garantire una efficace esposizione di tali facce [17,18]. L'efficienza di tali materiali è stata anche indagata nella degradazione fotocatalitica di inquinanti organici gassosi (acetaldeide, 2-propanolo e propene) sotto irraggiamento solare sia naturale che simulato [1].

In parallelo, è stato approfondito lo studio di correlazione morfologia-attività con fotocatalizzatori a base di anatasio e contenenti, in questo caso, tre differenti tipologie di facce cristalline, ossia {001}, {101} e {100}. Analisi EPR sotto irraggiamento hanno dimostrato una stretta correlazione tra la quantità di specie paramagnetiche Ti^{3+} , considerate siti trappola per elettroni, e la percentuale di facce {101} o {100} esposte, con un parallelo incremento della velocità di produzione di H_2 da *reforming* fotocatalitico di metanolo [27]. Questi studi dimostrano che un fine controllo morfologico del materiale fotocatalitico gioca un ruolo importante sull'efficienza fotocatalitica di materiali a base di anatasio. Una distribuzione ottimizzata di facce cristalline può promuovere un'efficace separazione di carica, come conseguenza della selettiva migrazione di buche ed elettroni sulle superfici {001} e {101}/{100}, rispettivamente. È attualmente in corso la ricerca di un potenziale effetto sinergico indotto dall'accoppiamento della peculiare morfologia *platelet-like* di TiO_2 , eventualmente modificato con nanoparticelle di oro, con l'adsorbimento *in situ* di ioni fluoruro, al fine di ottenere una ancor più efficace separazione di carica.

Studio dell'attività fotoelettrocatalitica del sistema accoppiato $WO_3/BiVO_4$

È stato condotto un sistematico lavoro di ottimizzazione e caratterizzazione dell'eterogiunzione tra l'ossido di tungsteno (WO_3) ed il bismuto vanadato ($BiVO_4$), impiegata come fotoanodo in celle fotoelettrochimiche. Tale sistema permette di utilizzare al meglio le proprietà dei singoli semiconduttori che la compongono. L'ossido di tungsteno ha buone proprietà di trasporto dei portatori di carica, ma, avendo un'energia di band gap di 2.7 eV, assorbe solamente la radiazione visibile al di sotto dei 450 nm. Il bismuto vanadato, al contrario, ha un'energia di band gap di 2.4 eV; tuttavia la sua efficienza è fortemente limitata dalla rapida ricombinazione buca-elettrone. Nel sistema combinato $WO_3/BiVO_4$, preparato mediante spin coating su vetro conduttivo FTO, l'eterogiunzione che si viene a formare garantisce sia le buone proprietà di trasporto di carica del WO_3 , sia l'esteso assorbimento di radiazione visibile del $BiVO_4$. Tuttavia, tali effetti sinergici del materiale $WO_3/BiVO_4$ si riducono al diminuire della lunghezza d'onda della luce impiegata.

Per approfondire il meccanismo di azione di tale eterogiunzione sono state quindi investigate le dinamiche dei portatori di carica fotogenerati e le loro interazioni nel sistema accoppiato $WO_3/BiVO_4$ in funzione della lunghezza d'onda d'irraggiamento, effettuando misure di spettroscopia di assorbimento transiente con risoluzione temporale nel range 10^{-12} - 10^{-6} s. È stato quindi monitorato l'assorbimento fotoindotto nel medio infrarosso per studiare la dinamica degli elettroni fotopromossi nel sistema combinato eccitando selettivamente il $BiVO_4$ o entrambi gli ossidi. Esperimenti di *flash photolysis* hanno dimostrato in modo inequivocabile che l'eccitazione selettiva del $BiVO_4$ (con impulsi laser a 500 nm) determina l'effettiva separazione di carica con un conseguente aumento del tempo di vita degli elettroni fotoprodotti nel sistema accoppiato rispetto al $BiVO_4$ puro. Tale separazione è dovuta al trasferimento degli elettroni fotopromossi nella CB del $BiVO_4$ alla CB del WO_3 , con conseguente diminuzione dell'indesiderato processo di ricombinazione buca-elettrone [3]. Lo studio svolto mediante monitoring nel mid-IR degli elettroni fotoeccitati conferma il modello delle dinamiche che avvengono nel sistema combinato $WO_3/BiVO_4$ proposto sulla base di misure di assorbimento transiente nel visibile attribuite alle buche fotogenerate nel $BiVO_4$ [9]. È stato infine condotto uno studio parallelo sull'influenza dell'elettrolita sulle performance fotoelettrochimiche di fotoanodi di $WO_3/BiVO_4$, con lo scopo di determinare le condizioni sperimentali ottimali per massimizzarne l'efficienza, anche in seguito alla protezione con un co-catalizzatore per lo sviluppo di ossigeno a base di ossi-idrossido di nickel e ferro ($Ni:FeOOH$) [6].

Recentemente M.V. DOZZI ha anche collaborato con la Dr.ssa Daniela Maggioni alla determinazione dell'ossigeno di singoletto prodotto *in vitro* mediante irraggiamento con luce visibile di complessi inorganici (a base di iridio, renio o rutenio), diversamente funzionalizzati ed impiegati come fotosensibilizzatori nella terapia fotodinamica (*PhotoDynamic Therapy*) [19,28,1s].

Le competenze in ambito fotochimico di M.V. DOZZI sono state anche impiegate sia per scopi analitici, nello studio del processo di *ageing* simulato di coloranti organici impiegati in antichi arazzi (XV-XVI secolo) in collaborazione con la Prof.ssa Silvia Bruni [12], che per lavori di divulgazione scientifica in collaborazione con il Dr. Sergio Rossi [2s].

5. PREMI per l'attività scientifica

- **Maggio 2018:** Finalista del Premio Primo Levi 2018. La pubblicazione selezionata:
M.V. Dozzi*, G.L. Chiarello, M. Pedroni, S. Livraghi, E. Giamello, E. Selli
"High photocatalytic hydrogen production on Cu(II) pre-grafted Pt/TiO₂"
Applied Catalysis B: Environmental, **2017**, 209, 417–428. IF (2017): 11.698.
risulta tra i migliori 10 articoli su rivista internazionale pubblicati nell'anno 2017, nell'ambito delle Scienze Chimiche, da scienziati under-35 membri della Società Chimica Italiana.
Il Premio Primo Levi è il più importante riconoscimento nazionale conferito nell'ambito delle Scienze Chimiche a giovani ricercatori.
Numero totale di partecipanti: 73
- **Settembre 2017:** "Young Physico-Chemist Award" per il contributo poster intitolato "TiO₂/BiVO₄ Heterojunction for Photoelectrochemical Water Splitting" e presentato al XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Paestum (SA), Italy, 10-14 September 2017.
Autori: A. Polo, I. Grigioni, M.V. Dozzi, E. Selli.
Ente finanziatore: Società Chimica Italiana, Divisione di Chimica Fisica.
- **Giugno 2013:** Vincitrice del premio 'Giovanni Semerano' per la **migliore tesi di Dottorato** di argomento chimico-fisico assegnato dalla Divisione di Chimica Fisica della Società Chimica Italiana.
- **Marzo 2013:** Selezionata tra migliaia di giovani ricercatori a livello internazionale per partecipare al 63° Lindau Nobel Laureate Meeting (Chimica), tenutosi a Lindau (Germania) dal 30 Giugno al 5 Luglio 2013.
Ente finanziatore: Fondazione Cariplo.

6. RICONOSCIMENTI per l'attività scientifica

Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di professore di seconda fascia di Chimica Fisica (CHIM/02) nel settore concorsuale 03/A2 - Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche – Validità: dal 10/04/2017 al 10/04/2023.

7. ATTIVITÀ DI DIDATTICA e di SUPPORTO AGLI STUDENTI

a) Compiti didattici di DOCENZA in qualità di RTDA

- Insegnamento "*Metodi Chimici per le Biotecnologie*". Corso di Laurea Triennale in Biotecnologia (Classe L-2) – curriculum biologico-industriale.
A.A. 2018/2019: 16 ore di Lezioni (2 CFU), 4 ore di Esercitazioni (0.25 CFU) e 16 ore di Laboratorio (0.75 CFU) e presidente della Commissione di Esame.
A.A. 2017/2018: 16 ore di Lezioni (2 CFU), 4 ore di Esercitazioni (0.25 CFU) e 16 ore di Laboratorio (0.75 CFU) e membro della Commissione di Esame.
A.A. 2016/2017: 12 ore di Esercitazioni (0.75 CFU) e 24 ore di Laboratorio (1.5 CFU) e membro della Commissione di Esame.
- Insegnamento "*Chimica Fisica II / Laboratorio di Chimica Fisica II*". Corso di Laurea Triennale in Chimica (Classe L-27).
A.A. 2018/2019: 8 ore di Esercitazioni (0.5 CFU) e membro della Commissione di Esame.
A.A. 2017/2018: 8 ore di Esercitazioni (0.5 CFU) e membro della Commissione di Esame.
- Corso per i Dottorati in Chimica e in Chimica Industriale dal titolo "*Spectroscopic characterization techniques: Transient Absorption and Emission Spectroscopies*" (R12-22).
A.A. 2017/2018: 2 ore di Lezione.
- Corso per i Dottorati in Chimica e in Chimica Industriale dal titolo "*Photocatalysis: Fundamentals and Applications*" (R12-14).
A.A. 2016/2017: 2 ore di Lezione.

b) Compiti didattici di CO-DOCENZA per assistenza in laboratorio in qualità di RTDA

- Insegnamento “*Laboratorio di Chimica Fisica*”. Corso di Laurea Triennale in Chimica Industriale (Classe L-27).
A.A. 2018/2019: 24 ore.
A.A. 2016/2017: 24 ore.
- Insegnamento “*Chimica Fisica II / Laboratorio di Chimica Fisica II*”. Corso di Laurea Triennale in Chimica (Classe L-27).
A.A. 2018/2019: 12 ore.
A.A. 2017/2018: 24 ore.

c) Supervisore del lavoro di tirocinanti, laureandi, dottorandi e assegnisti

- Tutor di 1 Dottorando di ricerca in Chimica, XXXIII ciclo (studente: *Annalisa Polo*)
- Co-Tutor di 1 Dottorato di ricerca in Chimica, XXX ciclo (studente: *Alessandro Poma*)
- Co-Tutor di 1 postdoc (Assegno di Ricerca di tipo B – PRIN 2015): *Ivan Grigioni*
- Relatore di 2 tesi di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (studenti: *Michela Carsaniga*, a.a. 2017/2018; *Marco Montalbano*, a.a. 2018/2019)
- Correlatore di 8 tesi di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (studenti: *Chiara Nomellini* ed *Emma Carminati*, a.a. 2017/2018; *Adele Scaltrini*, a.a. 2016/2017; *Laura D’Andria* e *Claudia Servalli*, a.a. 2015/2016; *Annamaria Corti*, a.a. 2014/2015; *Michela Maisano*, a.a. 2013/2014; *Matteo Pedroni*, a.a. 2012/2013)
- Correlatore di 1 tesi di Laurea Specialistica in Chimica presso l’Università degli Studi di Pavia (studente: *Sabrina Brocato*, a.a. 2013/2014)
- Relatore di 1 tesi di Laurea Triennale in Chimica (studente: *Calogero Lupo*)
- Correlatore di 8 tesi di Laurea Triennale in Chimica (studenti: *Laura Vigni*, a.a. 2018/2019; *Marco Montalbano*, a.a. 2016/2017; *Michela Carsaniga*, a.a. 2015/2016; *Annamaria Corti*, a.a. 2014/2015; *Adele Scaltrini* e *Claudia Servalli*, a.a. 2013/2014; *Francesco Pino*, a.a. 2012/2013; *Michela Maisano*, a.a. 2011/2012)
- Correlatore di 1 tesi di Laurea Triennale in Chimica Applicata e Ambientale (studente: *Luca Rimoldi*, a.a. 2012/2013)
- Co-Tutor di 2 attività di stage interno. Corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie per lo Studio e la Conservazione dei Beni Culturali e dei Supporti dell’Informazione (studenti: *Katia Galli* e *Angelica Freschi*, a.a. 2016/2017)

d) Altre attività istituzionali – Terza missione e orientamento

Dal 2016: Responsabile negli anni accademici 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019 del laboratorio *Smart Energy* nell’ambito del *Progetto Lauree Scientifiche* (PLS) del MIUR. Descrizione degli aspetti teorici e sperimentali della preparazione di dispositivi per la conversione di energia solare in energia elettrica (*Dye-Sensitized Solar Cells*). L’attività è aperta agli studenti delle scuole superiori.

A.A. 2018/2019: 40 ore.
A.A. 2017/2018: 40 ore.
A.A. 2016/2017: 40 ore.

Dal 2017: Attività di *Tutoraggio* non disciplinare per 8 matricole del Corso di Laurea Triennale in Chimica.

8. ATTIVITÀ di DIDATTICA INTEGRATIVA

a) Incarico in qualità di Assegnista di Ricerca (articolo 45):

- Esercitazioni numeriche frontali per il corso di *Elementi di Chimica e Chimica Fisica*. Corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari.

A.A. 2015/2016: 36 ore

A.A. 2014/2015: 37 ore

A.A. 2013/2014: 20 ore

b) Assistenza di Laboratorio in qualità di Assegnista di Ricerca (articolo 45):

- Laboratorio di Chimica Fisica I*. Corso di Laurea Triennale in Chimica.

A.A. 2015/2016: 24 ore

- Laboratorio di Chimica Fisica II*. Corso di Laurea Triennale in Chimica.

A.A. 2012/2013: 48 ore

c) Tutorato in qualità di dottorando (articolo 45):

- Esercitazioni numeriche frontali e assistenza di laboratorio per il corso di *Chimica Fisica/Laboratorio di Chimica Fisica*. Corso di Laurea Triennale in Chimica Applicata e Ambientale.

A.A. 2009/2010: 7 ore

9. ATTIVITÀ PROGETTUALE – DETTAGLIO DEI PROGETTI FINANZIATI E/O RICHIESTI

a) Progetti FINANZIATI come coordinatore

- 2018:** Piano di Sostegno alla Ricerca 2018 dell'Ateneo – Linea 2 (Azione A per giovani ricercatori)
Titolo: "Synthesis and Photo(electro)catalytic Characterization of Molybdenum Doped BiVO₄-based Photoanodes for Oxygen Evolution"
Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Chimica.
Durata: 8-05-2018 / 31-12-2020
Importo Finanziamento: 2200 €
Esito: FINANZIATO
- FFABR 2018:** Fondo di Finanziamento Annuale delle Attività Base della Ricerca per selezione competitiva della qualità delle pubblicazioni scientifiche
Ente finanziatore: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, MIUR.
Importo Finanziamento: 3000 €
Durata: 20-04-2018 / 31-12-2019
Esito: FINANZIATO – Punteggio produzione scientifica: 75 (valore medio per CHIM/02: 54; valore soglia: 31)
- 2017:** Piano di Sostegno alla Ricerca 2015-2017 dell'Ateneo – Linea 2 (Azione A per giovani ricercatori)
Titolo: "Synthesis, characterization and photoactivity of shape-controlled anatase TiO₂ for solar energy conversion applications"
Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Chimica.
Importo Finanziamento: 7000 €
Durata: 1-02-2017 / 30-09-2019
Esito: FINANZIATO
- ERASMUS + 2018-2019 (Student Mobility for Traineeship)**
Programma ERASMUS+ per il co-tutoring di una Tesi di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (Dr. M.V. Dozzi – Dr. Hab. Hynd Remita)
Titolo della tesi: "Synthesis, characterization and photoactivity of noble metal-modified platelet-like anatase TiO₂"

Studente: Michela Carsaniga. Pagamento delle spese necessarie per il soggiorno di 2 mesi presso il Laboratoire de Chimie Physique, Université Paris-Sud, Université Paris-Saclay (Orsay, France).

b) Tempo-macchina FINANZIATO presso grandi facilities

- **2016:** Progetto CH-4792 presso la struttura European Synchrotron Radiation Facility (ESRF, Grenoble)
Titolo: "In situ crystal shape evolution of F-TiO₂ flat-shaped nanocrystals during F removal"
Proposers: Dr. Mauro Coduri (ESRF), Dr. Maria Vittoria Dozzi
Beamline: ID22 – High Resolution Powder Diffraction
Beamtime concesso: 15 shifts (5 giorni; 1 shift = 8 ore) – Periodo: 10-14 Novembre 2016

c) Progetti valutati positivamente ma non finanziati

- **2018:** Avviso congiunto per la concessione di contributi a sostegno del trasferimento della conoscenza nel settore dei Materiali avanzati.
Titolo: "Photocatalytic Nanomaterials for Architecture and Cultural Heritage"
Ente finanziatore: Fondazione Cariplo – Regione Lombardia
Ruolo: Responsabile scientifico del partner UniMi
Capofila: Dr. Sara Goidanich, Politecnico di Milano
Importo finanziamento per UniMi: 290,000 €
Esito: NON FINANZIATO.

d) Partecipazione scientifica ai seguenti progetti di ricerca FINANZIATI

- Piano di Sostegno alla Ricerca 2019 dell'Ateneo – Linea 2
Titolo: "Modeling del legame ad alogeno per lo studio di materiali con proprietà ottiche non lineari"
Ente finanziatore: Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Chimica.
Capofila: Prof. Maurizio Sironi, Università degli Studi di Milano (UniMi)
Team: 10 membri del Dipartimento di Chimica (UniMi)
Durata: 20-05-2019 / 31-12-2020.
- Titolo: "Solar driven chemistry: new materials for photo- and electro-catalysis (SMARTNESS)".
Ente finanziatore: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, MIUR.
Capofila: Prof. Gianfranco Pacchioni, Università di Milano Bicocca
Partners: Università degli Studi di Milano (Prof. E. Selli), Università di Torino (Prof. E. Giamello), Università di Padova (Prof. G. Granozzi), Università di Messina (Prof. G. Centi), CNR-ICCOM (Dr. G. Giambastiani).
Durata: 1-03-2017 / 28-02-2020. Codice progetto: PROT20157FZLH. PRIN 2015.
- Titolo: "Novel photocatalytic materials based on heterojunctions for solar energy conversion"
Capofila: Prof. Elena Selli, Università degli Studi di Milano (UniMi)
UniMi Team: Prof. Elena Selli, Dr. Gian Luca Chiarello, Dr. Maria Vittoria Dozzi, Dr. Ivan Grigioni
Partners: Università di Milano Bicocca (Prof. C. Di Valentin), Università di Torino (Prof. E. Giamello), Politecnico di Milano (Prof. C. D'Andrea)
Ente finanziatore: Fondazione Cariplo – bando materiali avanzati 2013.
Durata: 01-04-2014 / 31-12-2016. Codice progetto: 2013-0615.
- Titolo: "Laboratorio multifunzionale e centro di formazione per la caratterizzazione e la sperimentazione preapplicativa di smart materials - SmartMatLab Centre"
Capofila: Prof. Elena Selli, UniMi
Team: 43 membri del Dipartimento di Chimica (UniMi) + CNR ISTM + 4 aziende
Ente finanziatore: Fondazione Cariplo – Regione Lombardia
Data iniziale/finale: azione 1 (Regione Lombardia): 13-01-2014 / 31-08-2015; azione 2 (Regione Lombardia): 01-05-2014 / 30-04-2015; azione 3 (Fondazione Cariplo): 01-03-2014 / 31-12-2016. Codice progetto: 2013-1766.
- Progetto bilaterale (2013-2015) Italia/Giappone JP13MO10 per la Mobilità dei ricercatori

Titolo: "Sviluppo di nuovi fotocatalizzatori per la conversione di energia e applicazioni in campo ambientale/ Development of new photocatalysts for energy and environmental applications"

Capofila UniMi: Prof. Elena Selli

Capofila CRC - Hokkaido University (Sapporo): Prof. Bunsho Ohtani

Ente promotore: Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale. Unità di Collaborazione Scientifica e Tecnologica

- Titolo: "Development of second generation photocatalysts for energy and environment"
Capofila: Prof. Cristiana Di Valentin, Università di Milano Bicocca; altri Partner: Università di Torino (Prof. E. Giamello)
UniMi Team: Prof. Elena Selli (Responsabile UniMi), Dr. Maria Vittoria Dozzi
Ente finanziatore: Fondazione Cariplo – bando materiali avanzati 2009
Durata: 01-04-2010 / 31-12-2012. Codice progetto: 2009-2477.
- Titolo: "Attività fotocatalitica di ossidi semiconduttori drogati in reazioni di interesse ambientale ed energetico"
Coordinatore: Prof. Elio Giamello, Università di Torino
UniMi Team: Prof. Elena Selli (Responsabile UniMi), Dr. Maria Vittoria Dozzi
Partners: Università di Milano Bicocca (Prof. G. Pacchioni), Università di Padova (Prof. G. Granozzi)
Ente finanziatore: MIUR – bando PRIN 2009
Durata: 17-10-2011 / 16-10-2013. Codice progetto: 2009PASLSN_004.
- Progetti finanziati da aziende:
 1. contratto no. 3500026836 con ENI S.p.A.;
 2. progetto no. 828485 con Italcementi. Titolo: "Sviluppo di sistemi fotocatalitici per la riduzione di CO₂".

10. ATTIVITÀ ORGANIZZATIVE, ISTITUZIONALI e di SERVIZIO

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

Invited Guest Editor del numero speciale "Surface Aspects of Semiconductor Photochemistry" per la rivista peer-reviewed open access *Surfaces* (ISSN 2571-9637), pubblicata online da MDPI.

https://www.mdpi.com/journal/surfaces/special_issues/semiconductor_photochem

Referee su invito di oltre 25 lavori (negli ultimi 4 anni) per riviste internazionali quali: ACS Catalysis; Applied Catalysis B: Environmental; Applied Catalysis A: General; Physical Chemistry Chemical Physics; Topics in Catalysis; Journal of Catalysis; Catalysis Today; Journal of Energy Chemistry; RSC Advances; Journal of Alloy and Compounds; Material Science in Semiconductor Processing; Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis; Materials Research Express; Materials Science and Engineering B.

b) Organizzazione di conferenze

Co-Chair e persona di riferimento della 7th International Conference on Semiconductor Photochemistry (SP7), che si terrà a Milano nel periodo 11-14 Settembre 2019; <https://www.sp7.unimi.it/committees.html>

Membro della commissione scientifica e persona di riferimento del Workshop SmartMatLab, tenutosi il 15 Novembre 2017 a Milano; http://users2.unimi.it/smartmatlab/wordpress/wp-content/uploads/Workshop-SML_NEW.pdf

Membro del comitato organizzatore dei seguenti congressi:

- Italian Photochemistry Meeting 2014. Cascina Caremma (MI), 27-29 Novembre 2014
- European Chemistry Thematic Network, 2012 annual Meeting. Milano, 25-28 Aprile 2012
- XXXIX Congresso Nazionale di Chimica Fisica. Stresa, 20-24 Settembre 2010

c) Partecipazione alle commissioni istruttorie del Dipartimento di Chimica

Dal 2018: Membro della *Commissione Orari*.

Dal 2018: Membro della *Commissione Piani di Studio e Trasferimenti*.

Dal 2017: Membro del *Collegio Docenti del Corso di Dottorato in Chimica* dell'Università degli Studi di Milano.

Dal 2017: Membro del *Collegio Didattico del Dipartimento di Chimica* e del *Collegio Didattico Interdipartimentale di Biotecnologia* dell'Università degli Studi di Milano.

Dal 2016: Membro della *Commissione Orientamento* del Collegio Didattico del Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano e coordinatore di specifiche attività di orientamento descritte in dettaglio nella Sezione 7d).

Dal 2016: Membro della commissione di Laurea all'Università degli Studi di Milano per il Corso di Laurea magistrale in Scienze Chimiche (25 Febbraio 2019; 14 Dicembre 2018; 19 Dicembre 2017; 6 Ottobre 2017; 16 Dicembre 2016), per il master in Industrial Chemistry (14 Dicembre 2018) e per il Corso di Laurea in Chimica (18 Luglio 2019; 31 Ottobre 2017).

2014: Membro della commissione di Laurea all'Università degli Studi di Pavia per il Corso di Laurea magistrale in Chimica (19 giugno 2014).

d) Membro di Società Scientifiche

Dal 2010: Socio della *Società Chimica Italiana*, Divisione di Chimica Fisica.

Dal 2009: Socio del *Gruppo Italiano di Fotochimica* (GIF), Sezione Italiana della European Photochemistry Association.

11. ALTRE ESPERIENZE FORMATIVE PROFESSIONALI in qualità di RTDA

- 24 Giugno 2019: partecipazione al corso di formazione per la manipolazione dei gas tossici e di HF. Milano. Università degli Studi di Milano.
- 13 Maggio 2019: partecipazione al workshop "Microscopi giganti – Introduzione alle applicazioni delle grandi sorgenti". Milano, Università degli Studi di Milano. Associazione Italiana di Cristallografia (AIC).
- 22 Febbraio 2019: partecipazione al workshop "I Chimici per le Biotecnologie". Milano. Gruppo Interdivisionale di Biotecnologie della Società Chimica Italiana.
- 5 Novembre 2018: partecipazione al convegno "Incontro Università CNR e Industria". Milano. Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Milano.
- 14 Maggio 2018: partecipazione al corso di formazione specifica rischio medio – Ricercatori e Tecnici di laboratorio. Milano, Università degli Studi di Milano.
- 6 Febbraio 2018: partecipazione al workshop "Analisi quantitativa di fasi cristalline: metodi tradizionali e chemiometria a confronto". Bologna, Università degli Studi di Bologna. Associazione Italiana di Cristallografia (AIC).

12. ELENCO GENERALE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Impact Factor e numero di citazioni sono tratti da InCite™ Journal Citation Reports e Scopus (26/07/2019), rispettivamente.

* l'autore è corresponding author della pubblicazione

1. E.I. García-López, G. Marci, **M.V. Dozzi**, L. Palmisano, E. Selli.
"Photoactivity of shape-controlled TiO₂ in gas-solid regime under solar irradiation"
Catalysis Today, **2019**, 328, 118-124.
IF (2018): 4.888. Citazioni: 0.
2. A. Polo, I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"Sensitizing effects of BiVO₄ and visible light induced production of highly reductive electrons in the TiO₂/BiVO₄ heterojunction"
Catalysis Today, **2019**, DOI: 10.1016/j.cattod.2018.11.050.
IF (2018): 4.888. Citazioni: 2.
3. I. Grigioni, M. Abdellah, A. Corti, **M.V. Dozzi**, L. Hammarström, E. Selli.
"Photoinduced Charge-Transfer Dynamics in WO₃/BiVO₄ Photoanodes Probed through Midinfrared Transient Absorption Spectroscopy"
Journal of the American Chemical Society, **2018**, 140, 14042–14045.
IF (2018): 14.695. Citazioni: 10.
4. V. Polliotto, S. Livraghi, A. Krukowska, **M.V. Dozzi**, A. Zaleska-Medynska, E. Selli, E. Giamello.
"Copper-Modified TiO₂ and ZrTiO₄: Cu Oxidation State Evolution during Photocatalytic Hydrogen Production"
ACS Applied Materials & Interfaces, **2018**, 10, 27745–27756.
IF (2018): 8.456. Citazioni: 5.
5. **M.V. Dozzi***, A. Candeo, G. Marra, C. D'Andrea, G. Valentini, E. Selli.
"Effects of Photodeposited Gold vs Platinum Nanoparticles on N,F-Doped TiO₂ Photoactivity: A Time-Resolved Photoluminescence Investigation"
Journal of Physical Chemistry C, **2018**, 122, 14326–14335.
IF (2018): 4.309. Citazioni: 3.
6. I. Grigioni, A. Corti, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"Photoactivity and Stability of WO₃/BiVO₄ Photoanodes: Effects of the Contact Electrolyte and of Ni/Fe Oxyhydroxide Protection"
Journal of Physical Chemistry C, **2018**, 122, 13969–13978.
IF (2018): 4.309. Citazioni: 5.
7. A. Poma, I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, S. Baudron, L. Carlucci, W. Hosseini, E. Selli.
"A Ni-2,2'-bisdipyrrinato complex as a potential sensitizer: synthesis and photoelectrochemical characterization"
New Journal of Chemistry, **2017**, 41, 15021–15026.
IF (2017): 3.201 / IF (2018): 3.069. Citazioni: 1.
8. M. Bernareggi, **M.V. Dozzi**, L.G. Bettini, A.M. Ferretti, G.L. Chiarello, E. Selli.
"Flame-Made Cu/TiO₂ and Cu-Pt/TiO₂ Photocatalysts for Hydrogen Production"
Catalysts, **2017**, 7, 301 (1-14).
IF (2017): 3.465 / IF (2018): 3.444. Citazioni: 6.
9. I. Grigioni, K.G. Stamplecoskie, D. H. Jara, **M.V. Dozzi**, A. Oriana, G. Cerullo, P.V. Kamat, E. Selli.
"Wavelength-Dependent Ultrafast Charge Carrier Separation in the WO₃/BiVO₄ Coupled System"
ACS Energy Letters, **2017**, 2, 1362–1367.
IF (2017): 12.277 / IF (2018): 16.331. Citazioni: 28.

10. **M.V. Dozzi***, G.L. Chiarello, M. Pedroni, S. Livraghi, E. Giamello, E. Selli.
 "High Photocatalytic Hydrogen Production on Cu(II) Pre-grafted Pt/TiO₂"
Applied Catalysis B: Environmental, **2017**, 209, 417-428.
 IF (2017): 11.698 / IF (2018): 14.229. Citazioni: 24.
11. G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 "TiO₂-based materials for photocatalytic hydrogen production"
Journal of Energy Chemistry, **2017**, 26, 250-258.
 IF (2017): 3.886 / IF (2018): 5.162. Citazioni: 22.
12. C. Zaffino, M. Bertagna, V. Guglielmi, **M.V. Dozzi**, S. Bruni.
 "In-situ spectrofluorimetric identification of natural red dyestuffs in ancient tapestries"
Microchemical Journal, **2017**, 132, 77-82.
 IF (2017): 2.746 / IF (2018): 3.206. Citazioni: 0.
13. **M.V. Dozzi***, S. Brocato, G. Marra, G. Tozzola, L. Meda, E. Selli.
 "Aqueous ammonia abatement on Pt- and Ru-modified TiO₂: selectivity effects of the metal nanoparticles deposition method"
Catalysis Today, **2017**, 287, 148-154.
 IF (2017): 4.667 / IF (2018): 4.888. Citazioni: 7.
14. F. Riboni, **M.V. Dozzi**, M.C. Paganini, E. Giamello, E. Selli.
 "Photocatalytic activity of TiO₂-WO₃ mixed oxides in formic acid oxidation"
Catalysis Today, **2017**, 287, 176-181.
 IF (2017): 4.667 / IF (2018): 4.888. Citazioni: 17.
15. I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, M. Bernareggi, G.L. Chiarello, E. Selli.
 "Photocatalytic CO₂ reduction vs. H₂ production: The effects of surface carbon-containing impurities on the performance of TiO₂-based photocatalysts"
Catalysis Today, **2017**, 281, 214-220.
 IF (2017): 4.667 / IF (2018): 4.888. Citazioni: 18.
16. M. Maisano, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 "Searching for facet-dependent photoactivity of shape-controlled anatase TiO₂ photocatalysts"
Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews, **2016**, 28, 29-43.
 IF (2016): 12.317 / IF (2018): 10.405. Citazioni: 15.
17. M. Maisano, **M.V. Dozzi***, M. Coduri, L. Artiglia, G. Granozzi, E. Selli*.
 "Unraveling the multiple effects originating the increased oxidative photoactivity of {001}-facet enriched anatase TiO₂"
ACS Applied Materials & Interfaces, **2016**, 8, 9745-9754.
 IF (2016): 7.504 / IF (2018): 8.456. Citazioni: 17.
18. M. Coduri, M. Maisano, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 "Morphological characterization of shape-controlled TiO₂ anatase through XRPD analysis"
Zeitschrift für Physikalische Chemie, **2016**, 230, 1233-1248.
 IF (2016): 1.012 / IF (2018): 0.975. Citazioni: 2.
19. M. Galli, E. Moschini, **M.V. Dozzi**, P. Arosio, M. Panigati, L. D'Alfonso, P. Mantecca, A. Lascialfari, G. D'Alfonso, D. Maggioni.
 "SPIO@SiO₂-Re@PEG nanoparticles as magneto-optical dual probes and sensitizers for photodynamic therapy"
RSC Advances, **2016**, 6, 38521-38532.
 IF (2016): 3.108 / IF (2018): 3.049. Citazioni: 4.
20. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 "Photocatalytic abatement of aqueous ammonia on Ru/TiO₂: effects of the route of Ru nanoparticles deposition on TiO₂"

Journal of Advanced Oxidation Technologies, **2016**, 19, 246-255.

IF (2016): 0.564 / IF (2018): 0.901. Citazioni: 1.

21. **M.V. Dozzi***, S. Marzorati, M. Longhi, M. Coduri, L. Artiglia, E. Selli.
"Photocatalytic activity of TiO₂-WO₃ mixed oxides in relation to electron transfer efficiency"
Applied Catalysis B: Environmental, **2016**, 186, 157-165.
IF (2016): 9.446 / IF (2018): 14.229. Citazioni: 57.
22. I. Tantis, **M.V. Dozzi**, L.G. Bettini, G.L. Chiarello, V. Dracopoulos, E. Selli, P. Lianos.
"Highly functional titania nanoparticles produced by flame spray pyrolysis. Photoelectrochemical and solar cell applications"
Applied Catalysis B: Environmental, **2016**, 182, 369-374.
IF (2016): 9.446 / IF (2018): 14.229. Citazioni: 12.
23. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"Effects of the calcination temperature on the photoactivity of B- and F-doped or codoped TiO₂ in formic acid degradation"
Material Science in Semiconductor Processing, **2016**, 42, 36-39.
IF (2016): 1.770 / IF (2018): 2.722. Cited: 4.
24. A. Naldoni, F. Riboni, M. Marelli, F. Bossola, G. Ulisse, A. Di Carlo, I. Piš, S. Nappini, M. Malvestuto, **M.V. Dozzi**, R. Psaro, E. Selli, V. Dal Santo.
"Influence of TiO₂ electronic structure and strong metal-support interaction on plasmonic Au photocatalytic oxidations"
Catalysis Science & Technology, **2016**, 6, 3220-3229.
IF (2016): 5.773 / IF (2018): 5.726. Citazioni: 25.
25. **M.V. Dozzi**, A. Zuliani, I. Grigioni, G.L. Chiarello, L. Meda, E. Selli.
"Photocatalytic activity of one step flame-made fluorine doped TiO₂"
Applied Catalysis A: General, **2016**, 521, 220-226.
IF (2016): 4.339 / IF (2018): 4.630. Citazioni: 6.
26. I. Grigioni, M. Bernareggi, G. Sinibaldi, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"Size-dependent performance of CdSe quantum dots in the photocatalytic evolution of hydrogen under visible light irradiation"
Applied Catalysis A: General, **2016**, 518, 176-180.
IF (2016): 4.339 / IF (2018): 4.630. Citazioni: 6.
27. M. D'Arienzo*, **M.V. Dozzi***, M. Redaelli, B. Di Credico, F. Morazzoni, R. Scotti, S. Polizzi.
"Crystal surfaces and fate of photogenerated defects in shape-controlled anatase nanocrystals: Drawing useful relations to improve the H₂ yield in methanol photosteam reforming"
Journal of Physical Chemistry C, **2015**, 119, 12385-12393.
IF (2015): 4.509 / IF (2018): 4.309. Citazioni: 21.
28. D. Maggioni, M. Galli, L. D'Alfonso, D. Inverso, **M.V. Dozzi**, L. Sironi, M. Iannaccone, M. Collini, P. Ferruti, E. Ranucci, G. D'Alfonso.
"A luminescent poly(amidoamine)-iridium complex as a new singlet-oxygen sensitizer for photodynamic therapy"
Inorganic Chemistry, **2015**, 54, 544-553.
IF (2015): 4.820 / IF (2018): 4.850. Citazioni: 48.
29. M. Altomare, **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello, A. Di Paola, L. Palmisano, E. Selli.
"High activity of brookite TiO₂ nanoparticles in the photocatalytic abatement of ammonia in water"
Catalysis Today, **2015**, 252, 184-189.
IF (2015): 4.312 / IF (2018): 4.888. Citazioni: 28.
30. L.G. Bettini, **M.V. Dozzi**, F. Della Foglia, G.L. Chiarello, E. Selli, C. Lenardi, P. Piseri, P. Milani.
"Mixed-phase nanocrystalline TiO₂ photocatalysts produced by flame spray pyrolysis"

Applied Catalysis B: Environmental, **2015**, 178, 226-232.

IF (2015): 8.328 / IF (2018): 14.229. Citazioni: 18.

31. **M.V. Dozzi**, L. Artiglia, G. Granozzi, B. Ohtani, E. Selli.
"Photocatalytic activity vs. structural features of titanium dioxide materials singly doped or codoped with fluorine and boron"
Journal of Physical Chemistry C, **2014**, 118, 25579–25589.
IF (2014): 4.772 / IF (2018): 4.309. Citazioni: 12.
32. F. Della Foglia, G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**, P. Piseri, L.G. Bettini, S. Vinati, C. Ducati, P. Milani, E. Selli.
"Hydrogen production by photocatalytic membranes fabricated by supersonic cluster beam deposition on glass fiber filters"
International Journal of Hydrogen Energy, **2014**, 39, 13098-13104.
IF (2014): 3.313 / IF (2018): 4.084. Citazioni: 10.
33. G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**, M. Scavini, J.D. Grunwaldt, E. Selli.
"One step flame-made fluorinated Pt/TiO₂ photocatalysts for hydrogen production"
Applied Catalysis B: Environmental, **2014**, 160, 144–151.
IF (2014): 7.435 / IF (2018): 14.229. Citazioni: 41.
34. **M.V. Dozzi**, C. D'Andrea, B. Ohtani, G. Valentini, E. Selli.
"Fluorine-doped TiO₂ materials: Photocatalytic activity vs time-resolved photoluminescence"
Journal of Physical Chemistry C, **2013**, 117, 25586-25595.
IF (2013): 4.835 / IF (2018): 4.309. Citazioni: 95.
35. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"Specific facets-dominates anatase TiO₂: fluorine-mediated synthesis and photoactivity"
Catalysts, **2013**, 3, 455-485.
IF (2013): not provided / IF (2018): 3.444. Citazioni: 80.
36. **M.V. Dozzi**, A. Saccomanni, M. Altomare, E. Selli.
"Photocatalytic activity of NH₄F-doped TiO₂ modified by noble metal nanoparticle deposition"
Photochemical & Photobiological Sciences, **2013**, 12, 595-601.
IF (2013): 2.939 / IF (2018): 2.408. Citazioni: 25.
37. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"Doping TiO₂ with *p*-block elements: Effects on photocatalytic activity"
Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews, **2013**, 14, 13-28.
IF (2013): 11.625 / IF (2018): 10.405. Citazioni: 204.
Riconosciuto come "**Highly cited paper**" da Web of Science.
38. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"Effects of phase composition and surface area on the photocatalytic paths on fluorinated titania"
Catalysis Today, **2013**, 206, 26-31.
IF (2013): 3.309 / IF (2018): 4.888. Citazioni: 14.
39. **M.V. Dozzi**, A. Saccomanni, E. Selli.
"Cr(VI) photocatalytic reduction: Effects of simultaneous organics oxidation and of gold nanoparticles photodeposition on TiO₂"
Journal of Hazardous Materials, **2012**, 211, 188-195.
IF (2012): 3.925 / IF (2018): 7.650. Citazioni: 82.
40. **M.V. Dozzi**, B. Ohtani, E. Selli.
"Absorption and action spectra analysis of ammonium fluoride-doped titania photocatalysts"
Physical Chemistry Chemical Physics, **2011**, 13, 18217–18227.
IF (2011): 3.573 / IF (2018): 3.567. Citazioni: 42.
41. **M.V. Dozzi**, S. Livraghi, E. Giamello, E. Selli.

“Photocatalytic activity of S- and F-doped TiO₂ in formic acid mineralization”
Photochemical & Photobiological Sciences, **2011**, 10, 343–349.
IF (2011): 2.584 / IF (2018): 2.408. Citazioni: 53.

42. **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello, E. Selli.
“Effects of surface modification on the photocatalytic activity of TiO₂”
Journal of Advanced Oxidation Technologies, **2010**, 13, 305–312.
IF (2010): 0.829 / IF (2018): 0.901. Citazioni: 26.
43. C. Bernardini, G. Cappelletti, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“Photocatalytic degradation of organic molecules in water: Photoactivity and reaction paths in relation to TiO₂ particles features”
Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, **2010**, 211, 185–192.
IF (2010): 2.243 / IF (2018): 3.261. Citazioni: 34.
44. **M.V. Dozzi**, L. Prati, P. Canton, E. Selli.
“Effects of gold nanoparticles deposition on the photocatalytic activity of titanium dioxide under visible light”
Physical Chemistry Chemical Physics, **2009**, 11, 7171–7180.
IF (2009): 4.116 / IF (2018): 3.567. Citazioni: 91.

Lavori sottomessi

- 1s. L. Mascheroni, **M.V. Dozzi**, E. Ranucci, P. Ferruti, V. Francia, A. Salvati, D. Maggioni.
“Tuning polyamidoamine design to increase uptake and efficacy of ruthenium complexes for photodynamic therapy”, submitted to *Inorganic Chemistry*.
- 2s. I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“Photoinduced electron transfer in WO₃/BiVO₄ heterojunction photoanodes: Effects of the WO₃ layer thickness”, submitted to *Journal of Physics: Condensed Matter*.
- 3s. S. Rossi, **M.V. Dozzi**, A. Puglisi, M. Pagani.
“3D-Printed, Home-made, UV-LED photoreactor as a simple and economic tool to perform photochemical reactions in high school laboratories”, submitted to *Chemistry Teacher International*.

13. ELENCO COMUNICAZIONI A CONGRESSI

La sottolineatura del nome indica che il candidato ha personalmente presentato il lavoro

a) Comunicazioni ORALI SU INVITO

- I1. **M.V. Dozzi**, G. Marra, E. Selli.
“Metal-modified Semiconductor Photocatalysts for Effective Abatement of Aqueous Ammonia”
European Materials Research Society 2019 Spring Meeting. Nice, France, 27-31 May 2019.
Presentazione Orale. Language: English
- I2. **M.V. Dozzi**.
“Time-Resolved Photoluminescence vs. Photoactivity of TiO₂-based Materials”
Convegno dal titolo “Luce Solare, Catalisi e Chimica per un mondo sostenibile”. Accademia Nazionale dei Lincei – Roma, Palazzo Corsini, Italy, 18-19 October 2018.
Poster con breve comunicazione orale. Language: Italian.

b) Comunicazioni ORALI

- O1. I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“Ultrafast dynamics vs. photoelectrochemical performance of WO₃/BiVO₄ photoanodes”
XLVII Congresso della Divisione di Chimica Fisica della Società Chimica Italiana. Roma, Italy, 1-4 July 2019. *Language: English.*

- O2. I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, P.V. Kamat, G. Cerullo, L. Hammarström, E. Selli.
 “Wavelength-Dependent Ultrafast Charge Carrier Separation in WO₃/BiVO₄ Photoanodes”
 UK-IT Joint Meeting on Photochemistry 2019. Lipari (ME), Italy, 24-26 June 2019. *Language: English.*
- O3. I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, M. Abdellah, L. Hammarström, G. Cerullo, P.V. Kamat, E. Selli.
 “Photoinduced Charge Transfer Dynamics in WO₃/BiVO₄ Heterojunction Photoanodes”
 International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy – IPS 22. Hefei, China, 29 July – 2 August 2018. *Invited TALK. Language: English.*
- O4. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 “Combined effects of TiO₂ morphology and surface fluorination on photocatalytic reactions”
 XLVI Congresso della Divisione di Chimica Fisica della Società Chimica Italiana. Bologna, Italy, 25-28 June 2018. *Language: English.*
- O5. I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, M. Quenay, G. Cerullo, L. Hammarström, E. Selli.
 “Vis and mid-IR transient absorption study of hole and electron dynamics in WO₃/BiVO₄ photoanodes”
 XLVI Congresso della Divisione di Chimica Fisica della Società Chimica Italiana. Bologna, Italy, 25-28 June 2018. *Language: English.*
- O6. E. Selli, **M.V. Dozzi**, A. Candeo, C. D’Andrea, G. Valentini.
 “Time-resolved Photoluminescence vs. Photoactivity of Au- and Pt-modified N,F-doped TiO₂”
 10th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA10. Almeria, Spain, 8-14 June 2018. *Language: English.*
- O7. A. Polo, I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 “Photo(electro)catalytic characterization of Molybdenum Doped BiVO₄-based Photoanodes for Oxygen Evolution”
 10th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA10. Almeria, Spain, 8-14 June 2018. *POSTER con breve comunicazione orale. Language: English.*
- O8. E. Selli, **M.V. Dozzi**, I. Grigioni
 “Charge carriers photogenerated in photocatalytic materials: transient absorption and time-resolved photoluminescence investigations”
 Symposium on Nanomaterials for Environmental Purification and Energy Conversion. Hokkaido University, Sapporo, Japan, 20-21 February 2018. *Invited TALK – Language: English.*
- O9. E. Selli, **M.V. Dozzi**, I. Grigioni.
 “Photocatalytic materials: spectroscopic characterization in relation to photoactivity”
 Central European Conference of Photochemistry – CECF2018, Bad Hofgastein, Austria, 4-7 February 2018. *Invited PLENARY lecture – Language: English.*
- O10. A. Polo, I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 “TiO₂/BiVO₄ Heterojunction for Photoelectrochemical Water Splitting”
 Italian Photochemistry Meeting 2017, Perugia (PG), Italy, 14-16 December 2017. *Language: English.*
- O11. I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, A. Oriana, G. Cerullo, P.V. Kamat, E. Selli.
 “The wavelength dependent ultrafast charge carrier dynamics in the WO₃/BiVO₄ heterojunction”
 Young Chemists Symposium, Milano Marittima (RA), Italy, 13-15 November 2017. *Language: English.*
- O12. **M.V. Dozzi**, E. Selli, A. Candeo, C. D’Andrea, G. Valentini, E. Selli.
 “Time-resolved photoluminescence analysis of N,F-doped and noble metal nanoparticle-modified TiO₂ photocatalysts”
 6th International Conference on Semiconductor Photochemistry – SP6. Oldenburg, Germany, 11-14 September 2017. *POSTER con breve comunicazione orale. Language: English.*
- O13. I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, E. Selli, A. Oriana, G. Cerullo, P.V. Kamat.
 “Ultrafast charge carrier dynamics in BiVO₄ and in WO₃/BiVO₄ coupled systems”

6th International Conference on Semiconductor Photochemistry – SP6. Oldenburg, Germany, 11-14 September 2017. *KEYNOTE lecture – Language: English.*

- O14. M. Coduri, **M.V. Dozzi**.
“In situ transformation of F-TiO₂ flat-shaped nanocrystals during F-removal”
XLVI Congresso dell’Associazione Italiana di Cristallografia. Perugia, Italy, 26-29 June, 2017. *Language: English.*
- O15. **M.V. Dozzi**, A. Candeo, L. Di Sieno, C. D’Andrea, G. Valentini, E. Selli.
“Time-resolved photoluminescence spectroscopy for the characterization of fluorine-doped TiO₂ photocatalytic materials”
Materials Research Society 2016 Winter Meeting. Boston, USA, 27 November-2 December 2016.
Language: English.
- O16. **M.V. Dozzi**, S. Marzorati, M. Longhi, M. Coduri, L. Artiglia, E. Selli.
“Synthesis, Characterisation and Testing of TiO₂-WO₃ Mixed Oxide Photocatalysts with Enhanced Charge Separation”
XLIV Congresso Nazionale di Chimica Fisica. Napoli, 20-23 September 2016. *Language: Italian.*
- O17. **M.V. Dozzi**, M. Maisano, M. Coduri, L. Artiglia, G. Granozzi, E. Selli.
“Fluorine mediated synthesis of {001}-facet enriched anatase TiO₂: morphology vs. photoactivity investigation”
9th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA9. Strasbourg, France, 13-17 June 2016. *Language: English.*
- O18. E. Selli, G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**.
“Photocatalytic hydrogen production materials and devices”
Photocatalytic and Superhydrophilic Surfaces Workshop PSS2015. Guimarães, Portugal, 10-11 September 2015. *Language: English.*
- O19. **M.V. Dozzi**, M. Maisano, M. Coduri, L. Artiglia, E. Selli.
“Effects of anatase TiO₂ morphology in photocatalytic oxidation reactions”
1st European Conference on Physical and Theoretical Chemistry. Catania, 14-18 September 2015.
Language: English.
- O20. E. Selli, G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**.
“Nanostructured materials for photocatalytic hydrogen production”
ACIN 2015 – New Era of Nanotechnology. Namur, Belgium, 13-17 July 2015. *Language: English.*
- O21. M. Maisano, **M.V. Dozzi**, M. Coduri, L. Artiglia, E. Selli.
“Photocatalytic activity of specific facet-dominated anatase TiO₂ in oxidation reactions”
European Materials Research Society 2015 Spring Meeting. Lille, France, 11-15 May 2015. *Language: English.*
- O22. **M.V. Dozzi**, B. Ohtani, E. Selli.
“Photocatalytic activity vs. structural features of TiO₂ singly doped or codoped with N, F and B”
European Materials Research Society 2015 Spring Meeting. Lille, France, 11-15 May 2015. *Language: English.*
- O23. E. Selli, G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**.
“Photocatalytic hydrogen production: mechanistic aspects, new materials and devices”
Light Driven Water Splitting Using Semiconductor Based Devices (SolarFuel15). Mallorca, Spain, 10-13 March 2015. Invited lecture - *Language: English.*
- O24. E. Selli, G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**.
“Photocatalytic Hydrogen Production”
NanoBioPhoton Workshop, Light and Nanostructures for Environment and Health. Kraków, Poland, 29-30 October 2014. Invited lecture - *Language: English.*

- O25. E. Selli, **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello.
 "Photocatalytic hydrogen production with noble metal-modified F-doped TiO₂"
 International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy – IPS 20. Berlin, Germany, 27 July-1 August 2014. *Language: English.*
- O26. **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello, E. Selli.
 "Cu(II) pre-grafted Pt/TiO₂ for photocatalytic H₂ production"
 International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy – IPS 20. Berlin, Germany, 27 July–1 August 2014. *Language: English.*
- O27. **M.V. Dozzi**, E. Selli, B. Ohtani.
 "Photocatalytic materials based on F-doped or codoped TiO₂"
 CIMTEC 2014 - 6th Forum on New Materials. Montecatini Terme (PT), 15–19 June 2014. *Language: English.*
- O28. **M.V. Dozzi**, C. D'Andrea, G. Valentini, E. Selli.
 "F-doped and N,F-codoped TiO₂ materials: photocatalytic activity vs. time-resolved photoluminescence"
 Italian Photochemistry Meeting 2013. Riffredo (PZ), 28 November-1 December 2013. *Language: English.*
- O29. E. Selli, **M.V. Dozzi**, C. D'Andrea, G. Valentini.
 "Photocatalytic activity vs. structural features of TiO₂ doped with *p*-block elements"
 3rd European Symposium on Photocatalysis. Portorož, Slovenia, 25-27 September 2013. ISBN 978-961-6311-78-6. *Language: English.*
- O30. **M.V. Dozzi**, M. Pedroni, G.L. Chiarello, E. Selli.
 "H₂ production by methanol photo-steam reforming on Pt-modified TiO₂: effect of Cu(II) grafting pre-treatment"
 4th International Conference on Semiconductor Photochemistry – SP4. Prague, Czech Republic, 23-27 June 2013. ISBN 978-80-7080-854-2. *Language: English.*
- O31. **M.V. Dozzi**, B. Ohtani, E. Selli.
 "Absorption vs. action spectra analysis of TiO₂ photocatalysts doped or co-doped with *p*-block elements"
 Italian Photochemistry Meeting 2012. Bologna, 10-11 October 2012. *Language: English.*
- O32. E. Selli, **M.V. Dozzi**, A. Saccomanni, M. Altomare.
 "Photocatalytic activity of NH₄F-doped TiO₂ modified by noble metal nanoparticles deposition".
 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA7. Oporto, Portugal, 17-20 June 2012. ISBN: 978-989-97667-4-7. *Language: English.*
- O33. E. Selli, **M.V. Dozzi**, B. Ohtani.
 "Absorption vs. action spectra analysis of NF-codoped TiO₂ photocatalysts"
 Central European Conference of Photochemistry – CECP2012. Bad Hofgastein, Austria, 5-9 February 2012. *Language: English.*
- O34. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 "Photoactivity of F-doped titanium dioxide"
 18th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy – IPS 18. Seoul, Korea, 25-30 July 2010. *Language: English.*
- O35. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 "Photocatalytic activity of S- and F-doped TiO₂ in formic acid mineralization"
 6th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications. Prague, Czech Republic, 13-16 June 2010. ISBN 978-80-7080-750-7. *Language: English.*
- O36. E. Selli, **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello.

“Photoinduced electron transfer reactions on surface-modified and doped titania”
COST Action D-41, WG2 “Oxides Surface Chemistry”. Alicante, Spain, 6-8 May 2010. *Language: English.*

- O37. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“A comparative study of the effects of sulphur and fluorine doping on the photocatalytic activity of TiO_2 in aqueous suspension”
FISPHOTON: 2nd France-Italy Symposium on Photosciences. Marseille, France, 7–10 December 2009.
POSTER con breve comunicazione orale. Language: English.
- O38. E. Selli, **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello.
“Photocatalysis with surface modified TiO_2 ”
FISPHOTON - 2nd France-Italy Symposium on Photosciences. Marseille, France, 7-10 December 2009.
Language: English.
- O39. G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“Role of Au nanoparticles deposited on TiO_2 in the photocatalytic production of hydrogen and oxidation of organic compounds”
XXIII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Sorrento (Na), 5-10 July 2009. *Language: English.*
- O40. E. Selli, **M.V. Dozzi**.
“Effects of surface modification of TiO_2 particles on the photocatalytic reaction paths in aqueous suspension”
5th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications. Palermo, 4-8 October 2008. *Language: English.*
- O41. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“Photocatalytic activity of TiO_2 modified by gold nanoparticles deposition”
Congresso Nazionale di Fotochimica 2008. Bertinoro (FC), 5-7 June 2008. *Language: Italian.*

c) Comunicazioni POSTER

- P1. A. Polo, C. Nomellini, I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“ $\text{CuW}_{1-x}\text{Mo}_x\text{O}_4$ as Efficient Visible Light Harvester for Photoelectrochemical Water Oxidation”
UK-IT Joint Meeting on Photochemistry 2019. Lipari (ME), Italy, 24-26 June 2019.
- P2. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“Effects of TiO_2 Morphology and Surface Fluorination on Photocatalytic Oxidation and Reduction Reactions”
10th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA10. Almeria, Spain, 8-14 June 2018.
- P3. E. Selli, **M.V. Dozzi**, E.I. García-López, G. Marci, L. Palmisano.
“Photo(electro)catalytic characterization of Molybdenum Doped BiVO_4 -based Photoanodes for Oxygen Evolution”
10th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA10. Almeria, Spain, 8-14 June 2018.
- P4. A. Polo, I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“Molybdenum Doped BiVO_4 Photoanodes for Oxygen Evolution”
1st EnerChem School of the Italian Chemical Society (SCI), Firenze, Italy, 20–24 February 2018.
- P5. D. Maggioni, L. Mascheroni, **M.V. Dozzi**, E. Ranucci, A. Salvati.
“New polymer-Ru complex photosensitizer for efficient photodynamic therapy”
2nd Milan Polymer Days Congress – MIPOL2018. Milano, 14-16 February 2018.
- P6. A. Polo, I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“ $\text{TiO}_2/\text{BiVO}_4$ Heterojunction for Photoelectrochemical Water Splitting”

XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Paestum (SA), Italy, 10-14 September 2017.
Vincitore del 'Young Physico-Chemist Award'

- P7. A. Poma, I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, L. Carlucci, E. Selli.
"A Ni-Bisdipyrrin Metalloligand as Sensitizer Inserted a Zr-based Framework"
XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Paestum (SA), Italy, 10-14 September 2017.
- P8. M. Bernareggi, G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"Temperature effects on the photocatalytic hydrogen production with Cu-Pt containing TiO₂ materials"
XLIV Congresso Nazionale di Chimica Fisica. Napoli, 20-23 September 2016.
Vincitore del PCCP Poster Prize.
- P9. **M.V. Dozzi**, S. Brocato, E. Selli.
"Photocatalytic aqueous ammonia abatement on Pt- and Ru-modified TiO₂: selectivity effects of the metal nanoparticles deposition method"
9th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA9.
Strasbourg, France, 13-17 June 2016.
- P10. G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"Photocatalytic hydrogen production materials and devices"
1st Enerchem Congress, Firenze, 18-20 February 2016.
- P11. M. Galli, E. Moschini, **M.V. Dozzi**, P. Arosio, L. D'Alfonso, M. Panigati, P. Mantecca, G. D'Alfonso, A. Lascialfari, D. Maggioni.
"Fe₃O₄@SiO₂-Re-PEG nanoparticles as magneto-optical dual probes and new PDT agents".
2nd International Symposium on Nanoparticles/Nanomaterials and Applications. Lisbon, Portugal, 18-21 January 2016.
- P12. M. Bernareggi, G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"H₂ production by methanol photo-steam reforming on flame-made Cu-modified TiO₂ materials"
Italian Photochemistry Meeting 2015. Bologna (BO), 17-19 November 2015.
- P13. M. Maisano, M. Coduri, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
"Morphological characterization of shape-controlled TiO₂ anatase through XRPD analysis"
1st European Conference on Physical and Theoretical Chemistry. Catania, 14–18 September 2015.
- P14. M. Maisano, **M.V. Dozzi**, M. Coduri, L. Artiglia, E. Selli.
"Photocatalytic properties of specific facet-dominated anatase TiO₂"
Italian Photochemistry Meeting 2014. Cascina Caremma (MI), 27-29 November 2014.
- P15. E. Selli, **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello, I. Grigioni.
"Photocatalytic hydrogen production on Cu(II) pre-grafted Pt/TiO₂"
Italian Photochemistry Meeting 2014. Cascina Caremma (MI), 27-29 November 2014.
- P16. **M.V. Dozzi**, F. Riboni, S. Marzorati, M. Longhi, E. Selli.
"Effect of WO₃ coupling on the photocatalytic activity of TiO₂"
Italian Photochemistry Meeting 2014. Cascina Caremma (MI), 27-29 November 2014.
- P17. M. Altomare, **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello, A. Di Paola, L. Palmisano, E. Selli.
"Effects of the TiO₂ phase in the photocatalytic oxidation of aqueous NH₃"
Italian Photochemistry Meeting 2014. Cascina Caremma (MI), 27-29 November 2014.
- P18. **M.V. Dozzi**, S. Marzorati, M. Longhi, M. Coduri, E. Selli.
"Comparison of the photocatalytic activity of TiO₂-WO₃ materials in oxidation and reduction reactions"
CRC International Symposium: Novel Photocatalysts for Environmental Purification and Energy Generation. Sapporo, Japan, 14 October, 2014.
- P19. **M.V. Dozzi**, F. Riboni, S. Marzorati, M. Longhi, E. Selli.
"Effect of WO₃ coupling on the Photocatalytic Activity of TiO₂"

XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Cosenza, 7-12 September 2014.

- P20. M. Altomare, **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello, A. Di Paola, L. Palmisano, E. Selli.
“Effects of the TiO₂ phase in the photocatalytic oxidation of aqueous NH₃”
XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Cosenza, 7–12 September 2014.
- P21. D. Maggioni, M. Galli, L. D’Alfonso, **M.V. Dozzi**, A. Manfredi, E. Ranucci, P. Ferruti, G. D’Alfonso.
“Luminescent Poly(amidoamine)-Iridium complex as new singlet oxygen sensitizer for photodynamic therapy”
XI Congresso del Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica. Milano, 24-27 June 2014.
- P22. L.G. Bettini, F. Della Foglia, **M.V. Dozzi**, E. Selli, P. Piseri, P. Milani.
“Synthesis and engineering of photocatalytic nanostructured TiO₂ powders by flame spray pyrolysis”
8th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA8. Thessaloniki, Greece, 25-28 June 2014.
- P23. E. Selli, **M.V. Dozzi**, S. Marzorati, M. Longhi.
“Photocatalytic activity of TiO₂-WO₃ mixed oxide in oxidation and reduction reactions”
8th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA8. Thessaloniki, Greece, 25-28 June 2014.
- P24. E. Selli, **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello, I. Grigioni.
“Photocatalytic hydrogen production on Cu(II) pre-grafted Pt/TiO₂”
Italian Photochemistry Meeting 2013. Rifreddo (PZ), 28 November– 1 December 2013.
- P25. E. Selli, **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello, I. Grigioni.
“Photocatalytic hydrogen production on Cu(II) pre-grafted Pt/TiO₂”
3rd European Symposium on Photocatalysis. Portorož, Slovenia, 25-27 September 2013. ISBN 978-961-6311-78-6.
- P26. **M.V. Dozzi**, C. D’Andrea, G. Valentini, E. Selli.
“TiO₂ doped with *p*-block elements: photocatalytic activity vs. time-resolved photo-luminescence”
XLI Congresso Nazionale di Chimica Fisica. Alessandria, 23-27 June 2013.
- P27. **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello, I. Grigioni, E. Selli.
“Photocatalytic activity of Cu(II) pre-grafted Pt/TiO₂ in hydrogen production”
XLI Congresso Nazionale di Chimica Fisica. Alessandria, 23-27 June 2013.
- P28. I. Grigioni, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“Photocatalytic CO₂ reduction vs. hydrogen production from CH₃OH/H₂O vapours with a series of metal-modified titanias”
4th International Conference on Semiconductor Photochemistry – SP4. Prague, Czech Republic, 23-27 June 2013. ISBN 978-80-7080-854-2.
- P29. **M.V. Dozzi**, B. Ohtani, E. Selli.
“Action spectra analysis of TiO₂ singly doped or co-doped with fluorine and boron”
7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications – SPEA7. Oporto, Portugal, 17-20 June 2012. ISBN: 978-989-97667-4-7.
- P30. M. Altomare, G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**, A. Saccomanni, E. Selli.
“Photocatalytic hydrogen production from aqueous solutions on noble metal-modified and/or doped TiO₂”
XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Lecce, 11-16 September 2011. eISBN: 978-88-8305-085-5.
- P31. G.L. Chiarello, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
“Photocatalytic materials for hydrogen production”
Convegno Nazionale di Fotochimica 2011. Giardini Naxos (ME), 10-12 June 2011.

- P32. A. Saccomanni, **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 "Photocatalytic activity of F-doped TiO₂ modified by noble metal nanoparticles deposition"
 XXXIX Congresso Nazionale di Chimica Fisica. Stresa, 20-24 September 2010.
- P33. **M. V. Dozzi**, B. Ohtani, E. Selli.
 "Effects of fluorine doping on the photocatalytic activity of TiO₂ in liquid and gas phase reactions"
 XXXIX Congresso Nazionale di Chimica Fisica. Stresa, 20-24 September 2010.
- P34. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 "Photocatalytic reduction of Cr(VI) in TiO₂ water suspensions: synergistic effect of an azo dye"
 18th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy – IPS 18.
 Seoul, Korea, 25-30 July 2010.
- P35. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 "Increased photocatalytic activity of TiO₂ by gold nanoparticles photodeposition"
 Chemistry and Physics of Materials for Energetics European summer school. Milano, 14-19 September 2009.
- P36. **M.V. Dozzi**, E. Selli.
 "Cr(VI) photocatalytic reduction on TiO₂: effect of the presence of an azo dye in relation to the photocatalyst structure"
 in-GAP NANOCAT summer school. Trondheim, Norway, 21–26 June 2009.
- P37. **M.V. Dozzi**, G.L. Chiarello, E. Selli.
 "Effects of surface modification of TiO₂ particles on the visible light induced redox processes occurring at the water-semiconductor interface"
 XXXVII Congresso Nazionale di Chimica Fisica. Camogli (Ge), 24-29 February 2008.

Data

26/07/2019

Luogo

Milano