

# CURRICULUM VITAE

FORMATO EUROPEO/EUROPEAN FORMAT

## INFORMAZIONI PERSONALI/ PERSONAL INFORMATION

Nome, Cognome/Name, Surname **Simona Barison**

Indirizzo/Address  
Via, numero civico, c.a.p., città,  
nazione/ House number, street  
name, postcode, city, country  
Telefono/Telephone  
Fax  
E-mail

Nazionalità/Nationality **Italiana**

Luogo e data di nascita/ Place and  
Date of birth

## ESPERIENZA PROFESSIONALE /WORK EXPERIENCE

Se dipendente CNR indicare:	QUALIFICA LIVELLO	RICERCATORE III
In ordine di data /Dates (from – to)	27/10/2003 - oggi	
	RICERCATORE	
Nome e indirizzo del datore di lavoro / Name and address of employer	CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE ISTITUTO PER L'ENERGETICA E LE INTERFASI Corso Stati Uniti, 4 35127 PADOVA - ITALY	
Tipo o settore di attività / Type of business or sector	Ente di ricerca	
Funzione o posto occupato / Occupation or position held	Ricercatore	
Principali mansioni e responsabilità / Main activities and responsibilities	Ha svolto attività di ricerca nella sintesi e caratterizzazione di materiali nanostrutturati e film sottili di ossidi o metalli per applicazioni nell'ambito dell'energetica, della catalisi e dell'elettrochimica. In particolare negli ultimi anni si è dedicata alla sintesi di materiali in polveri e film sottili per elettroliti ed elettrodi a conduzione anionica e protonica per celle a combustibile ad ossido solido operanti a temperature intermedie. In questo ambito ha sviluppato competenze nella sintesi di materiali con tecniche sol-gel e nella deposizione di film sottili mediante tecniche PVD. Inoltre, negli ultimi anni ha avviato un'attività di ricerca sulla preparazione di nanofluidi quali vettori termici nella refrigerazione o nel solare o quali additivi per lubrificanti per il miglioramento dell'efficienza di motori per cogenerazione ed è responsabile dell'attività di ricerca nell'ambito del progetto PIACE di Industria 2015. Si occupa inoltre di sviluppo di membrane per la separazione di idrogeno in un progetto di Industria 2015. Svolge inoltre attività di coordinamento di attività nell'ambito della sintesi di materiali per batterie operanti ad alte temperature e di materiali termoelettrici. Ha acquisito inoltre esperienza nella caratterizzazione morfologica mediante SEM e ha un'esperienza pluriennale nell'impiego e nell'implementazione	

di strumentazione di spettrometria di massa per la caratterizzazione di materiali, superfici e regioni interfaseali.

Nel 2008 è stata responsabile del modulo "Materiali metallici e ceramici per l'accumulo, la produzione e la distribuzione dell'energia" della omonima commessa nel progetto "Nanotecnologie e metallurgia fisica per la componentistica nell'energetica e nei trasporti" del Dipartimento "Energia e Trasporti" del CNR.

Dal 2009 al 2015 è stata responsabile della commessa: "Componentistica avanzata per celle a combustibile e dispositivi per la refrigerazione" dello stesso progetto dipartimentale, che contava 18 persone tra ricercatori e personale tecnico.

Attualmente è rappresentante per il CNR nel Joint Programme "Fuel Cells & Hydrogen" dell'European Energy Research Alliance-EERA.

In ordine di data /Dates (from – to)

01/01/1999-27/10/2003

#### ASSEGNI DI RICERCA

Nome e indirizzo del datore di lavoro  
/ Name and address of employer

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE  
ISTITUTO PER L'ENERGETICA E LE INTERFASI - IENI  
Corso Stati Uniti, 4  
35127 PADOVA - ITALY

Tipo o settore di attività / Type of  
business or sector

Ente di ricerca

Funzione o posto occupato /  
Occupation or position held

Assegnista di ricerca

Principali mansioni e responsabilità /  
Main activities and responsibilities

Nel 1999 è risultata vincitrice di una borsa di studio CNR annuale presso l'Istituto di Polarografia ed Electrochimica Preparativa del CNR di Padova (IPELP, oggi IENI) nella tematica "Metodologie di caratterizzazione di leghe di metalli preziosi e di oggetti elettroformati". Nel 2000 è stata vincitrice di un assegno di ricerca annuale presso l'IPELP per attività di ricerca su "Fasci ionici nella caratterizzazione dei materiali. Applicazioni nell'analisi di film ad alto contenuto di oro". Nel 2001 è risultata vincitrice di un assegno di ricerca biennale presso l'IPELP sul tema "Fasci ionici nella caratterizzazione dei materiali". Nel 2003 ha vinto un assegno di ricerca presso la Sede di Padova dello IENI sul tema "SIMS nello studio di materiali innovativi". In questi anni si è principalmente occupata della implementazione di strumentazione ad elevata tecnologia per la caratterizzazione di materiali, in particolare nel settore della spettrometria di massa per lo studio di superfici e regioni interfaseali.

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE / EDUCATION AND TRAINING

In ordine di data /Dates (from – to)

2006

Nome e tipo d'istituto di istruzione o  
formazione / Name and type of  
organisation providing education and  
training

Università degli Studi di Padova  
in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e con la Federazione Regionale  
degli Industriali Veneti

Principali materie e competenze  
professionali apprese / Principal  
subjects occupational skills covered

Gli argomenti del master hanno riguardato le tecniche di sintesi di rivestimenti, di trattamenti superficiali e di caratterizzazione per l'industria e la ricerca, oltre a tematiche quali le tecnologie del vuoto.

Certificato o diploma ottenuto /Title of  
qualification awarded

Master conseguito discutendo la tesi "Deposizione via sol-gel di interlayer di  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$  per semicelle a combustibile ad ossido solido con anodo supportante".

In ordine di data /Dates (from – to)

1991-1998

Nome e tipo d'istituto di istruzione o  
formazione

Università degli Studi di Padova

Principali materie e competenze

Chimica con indirizzo Inorganico - Chimico fisico

professionali apprese  
Certificato o diploma ottenuto

Diploma di laurea in Chimica con votazione 110/110

## **ATTIVITA' DI RICERCA / RESEARCH ACTIVITIES**

Attuali campi di ricerca / Research  
sectors

Sintesi mediante tecniche sol-gel e stato solido di polveri ceramiche per celle a combustibile ad ossido solido e per batterie ad alta temperatura  
Sintesi mediante RF-sputtering di film sottili di ossidi e metalli  
Sintesi mediante tecniche a step singolo o doppio di nanofluidi a base di ossidi, metalli o specie carboniose  
Caratterizzazione morfologica mediante SEM e composizionale mediante EDS  
Caratterizzazione elementare di materiali mediante tecniche di spettrometria di massa (SIMS e ICP-MS)  
Caratterizzazioni di conducibilità termica di materiali e fluidi e dilatomètria

Recenti attività scientifiche/ Recent  
Scientific Activities.

Le attività scientifiche sono state svolte nell'ambito di vari progetti di ricerca, tra cui i più recenti sono i seguenti:

2007-2010: Accordo di programma con il Ministero dello Sviluppo Economico su "Celle a combustibile per applicazioni stazionarie cogenerative" e "Sistemi di accumulo";

2009-2012: progetto regionale "COMMA - Sistema flessibile di infrastrutture di ricerca per lo sviluppo di componenti e materiali per l'energia e i trasporti".

2010-2014: progetto Industria 2015 "PIACE - Piattaforma intelligente, Integrata e Adattativa di microCogenerazione ad elevata Efficienza per usi residenziali";

2011-oggi: Accordo di programma tra CNR e Ministero dello Sviluppo Economico su "Materiali e tecnologie abilitanti per la ricerca di sistema elettrico".

2013-oggi: progetto Industria 2015 "Produzione di energia rinnovabile con il minimo impatto da un mix di biomasse e rifiuti speciali non pericolosi attraverso processi innovativi"

## **PUBBLICAZIONI**

E co-autrice di 92 articoli scientifici peer-reviewed in riviste internazionali e di numerose comunicazioni a congresso.

## **ATTIVITÀ EDITORIALI**

Svolge abitualmente funzioni di referee per le seguenti riviste: Journal of Materials Chemistry, Energy & Environmental Science, RSC Advances, Physical Chemistry Chemical Physics, International Journal of Sustainable Energy, Tribology International, Material Science and Engineering B.

## **ATTIVITÀ DI VALUTATORE**

Ha svolto attività di valutatore per alcuni progetti per il MIUR e attualmente è esperto CNR nella valutazione di un progetto nel Bando Industria Sostenibile del MISE.

Padova, 01/05/2016