

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

ANNA BONAVIDA

DATI ANAGRAFICI

Data e luogo di nascita: 21 Gennaio 1972 Verona (VR)

Residenza: Via Umberto I, 441 – 98048 Spadafora (ME)

Domicilio: Via Umberto I, 441 – 98048 Spadafora (ME)

Recapiti telefonici: 090-9943495; 347-6970907;

Email: anna.bonavita72@alice.it

FORMAZIONE E STUDI

Laurea in Ingegneria dei Materiali conseguita con lode presso l'Università degli Studi di Messina, in data 16/07/1997 discutendo una tesi sperimentale dal titolo: "SENSORI DI GAS A BASE DI OSSIDI DI FERRO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE".

Dottorato di Ricerca conseguito in data 19/03/2001 nell'ambito del XIII ciclo di dottorato di ricerca in "CHIMICA DEI MATERIALI PER USI SPECIALI" presso l'Università di Reggio Calabria discutendo una tesi dal titolo: "Sviluppo di sensori a stato solido per il controllo di qualità dell'aria".

Partecipazione alla Scuola P. Giordano Orsini "Giornate di studio sulla caratterizzazione microstrutturale dei materiali per l'ingegneria" svoltesi a Trento dal 4 al 6 febbraio 1998.

Partecipazione alla Scuola Nazionale Sensori e Microsistemi- Primo Corso su : "Sensori a Stato solido- Principi Teorico e Applicazioni" svoltesi a Castro Marina (LE) dal 31 Agosto al 5 Settembre 1998.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Dottorato di Ricerca (Novembre 1997-Ottobre 2000)

in "CHIMICA DEI MATERIALI PER USI SPECIALI" svolto presso il Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali dell'Università degli Studi di Messina sotto il Tutorato del Prof. S. Galvagno.



Prestazione di collaborazione scientifica (Febbraio 2001 – Aprile 2002) presso il Dipartimento di Chimica Industriale ed Ingegneria dei Materiali dell'Università degli Studi di Messina finalizzata alla "Caratterizzazione di materiali mediante tecniche spettroscopiche" nell'ambito della ricerca dal titolo "Sviluppo di nuovi materiali e tecnologie per la riduzione dell'impatto inquinante ed il consumo energetico di autoveicoli", -Legge 488/92 – Piano tecnologie eco-compatibili – Cluster C20- responsabile scientifico: Prof. Signorino Galvagno.

Assegno di ricerca (Maggio 2002 –Aprile 2006)

Assegno di ricerca a tempo determinato (anni quattro) per la collaborazione ad attività di ricerca nell'ambito del programma "Sviluppo di dispositivi a variazione di conducibilità per il controllo della qualità dell'aria" (Arca scientifica 09- Settore scientifico-disciplinare ING-IND/22) svolto presso il Dipartimento di Chimica Industriale ed Ingegneria dei Materiali dell'Università degli Studi di Messina sotto la supervisione del Prof. Edoardo Proverbio.

Attività di Collaborazione Coordinata e Continuativa (Maggio-Giugno 2006)

svolta presso il Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali dell'Università degli Studi di Messina riguardante il seguente argomento: "Sviluppo di sensori MOS per il monitoraggio di markers gassosi" nell'ambito del progetto PRIN n°2005039547, cofinanziato dal MIUR, dal titolo "Sensori innovativi basati su un array di sensori di gas per il monitoraggio di biomarker a fini diagnostici" sotto la supervisione del Prof. Giovanni Neri.

Post Dottorato (Luglio 2006-Giugno 2008)

Post dottorato congiunto Italia-USA in "Materiali nanostrutturati per l'ambiente e l'energia" tra il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università di Roma "Tor Vergata" e il Department of Material Science and Engineering, University of Florida, Gainesville, FL (USA) svolto sotto la supervisione del Prof. Enrico Traversa e, per il periodo all'estero, sotto la supervisione del Dr Eric Wachsman.

Assegno di ricerca (Luglio 2008-Dicembre 2009)

Assegno di ricerca a tempo determinato per la collaborazione ad attività di ricerca nell'ambito del progetto PNR 2001-2003 (FIRB art. 8) DM 199 dell'8/3/2001, programma di ricerca "Sviluppo di sensori di idrogeno di nuova generazione" (settore scientifico-disciplinare CHIM/04) svolto presso

il Dipartimento di Chimica Industriale ed Ingegneria dei Materiali dell'Università degli Studi di Messina sotto la supervisione del Prof. G. Centi.

ATTIVITÀ DI DOCENZA

Cultore della materia per la disciplina Scienza e tecnica dei Materiali, raggruppamento disciplinare I14A presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina dal 1/11/1999 al 31/10/2005.

Attività di tutorato per il corso di “Chimica Applicata”- Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina per gli anni accademici 2001-2002; 2002-2003; 2003-2004.

Attività seminariale di supporto ai Corsi di cui è stato titolare il Prof. Giovanni Neri dall'A.A. 1997/1998 all'AA 2005/2006:

- “Scienza e tecnologia dei materiali ceramici” per il Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali V.O.-Facoltà di Ingegneria Università degli Studi di Messina dall'AA 1997/1998 all'AA 2005/2006;
- “Scienza e tecnologia dei materiali ceramici” per il corso di laurea Triennale in Ingegneria Industriale - Facoltà di Ingegneria Università degli Studi di Messina dall'AA 2004/2005 all'AA 2005/2006;
- “Materiali Ceramici Avanzati” Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali - Facoltà di Ingegneria Università degli Studi di Messina dall'AA 2004/2005 all'AA 2005/2006;
- “Chimica Applicata” Corso di laurea Triennale in Ingegneria Industriale - Facoltà di Ingegneria Università degli Studi di Messina dall'AA 2004/2005 all'AA 2005/2006.

Attività di Correlatore in N° 7 Tesi di Laurea di carattere sperimentale:

T1.AA 1998-1999-Università degli Studi di Messina- Facoltà di Ingegneria-Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali-Laureando:**Antonio Cusmà** – Titolo della Tesi:“*Materiali a base di Ossidi Semiconduttori per sensori di Umidità*”.

T2.AA 2000-2001-Università degli Studi di Messina- Facoltà di Ingegneria-Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali-Laureando: **Antonino D'Asaro** – Titolo della Tesi:“ *Sensori di umidità a base di film sottili di ossidi di ferro drogati con Li e Zn: caratterizzazione*”.

microstrutturale ed elettrica”

T3.AA 2000-2001-Università degli Studi di Messina- Facoltà di Ingegneria-Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica-Laureanda: **Patrizia Accordino** – Titolo della Tesi:“*Caratterizzazione elettrica e modeling di sensori di umidità a base di ossidi metallici semiconduttori in film sottile”*

T4.AA 2002-2003-Università degli Studi di Messina- Facoltà di Ingegneria-Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica-Laureando: **Giuseppe Micali** – Titolo della Tesi:“*Progettazione e realizzazione di un sistema di gestione di regolatori di flusso per l'automatizzazione di analisi condotte su sensori di gas”*

T5.AA 2003-2004-Università degli Studi di Messina- Facoltà di Ingegneria-Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica-Laureando: **Antonino Barresi** – Titolo della Tesi:“*Caratterizzazione elettrica di dispositivi a film sottile per il monitoraggio ambientale”*

T6.AA 2003-2004-Università degli Studi di Messina- Facoltà di Ingegneria-Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali-Laureanda: **Caterina Isgrò** – Titolo della Tesi:“*Tubi a Permeazione: applicazione nella calibrazione di sensori di gas”*

T7.AA 2005-2006-Università degli Studi di Messina-Facoltà di Ingegneria-Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali-Laureando: **Luciano Scarpino** – Titolo della Tesi:“*Dispositivi a base di ossidi metallici nanostrutturati per il monitoraggio dell'ossigeno a basse temperature”*

Abilitazione all'insegnamento per la classe di concorso A066- Tecnologia ceramica- conseguita nell'anno 2001.

Abilitazione all'insegnamento per la classe di concorso A013- Chimica e Tecnologie Chimiche- conseguita in data 29/07/2013 presso Università degli Studi di Messina con la votazione di 99/100.

Attività di docenza svolta in “**Educazione Tecnica**” presso la Scuola Media Statale“L. Rizzo” di Milazzo negli anni scolastici 2002-2003 e 2004-2005.

Attività di docenza (giugno 2003) per N° 20 ore- Metodiche di analisi (b)- nel corso IFTS- “Tecnico per la salvaguardia dei parametri ambientali” organizzato dall'istituto “Jaci” di Messina.

Attività di docenza (maggio 2006) per N° 24 ore per l'insegnamento nel percorso formativo PF2 Modulo didattico A5 “Metodologie di Analisi e relativa Strumentazione con affiancamento in Laboratorio” nell'ambito nel Progetto “ECOPIOMBO” n. 12863, cofinanziato nell'ambito del PON

2000/06 “Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico , Alta formazione”.

Servizio prestato in qualità di Esperto nell’ambito del PON 2007 nell’anno scolastico 2007/2008 presso l’IC di Scaletta Zancalea per numero 20 ore.

Sevizio prestato in qualità di FORMATORE: INSEGNANTE DEI MODULI: CHIMICA E IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHII DI LAVORO presso ANCOL SICILIA (ENTE PER LA FORMAZIONE PROFESSIONALE)-VIA C. BATTISTI N. 62 – 98122 MESSINA (Anno 2010)

Attività di docenza svolta in “**Tecnologia ceramica**” (7 ore settimanali dal 13/10/2010; 18 ore settimanali dal 09/12/2010) presso l’Istituto Regionale d’Arte “Ciro Michele Esposito” di Santo Stefano di Camastra (ME) nell’anno scolastico 2010-2011.

Attività di docenza a contratto per l’insegnamento di “Scienza e Ingegneria dei materiali”- (modulo “Scienza dei materiali II”) (6 crediti) (1° semestre) - ING-IND/22 - Corso di Laurea Magistrale (classe LM-53) in Ingegneria dei Materiali -Facoltà di Ingegneria per l’A.A. 2010/2011

Attività di docenza svolta in “**Matematica e Fisica (A049)**” (9 ore settimanali dal 28/11/2012 all’16/12/2013) presso Istituto di Istruzione Superiore I.S. di Capo d’Orlando (ME) nell’anno scolastico 2012-2013.

Attività di docenza svolta in “**Chimica e tecnologie Chimiche (A013)**” (7 ore settimanali dal 14/01/2013 al 13/06/2013) presso Istituto Superiore I.I.S. “Renato Guttuso” -Milazzo (ME) nell’anno scolastico 2012-2013.

Attività di docenza in “**Chimica e tecnologie Chimiche (A013)**” (4 ore settimanali dal 04/10/2013) presso ITCG “Tomasi di Lampedusa” –Sant’Agata di Militello (ME) nell’anno scolastico in corso (2013-2014).

ATTIVITÀ PROFESSIONALI

Abilitazione Professionale

all’esercizio della professione di Ingegnere conseguita nella sessione di giugno 1998 presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina.

Iscrizione all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia di Messina in data 11/01/2001 col numero di matricola 2471.

Contratto di prestazione occasionale con la Ditta ECOPLAST S.r.L. di Giardini Naxos (ME) in materia di *Compilazione domanda e allegati tecnici per l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ex art. 269 del D.L:gs 152/06.*

Contratto di prestazione occasionale con la Ditta ALVIPLAST S.r.L. di Villafranca (ME) in materia di *Supporto tecnico e organizzazione del laboratorio.*

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

- **Legge 488/92 – Piano tecnologie eco-compatibili – Cluster C20** - Titolo della ricerca: *“Sviluppo di nuovi materiali e tecnologie per la riduzione dell’impatto inquinante ed il consumo energetico di autoveicoli”* - Responsabile Scientifico: Prof. S. Galvagno
- **Progetto Firb “S.Qu.A.R.E.”** *“Nano-tecnologie per la realizzazione di micro-componenti per il rilievo delle emissioni dei motori a combustione interna e della qualità dell’aria in ambienti confinati”*- -MINISTERO DELL’ISTRUZIONE, DELL’UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA PNR 2001-2003 (FIRB art.8) D.M. 199 Ric. Del 8 marzo 2001-Responsabile Scientifico: Prof. G. Centi
- **Programma Operativo Regionale 2000-2006** - Misura 3.14 – *“Promozione e sostegno al sistema regionale per la ricerca e l’innovazione”*- *“Sviluppo di un etilometro con un sistema di taratura interna con tubo a permeazione”* - Responsabile Scientifico: Prof. G. NERI.
- **PRIN ANNO 2005** - MINISTERO DELL’UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA SCIENTIFICA PROGRAMMI DI RICERCA –Titolo della Ricerca: *“Sistemi innovativi basati su un array di sensori di gas per il monitoraggio di biomarker a fini diagnostici”*
Coordinatore Scientifico: Prof. Giovanni NERI

- **Programma di Ricerca "Interdisciplinare" 2006/2007** - (Bando Rettorale del 16.06.2008)
Università di Messina -“*SENSORI AVANZATI PER LA DIAGNOSTICA CLINICA: MATERIALI, DISPOSITIVI E TECNOLOGIE*” - Responsabile Scientifico: Prof. G. Neri

COMPETENZE TECNICHE

Negli anni ha sviluppato una considerevole esperienza nella caratterizzazione strutturale e microstrutturale di materiali per l'Ingegneria (ceramici, ivi inclusi cementi e leganti; metalli e polimeri; nonché compositi ed ibridi), nello studio e nell'ottimizzazione delle caratteristiche funzionali degli stessi e nella soluzione di problematiche connesse alle tecnologie di processo.

Esperienza nella progettazione e nel testing di sensori di gas nonché nella progettazione e realizzazione di impianti finalizzati alla valutazione delle caratteristiche funzionali degli stessi (SSS, Sensibilità, selettività e Stabilità) e nell'impiego e messa a punto di strumentazione accessoria (linee di alimentazione di gas puri e miscele, manometri, flussimetri, tubi a permeazione, alimentatori AC/DC, strumenti di lettura: ohmetri, voltmetri amperometri, etc).

Ampia esperienza, nell'uso di tecniche di:

- **Microscopia elettronica:** SEM, TEM; EDX, Microdiffrazione; ect.
- **Diffrazione di raggi X (XRD)** per polveri e film sottili
- **Caratterizzazione dei materiali:**
 - Spettrofotometria: UV-Visibile e IR; Cromatografia; analisi termiche (TG-TDA), Porosimetria e BET.
 - Determinazione delle proprietà funzionali dei materiali mediante prove: meccaniche (trazione, durezza, impatto, fatica, etc); ottiche; termiche, elettriche, magnetiche, ect..

LINGUE STRANIERE

Ottima conoscenza della lingua Inglese scritta e orale.

PRODOTTI DELLA RICERCA SCIENTIFICA

Coautore di numerose pubblicazioni su riviste internazionali e nazionali, proceedings e comunicazioni a congressi (come da elenco dettagliato prodotto di seguito).

Il contenuto dei lavori pubblicati è inerente alla progettazione di dispositivi a stato solido finalizzati all'impiego come sensori di gas in diversi settori applicativi (settore automobilistico per il controllo della combustione –sonde λ - e della qualità dall'aria all'interno dell'abitacolo-AQS-, monitoraggio ambientale, **applicazioni biomedicali**) nonché alla preparazione, caratterizzazione e

allo studio dei materiali di base volto all'ottimizzazione delle prestazioni degli stessi. Particolare attenzione è posta nella determinazione dei fenomeni chimico-fisici che determinano l'insorgenza del meccanismo di risposta.

Ulteriori lavori vertono sullo studio delle proprietà funzionali dei materiali e sulla determinazione delle caratteristiche microstrutturali da cui le prime hanno origine.

In qualità di esperta di microscopia, ha dato il suo contributo nello studio di materiali per applicazioni diverse da quelle della sensoristica.

Spadafora (ME), 29/11/2013

Anna Bonavita



ELENCO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE PRODOTTE

Le pubblicazioni scientifiche prodotte sono suddivise per categorie:

- N° 38 Pubblicazioni su riviste
- N.° 54 Proceeding di Convegni Nazionali ed Internazionali
- N° 83 Comunicazioni a Congressi, Conferenze, Convegni e Workshop

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE:

- P1.** G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, C. Pace, S. Patanè, A. Arcna, "Humidity Sensing Properties of Li-Iron Oxide Based Thin Films", *Sensors and Actuators B*, **73**, 89-94 (2001)
- P2.** G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno L. S. Caputi, D. Pacilè, R. Marsico, L. Papagno, "HREELS study of Au/Fe₂O₃ thick film gas sensors", *Sensors and Actuators B* **80**, 222-228 (2001)
- P3.** G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, P. Siciliano, S. Capone, "CO and NO₂ sensing properties of doped-Fe₂O₃ thin films prepared by LPD" *Sensors and Actuators B* **82**, 40-47 (2002)
- P4.** G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, C. Pace, N. Donato, "Preparation, Characterization and CO Sensing of Au/Iron oxide thin films", *J. Mat. Science: Materials in Electronics* **13**,561-565 (2002)
- P5.** G. Neri, **A. Bonavita**, C. Milone, A. Pistone, S. Galvagno, "Gold promoted Li- Fe₂O₃ thin films for humidity sensors", *Sensors and Actuators B*, **92**, 326-330 (2003)
- P6.** G. Neri, **A. Bonavita**, C. Milone, S. Galvagno, "Role of the Au Oxidation State in the CO Sensing Mechanism of Au/Iron Oxide-Based Gas Sensors", *Sensors and Actuators B* **93**, 402-408 (2003)
- P7.** G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, Y. X. Li, K. Galatsis, W. Wlodarski, "O₂ Sensing Properties of Zn- and Au-Doped Fe₂O₃ thin films", *IEEE Sensors Journal* **3**, 195-198 (2003)
- P8.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, "Low temperature sol-gel synthesis and humidity sensing properties of Cr_{2-x}Ti_xO₃", *J. Eur. Ceram. Soc.* **24**, 1435-1438 (2004)
- P9.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, N. Donato, L. S. Caputi, "A study of water influence on CO response on gold-doped iron-oxide sensors", *Sensors and Actuators B*, **101**, 90-96 (2004).
- P10.** G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, N. Donato, A. Caddemi, "Electrical characterization of Fe₂O₃ humidity sensors doped with Li⁻, Zn²⁺ and Au³⁺ ions ", *Sensors and Actuators: B.* **111-112**, 71-77 (2005).
- P11.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, S. Capone, P. Siciliano, "A study of the catalytic activity and sensitivity to different alcohols of CeO₂-Fe₂O₃ thin films" *Sensors and Actuators: B.* **111-112**, 78-83 (2005).
- P12.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, S. Galvagno, M. Niederberger, N. Pinna, "A Highly sensitive oxygen sensor operating at room temperature based on platinum-doped In₂O₃ nanocrystals", *Chem. Commun.* **48** 6032-6034 (2005)
- P13.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno S. Capone, P. Siciliano, "Methanol gas sensing properties of CeO₂-Fe₂O₃ thin films", *Sensors and Actuators: B* **114**, 687-695 (2006)
- P14.** **A. Bonavita**, G. Micali, N. Donato, G. Pioggia "CARATTERIZZAZIONE DI MATRICI DI SENSORI" *Tutto Misure* **2** (2006)
- P15.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, N. Donato, F. A. Deorsola, P. Mossino, I. Amato, B. De Benedetti, "Ethanol sensors based on Pt-doped tin oxide nanopowders synthesised by gel-combustion", *Sensors and Actuators: B* **117**, 196-204 (2006).

- P16.** A. Arena, S. Patanè, G. Saitta, **A. Bonavita**, "Morphology and Optical Characterization of Organic Semiconductor Microwires based on Tetracyanoquinodimethane" *Materials Letters* **60** 2171–2174 (2006)
- P17.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, G. Micali, N. Donato, S. Ipsale, "Investigation of permeation tubes for temperature-independent gas sensors calibrators" *IEEE Sensors Journal* **6**, 1120–1125 (2006)
- P18.** G. Neri, **A. Bonavita**, S. Ipsale, G. Rizzo, C. Baratto, G. Faglia, G. Sberveglieri, "Pd- and Ca-doped iron oxide for ethanol vapor sensing" *Material Science Engineering. B* **139** 41–47 (2007)
- P19.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, N. Pinna, M. Niederberger, S. Capone, P. Siciliano, "Towards enhanced performances in gas sensing: SnO₂ based nanocrystalline oxides application" *Sensors and Actuators: B* **122**, 564–571 (2007)
- P20.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, R. Licheri, R. Orrù, G. Cao, Resistive λ -sensors based on ball milled Fe doped-SrTiO₃ nanopowders obtained by self-propagating high-temperature synthesis (SHS) *Sensors and Actuators: B*, **126**, 258-265 (2007).
- P21.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, N. Pinna, M. Niederberger, "In₂O₃ and Pt- In₂O₃ nanopowders for low temperature oxygen sensors", *Sensors and Actuators B* **127**, 455–462 (2007).
- P22.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, N. Pinna, M. Niederberger, J. Ba, "A study on the microstructure and gas sensing properties of ITO nanocrystals", *Thin Solid Films* **515**, 8637-8640 (2007).
- P23.** S. Lo Schiavo, P. Piraino, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, and G. Neri "A Dirhodium (II,II) Square Molecular Box as a New Semiconducting Material for Carbon Monoxide Resistive Gas Sensor", *Sensors and Actuators B* **129**, 772–778 (2008)
- P24.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, N. Pinna, M. Niederberger, J. Ba, "Effect of the chemical composition on the sensing properties of In₂O₃-SnO₂ nanoparticles synthesized by a non-aqueous method" *Sensors and Actuators B* **130**, 222–230 (2008)
- P25.** G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, E. Callone, G. Carturan, "Resistive CO gas sensors based on In₂O₃ and InSnO_x nanopowders synthesized via a starch-aided sol-gel process for automotive applications", *Sensors and Actuators B: Chemical* **132**, 224-233 (2008).
- P26.** G. Neri, G. Micali, **A. Bonavita**, R. Licheri, R. Orrù, G. Cao, D. Marzorati, E. Merlone Borla, E. Roncari, A. Sanson, "FeSrTiO₃-based resistive oxygen sensors for application in diesel engines", *Sensors and Actuators B: Chemical* **134**, 647-653 (2008)
- P27.** G. Neri, G. Micali, **A. Bonavita**, S. Ipsale, G. Rizzo, M. Niederberger, N. Pinna, Tungsten oxide nanowires-based ammonia gas sensors for breath analysis in healthcare applications, *Sensor Letters* **6**, 590-595 (2008)
- P28.** Marc-Georg Willinger, Giovanni Neri, Erwan Rauwe, **Anna Bonavita**, Giuseppe Micali and Nicola Pinna, "Vanadium oxide sensing layer deposited on carbon nanotubes by a new atomic layer deposition process", *Nano Letters* **8**, 4201-4204 (2008).
- P29.** **Anna Bonavita**, Elisabetta Di Bartolomeo, Laure Chevallier, Cadia D'Ottavia, Silvia Licocchia, and Enrico Traversa, Tailoring the Structural and Microstructural Properties of Nanosized Tantalum Oxide for High Temperature Electrochemical Gas Sensors, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* . **9**, 4430-4436 (2009)
- P30.** M. G. Willinger, G. Neri, E. Rauwel, **A. Bonavita**, G. Micali, N. Pinna "The controlled deposition of metal oxides onto carbon nanotubes by atomic layer deposition: examples and a case study on the application of V₂O₄ coated nanotubes in gas sensing." *Phys. Chem. Chem. Phys.* **11**, 3615-3622 (2009)
- P31.** A. Donato, F. Della Corte, M. Gioffrè, N. Donato, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, "RF sputtered ZnO films for high temperature CO sensors" *Thin Solid Films* **517**, 6184–6187 (2009)

- P32. T. Krishnakumar, R. Jayaprakash, N. Pinna, N. Donato, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, "CO GAS SENSING OF ZnO NANOSTRUCTURES SYNTHESIZED BY AN ASSISTED MICROWAVE WET CHEMICAL ROUTE" *Sensors and Actuators B* **143**, 198-204 (2009)
- P33. A. Sanson, E. Mercadelli, E. Roncari, R. Licheri, R. Orrù, G. Cao, E. Merlonc-Borla, D. Marzorati, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, Influence of processing parameters on the electrical response of screen-printed SrFe_{0.6}Ti_{0.4}O₃-thick films, *Ceramics International* **36**, 521-527 (2010)
- P34. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, N. Donato "Design and development of a breath acetone MOS sensor for ketogenic diets control" *Sensors Journal, IEEE Volume 10, Issue 1, Jan. 2010 Page(s): 131 - 136*
- P35. A. Arena, N. Donato, G. Saitta, **A. Bonavita**, G. Rizzo, G. Neri, "Flexible ethanol sensors on glossy paper substrates operating at room temperature", *Sensors and Actuators B: Chemical* **145**, 488-494 (2010)
- P36. G. Rizzo, A. Arena, **A. Bonavita**, N. Donato, G. Neri, G. Saitta, "Gasochromic response of nanocrystalline vanadium pentoxide films deposited from ethanol dispersions", *Thin Solid Films* **518**, 7124-7127, (2010)
- P37. G. Rizzo, A. Arena, N. Donato, M. Latino, G. Saitta, **A. Bonavita**, G. Neri; "Flexible, all-organic ammonia sensor based on dodecylbenzene sulfonic acid-doped polyaniline films", *Thin Solid Films*, **518**, 7133-7137 (2010)
- P38. S. Santangelo, G. Messina, G. Faggio, A. Donato, L. De Luca, N. Donato, **A. Bonavita**, G. Neri, "Micro-Raman analysis of titanium oxide/carbon nanotubes-based nanocomposites for hydrogen sensing applications", *Journal of Solid State Chemistry*, **183**, 2451-2455, (2010).

PROCEEDINGS:

- Proc 1. G. Neri, **A. Bonavita**, A. Donato, S. Patane, A. Arena, S. Galvagno, "Microstructural Characterization of Au-Doped Iron Oxide for CO Gas Sensors", *Sensors and Microsystems* **3**, 165-170 (1998)
- Proc 2. G. Neri, **A. Bonavita**, N. Calafiore, A. Donato, S. Patane, A. Arena, S. Galvagno, "Preparazione, caratterizzazione e proprietà di ossidi di ferro(III) drogati con Au per sensori di CO" IV Congresso Nazionale AIMAT.- CAGLIARI – 8-11 Giugno 1998.
- Proc 3. G. Neri, **A. Bonavita**, C. Pace, S. Patane, A. Arena, M. Allegrini, S. Galvagno, "Iron Oxide Based-Thin Films for Humidity Sensors", *Euroensors* **13**, 149-152 (1999)
- Proc 4. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, R. Rella, P. Siciliano, "Gas-sensing Properties of Au-doped Fe₂O₃ Thin Films", *Sensors and Microsystems* **5**, 154-158 (2000)
- Proc 5. **A. Bonavita**, A. Caddemi, N. Donato, P. Accordino, S. Galvagno, G. Neri, "Electrical Characterization and Modeling of Thin-Films Humidity Sensors", *IEEE Electronics, Circuits and Systems*, 673-676 (2001)
- Proc 6. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, W. Wlodarski, "Oxygen sensors based on Au-doped ZnO and Fe₂O₃ thin films", *Sensors and Microsystems* **6**, 128-132 (2002)
- Proc 7. **A. Bonavita**, A. Caddemi, N. Donato, "Thin Film Sensors for industrial Electronics: Performance evaluation by Circuit Model Simulation", *IEEE Industrial Electronics*, 338-392 (2002)
- Proc 8. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, L.S. Caputi, "TPD investigation of Au-doped iron oxide films for CO gas sensors", *Sensors and Microsystems* **7**, 139-143 (2002)
- Proc 9. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, Y. X. Li, A. Trinchi, K. Galatsis, W. Wlodarski, "Investigation of the oxygen gas sensing properties of Fe₂O₃ thin films with different dopants", *Sensors and Microsystems* **7**, 149-153 (2002)
- Proc 10. **A. Bonavita**, G. Neri, S. Galvagno, "A study over gold promoted Li-Fe₂O₃ based ceramic materials for humidity sensors", *Sensors and Microsystems* **7**, 339-343 (2002)

- Proc 11.**G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, Y. X. Li, A. Trinchi, K. Galatsis, W. Wlodarski, "New materials for low temperature oxygen gas sensing", *Proceeding ENVSENS Workshop* 95-99 (2002)
- Proc 12.**G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, P. Siciliano, S. Capone, "Fe₂ZnO₄ thin films as NO₂ sensors for car ventilation system control", *Proceeding ENVSENS Workshop* 100-104 (2002)
- Proc 13.****A. Bonavita**, A. Caddemi, N. Donato, S. Galvagno, G. Neri, C. Pace, "Caratterizzazione e modeling circuitale di sensori a film sottile per applicazioni industriali", XIX Congresso Nazionale GMEE – PARMA – 9-11 Settembre 2002.
- Proc 14.**G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno A. Trinchi, W. Wlodarski, "Doped ZnO thin film for low temperature oxygen sensing" *Sensors and Microsystems* **8**, 195-199 (2004)
- Proc 15.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno S. Capone, P. Siciliano "Methanol gas sensing properties of CeO₂-Fe₂O₃ thin films", *Sensors and Microsystems* **8**, 212-216 (2004).
- Proc 16.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, N. Donato, C. Pace, "Study on the behaviour to humidity of Cr₂-xTi_xO₃ films prepared by sol-gel", *Sensors and Microsystems* **8**, 217-221 (2004)
- Proc 17.**G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, N. Donato, A. Caddemi, "Doped-Fe₂O₃ humidity sensors: an electrical modeling and circuit evaluation" *Sensors and Microsystems* **8**, 227-231 (2004).
- Proc 18.**N. Pinna, **A. Bonavita**, G. Neri, S. Capone, P. Siciliano, M. Niederberger, "Non-aqueous synthesis of high-purity indium and tin oxide nanocrystals and their application as gas sensors" *Proc. of the 3th IEEE Sensors International Conference*, 192-195 (2004).
- Proc 19.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, N. Donato, S. Ipsale, "Temperature-independent permeation tubes for gas sensors calibrators" *Proc. of the 3th IEEE Sensors International Conference* , 734-737 (2004).
- Proc 20.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, S. Capone, P. Siciliano, "Effects of the catalytic activity on the sensitivity to alcohols on CeO₂-Fe₂O₃ thin films", *Proc. EUROSENSORS XVIII ROME, ITALY, September, 12-15, 2004*
- Proc 21.**G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, N. Donato, A. Caddemi, "Electrical modeling of Fe₂O₃ humidity sensors doped with Li⁺, Zn²⁺ and ¹⁸⁷Ir ions", *Proc. EUROSENSORS XVIII ROME, ITALY, September, 12-15, 2004*
- Proc 22.** S. Ipsale, N. Donato, G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, "Development of a temperature-independent apparatus for generating calibrated gas flow with permeation tubes" *Sensors and Microsystems* **9**, 401-405 (2005)
- Proc 23.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, N. Donato, F. Deorsola, P. Mossino, I. Amato, B. De Benedetti, "Gas-sensing properties of SnO₂ nanopowders synthesised by gel-combustion", *Advances in Sensors and Interfaces*, Editor(s): D. De Venuto and B. Courtois, 193-198 (2005)
- Proc 24.**F. A. Deorsola, P. Mossino, I. Amato, B. DeBenedetti, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, "Gas sensing properties of TiO₂ and SnO₂ nanopowders obtained through Gel Combustion", *Advances in Science and Technology* **45**, 1828-1833 (2006)
- Proc 25.**A. M. Visco , L. Calabrese, N. Campo, **A. Bonavita** , L. Torrisi, "PULL-OUT STRENGTH OF QUARTZ FIBER POSTS IN DENTAL IMPLANTS" *Advances in Science and Technology*, **49**, 130-135 (2006).
- Proc 26.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, S. Lo Schiavo, P. Piraino, "A NOVEL CO GAS SENSOR BASED ON A SEMICONDUCTING DIRHODIUM(II,II) SQUARE MOLECULAR BOX FILM", *Proc. EUROSENSORS XX GÖTEBORG, SWEDEN, September, 17-20, 2006*
- Proc 27.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, and G. Rizzo "Alternative Sol-Gel Routes for Synthesizing Gas Sensing Nanostructured Materials" *ECS Transactions*, Volume 3, Issue 9, 210th ECS Meeting , October 29-November 3,

- 2006, Cancun, Mexico "Nanostructured Metal Oxides: Processing and Applications", Editor(s): E. Traversa, G. Hunter, G. Oskam, R. Penn; pp. 221-231 (2006)
- Proc 28.**G. Neri, **A. Bonavita**, S. Ipsale, G. Micali, G. Rizzo, N. Donato, "Carbonyl sulphide (COS) monitoring on MOS sensors for biomedical applications", *IEEE International Symposium on Industrial Electronics*, 2776-2781 (2007)
- Proc 29.**Licheri R., Orru R., Cao G., Neri G., **Bonavita A.**, Micali, G Rizzo G., "Oxygen Sensing Properties Of Fe Doped -SrTiO₃ Powders Obtained by Self Propagating High Temperature Synthesis (Shs) And Treated By Ball Milling (Bm)", ICChcP-8 ISCHIA, Naples 24-27 June 2007.
- Proc 30.**F. A. Deorsola, I. Amato, B. De Benedetti, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, "Oxygen sensing properties of TiO₂ nanopowders prepared by gel-combustion" *Sensors and Microsystems* **10**, 177-182 (2008)
- Proc 31.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, N. Pinna; M. Niederberg, S. Capone , P. Siciliano, "Enhancement of sensor performance by using metal oxide nanocrystals", *Sensors and Microsystems* **10**, 236-241 (2008)
- Proc 32.****A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, N. Donato, G. Pioggia, D. De Rossi, F. Di Francesco, "Experimental set-up for the evaluation of gas sensors performance" *Sensors and Microsystems* **10**, 242-247 (2008)
- Proc 33.****A. Bonavita**, G. Neri, G. Micali, G. Rizzo, S. Galvagno, N. Pinna; M. Niederberg, "Low temperature oxygen sensors based on nanostructured materials", *Sensors and Microsystems* **10**, 295-300 (2008)
- Proc 34.**C. Baratto, G. Faglia, G. Sberveglieri, G. Neri, G. Rizzo, **A. Bonavita**, "Pd- and Ca-doped iron oxide for ethanol vapor sensing" *Sensors and Microsystems* **10**, 307-312 (2008)
- Proc 35.****A. Bonavita**, G. Neri, G. Micali, G. Rizzo, N. Pinna, M. Niederberger "A room temperature Pt/In₂O₃-based oxygen sensor", *Sensors and Microsystems* **11**, 13-17 (2008)
- Proc 36.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, F. A. Deorsola, I. Amato, B. De Benedetti, "Gas sensing properties of nanostructured titania: a comparative study of different preparation methods", *Sensors and Microsystems* **11**, 43-47 (2008)
- Proc 37.**G. Pioggia, F. Di Francesco, G. Campobello, G. Cannatà, N. Donato, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, "Integrated microgravimetric set-up for chemical sensing", *Sensors and Microsystems* **11**, 322-327 (2008)
- Proc 38.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, S. Ipsale, Callone, G. Carturan, "A study of indium oxide for diabetes biomarker detection in the human breath". *Sensors and Microsystems* **12**, 73-79 (2008)
- Proc 39.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, R. Licheri, R. Orrù, G. Cao, D. Marzorati, E. Merlone Borla, "Resistive λ sensor based on SrTiO₃ nanopowders", *Sensors and Microsystems* **12** 185-189 (2008)
- Proc 40.**G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, N. Donato, "Development of a self-calibrating hydrogen leak sensor" 7th IEEE Conference on Sensors – LECCE – October 2008
- Proc 41.**G. Neri, G. Micali, G. Rizzo, A. Bonavita, RELATIVE HUMIDITY QCM SENSOR BASED ON PEDOT-PSS [POLY(3,4-ETHYLENEDI-OXYTHIOPHENE)-POLY(STYRENESULFONATE)] POLYMER FILMS *Sensors and Microsystems* **13**, 119-123 (2009)
- Proc 42.**D. MARZORATI, E. MERLONE BORLA, M. LATTORE, G. CARTURAN, E. CALLONE, G. NERI, G. MICALI, **A. BONAVITA**, E. RONCARI, A. SANSON, C. DI NATALE, E. MARTINELLI, G. PENNAZZA, R. PAOLESSE, P. SICILIANO, A. FORLEO, S. CAPONE, A.M. TAURINO, B. DEBENEDETTI, F. DEORSOLA, S. IANNOZZA, T. TOCCOLI, N. COPPEDÈ, G. CAO, R. LICHERI, "FIRB "SQUARE" PROJECT: NANO-STRUCTURED SENSORS FOR THE DETECTION OF THE POLLUTING IC ENGINE EXHAUST GASES AND FOR INDOOR AIR QUALITY MONITORING" *Sensors and Microsystems* **13**, 151-160 (2009)

- Proc 43. G. Micali, **A. Bonavita**, G. Neri, G. Centi, S. Perathoner, R. Passalacqua, N. Donato, "Hydrogen sensing capability of nanostructured titania films", *Sensors and Microsystems* **14**, 166-169 (2010)
- Proc 44. G. Neri, A. Bonavita, G. Micali, G. Rizzo, M.-G. Willinger, E. Rauwel, N. Pinna, "A novel approach for the preparation of metal oxide/CNTs composites for sensing applications", *Sensors and Microsystems* **14**, 63-66 (2010).
- Proc 45. N. DONATO, D. ALOISIO, A. BONAVIDA, G. NERI **Relative humidity QCM sensor based on PEDOT-PSS [Poly(3,4-ethylenedioxythiophene)-poly(styrenesulfonate)] polymer films**. In Xiaotun Qiu, pp. **Gas Sensors: Developments, Efficacy and Safety**. 165 - 178 Hauppauge Nova Science Publ., Hauppauge, NY, USA, ISBN: 9781614709183(2011).
- Proc 46. G. Rizzo, **A. Bonavita**, G. Neri, A. Arcana, G. Saitta, "SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, AND AMMONIA SENSING PROPERTIES OF VANADIUM PENTOXIDE NANOCRYSTALS" *Sensors and Microsystems* **15**, 131 - 136 (2011).
- Proc 47. I. Arrigo, M. Capri, F. Corigliano, **A. Bonavita**, G. Rizzo, G. Neri, N. Donato, "AN EXPLORATORY STUDY ON THE POTENTIAL OF ZEOLITE P-BASED MATERIALS FOR SENSING APPLICATIONS", *Sensors and Microsystems* **15**, 67 - 71 (2011).
- Proc 48. L. De Luca, A. Donato, G. Apa, S. Santangelo, G. Faggio, G. Messina, N. Donato, **A. Bonavita**, G. Neri, ROOM TEMPERATURE HYDROGEN SENSOR BASED ON Pt/TiO₂/MWCNTs COMPOSITES, *Sensors and Microsystems* **15**, 87 - 91 (2011).
- Proc 49. F. Fontana, T. Caronna, N. Donato, M. Latino, **A. Bonavita**, G. Rizzo, G. Neri, "A NOVEL ORGANIC/MWCNTs SEMICONDUCTOR COMPOSITE FOR RESISTIVE GAS SENSORS", *Sensors and Microsystems* **15**, 61 - 65 (2011).
- Proc 50. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Centi, S. Perathoner, R. Passalacqua, Marc-Georg Willinger, N. Pinna, SYNTHESIS, "CHARACTERIZATION AND SENSING APPLICATIONS OF NANOTUBULAR TiO₂-BASED MATERIALS", *Sensors and Microsystems* **15**, 151 - 154 (2011).
- Proc 51. **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, N. Donato, M. Latino, S. Licoccia, "A RESEARCH STUDY AND DEVELOPMENT OF A HYDROGEN SENSOR FOR FUEL CELLS", *Sensors and Microsystems* **15**, 329 - 333 (2011).
- Proc 52. T. Krishnakumar, N. Pinna, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, G. Neri, MICROWAVE-ASSISTED SYNTHESIS OF METAL OXIDE NANOSTRUCTURES FOR SENSING APPLICATIONS, *Sensors and Microsystems* **15**, 55 - 59 (2011).
- Proc 53. V. MODAFFERI, G. PANZERA, A. DONATO, P. ANTONUCCI, C. CANNILLA, N. DONATO, M. LATINO, **A. BONAVIDA**, AND G. NERI *Synthesis, Characterization and Sensing Properties of Nanostructured V₂O₅ Prepared by Electrospinning*. In . *Sensors and Microsystems*. Vol. 109, 99 - 103 New York Springer (2012).
- Proc 54. N. DONATO, D. ALOISIO, M. LATINO, **A. BONAVIDA**, D. SPADARO, AND G. NERI *Polymer/Metal Oxides Composites on Flexible Commercial Substrates as Capacitive Sensors*. In . *Sensors and Microsystems*. Vol. 109 67 - 71 (2012).

COMUNICAZIONI A CONGRESSO:

- C1. **A. Bonavita**, G. Neri, A. Donato, S. Galvagno, "Materiali a Base di Ossidi di Ferro Drogati con Au per Sensori di Gas a Semiconduttore, "Convegno Sez. Sicilia Soc. Chim. Ital.- PALERMO - 9-11 Dicembre 1997.

- C2. Neri, **A. Bonavita**, A. Donato, S. Patane, A. Arena, S. Galvagno, "Microstructural characterization of Au-doped iron oxide thick film for CO gas sensors" III Conferenza nazionale AISEM - GENOVA – 11-13 Febbraio 1998.
- C3. Arena, R. Girlanda, C. Pace, S. Patanè, G. Saitta, **A. Bonavita**, M. G. Musolino, S. Galvagno, G. Neri "Optical Study of Dispersion of Organic Chromophores in PMMA, Suitable as Active Media for Solid-State Dye Laser" INFN Meeting - RIMINI - Giugno 1998.
- C4. **A. Bonavita**, S. Galvagno, C. Pace, G. Neri, "Film a base di polveri nanometriche di α -Fe₂O₃ per sensori di gas" Scuola Nazionale Sensori e Microsistemi - LECCE – 31-Agosto- 5 Settembre 1998.
- C5. L. S. Caputi, D. Pacile, R. Marsico, L. Papagno, G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, "Au/Fe₂O₃- thick film for CO gas sensors: a HREELS study" IV Conferenza Nazionale AISEM - ROMA – 3-5 Febbraio 1999.
- C6. G. Neri, **A. Bonavita**, C. Pace, S. Patane, A. Arena, M. Allegrini, S. Galvagno, "Iron Oxide based-thin films for humidity sensors" EUROSENSORS XIII - The HAGUE – 12-15 September 1999.
- C7. G. Neri, **A. Bonavita**, L. Bonaccorsi, P. Siciliano, R. Rella, S. Galvagno, "Influenza dell'umidità sulle proprietà di sensori per ossido di carbonio a base di di ossidi di ferro drogati" II° Convegno Nazionale INSTM - ACIREALE -14-16 October 1999.
- C8. S. Galvagno, **A. Bonavita**, G. Neri, P. Siciliano, R. Rella, " Gas-sensing properties of Au-doped Fe₂O₃ thin films" V Conferenza Nazionale AISEM - LECCE – 12-15 Febbraio 2000.
- C9. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, C. Pace, N. Donato, A. Caddemi, "Sensori di umidità a base di film sottili di ossidi metallici drogati: caratterizzazione elettrica dei dispositivi", XVII Congresso Nazionale GMEE - PERUGIA – 14-16 Settembre 2000.
- C10. **A. Bonavita**, G. Neri, S. Galvagno, "Sensori a base di film sottili di Fe₂O₃ drogati con Au e Zn per il monitoraggio di gas inquinanti" Convegno Sez. Sicilia Soc. Chim. Ital.- PALERMO - 4-5 Dicembre 2000.
- C11. **A. Bonavita**, S. Galvagno, G. Neri, W. Włodarski. "Oxygen sensors based on Au-doped metal oxide thin films", V Conferenza Nazionale AISEM - PISA – 5-7 Febbraio 2001.
- C12. **A. Bonavita**, A. Caddemi, N. Donato, P. Accordino, S. Galvagno, G. Neri, " Electrical Characterization and Modeling of Thin-Films Humidity Sensors", Int. Conf. on Electronics, Circuits and Systems ICECS 2001, MALTA – Settembre 2001.
- C13. G. Neri, **A. Bonavita**, C. Milone, S. Galvagno. "Sensori a Stato Solido per il Controllo della Qualità dell'Aria" III CNDR – TRENTO - 10-11 Settembre 2001.
- C14. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, Y. Li, K. Galatsis, W. Włodarski, "O₂ Sensing properties of Zn- and Au-Doped Fe₂O₃ Thin Films" Int. Workshop on Materials and Technologies for Chemical Sensors – BRESCIA – 13-14 Settembre 2001.
- C15. **A. Bonavita**, P. Accordino, A. D'Asaro, N. Donato, A. Caddemi, C. Pace, G. Neri, S. Galvagno, "Caratterizzazione e modeling di sensori di umidità a base di film sottili di ZnO-Fe₂O₃" XVIII Congresso Nazionale GMEE – SIENA – 18-20 Settembre 2001.
- C16. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, L.S. Caputi "TPD investigation of metal oxide-thin films gas sensors" VI Conferenza Nazionale AISEM - BOLOGNA – 4-6 Febbraio 2002.
- C17. **A. Bonavita**, S. Galvagno, G. Neri, "A study over gold promoted Li-Fe₂O₃-based ceramic materials for humidity sensors" VI Conferenza Nazionale AISEM - BOLOGNA - 4-6 Febbraio 2002.
- C18. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, Y. X. Li, A. Trinchi, K. Galatsis, W. Włodarski, "Investigation of the oxygen gas sensing properties of thin films with different dopants" VI Conferenza Nazionale AISEM - BOLOGNA - 4-6 Febbraio 2002.

- C19. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, Y. X. Li, A. Trinchi, K. Galatsis, W. Wlodarski, "New materials for low temperature oxygen gas sensing" ENVSENS Workshop - S.Cesarea Terme (Lecce, Italy) - 27-29 Maggio 2002.
- C20. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, P. Siciliano, S. Capone, "Fe₂ZnO₄ thin films as NO₂ sensors for car ventilation system control" ENVSENS Workshop - S.Cesarea Terme (Lecce, Italy) -27-29 Maggio 2002.
- C21. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, "Role of the Au oxidation state in the CO sensing mechanism of Au/iron oxide-based gas sensors" 9th International Meeting on Chemical Sensors – BOSTON – 7-10 July 2002.
- C22. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, "Low temperature sol-gel synthesis and sensing properties of Cr_{2-x}Ti_xO₃" ELECTROCERAMICS - ROMA - 25-28 Agosto 2002.
- C23. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, N. Donato, A. Caddemi, C. Pace, "Electrical modeling of the humidity sensing properties of doped-Fe₂O₃ thin films" ELECTROCERAMICS - ROMA - 25-28 Agosto 2002.
- C24. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, "Dispositivi a semiconduttore per il monitoraggio di NOx negli autoveicoli diesel" VI Congresso Nazionale AIMAF - MODENA - Settembre 2002.
- C25. **A. Bonavita**, A. Caddemi, N. Donato, S. Galvagno, G. Neri, C. Pace, "Caratterizzazione e modeling circuitale di sensori a film sottile per applicazioni industriali", XIX Congresso Nazionale GMEE – PARMA - 9-11 Settembre 2002.
- C26. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno S. Capone, P. Siciliano, "Methanol gas sensing properties of CeO₂-Fe₂O₃ thin films" VIII Conferenza Nazionale AISEM - TRENTO -12-14 Febbraio 2003.
- C27. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno N. Donato, C. Pace, "Study on the behavior to humidity of Cr_{2-x}Ti_xO₃ films prepared by sol-gel" VIII Conferenza Nazionale AISEM - TRENTO - 12-14 Febbraio 2003.
- C28. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, A. Trinchi, W. Wlodarski, "Doped ZnO thin films for low temperature oxygen gas sensing" VIII Conferenza Nazionale AISEM - TRENTO -12-14 Febbraio 2003.
- C29. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno N. Donato, A. Caddemi, "Doped-Fe₂O₃ humidity sensors: an electrical modeling and circuit evaluation" VIII Conferenza Nazionale AISEM - TRENTO – 12-14 Febbraio 2003.
- C30. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno S. Capone, P. Siciliano, "A study on the microstructural and electrical properties of CeO₂-Fe₂O₃ mixed oxides for alcohols detection" European Materials Research Society Meeting - STRASBOURG – 10-13 June 2003.
- C31. S. Ipsale, N. Donato, G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, "A temperature-independent method for generating calibrated gas flow with permeation tubes", IX Conferenza Nazionale AISEM - FERRARA – 8-11 Febbraio 2004.
- C32. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, S. Capone, P. Siciliano, "Effects of the catalytic activity on the sensitivity to alcohols on CeO₂-Fe₂O₃ thin films" EUROSENSORS XVIII – Roma – 12-15 September 2004.
- C33. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Galvagno, N. Donato, A. Caddemi, "Electrical modeling of Fe₂O₃ humidity sensors doped with Li⁺, Zn²⁺ and Au³⁺ ions", EUROSENSORS XVIII – Roma –12-15 September 2004.
- C34. N. Pinna, M. Antonietti, M. Niederberger, S. Capone, P. Siciliano, **A. Bonavita**, G. Neri, "Non-aqueous synthesis of high-purity indium and tin oxide nanocrystals and their application as gas sensors" 3th IEEE Sensors International Conference - VIENNA – October 2004.
- C35. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, N. Donato, S. Ipsale, "Temperature-independent permeation tubes for gas sensors calibrators" 3th IEEE Sensors International Conference - VIENNA – October 2004.
- C36. **A. Bonavita**, G. Neri, G. Micali, G. Rizzo, S. Galvagno, N. Pinna, M. Niederberger, "Low temperature oxygen sensors based on nanostructured materials" X Conferenza Nazionale AISEM - FIRENZE – 15-17 Febbraio 2005.

- C37. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Rizzo, S. Galvagno, N. Pinna, M. Niederberger, S. Capone, P. Siciliano, "Enhancement of sensor performance by using metal oxide nanocrystals" X Conferenza Nazionale AISEM - FIRENZE - 15-17 Febbraio 2005.
- C38. F. Deorsola, I. Amato, B. De Benedetti, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, "Oxygen sensing properties of TiO₂ nanopowders prepared by gel-combustion" X Conferenza Nazionale AISEM - FIRENZE - 15-17 Febbraio 2005.
- C39. C. Baratto, G. Faglia, G. Sberveglieri, G. Neri, **A. Bonavita**, A. D'Urso, "Doped iron oxide thin films for gas sensor application" X Conferenza Nazionale AISEM - FIRENZE - 15-17 Febbraio 2005.
- C40. **A. Bonavita**, G. Neri, N. Donato, G. Pioggia, D. De Rossi, F. Di Francesco, "Experimental set-up for the evaluation of gas sensors performance" X Conferenza Nazionale AISEM - FIRENZE - 15-17 Febbraio 2005.
- C41. **A. Bonavita**, G. Micali, N. Donato, G. Pioggia, "Studio e realizzazione di un sistema multiplo di caratterizzazione per sensor array" GMEE Altavilla Milicia (PA), 5-7 Settembre 2005.
- C42. NERI G.; **A. BONAVITA**; S. GALVAGNO; C. BARATTO; G. FAGLIA; G. SBERVEGLIERI. (2005). Pd- and Ca-doped iron oxide for ethanol vapor sensing, EUROSENSORS XIX, Barcellona , Spain 11-14 September 2005.
- C43. NERI G.; **A. BONAVITA**; G. RIZZO; N. PINNA; M. NIEDERBERGER; S. CAPONE; P. SICILIANO. (2005). Towards enhanced performances in gas sensing: nanocrystalline oxides application EUROSENSORS XIX, Barcellona , Spain 11-14 September 2005.
- C44. **A. Bonavita**, G. Neri, G. Micali, G. Rizzo, S. Galvagno, N. Pinna; M. Niederberg, "Low temperature oxygen sensors based on nanostructured materials", ECI (Environmental, Energy and Sensing Applications), Barga , Settembre 2005.
- C45. F.A. Deorsola, P. Mossino, I. Amato. B. DeBenedetti, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, "Gel-combustion synthesis of metal oxide nanopowders for gas sensing applications" Nanostructured materials: Environmental, Energy and Sensing Applications Barga. 18-23 Settembre 2005.
- C46. G. Pioggia, F. Di Francesco. G. Campobello, G. Cannatà, N. Donato, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri. "Integrated microgravimetric set-up for chemical sensing" XI Conferenza Nazionale AISEM Lecce, 8-11 Febbraio 2006.
- C47. **A. Bonavita**, G. Neri, G. Micali. G. Rizzo. N. Pinna, M. Niederberger, "A room temperature Pt/In₂O₃-based oxygen sensor" XI Conferenza Nazionale AISEM Lecce, 8-11 Febbraio 2006.
- C48. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali. F. A. Deorsola, I. Amato, B. De Benedetti, "Gas sensing properties of nanostructured titania: a comparative study of different preparation methods" XI Conferenza Nazionale AISEM Lecce, 8-11 Febbraio 2006.
- C49. **A. Bonavita**, "Materiali nanostrutturati e sensori di gas: un binomio vincente?"- I Workshop: Sensori chimici per applicazioni biomediche, Messina , Marzo 2006.
- C50. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, R. Licheri, R. Orru, G. Cao "Resistive λ -sensors based on ball milled Fe-SrTiO₃ nanopowders obtained by self-propagating high-temperature synthesis (SHS)" E-MRS IUMRS ICM 2006, May 29 - June 2 - Nice, France.
- C51. A.M. Visco , L. Calabrese, N.Campo, **A. Bonavita** , "PULL-OUT STRENGTH ANALYSIS OF QUARTZ-FIBER POSTS IN DENTAL IMPLANTS" CIMTEC 2006 (11th International Conferences on Modern Materials and Technologies) Acireale, Sicily, Italy, June 4 - 9, 2006.

- C52. F.A. Decorsola, P. Mossino, I. Amato, B. DeBenedetti, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, "Gas sensing properties of TiO₂ and SnO₂ nanopowders obtained through Gel Combustion", CIMTEC 2006 (11th International Conferences on Modern Materials and Technologies) Acireale, Sicily, Italy, June 4 - 9, 2006.
- C53. G.Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, N. Pinna, M. Niederberger, "Effect of the composition on the sensing properties of In₂O₃- SnO₂ nanoparticles synthesized by a nonaqueous method" IMCS The 11th International Meeting on Chemical Sensors, Brescia Luglio 2006.
- C54. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, R. Licheni, R. Orru, G. Cao, E. Merlone, D. Marzorati, "Resistive oxygen exhaust gas sensors for lean-burn engines" AICING 2006, Torino 3 - 5 Settembre 2006.
- C55. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, S. Lo Schiavo, P. Piraino A NOVEL CO GAS SENSOR BASED ON A SEMICONDUCTING DIRHODIUM(II,II) SQUARE MOLECULAR BOX FILM, EUROSENSORS XX GÖTEBORG, SWEDEN, September, 17-20, 2006.
- C56. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, M. Niederberger, J. Ba and N. Pinna, "A study on the microstructure and gas sensing properties of ITO nanocrystal powders and thick films" 1st International Symposium in Transparent Conducting Oxides, Crete – Greece, October 23 - 25, 2006.
- C57. **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, G. Neri, "Alternative sol-gel routes for synthesizing gas sensing nanostructured materials" 210th Meeting of The Electrochemical Society, Cancun, Mexico, October 29- November 3, 2006.
- C58. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, R. Licheri, R. Orrù, G. Cao, D. Marzorati, E. Merlone Borla, "RESISTIVE λ SENSORS BASED ON Fe-SrTiO₃ NANOPOWDERS", XII Conferenza Nazionale AISEM Napoli, 12-14 Febbraio 2007.
- C59. G. Neri, **A. Bonavita**, G. Micali, S. Ipsale, E. Callone, G. Carturan "A STUDY OF INDIUM OXIDE SENSORS FOR DIABETE BIOMARKER DETECTION IN THE HUMAN BREATH" XII Conferenza Nazionale AISEM Napoli, 12-14 Febbraio 2007.
- C60. **A. Bonavita**, E. Di Bartolomeo, L. Chevallier, E. Wachsman, E. Traversa; "Ta₂O₅ nanopowders for application as sensing electrodes in high temperature electrochemical sensors" 211th ECS Meeting, Chicago, May 6-11, 2007.
- C61. G. Neri, G. Micali, **A. Bonavita**, S. Ipsale, G. Rizzo, M. Niederberger, N. Pinna WO₃ nanowires-based ammonia gas sensors for breath analysis in healthcare applications E-MRS Strasburgo (France) 28 may-1 June 2007
- C62. G. Neri, **A. Bonavita**, S. Ipsale, G. Micali, G. Rizzo, N. Denato, "Carbonyl sulphide (COS) monitoring on MOS sensors for biomedical applications" ISIE 2007-2007 IEEE International Symposium on Industrial Electronics, Vigo, Spain June 4-7, 2007.
- C63. R. Licheri, **A. Bonavita**, G. Cao, G. Micali, G. Neri, R. Orrù, G. Rizzo, "Fe-DOPED SrTiO₃ FOR HIGH TEMPERATURE OXYGEN SENSORS: FROM MATERIALS PREPARATION TO SENSING DEVICE DEVELOPEMENT", ISTM (Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali), 12-15 Giugno 2007, Perugia, Italia.
- C64. L. Chevallier, **A. Bonavita**, E. Di Bartolomeo, E. D. Wachsman and E. Traversa, HCs/CO PLANAR GAS SENSORS USING Nb AND Ta OXIDES AS A SENSING ELECTRODE, 111th EuroConference on Science and Technology on Ionics Place France September 2007

- C78. **A. Bonavita**, G. Micali, G. Neri, N. Donato, M. Latino, S. Licoccia, "A RESEARCH STUDY AND DEVELOPMENT OF A HYDROGEN SENSOR FOR FUEL CELLS", 15th National Conference on Sensors and Microsystems Messina, February 8-10, 2010 pp.175-176.
- C79. T. Krishnakumar, N. Pinna, **A. Bonavita**, G. Micali, G. Rizzo, G. Neri, MICROWAVE-ASSISTED SYNTHESIS OF METAL OXIDE NANOSTRUCTURES FOR SENSING APPLICATIONS, 15th National Conference on Sensors and Microsystems Messina, February 8-10, 2010 pp. 199-200.
- C80. G. NERI, **A. BONAVITA**, G. RIZZO, I. ARRIGO, M. CAPRI, F. CORIGLIANO, N. DONATO (2010). *Zeolites/carbon nanotubes composites for humidity solid state sensors.*. 16th International Zeolite Conference joint with the 7th International Mesostructured Materials Symposium Sorrento 4-9 Luglio 2010
- C81. T. Caronna, F. Fontana, N. Donato, M. Latino, **A. Bonavita**, G. Rizzo, G. Neri, "From the photochemical synthesis to the practical application: how to realize sensors with extended π -conjugated systems", XIII IUPAC Congress on Photochemistry – Ferrara – 2010
- C82. N. Donato, D. Aloisio, M. Latino, **A. Bonavita**, D. Spadaro, G. Neri, "POLYMER/METAL OXIDES COMPOSITES ON FLEXIBLE COMMERCIAL SUBSTRATES AS CAPACITIVE SENSORS" 16th National Conference on Sensors and Microsystems - Roma 7-9 Febbraio 2011.
- C83. V. Modafferi, G. Panzera, A. Donato, P. Antonucci, C. Cannella, N. Donato, M. Latino, **A. Bonavita**, G. Neri, "SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND SENSING PROPERTIES OF NANOSTRUCTURED V_2O_5 PREPARED BY ELECTROSPINNING". 16th National Conference on Sensors and Microsystems –Roma 7-9 Febbraio 2011.