

## INFORMAZIONI PERSONALI

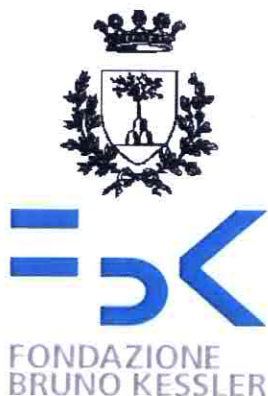
**Andrea Gaiardo**


Via per Telve numero 66/3, Borgo Valsugana (TN)

0461 754340 ☎ 340 8571457

andrea.gaiardo@unife.it

Sesso: Maschile    Data di nascita: 10/7/1989    Nazionalità: Italiana

 ESPERIENZA  
PROFESSIONALE


Dal 1 novembre 2017 al 30 aprile 2018 svolgo attività di ricerca congiunta tra la Fondazione Bruno Kessler di Trento e il dipartimento di Fisica dell'università di Ferrara, finanziata da una borsa di ricerca.

Dal 1 novembre 2014 al 30 ottobre 2017 ho svolto il dottorato di ricerca in Fisica, in collaborazione tra l'università di Ferrara e la Fondazione Bruno Kessler di Trento, con una borsa di studio dal titolo "microriscaldatori innovativi in silicio per sensori di gas chemoresistivi"

Dal 1 gennaio 2014 al 30 ottobre 2014 ho svolto attività di ricerca presso il Laboratorio di Sensori del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università di Ferrara. Lo studio era rivolto all'utilizzo di materiali innovativi chemioresistivi per la realizzazione di dispositivi sensibili atti alla rivelazione di gas.



Nel corso del 2011 ho svolto uno stage presso l'azienda farmaceutica e-pharma di Trento, in cui ho approfondito la capacità nell'utilizzo di diversi strumenti di analisi chimica di composti come HPLC e dissolution.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Diploma Secondario: Perito Chimico  
Istituto: Istituto Tecnico Industriale Michelangelo Buonarroti  
Tipo Scuola: statale  
Anno Maturità: 2008  
Voto Diploma: 100 (su 100)



**Universita' degli Studi di Ferrara**  
**Facolta' di Scienze di MM. FF. NN.**  
**LM-54 - Classe delle lauree specialistiche in chimica**  
Tipo di Corso: Laurea magistrale in CHIMICA

Votazione finale: 110 (su 110) e lode  
 Data di conseguimento del titolo: 12-12-2013  
 Età alla data di conseguimento del titolo: 24  
 Anno di inizio: 2011  
 Durata ufficiale del corso di studi: 2 anni  
 Tesi in lingua italiana  
 Materia di Tesi: Studio, realizzazione e caratterizzazione di film nanostrutturati chemioresistivi come sensori di gas  
 Relatore: Guidi Vincenzo

Tirocinio/Stage svolto per il completamento del corso di studi: internato presso il Laboratorio di Sensori del Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università di Ferrara. L'attività di ricerca ha riguardato l'utilizzo di semiconduttori che non siano ossidi metallici nel campo dei sensori per gas chemioresistivi. Tali sensori sono stati interamente prodotti in questo lavoro all'interno dell'Università di Ferrara. In primo luogo mi sono occupato della sintesi di tali semiconduttori e della loro caratterizzazione chimica, strutturale e morfologica. Successivamente con i materiali ottenuti sono stati sintetizzati i film sensibili e installati su appositi supporti. Infine i sensori prodotti sono stati caratterizzati elettricamente.



**Universita' degli Studi di Ferrara**  
**Facolta' di Scienze di MM. FF. NN.**  
**L-27 - Classe delle lauree triennali in chimica**  
 Tipo di Corso: Laurea triennale in CHIMICA

Votazione finale: 106 (su 110)  
 Data di conseguimento del titolo: 16-12-2011  
 Età alla data di conseguimento del titolo: 22  
 Anno di inizio: 2008  
 Durata ufficiale del corso di studi: 3 anni  
 Tesi in lingua italiana  
 Materia di Tesi: Sintesi di alfa-metileni-delta-chetoesteri tramite sintesi asimmetrica organocatalizzata  
 Relatore: Benetti Simonetta

Tirocinio/Stage svolto per il completamento del corso di studi: ricerca teorica sulla sintesi di alfa-metileni-delta-chetoesteri tramite sintesi asimmetrica organocatalizzata, utili per la realizzazione di farmaci.



## COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiana

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
Tedesco	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente

Competenze informatiche Ho conseguito nel 2008 il patentino ECDL per il computer.

Altre esperienze professionali Ho lavorato nell'estate 2005, come lavoro stagionale, alla raccolta di piccoli frutti presso la ditta Vinante di Telve Valsugana (TN).  
Ho lavorato per tre anni (estati 2011, 2012 e 2013) come animatore per la società AERAT presso la colonia estiva di cesenatico.  
Dal 2009 al 2012 ho lavorato con contratto a chiamata presso il negozio Gaiardo Centro Carta a Borgo Valsugana (TN).

## ULTERIORI INFORMAZIONI

Nel 2008 ho partecipato alle olimpiadi della chimica, classificandomi secondo a livello regionale e poi 19esimo alle fasi finali nazionali.  
Nell'ottobre 2008 ho partecipato a un concorso indetto dalla società chimica italiana per tutti gli iscritti al primo anno di corso di laurea in chimica in Italia, classificandomi 25esimo su 1000 e ottenendo la borsa.

Le competenze acquisite nel corso di questi studi riguardano:

- studio di composti chimici, dalla sintesi alla loro caratterizzazione;
- sintesi organica ed inorganica;
- teoria e utilizzo di strumenti atti a caratterizzare composti chimici, come: spettrometro UV-visibile, gas cromatografo, cromatografo HPLC, SEM, spettrometro di massa, NMR, spettrometro IR, spettrometro ad assorbimento atomico.

## PUBBLICAZIONI

Articoli in riviste Peer-Reviewed

- [J01] A. Giberti, B. Fabbri, A. Gaiardo, V. Guidi, C. Malagù, Resonant photoactivation of cadmium sulfide and its effect on the surface chemical activity, Applied Physics Letters 104 222102 (2014)
- [J02] A. Giberti, D. Casotti, G. Cruciani, B. Fabbri, A. Gaiardo, V. Guidi, C. Malagù, G. Zonta, S. Gherardi, Electrical conductivity of CdS films for gas sensing: Selectivity properties to alcoholic chains, Sensors and Actuators B 207 (2014) 504-510
- [J03] Fabbri, B., Gaiardo, A., Giberti, A., Guidi, V., Malagù, C., Martucci, A., Sturaro, M., Zonta, G., Gherardi, S., Bernardoni, P. Chemoresistive properties

- of photo-activated thin and thick ZnO films (2016) *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 222, pp. 1251-1256.
- [J04] G. Zonta, G. Anania, B. Fabbri, A. Gaiardo, S. Gherardi, A. Giberti, V. Guidi, N. Landini, C. Malagu', Detection of colorectal cancer biomarkers in the presence of interfering gases, *Sensors and Actuators B* 218 (2015) 289–295
- [J05] Giberti, A., Gaiardo, A., Fabbri, B., Gherardi, S., Guidi, V., Malagù, C., Bellutti, P., Zonta, G., Casotti, D., Cruciani, G. Tin(IV) sulfide nanorods as a new gas sensing material (2016) *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 223, pp. 827-833.
- [J06] Gaiardo, A., Fabbri, B., Guidi, V., Bellutti, P., Giberti, A., Gherardi, S., Vanzetti, L., Malagù, C., Zonta, G. Metal sulfides as sensing materials for chemoresistive gas sensors (2016) *Sensors (Switzerland)*, 16 (3).
- [J07] A. Gaiardo, B. Fabbri, A. Giberti, G. Zonta, Gherardi, V. Guidi, P. Bellutti, A. Martucci, C. Malagù, M. Sturaro, M. Valt, N. Landini, ZnO and ZnO/Au thin films: room-temperature chemoresistive properties for gas sensing applications, *Sensors and Actuators B* (2016) 1085–1094.
- [J08] G. Zonta, G. Anania, B. Fabbri, A. Gaiardo, S. Gherardi, A. Giberti, N. Landini, C. Malagu', L. Scagliarini, V. Guidi, Preventive screening of colorectal cancer with a device based on chemoresistive sensors, *Sensors and Actuators B* 238 (2017) 1098–1101.

#### Proceedings

- [P01] B. Fabbri, A. Gaiardo, A. Giberti, V. Guidi, C. Malagù, A. Martucci, M. Sturaro, Electrical, Optical and Sensing Properties of Photo-activated ZnO Thin Films, *Procedia Engineering*, Volume 87, 2014, Pages 148-151, ISSN 1877-7058, <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2014.11.605>.
- [P02] Barbara Fabbri, Andrea Gaiardo, Vincenzo Guidi, Cesare Malagù, Alessio Giberti, Photo-activation of Cadmium Sulfide Films for Gas Sensing, *Procedia Engineering*, Volume 87, 2014, Pages 140-143, ISSN 1877-7058, <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2014.11.603>.
- [P03] A. Gaiardo, A. Giberti, V. Guidi, P. Bellutti, C. Malagù, B. Fabbri, G. Zonta, S. Gherardi, Tin (IV) sulfide chemoresistivity: a possible new gas sensing material, XVIII AISEM Conference 2015, Trento (Italy), February 3-5 2015, Proceeding DOI 10.1109/AISEM.2015.7066860, IEEE Xplore Digital Library
- [P04] B. Fabbri, V. Boldrini, G. Calabrese, A. Gaiardo, A. Giberti, V. Guidi, C. Malagù, F. Spizzo, G. Zonta, S. Gherardi, Mesoporous silicon gas sensor: design, fabrication and conduction model, XVIII AISEM Conference 2015, Trento (Italy), February 3-5 2015, Proceeding DOI 10.1109/AISEM.2015.7066765, IEEE Xplore Digital Library
- [P05] V. Guidi, B. Fabbri, A. Gaiardo, S. Gherardi, A. Giberti, C. Malagù, G. Zonta, P. Bellutti, Metal sulfides as solution to in-out oxygen exchange in gas sensing, Eurosenors 2015, Freiburg (Germany), September 6-9 2015, *Procedia Engineering* 102 (2015) 138–141,
- [P06] Gaiardo, A., Bellutti, P., Fabbri, B., Gherardi, S., Giberti, A., Guidi, V., Landini, N., Malagù, C., Pepponi, G., Valt, M., Zonta, G. Chemoresistive Gas Sensor based on SiC Thick Film: Possible Distinctive Sensing Properties between H<sub>2</sub>S and SO<sub>2</sub> (2016) *Procedia Engineering*, 168, pp. 276-279.



## Presentazioni Orali o Poster in Conferenze

[P07] Anania, G., Fabbri, B., Gaiardo, A., Gherardi, S., Giberti, A., Guidi, V., Landini, N., Malagù, C., Zonta, G. Devices for Screening and Monitoring of Tumors Based on Chemoresistive Sensors (2016) *Procedia Engineering*, 168, pp. 113-116.

[A01] B. Fabbri, A. Gaiardo, A. Giberti, V. Guidi, C. Malagù, A. Martucci, M. Sturaro, Electrical, optical and sensing properties of photo-activated ZnO thin films, *Eurosensors 2014*, Brescia (Italy), 7-10 September 2014, poster.

[A02] B. Fabbri, A. Gaiardo, V. Guidi, C. Malagù, A. Giberti, Photo-activation of cadmium sulfide films for gas sensing, *Eurosensors 2014*, Brescia (Italy), 7-10 September 2014, poster.

[A03] B. Fabbri, V. Boldrini, G. Calabrese, A. Gaiardo, A. Giberti, V. Guidi, C. Malagù, F. Spizzo, G. Zonta, S. Gherardi, Mesoporous silicon gas sensor: design, fabrication and conduction model, *AISEM 2015*, Trento (Italy), February 3-5 2015, poster

[A04] A. Gaiardo, A. Giberti, V. Guidi, P. Bellutti, C. Malagù, B. Fabbri, G. Zonta, S. Gherardi, Tin (IV) sulfide chemoresistivity: a possible new gas sensing material, *AISEM 2015*, Trento (Italy), February 3-5 2015, poster, best poster award of conference.

[A05] A. Gaiardo, A. Giberti, V. Guidi, P. Bellutti, C. Malagù, B. Fabbri, G. Zonta, S. Gherardi, Thermo- and photo-activation of metal sulfides for gas sensing, 6th *GOSPEL Workshop: Gas sensors based on semiconducting metal oxides – basic understanding & application fields*, Tuebingen (Germany), June 7-9 2015, oral presentation (V. Guidi)

[A06] V. Guidi, B. Fabbri, A. Gaiardo, A. Giberti, C. Malagù, G. Zonta, S. Gherardi, P. Bellutti, L. Lorenzelli, Hybrid technologies for chemoresistive gas sensors, *AIMETA2015*, Genova (Italy), September 14-17 2015, oral presentation (V. Guidi)

[A07] V. Guidi, A. Gaiardo, P. Bellutti, C. Malagù, B. Fabbri, A. Giberti, G. Zonta, S. Gherardi, N. Landini, ZnO vs ZnO/Au thin films: a comparison of sensing properties in photo-activation mode, *Eurosensors 2015*, Freiburg (Germany), September 6-9 2015, poster

[A08] A. Gaiardo, A. Giberti, V. Guidi, P. Bellutti, B. Fabbri, C. Malagù, G. Zonta, S. Gherardi, Silicon carbide: an high selectivity functional material for chemoresistive gas sensing field, poster at *NanotechItaly 2015*, Bologna (Italy), November 25-27 2015

[A09] B. Fabbri, A. Gaiardo, V. Guidi, P. Bellutti, A. Giberti, S. Gherardi, C. Malagù, G. Zonta, N. Landini, Metal sulfides as novel class of sensing materials, *Convegno Nazionale Sensori 2016* (Roma), February 23-25 2016, oral presentation (B. Fabbri)

[A10] A. Gaiardo, B. Fabbri, A. Giberti, G. Zonta, Gherardi, V. Guidi, P. Bellutti, A. Martucci, C. Malagù, M. Sturaro, M. Valt, N. Landini, ZnO vs ZnO/Au thin films: gas sensing properties in photo-activation mode, *Convegno Nazionale Sensori 2016* (Roma), February 23-25 2016, oral presentation (A. Gaiardo)

[A11] N. Landini, G. Anania, B. Fabbri, A. Gaiardo, S. Gherardi, A. Giberti, C. Malagù, G. Rispoli, G. Zonta, V. Guidi, Detection of volatile tumor markers in blood with nanostructured thick-film gas sensors, accepted as oral presentation to *Biosensors 2016*, Gothenburg (Sweden), May 25-27 2016



- [A12] G. Zonta, G. Anania, B. Fabbri, A. Gaiardo, S. Gherardi, A. Giberti, V. Guidi, N. Landini, C. Malagù, L. Scagliarini, Identification of Colorectal Cancer Subjects Feces with a Device Based on Chemoresistive Sensors, IMCS 2016 (Korea), July 10-13 2016, oral presentation (G. Zonta)
- [A13] A. Gaiardo, B. Fabbri, S. Gherardi, A. Giberti, V. Guidi, N. Landini, C. Malagù, G. Zonta, Silicon Carbide: a Gas Sensing Material for Selective Detection of SO<sub>2</sub>, IMCS 2016 (Korea), July 10-13 2016, oral presentation (A. Gaiardo)
- [A14] A. Gaiardo, B. Fabbri, S. Gherardi, A. Giberti, V. Guidi, N. Landini, C. Malagù, G. Zonta, ZnO and ZnO/Au Thin Films: Chemoresistive Properties in Photo-activation Mode for Gas Sensing Applications, IMCS 2016 (Korea), July 10-13 2016, oral presentation (A. Gaiardo).
- [A15] B. Fabbri, A. Gaiardo, S. Gherardi, A. Giberti, V. Guidi, N. Landini, C. Malagù, G. Zonta, Study of Metal-sulfide Chemoresistive Properties for Gas Sensing, IMCS 2016 (Korea), July 10-13 2016, poster.
- [A16] A. Gaiardo, B. Fabbri, S. Gherardi, A. Giberti, V. Guidi, N. Landini, C. Malagù, G. Zonta, Organic-functionalized Graphene Oxide for Room Temperature Chemoresistive Gas Sensing, IMCS 2016 (Korea), July 10-13 2016, poster
- [A17] G. Zonta, G. Anania, B. Fabbri, A. Gaiardo, S. Gherardi, A. Giberti, N. Landini, C. Malagù, V. Guidi, Devices for screening and monitoring of tumors based on chemoresistive sensors, Eurosensors 2016, Budapest (Hungary), September 4-7 2016, poster
- [A18] A. Gaiardo, V. Guidi, P. Bellutti, B. Fabbri, C. Malagù, G. Zonta, S. Gherardi, N. Landini, M. Valt, Silicon Carbide: a Gas Sensing Material for Selective Detection of SO<sub>2</sub>, Eurosensors 2016, Budapest (Hungary), September 4-7 2016, poster
- [A19] V. Guidi, B. Fabbri, A. Gaiardo, C. Malagù, G. Zonta, N. Landini, S. Gherardi, Gas sensing via chemoresistive effect in nanosizes semiconductors, DySoN 2016, Bad Ems (Germany), October 3-7 2016, oral presentation (B. Fabbri)
- [A20] B. Fabbri, L. Bonoldi, V. Guidi, G. Cruciani, D. Casotti, C. Malagù, G. Bellussi, R. Millini, L. Montanari, A. Carati, C. Rizzo, and S. Zanardi, Crystalline microporous organo-silicates: hybrids for room temperature humidity sensor, 5th International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, 6-10 March 2017, Lisbon (Portugal), oral presentation (B. Fabbri)
- [A21] M. Valt, A. Gaiardo, B. Fabbri, S. Gherardi, N. Landini, C. Malagù, G. Zonta, P. Bellutti, and V. Guidi, Functionalization of graphene oxide for gas sensing and cation trapping, 5th International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, 6-10 March 2017, Lisbon (Portugal), poster.
- [A 22] B. Fabbri, V. Guidi, V. Strati, F. Mantovani, A. Gaiardo, M. Valt, C. Malagù, S. Gherardi, G. Zonta, N. Landini, HYDRO-INTELLIGENT AGRO-ALIMENTARY: SENSORS FOR PRECISION FARMING, XIX AISEM Conference, 21-23 February 2017, Lecce (Italy), oral presentation (B. Fabbri)
- [A23] M. Valt, A. Gaiardo, B. Fabbri, S. Gherardi, N. Landini, C. Malagù, G. Zonta, P. Bellutti and V. Guidi, ROOM TEMPERATURE CHEMORESISTIVE GAS SENSOR BASED ON ORGANIC-FUNCTIONALIZED GRAPHENE OXIDE, XIX AISEM Conference, 21-23

February 2017, Lecce (Italy), poster (M. Valt)

[A24] N. Landini, B. Fabbri, A. Gaiardo, S. Gherardi, V. Guidi, C. Malagù, G. Rispoli, M. Valt, G. Zonta, DETECTION OF TUMOR MARKERS AND CELL METABOLITES IN CELL CULTURES, USING NANOSTRUCTURED CHEMORESISTIVE SENSORS, XIX AISEM Conference, 21-23 February 2017, Lecce (Italy), oral presentation (N. Landini)

#### Brevetti

[1] DEVICE FOR PRELIMINARY SCREENING OF ADENOMA OF THE COLON-RECTUM, Inventors: Malagu' Cesare [IT]; Giberti Alessio [IT]; Gherardi Sandro [IT]; Gaiardo Andrea [IT]; Landini Nicolo' [IT]; Zonta Giulia [IT], WO2016063148 (A1) — 2016-04-28.

[2]Malagù C., Gherardi S., Zonta G., Landini N., Giberti A., Fabbri B. Gaiardo A., Anania G., Rispoli G., Scagliarini L., inventors; SCENT S.R.L., assignee. COMBINATION OF NANOSTRUCTURED SEMICONDUCTOR MATERIALS USED TO DISCRIMINATE HEALTHY CELLS FROM CANCER CELLS. Italy Patent request number 102015000057717. 2015 October 2

#### Attività didattica

---

##### Tutorato

- 1) Educational tutorship of General Inorganic Chemistry, Degree in Biology, Prof. A. Duatti, 2014/2015, 40 hours, University of Ferrara.
- 2) Educational tutorship of General Organic Chemistry, Degree in Biology, Prof. D. Perrone, 2015/2016, 20 hours, University of Ferrara
- 3) Educational tutorship of General Inorganic Chemistry, Degree in Biology, Prof. A. Duatti, 2015/2016, 40 hours, University of Ferrara.

##### Supporto alla didattica

- 1) Educational Support for General Inorganic Chemistry, Degree in Earth Sciences, Prof. S. Caramori, 2015/2016, 20 hours, University of Ferrara.
- 2) Educational Support for General Inorganic Chemistry, Degree in Earth Sciences, Prof. S. Caramori, 2016/2017, 22 hours, University of Ferrara.

*Andrea Gaiardo*