

CURRICULUM SCIENTIFICO-PROFESSIONALE IDONEO PER LO SVOLGIMENTO DI  
ATTIVITA' DI RICERCA, PREDISPOSTO NELLA FORMA DI DICHIARAZIONE  
SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO  
(ART. 47 DEL D.P.R. 28.12.2000 n. 445)

Il sotto scritto Andrea Gaiardo (Codice fiscale: **GRDNDR89L10B006X**) nato a **Borgo Valsugana** prov. **TN** il **10/07/1989**, residente in **Borgo Valsugana (TN), Via Per Telve N°66/3**

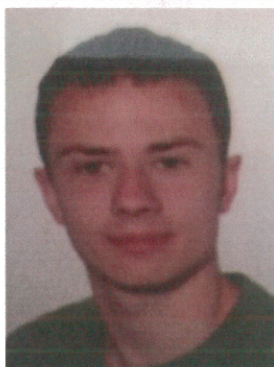
consapevole della responsabilità penale in cui può incorrere in caso di falsità in atti e dichiarazioni mendaci (art. 76 D.P.R. 28.12.2000 n. 445)

DICHIARA:

- di essere in possesso della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (classe LM 54) secondo il D.M. 270/04, conseguita in data 12/12/2013 presso l'Università degli Studi di Ferrara con la seguente votazione 110/110 e lode;
- di frequentare il Dottorato di Ricerca in FISICA – (D.M. 45/2013) presso l'Università degli Studi di Ferrara, a partire dal 1/11/2014.
- Dichiaro inoltre la veridicità del proprio curriculum scientifico e professionale presentato qui di seguito:

### Curriculum vitae et studiorum

#### Dati personali



Nome e Cognome: **Andrea Gaiardo**  
Data di nascita: 10/07/1989  
Luogo di nascita: BORGIO VALSUGANA (TN)  
Residenza: via per Telve n° 66/3, 38051, Borgo Valsugana (TN)  
Cittadinanza: Italiana  
Sesso: maschile  
Età: 26  
Cellulare: 3408571457  
Indirizzo e-mail: [andrea.gaiardo@unife.it](mailto:andrea.gaiardo@unife.it), [grdnldr@unife.it](mailto:grdnldr@unife.it)

#### Formazione post-laurea e Attività lavorativa attuale



Università' degli Studi di Ferrara  
Scuola di Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie  
Dottorato di Ricerca in Fisica  
XXX ciclo- Anno 2014/2017

Titolare della borsa di studio finanziata dalla Fondazione Bruno Kessler di Trento per il progetto di ricerca:  
"Tecnologie abilitanti di microlavorazione del silicio per la sensoristica di gas"  
Primo tutor: prof. Vincenzo Guidi  
Secondo tutor: dott. Pierluigi Bellutti  
Anno di inizio: 2014  
Durata ufficiale del corso di studi: 3 anni  
Tesi in lingua inglese

## Attività lavorativa di ricerca progressa



**Universita' degli Studi di Ferrara**  
**Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra**  
**Laboratorio di Semiconduttori e sensori**

Ho collaborato all'interno del laboratorio di Sensori e Semiconduttori nell'attività di ricerca di materiali semiconduttori nanostrutturati atti alla sensoristica gassosa come tecnologo chimico dal 10/1/2014 al 30/10/2014.

## Istruzione universitaria



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

Votazione finale: 110 (su 110) e lode  
Data di conseguimento del titolo: 12-12-2013  
Anno di inizio: 2011  
Durata ufficiale del corso di studi: 2 anni  
Tesi in lingua italiana  
Titolo della Tesi: Studio, realizzazione e caratterizzazione di film nanostrutturati chemoresistivi come sensori di gas  
Relatore: Vincenzo Guidi  
Correlatore: Alessio Giberti



**Universita' degli Studi di Ferrara**  
**Facolta' di Scienze di MM. FF. NN.**  
**Classe 27 – Lauree in Chimica (DM 270/04)**  
Tipo di Corso: Laurea triennale in chimica

Votazione finale: 106 (su 110)  
Data di conseguimento del titolo: 16-12-2011  
Anno di inizio: 2008  
Durata ufficiale del corso di studi: 3 anni  
Tesi in lingua italiana  
Titolo della Tesi: Reazione asimmetrica organocatalizzata di michael/wittig di un ilide di fosforo: sintesi di un alfa-metilene-delta-chetoestere.  
Relatore: Simonetta Benetti  
Tirocinio/Stage svolto per il completamento del corso di studi: laboratorio di analisi qualità presso l'azienda farmaceutica E-PHARMA di Ravina (TN)



## Studi Pre-Universitari



**Diploma Secondario: Diploma di Perito Chimico**  
Istituto: Istituto Tecnico Industriale Michelangelo Buonarroti (Trento)  
Anno Maturità: 2008  
Voto Diploma: 100/100

## Conoscenze linguistiche

Conoscenza lingua inglese: B1



## Pubblicazioni

### Riviste

- [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] Gaiardo, A., Fabbri, B., Guidi, V., Bellutti, P., Giberti, A., Gherardi, S., Vanzetti, L., Malagù, C., Zonta, G. ZnO and ZnO/Au Thin Films: Chemoresistive Properties in Photo-activation Mode for Gas Sensing Applications, sottomesso a *Sensors and Actuators B*.
- [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, sottomesso a *Sensors and Actuators B*.

### Contributo orale/poster in convegno/workshop

- [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, *Eurosensors 2014, Brescia (Italy)*, 7-10 settembre 2014, *Procedia Engineering* 87 (2014) 148 – 151, poster
- [P02] 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 settembre 2014, *Procedia Engineering* 87 (2014) 140 – 143, poster
- [P03] Gaiardo, A., Bellutti, P., Gherardi, S., Zonta, G., Fabbri, B., Giberti, A., Guidi, V., Malagù, C. Tin (IV) Sulfide chemoresistivity: A possible new gas sensing material (2015) *Proceedings of the 2015 18th AISEM Annual Conference, AISEM 2015*
- [P04] Fabbri, B., Guidi, V., Malagu, C., Zonta, G., Calabrese, G., Gherardi, S., Spizzo, F., Gaiardo, A., Giberti, A., Boldrini, V. Mesoporous silicon gas sensors: Design, fabrication and conduction model (2015) *Proceedings of the 2015 18th AISEM Annual Conference, AISEM 2015*.
- [P05] Guidi, V., Fabbri, B., Gaiardo, A., Gherardi, S., Giberti, A., Malagù, C., Zonta, G., Bellutti, P. Metal sulfides as a new class of sensing materials (2015) *Procedia Engineering*, 120, pp. 138-141 and keynote presentation (V. Guidi).
- [P06] 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)*, 10-13 luglio 2016, oral presentation (G. Zonta).
- [P07] 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)*, 10-13 luglio 2016, oral presentation (A. Gaiardo).



[P08] 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), 10-13 luglio 2016, oral presentation (A. Gaiardo).

[P09] 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), 10-13 luglio 2016, poster.

[P10] 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), 10-13 luglio 2016, poster

[A01] 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, accettato come poster ad AISEM 2015, Trento (Italy), 3-5 febbraio 2015, poster

[A02] 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, accettato come poster ad AISEM 2015, Trento (Italy), 3-5 febbraio 2015, poster, **vincitore best poster award della conferenza**

[A03] 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, accettato al 6th GOSPEL Workshop: Gas sensors based on semiconducting metal oxides – basic understanding & application fields, Tuebingen, Germany, 7-9 giugno 2015

[A04] V. Guidi, B. Fabbri, A. Gaiardo, A. Giberti, C. Malagù, G. Zonta, S. Gherardi, P. Bellutti, L. Lorenzelli, Hybrid technologies for chemoresistive gas sensors, accettato ad AIMETA2015, XII Congresso Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata, Genova 14-17 settembre 2015

[A05] A. Gaiardo, V. Guidi, B. Fabbri, S. Gherardi, A. Giberti, C. Malagù, G. Zonta, P. Bellutti, Silicon Carbide: a Gas Sensing Material for Selective Detection of SO<sub>2</sub>, Nanotech Italy 2016, Bologna (Italy), 25-27 novembre 2015, accettato come poster.

[A06] A. Gaiardo, V. Guidi, B. Fabbri, S. Gherardi, A. Giberti, C. Malagù, G. Zonta, P. Bellutti, ZnO vs ZnO/Au thin films: gas sensing properties in photo-activation mode, Consiglio Nazionale Sensori 2016, Roma (Italy), 23-25 febbraio 2016, accettato come orale.

[A07] B. Fabbri, A. Gaiardo, V. Guidi, S. Gherardi, A. Giberti, C. Malagù, G. Zonta, P. Bellutti, Metal Sulfide as a new class of gas sensing material, Consiglio Nazionale Sensori 2016, Roma (Italy), 23-25 febbraio 2016, accettato come orale.

## Seminari, corsi, workshop, scuole di formazione, conferenze

### Seminari

1) Seminario sui biomateriali intitolato "Biomimetism and Bioinspiration", tenuto dal professor Clément Sanchez, CNRS, Trento, Fondazione Bruno Kessler, Povo 2, 9-10 giugno 2015

### Corsi

1) Theoretical and practical introduction to the EPR spectroscopy, Prof. Julia Jezierska (Head of the Central Laboratory of Magnaetochemistry, University of Wroclaw), Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche UniFe, 13-15 maggio 2014

2) Corsi sulla sicurezza, 4 moduli base + 2 moduli rischio chimico, 2014-2015, Fondazione Bruno Kessler, Trento

### Workshop

1) Tredi 2015, workshop on advanced silicon radiation detectors, 17-19 febbraio 2015, Fondazione Bruno Kessler, Trento

### Scuole di formazione

- 1) Eurosensors school, Brescia, 7 settembre 2014
- 2) Block Course Chemical Sensors – Basic, Technology and Applications, Tuebingen (Germania), 2-13 marzo 2015

### Conferenze

- 1) Eurosensors 2014, Brescia, 7-10 settembre 2014
- 2) AISEM 2015, 2-5 febbraio 2015, Trento
- 3) NanotechItaly 2015, novembre 2015, Bologna
- 4) Consiglio Nazionale Sensori 2016, Febbraio 2016, Roma.

## Partecipazione a progetti di ricerca, brevetti, abilitazioni ad albo

### Progetti di ricerca

- 1) SACMI Imola S.C.  
Via Selice Provinciale, 17/A C.P. 113 - 40026 Imola (BO) Italia  
<http://www.sacmi.it/>  
Agosto 2014 – Agosto 2015: Collaborazione tra Sacmi General Automation e il Gruppo Sensori dell'Università di Ferrara  
Obiettivo: Riproduzione a film spesso di sensori a base di ossido di molibdeno
- 2) INFN, progetto LOGOS, 2014-2015

### Brevetti

- 1) SCENT A1, SemiConductor-based Electronic Network for Tumors for the detection of colon-rectal tumors, realizzato in collaborazione con l'Università di Ferrara, C. Malagù, A. Gaiardo, A. Giberti, S. Gherardi, G. Zonta, N. Landini, in fase di valutazione.
- 2) SCENT B1

### Abilitazione

Abilitazione alla professione del chimico ottenuta nel 11/2014

## Attività didattiche

### Tutorati

- 1) Tutorato didattico di Chimica Inorganica Generale, Corso di Laurea in Biologia, Prof. A. Duatti, A.A. 2014/2015, 40 ore.
- 2) Tutorato didattico in Chimica Organica, Corso di Laurea triennale in Biologia, Prof. D. Perrone, A.A. 2015/2016, 20 ore.
- 3) Tutorato didattico di Chimica Inorganica Generale, Corso di Laurea in Biologia, Prof. A. Duatti, A.A. 2015/2016, 40 ore

### Supporto alla Didattica

- 1) Supporto alla Didattica nel corso di Chimica (CHIM 03), corso di laurea triennale in Scienze Geologiche, Prof. S. Caramori, A.A. 2015/2015, 20 ore.

## Affiliazioni

Fondazione Bruno Kessler, Trento

*Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D. Lgs. 30/06/2003 n. 196, al trattamento dei propri dati personali e alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara.*

Ferrara, li 30/05/2016

Il Dichiarante

Andrea Garando