



1 aprile 2022

## Informazioni personali

Nome / Cognome

**Alberto Calloni**

Indirizzo

Telefono

(ufficio) +39 02.2399.4184  
(laboratorio) +39 02.2399.6079

Email

(lavoro) alberto.calloni@polimi.it

## Esperienza professionale

Periodo

1 febbraio 2022 →

Posizione

Professore associato

Datore di lavoro

Dipartimento di Fisica – Politecnico di Milano  
Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italy

Periodo

1 febbraio 2019 - 31 gennaio 2022

Posizione

Ricercatore a tempo determinato "tipo B"

Datore di lavoro

Dipartimento di Fisica – Politecnico di Milano  
Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia

Periodo

1 febbraio 2016 - 31 gennaio 2019

Posizione

Ricercatore a tempo determinato "tipo A"

Datore di lavoro

Dipartimento di Fisica – Politecnico di Milano  
Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia

Periodo

1 maggio 2010 - 15 gennaio 2016

Posizione

Assegnista di ricerca in Fisica

Datore di lavoro

Dipartimento di Fisica – Politecnico di Milano  
Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia

19-25 luglio 2021

Collaborazione scientifica, misure di dicroismo lineare con raggi X (tecnica NEXAFS), beamline ALOISA, sincrotrone di Trieste (ELETTRA), Italia  
Proposal 20210259 "Exploiting the surface ligand effect for coherent growth of heterostacked porphyrin layers by metal coordination to pyridyl terminated molecules"

26 marzo - 2 aprile 2021

Collaborazione scientifica, misure di dicroismo magnetico con raggi X (XMCD), NFFA-Lab, sincrotrone di Trieste (ELETTRA), Italia  
Proposal 20205565 "Magnetism in two-dimensional compressively strained Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ultrathin films"

5-11 ottobre 2020	Collaborazione scientifica, misure di dicroismo lineare con raggi X (tecnica NEXAFS), beamline ALOISA, sincrotrone di Trieste (ELETTRA), Italia Proposal 20195471 "Molecular self-protection in VO-TPP films deposited on Fe(001)"
20-26 gennaio 2020	Collaborazione scientifica, misure di dicroismo lineare con raggi X (tecnica NEXAFS), beamline ALOISA, sincrotrone di Trieste (ELETTRA), Italia Proposal 20190038 "Exploiting axial ligation chemistry in bottom-up multilayer porphyrin/pyridine structures"
10-15 ottobre 2018	Collaborazione scientifica, misure di dicroismo lineare con raggi X (tecnica NEXAFS), beamline ALOISA, sincrotrone di Trieste (ELETTRA), Italia Proposal 20180130 "Py/ZnTPP axial ligation chemistry"
31 agosto - 8 settembre 2018	Collaborazione scientifica di cui si è fatto proponente, misure di dicroismo lineare con raggi X (tecnica NEXAFS), beamline ALOISA, sincrotrone di Trieste (ELETTRA), Italia Proposal 20180101 "Disentangling the influence of CoTPP and NiTPP local coupling to the p(1x1)-O/Fe(001) surface on the unexpectedly different molecular conformation and lateral packing"
21 novembre - 1 dicembre 2016	Collaborazione scientifica, misure di fotoemissione spin-risolta, beamline APE, sincrotrone di Trieste (ELETTRA), Italia Proposal 20160138 "Spin and angle resolved photoemission from thin Bi films on Ge(111)"
24 novembre - 1 dicembre 2015	Collaborazione scientifica, misure di dicroismo magnetico con raggi X (XMCD), beamline APE, sincrotrone di Trieste (ELETTRA), Italia Proposal 20150282 "Influence of different surface preparations on the magnetic coupling of C60 fullerene with Fe(001) substrates"
8-18 novembre 2014	Collaborazione scientifica, misure di dicroismo magnetico con raggi X (XMCD), beamline APE, sincrotrone di Trieste (ELETTRA), Italia Proposal 20140509 "Magnetic properties of ordered CoO nanostructures on Co/Fe(001)"
22-27 ottobre 2013	Collaborazione scientifica, misure presso il riflettometro per neutroni a tempo di volo EROS, laboratorio Leon Brillouin - Sorgente di neutroni Orphée, CEA Saclay, Francia  Proposal 11528 "Vapors and gas diffusion in porphyrin Langmuir-Blodgett films"
6-14 ottobre 2012	Collaborazione scientifica, misure di dicroismo magnetico con raggi X (XMCD), beamline BACH, sincrotrone di Trieste (ELETTRA), Italia Proposal 20120436 "Magnetic properties of surfactant assisted grown thin Cr films on Fe(001)"
23-24 giugno 2008	Collaborazione scientifica, misure di annichilazione di positroni presso la stazione PLEPS (Pulsed Low Energy Positron System), Sorgente di neutroni Heinz Maier-Leibnitz (FRM II), Garching, Germania Proposal 1884 "Defects associated to the switchable colossal resistance effect"
05-30 giugno 2006	Ospite presso il laboratorio di ricerca del professor R. S. Brusa, Dipartimento di Fisica, Università degli studi di Trento, Italia, durante il periodo della tesi magistrale

## Attività editoriali e di referaggio

1 gennaio 2018 →	Membro del comitato editoriale della rivista scientifica internazionale "The European Physical Journal Plus" (Springer), indicizzata ISI Web of Science e Scopus
2010 →	Attività di referaggio per riviste scientifiche internazionali (Elsevier, Springer Nature)
7 aprile 2017	Attività di referaggio per conto dell'agenzia governativa polacca "National Science Center" nell'ambito dello schema di finanziamento "OPUS" (progetto 2015/19/B/ST3/00543)

## Competenze didattiche

Periodo	1 ° semestre dell'Anno Accademico 2021/2022
Posizione	Docente del corso di "Fisica sperimentale" afferente al corso di studi di ingegneria gestionale crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1 ° semestre dell'Anno Accademico 2020/2021
Posizione	Docente del corso di "Fisica sperimentale" afferente al corso di studi di ingegneria gestionale crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1 ° semestre dell'Anno Accademico 2019/2020
Posizione	Docente del corso di "Fisica sperimentale" afferente al corso di studi di ingegneria gestionale crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1 ° semestre dell'Anno Accademico 2018/2019
Posizione	Docente del corso di "Fisica sperimentale" afferente al corso di studi di ingegneria gestionale crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1 ° semestre dell'Anno Accademico 2017/2018
Posizione	Docente del corso di "Fisica sperimentale" afferente al corso di studi di ingegneria gestionale crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2 ° semestre dell'Anno Accademico 2016/2017
Posizione	Esercitatore per il corso di "Fisica sperimentale I" Docente: C. Dallera; crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia

Periodo	1° semestre dell'Anno Accademico 2016/2017
Posizione	Esercitatore per il corso di "Fisica sperimentale A+B"
	Docente: A. Brambilla; crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2015/2016
Posizione	Esercitatore per il corso di "Fisica sperimentale I"
	Docente: C. Dallera; crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1° semestre dell'Anno Accademico 2015/2016
Posizione	Esercitatore per il corso di "Fisica sperimentale A+B"
	Docente: A. Brambilla; crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1° semestre dell'Anno Accademico 2014/2015
Posizione	Esercitatore per il corso di "Fisica sperimentale A+B"
	Docente: A. Brambilla; crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2013/2014
Posizione	Esercitatore per il corso di "Fondamenti di fisica sperimentale"
	Docente: M. Finazzi; crediti (CFU): 12
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2012/2013
Posizione	Esercitatore per il corso di "Fisica sperimentale A+B"
	Docente: A. Brambilla; crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2011/2012
Posizione	Esercitatore per il corso di "Fisica sperimentale A+B"
	Docente: A. Brambilla; crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2010/2011
Posizione	Esercitatore per il corso di "Fisica sperimentale A+B"
	Docente: A. Brambilla; crediti (CFU): 10
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2008/2009
Posizione	Esercitatore per il corso di "Fisica"
	Docente: R. Ferragut; crediti (CFU): 12
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia



Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2017/2018
Posizione	Istruttore del corso "Laboratori Sperimentali per gli studenti del 3° anno della laurea di primo livello in Ingegneria Fisica" Docente: V. Magni; crediti (CFU): 5
Datore di lavoro	Politecnico di Milano – Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1° semestre dell'Anno Accademico 2013/2014
Posizione	Istruttore per i laboratori sperimentali associati ai corsi di "Fisica B" (docente: Galzerano) e "Fisica Sperimentale" (docente: Spinelli)
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2012/2013
Posizione	Istruttore per i laboratori sperimentali associati al corso di "Fondamenti di Fisica Sperimentale I" (docente: Ghiringhelli-Isella)
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1° semestre dell'Anno Accademico 2012/2013
Posizione	Istruttore per i laboratori sperimentali associati ai corsi di "Fisica sperimentale" (docenti: Spinelli, Comelli), "Fisica sperimentale A" (docente: Vozzi)
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2011/2012
Posizione	Istruttore per i laboratori sperimentali associati ai corsi di "Fisica sperimentale" (docenti: Zavelani, Carpena, D'Andrea), "Fisica sperimentale A+B" (docente: Brambilla), "Fondamenti di Fisica sperimentale" (docenti: Ghiringhelli-Isella, Quasso, Finazzi, Duò-Biagioni)
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1° semestre dell'Anno Accademico 2011/2012
Posizione	Istruttore per i laboratori sperimentali associati ai corsi di "Fisica sperimentale" (docente: Contini), "Fisica sperimentale A" (docenti: Torricelli, Vozzi)
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2010/2011
Posizione	Istruttore per i laboratori sperimentali associati ai corsi di "Fisica sperimentale A+B" (docente: Brambilla), "Fondamenti di Fisica sperimentale" (docenti: Puppini, Cerullo)
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1° semestre dell'Anno Accademico 2010/2011
Posizione	Istruttore per i laboratori sperimentali associati ai corsi di "Fisica sperimentale A" (docente: Torricelli), "Fisica I" (docente: D'Andrea)
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2009/2010

Posizione	Istruttore per i laboratori sperimentali associati ai corsi di "Fisica B" (docente: Conso- lati), "Fisica Sperimentale I" (docente: Ramponi), "Fondamenti di Fisica Sperimentale" (docente: Ghiringhelli)
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	1° semestre dell'Anno Accademico 2009/2010
Posizione	Istruttore per i laboratori sperimentali associati ai corsi di "Fisica Sperimentale" (docenti: Spinelli, Comelli, Polli)
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
Periodo	2° semestre dell'Anno Accademico 2008/2009
Posizione	Istruttore per i laboratori sperimentali associati ai corsi di "Fisica Sperimentale" (docenti: Zani, Stagira)
Datore di lavoro	Politecnico di Milano Piazza Leonardo da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia
<b>Partecipazione a commissioni concorsuali</b>	
30 settembre 2021	Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di incarichi tutorato su fon- di MIUR del 1° semestre 2021-2022 del Politecnico di Milano presso il Dipartimento di Fisica – bando rep. 7677 prot. 147334 - del 17/09/2021
10 settembre 2021	Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di incarichi tutorato su fon- di ateneo del 1° semestre 2021-2022 del Politecnico di Milano presso il Dipartimento di Fisica – bando rep. 6355 prot. 121654 - del 21/07/2021
10 settembre 2021	Membro della commissione giudicatrice per il conferimento di incarichi tutorato su fon- di MIUR del 1° semestre 2021-2022 del Politecnico di Milano presso il Dipartimento di Fisica – bando rep. 6354 prot. 121652 - del 21/07/2021
<b>Partecipazione a commissioni di laurea</b>	
A. A. 2020/2021	Commissario di una sessione di laurea magistrale in "Ingegneria Fisica", Politecnico di Milano (27 aprile-9 giugno 2021)
A. A. 2019/2020	Commissario di una sessione di laurea magistrale in "Ingegneria Fisica", Politecnico di Milano (1-2 ottobre 2020)
	Commissario di una sessione di laurea di primo livello in "Ingegneria Fisica", Politecnico di Milano (21-23 luglio 2020)
A. A. 2018/2019	Commissario di tre sessioni di laurea di primo livello in "Ingegneria Fisica", Politecnico di Milano (4-5 marzo 2019, 23-26 luglio 2019 e 26-27 settembre 2019)
	Commissario di una sessione di laurea magistrale in "Ingegneria Fisica", Politecnico di Milano (15 aprile - 28 maggio 2019)

## Supervisione di studenti dottorandi o laureandi

A. A. 2017/2018	Commissario di tre sessioni di laurea di primo livello in "Ingegneria Fisica", Politecnico di Milano (1-2 marzo 2018, 23-26 luglio 2018 e 24 settembre-3 ottobre 2018)
A. A. 2016/2017	Commissario di due sessioni di laurea magistrale in "Ingegneria Fisica", Politecnico di Milano (21-23 dicembre 2016 e 26-28 aprile 2017)
	Commissario di due sessioni di laurea di primo livello in "Ingegneria Fisica", Politecnico di Milano (23-27 febbraio 2017 e 22-23 settembre 2017)
A. A. 2015/2016	Commissario di due sessioni di laurea di primo livello in "Ingegneria Fisica", Politecnico di Milano (26-28 luglio 2016 e 22-23 settembre 2016)
1/11/2019 - oggi	Relatore di uno studente del XXXV ciclo di dottorato in Fisica (Politecnico di Milano)
1/11/2016 - 24/03/2020	Relatore di uno studente del XXXII ciclo di dottorato in Fisica (Politecnico di Milano)
2/11/2020 - oggi	Supervisione della attività di laboratorio di uno studente del XXXVI ciclo di dottorato in Fisica (Politecnico di Milano)
1/11/2012 - 31/10/2015	Supervisione della attività di laboratorio di uno studente del XXVIII ciclo di dottorato in Fisica (Politecnico di Milano)
A. A. 2020/2021	Relatore di tesi (laurea di primo livello) di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)
	Controrelatore di tesi (laurea magistrale) di due studenti afferenti al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)
A. A. 2019/2020	Relatore di tesi (laurea di primo livello) di tre studenti afferenti al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)
	Relatore di tesi (laurea magistrale) di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)
	Controrelatore di tesi (laurea magistrale) di due studenti afferenti al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)
A. A. 2018/2019	Relatore di tesi (laurea di primo livello) di quattro studenti afferenti al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)
A. A. 2017/2018	Relatore di tesi (laurea di primo livello) di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)
A. A. 2016/2017	Relatore di tesi (laurea di primo livello) di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)
	Relatore di tesi (laurea magistrale) di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)
	Controrelatore di tesi (laurea magistrale) di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)

A. A. 2015/2016	Relatore di tesi (laurea di primo livello) di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano)
A. A. 2015/2016	Supervisione di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano) durante il periodo di laboratorio progettuale, propedeutico alla laurea magistrale
A. A. 2014/2015	Supervisione di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano) durante il periodo di laboratorio progettuale, propedeutico alla laurea magistrale
A. A. 2012/2013	Supervisione di tre studenti afferenti al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano) durante il periodo di laboratorio progettuale, propedeutico alla laurea di primo livello
A. A. 2011/2012	Supervisione di tre studenti afferenti al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano) durante il periodo di laboratorio progettuale, propedeutico alla laurea di primo livello
	Supervisione di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano) durante il periodo di laboratorio progettuale, propedeutico alla laurea magistrale
A. A. 2010/2011	Supervisione di quattro studenti afferenti al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano) durante il periodo di laboratorio progettuale, propedeutico alla laurea di primo livello
	Supervisione di uno studente afferente al corso di studi in "Ingegneria Nucleare" (Politecnico di Milano) durante il periodo di laboratorio progettuale, propedeutico alla laurea magistrale
A. A. 2009/2010	Supervisione di quattro studenti afferenti al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano) durante il periodo di laboratorio progettuale, propedeutico alla laurea di primo livello
A. A. 2007/2008	Supervisione di tre studenti afferenti al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano) durante il periodo di laboratorio progettuale, propedeutico alla laurea di primo livello. Ruolo di correlatore per la tesi di laurea di uno di questi studenti
A. A. 2006/2007	Supervisione di quattro studenti afferenti al corso di studi in "Ingegneria Fisica" (Politecnico di Milano) durante il periodo di laboratorio progettuale, propedeutico alla laurea di primo livello. Ruolo di correlatore per la tesi di laurea di due di questi studenti

## Progetti di ricerca

1 aprile 2021 →	Partecipazione al progetto H2020 FET-OPEN "SINFONIA" finanziato dal programma Horizon 2020 dell'Unione Europea (accordo di finanziamento n° 964396)
2017	Partecipazione alle selezioni nell'ambito del bando: "Finanziamento delle attività base di ricerca" (LEGGE 11 dicembre 2016, n. 232, art.1, commi 295-302); ente finanziatore: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Esito valutazione: finanziamento accordato
2018	Proposta di un esperimento di assorbimento di raggi X alla beamline "ALOISA", sincrotrone ELETTRA; ente finanziatore: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Proposal 20180101: "Disentangling the influence of CoTPP and NiTPP local coupling to the p(1x1)-O/Fe(001) surface on the unexpectedly different molecular conformation and lateral packing"

Ruolo: Proponente

Esito valutazione: esperimento programmato dal 31 agosto 2018 all'8 settembre 2018

2014 Partecipazione alle selezioni nell'ambito del progetto "Scientific independence of young researcher (SIR)"; ente finanziatore: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Titolo del progetto: "In-situ growth of Sn-based organic Perovskites for photovoltaic applications"

Ruolo: Coordinatore scientifico

Esito valutazione: progetto non finanziato (classe di giudizio B - Ottimo)

2013 Partecipazione alle selezioni nell'ambito del progetto "Futuro in ricerca 2013"; ente finanziatore: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Titolo del progetto: "Tailoring plasmonic properties of oxide supported metal nanoparticles"

Ruolo: Responsabile di Unità (Coordinatore scientifico: Stefania Benedetti)

Esito valutazione: progetto non finanziato (giudizio: 8/10)

16/01/2015 - 15/01/2016 Partecipazione al progetto "2013 SHAPES" finanziato dalla Fondazione Cariplo

16/01/2014 - 15/01/2015 Partecipazione al progetto "2012-09-04 SECARS" finanziato dalla Fondazione Cariplo

01/05/2012 - 31/12/2013 Partecipazione al progetto "NANOGE" finanziato dalla Regione Lombardia, iniziativa "Dote in Ricerca Applicata"

2012-2015 Partecipazione al progetto FIRB "Ossidi nanostrutturati: multifunzionalità e applicazioni" finanziato dal Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (protocollo RBAP115AYN)

## Collaborazioni nazionali e internazionali

Prof.ssa Maria Grazia Betti; Università La Sapienza, Roma, Italia

Dr. Luca Floreano, responsabile della beamline ALOISA (sincrotrone ELETTRA); CNR-IOM, Trieste, Italia

Dr. Alberto Bossi, CNR-SCITEC, Milano, Italia

Dr. Alessio Orbelli-Biroli, Università di Pavia, Pavia, Italia

Dr. Guido Fratesi; Università degli studi di Milano, Milano, Italia

Dr.ssa Annamaria Petrozza e Dr. Mario Caironi; Centro per la Nanoscienza e la Tecnologia dell'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), Milano, Italia

Dr. Antonio Abate; Helmholtz-Zentrum, Berlino, Germania

Prof. Panagiotis Keivanidis; Cyprus University of Technology, Limisso, Cipro

Dr. Werner Egger; der Bundeswehr Universität München, Monaco, Germania

Prof. Roberto S. Brusa; Università degli studi di Trento, Trento, Italia

## Istruzione e formazione

Data

25 febbraio 2010

Titolo della qualifica conseguita

Dottore di ricerca in Fisica

Principali

Fisica dell'annichilazione di positroni, caratterizzazione di difetti in metalli e semiconduttori, caratterizzazione di materiali porosi

tematiche/competenze professionali possedute

Organizzazione erogatrice dell'istruzione/formazione  
Livello nella classificazione nazionale o internazionale

Titolo della tesi di dottorato: "Positron Beam Spectroscopy of Thin Layers and Porous Materials"  
Dipartimento di Fisica–Politecnico di Milano (Università), Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano, Italia  
MERITO

Data  
Titolo della qualifica conseguita  
Principali tematiche/competenze professionali possedute

23 ottobre 2006  
Laurea specialistica in Ingegneria Fisica  
Fisica della materia, ottica e fotonica, tecnologie fisiche

Organizzazione erogatrice dell'istruzione/formazione  
Livello nella classificazione nazionale o internazionale

Titolo della tesi di laurea: "Allestimento di un Fascio di Positroni Lenti e Misure di Taratura"  
Politecnico di Milano (Università), Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano, Italia  
110/110

Data  
Titolo della qualifica conseguita  
Principali tematiche/competenze professionali possedute

22 luglio 2004  
Laurea magistrale in ingegneria fisica  
Fisica della materia, ottica e fotonica, tecnologie fisiche

Organizzazione erogatrice dell'istruzione/formazione  
Livello nella classificazione nazionale o internazionale

Titolo della tesi di laurea: "Rivelazione di Difetti Reticolari in Alluminio Mediante Spettroscopia Positronica"  
Politecnico di Milano (Università), Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 Milano, Italia  
110/110 con lode

Data  
Titolo della qualifica conseguita  
Organizzazione erogatrice dell'istruzione/formazione  
Livello nella classificazione nazionale o internazionale

10 luglio 2001  
Maturità scientifica  
Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "G.Torno" I.T.C.S., Piazzale don Milani 1, 20022 Castano Primo (MI), Italia  
100/100

## Capacità e competenze personali

Madrelingua

**Italiano**

Altre lingue

Autovalutazione  
Livello europeo(\*)

**Inglese**

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione		Produzione orale			
C1	Livello avanzato	C2	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C1	Livello avanzato	C2	Livello avanzato

(\*)Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (ERL)

Capacità e competenze tecniche

Esperienza nell'allestimento e nella progettazione di sistemi da vuoto e di strumentazione per la spettroscopia elettronica. Dimetichhezza nell'utilizzo di programmi per il disegno tecnico (SolidWorks™), la progettazione di ottiche elettroniche (Simion™) e il controllo remoto della strumentazione scientifica (NI LabView™e LabWindows™)

Ottima conoscenza delle tecniche di:

- spettroscopia positronica di tempo di vita e di allargamento Doppler
- spettroscopia elettronica di fotoemissione angolo- e spin- risolta tramite sorgenti di laboratorio e luce di sincrotrone
- spettroscopia elettronica di fotoemissione inversa angolo- e spin- risolta tramite sorgenti di elettroni spin-polarizzate

Lunga esperienza nella preparazione di superfici di metalli e semiconduttori in condizioni di ultra-alto vuoto e nella realizzazione e caratterizzazione di film sottili e ultrasottili di metalli, ossidi e film molecolari tramite epitassia da fascio molecolare (MBE and Organic-MBE).

## Attività di ricerca

Difetti reticolari in metalli e semiconduttori

Studio delle vacanze reticolari associate alla precipitazione degli elementi di soluto in leghe metalliche a base di alluminio e magnesio (applicazioni nel campo dei trasporti) e di difetti associati al rilassamento degli sforzi accumulati in eterostrutture di materiali semiconduttori (applicazioni nella microelettronica)

Formazione di positronio in materiali porosi o nanostrutturati per impieghi nel campo della fisica delle particelle (esperimento AEGIS in fase di realizzazione al CERN di Ginevra) e nel campo della elettronica organica o ibrida organica/inorganica.

Proprietà di film magnetici e antiferromagnetici

Caratterizzazione dell'interfaccia ferromagnete/antiferromagnete, realizzata crescendo film ultra-sottili di metalli (Cr) o ossidi metallici (ossidi di Ni, Co e Cr) su substrati ferromagnetici [Fe(001) e Ni(111)]. Studio dell'anisotropia magnetica di film sottili e sistemi multi-strato di metalli di transizione (Fe, Co, Ni) cresciuti su substrati non magnetici [W(110) e Ir(111)]. I risultati di questi studi trovano applicazione nel campo della microelettronica e spintronica.

Strettamente collegata alle problematiche magnetiche è l'ottimizzazione delle metodologie di crescita dei film sottili per garantire una morfologia regolare dell'interfaccia e l'assenza di interdiffusione tra le diverse specie chimiche coinvolte, anche tramite tecniche di passivazione chimica dell'interfaccia o frapposizione di strati inerti (*e.g.* grafene).

Tali studi si estendono anche a sistemi che non presentano un comportamento magnetico intrinseco, come ad esempio film sottili di l'ossido di titanio (nell'ambito dello studio di sistemi magnetici diluiti) e film di metalli pesanti (Bi) su substrato semiconduttivo (nell'ambito dello studio dei sistemi caratterizzati da una forte interazione di spin orbita).

Caratterizzazione di sistemi organici

Studio della morfologia, della struttura elettronica (allineamento delle bande elettroniche, ibridizzazione degli stati elettronici) e delle interazioni chimiche alle interfacce organica/organica e ibride organica/inorganica. Studio dell'interazione tra molecole con specifici gruppi o centri funzionali (piridine, tioli o porfirine) e superfici di ossidi e metalli, o con leganti molecolari.

I risultati di questi studi trovano applicazione nel campo della elettronica organica, della catalisi e del fotovoltaico.

## Indicatori bibliometrici

Indicizzazione Scopus

N° documenti indicizzati: 74

Citazioni: 875

H-index: 16

## Partecipazione a convegni nazionali e internazionali

Elenco dei convegni ai quali ha presentato personalmente i propri risultati scientifici

9-13 agosto 2015	Presentazione orale su invito: "Magnetism in thin films: a spin-resolved investigation of single and multi-layer systems" Conferenza internazionale SPIE 2015 di ottica e fotonica, San Diego, Stati Uniti
28 giugno - 2 luglio 2021	Presentazione orale: "Elucidating the magnetic behaviour of metastable Fe/Ni layers grown on top of the oxygen-reconstructed Fe(001) surface" Physics of Magnetism 2020 "PM'20" Poznan, Polonia
14-18 settembre 2020	Presentazione orale: "A comprehensive study of electrochemical intercalation in HO-PG with HClO <sub>4</sub> and H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> electrolytes by photoemission spectroscopy and atomic force microscopy" 106° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, conferenza telematica
30 settembre - 4 ottobre 2019	Presentazione orale: "Electronic properties and magnetic coupling of highly ordered Co tetra phenyl porphyrin layers on oxygen-passivated Fe(001)" FisMat 2019, Catania, Italia
27 agosto - 1 settembre 2017	Presentazione orale: "Structure and electronic properties of Zn-tetra-phenyl-porphyrins single- and multi-layer films grown on Fe (001)-p(1x1)O" 33rd European Conference on Surface Science "ECOSS-33", Szeged, Ungheria
26-30 giugno 2017	Presentazione orale: "Magnetic behavior of metastable Fe films grown on Ir(111)" Physics of Magnetism 2017 "PM'17", Poznan, Polonia
19-21 settembre 2016	Presentazione orale: "Structure and electronic properties of Zn-tetra-phenyl-porphyrins single- and multi-layers films grown on Fe(001)-p(1x1)O" XVII Workshop on Dynamical Phenomena at Surfaces "WDPS17", Milano, Italia
28 agosto - 2 settembre 2016	Presentazione orale: "Magnetic behavior of thin Fe films grown on Ni/W(110) through the fcc-bcc transition: a spin-polarized photoemission study". Presentazione del poster: "Structure and electronic properties of Zn-tetraphenyl-porphyrin (ZnTPP) single- and multi-layer films grown on Fe(001)-p(1x1)O" European Conference on Surface Science "ECOSS-32", Grenoble, Francia
14-16 marzo 2016	Presentazione orale: "Filled and empty electronic states through the bcc-fcc transition in Ni/W(110) films" IEEE Advances in Magnetism Conference "AIM 2016", Bormio, Italia
7-10 luglio 2014	Presentazione orale: "X-ray photoemission spectroscopy study of vertical phase segregation in photovoltaic films of polymer:perylene diimide composites" 7° simposio internazionale sulla elettronica organica flessibile "ISFOE14", Salonicco, Grecia
11-13 giugno 2014	Partecipazione e presentazione del poster "X-ray photoemission spectroscopy study of vertical phase segregation in photovoltaic films of polymer:perylene diimide composites" 10ª conferenza internazionale di elettronica organica "ICOE 2014", Modena, Italia
9-13 settembre 2013	Presentazione orale: "X-ray photoemission spectroscopy investigation of the bonding between 4-Mercaptopyridine and the TiO <sub>2</sub> surface"



	Conferenza nazionale sulla fisica della materia condensata "FisMat 2013", Milano, Italia
27-31 maggio 2013	Presentazione orale: "X-ray photoemission spectroscopy investigation of the bonding between 4-Mercaptopyridine and the TiO <sub>2</sub> surface" Conferenza europea della società europea per la ricerca sui materiali "E-MRS SPRING 13", Strasburgo, Francia
3-7 settembre 2012	Presentazioni orali: "Growth of stoichiometric TiO <sub>2</sub> thin films on Fe(100) by molecular beam epitaxy" e "Chromium oxide single layer on Fe(100)" Conferenza europea di scienza delle superfici "ECOSS29", Edimburgo, Regno Unito
1-6 luglio 2012	Presentazione orale: "Growth of stoichiometric TiO <sub>2</sub> thin films on Fe(100) by molecular beam epitaxy" Conferenza internazionale su film e superfici solide "ICSFS16", Genova, Italia
19-22 giugno 2012	Presentazione orale: "Growth of stoichiometric TiO <sub>2</sub> thin films on Fe(100) by molecular beam epitaxy" Conferenza Nazionale sulla superconduttività e sugli ossidi funzionali "SuperFOX 2012", Como, Italia
26-30 settembre 2011	Presentazione orale: "Growth of stoichiometric TiO <sub>2</sub> thin films on Au (001) substrates by molecular beam epitaxy" XCVII Congresso Nazionale della società italiana di fisica, L'Aquila, Italia
19-21 ottobre 2010	Presentazione orale: "Oxygen surfactant effect in low temperature Cr deposition on Fe(100) substrates" 5 <sup>a</sup> conferenza internazionale su superfici, rivestimenti e materiali nanostrutturati "NANOSMAT 5", Reims, Francia
17-20 luglio 2019	Partecipazione e presentazione del poster "Exploring the magnetic coupling of Co and Ni tetra phenyl porphyrins on oxygen-passivated Fe(001)" CECAM workshop on "Fabrication processes and molecular organization in organic thin films", Lecco, Italia
18-23 gennaio 2009	Partecipazione e presentazione del poster "Positron annihilation studies of defects in Si <sub>1-x</sub> Ge <sub>x</sub> /SOI heterostructures" 15 <sup>a</sup> conferenza internazionale sull'annichilazione dei positroni "ICPA 15", Calcutta, India
1-5 settembre 2008	Partecipazione e presentazione del poster "Can positrons effectively characterize thin surface layers on semiconductor substrates?" Conferenza internazionale "Positron Studies of Defects PSD08", Praga, Repubblica Ceca
	Ulteriori convegni ai quali ha partecipato personalmente:
25-23 febbraio 2011	Conferenza nazionale della società italiana di magnetismo "MAGNET 2011", Torino, Italia
9-13 luglio 2007	11° incontro internazionale sulle tecniche per lo studio dei solidi e delle superfici tramite fasci di positroni lenti "SLOPOS 11", Orleans, Francia
	A questo elenco si aggiungono più di 30 contributi (contributi orali e poster) a convegni nazionali e internazionali di cui è stato coautore.

31 agosto 2017	Ha inoltre presieduto (come "chairman") alla sessione "Organic molecules on solid surfaces" organizzata durante il convegno "33rd European Conference on Surface Science, ECOSS-33", Szeged, Ungheria
<b>Partecipazione a scuole</b>	
7-17 luglio 2009	Partecipazione alla CLXXIV scuola di fisica "Enrico Fermi" intitolata "Physics with many positrons" (Varenna, Italia), durante la quale ha tenuto una lezione introduttiva sulle tecniche sperimentali di annichilazione dei positroni
25-30 Marzo 2007	Partecipazione alla scuola "PSI-K training graduate school on computational methods for electronic structure calculation", Bristol, Regno Unito

\* Elenco completo delle pubblicazioni

- [1] M. Murri, G. Capitani, M. Fasoli, A. Monguzzi, A. Calloni, G. Bussetti, N. Malaspina, and M. Campione, [ACS Earth and Space Chemistry](#) **6**, 197 (2022).
- [2] G. Albani, A. Calloni, A. Picone, A. Brambilla, M. Capra, A. Lodesani, L. Duò, M. Finazzi, F. Ciccacci, and G. Bussetti, [Micromachines](#) **12**, 191 (2021).
- [3] F. Goto, A. Calloni, G. Albani, A. Picone, A. Brambilla, C. Zucchetti, F. Bottegoni, M. Finazzi, L. Duo', F. Ciccacci, and G. Bussetti, [JOURNAL OF APPLIED PHYSICS](#) **129**, 1 (2021).
- [4] A. O. Biroli, A. Calloni, A. Bossi, M. S. Jagadeesh, G. Albani, L. Duo', F. Ciccacci, A. Goldoni, A. Verdini, L. Schio, L. Floreano, and G. Bussetti, [ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS](#) **31**, 2011008 (2021).
- [5] F. Bottegoni, G. Bussetti, A. Calloni, M. Cantoni, D. Contini, and A. Picone, Esercizi di Fisica Meccanica e Termodinamica, edited by M. Zani, L. Duò, and P. Taroni (EdiSES Edizioni S.r.l, 2021) p. 422.
- [6] A. Calloni, M. Jagadeesh, G. Bussetti, G. Fratesi, S. Achilli, A. Picone, A. Lodesani, A. Brambilla, C. Goletti, F. Ciccacci, L. Duò, M. Finazzi, A. Goldoni, A. Verdini, and L. Floreano, [Applied Surface Science](#) **505**, 144213 (2020).
- [7] G. Bussetti, G. Albani, A. Calloni, M. S. Jagadeesh, C. Goletti, L. Duò, and F. Ciccacci, [Applied Surface Science](#) **514** (2020), [10.1016/j.apsusc.2020.145891](#).
- [8] A. Nyga, R. Motyka, G. Bussetti, A. Calloni, M. S. Jagadeesh, S. Fijak, S. Pluczyk-Malek, P. Data, and A. Blacha-Grzechnik, [APPLIED SURFACE SCIENCE](#) **525**, 146594 (2020).
- [9] H. Arab, G. L. Chiarello, E. Selli, G. Bomboi, A. Calloni, G. Bussetti, G. Albani, M. Bestetti, and S. Franz, [Surfaces](#) **3**, 168 (2020).
- [10] G. Albani, A. Calloni, M. S. Jagadeesh, A. Brambilla, A. Picone, A. Lodesani, L. Duò, F. Ciccacci, M. Finazzi, and G. Bussetti, [Proceedings](#) **56**, 25 (2020).
- [11] G. Fratesi, S. Achilli, A. Ugolotti, A. Lodesani, A. Picone, A. Brambilla, L. Floreano, A. Calloni, and G. Bussetti, [APPLIED SURFACE SCIENCE](#) **530**, 147085 (2020).
- [12] A. Calloni, M. S. Jagadeesh, M. Zani, L. Duo, F. Ciccacci, and G. Bussetti, [JOURNAL OF ELECTRON SPECTROSCOPY AND RELATED PHENOMENA](#) **243**, 146977 (2020).
- [13] A. Calloni, M. S. Jagadeesh, G. Albani, C. Goletti, L. Duò, F. Ciccacci, and G. Bussetti, [EPJ Web of Conferences](#) **230**, 00014 (2020).
- [14] G. Albani, A. Calloni, M. S. Jagadeesh, M. Finazzi, L. Duò, F. Ciccacci, and G. Bussetti, [JOURNAL OF APPLIED PHYSICS](#) **128**, 1 (2020).
- [15] A. Calloni, G. Bussetti, G. Avvisati, M. S. Jagadeesh, D. Pacilè, A. Ferretti, D. Varsano, C. Cardoso, L. Duò, F. Ciccacci, and M. G. Betti, [The Journal of Chemical Physics](#) **153**, 214703 (2020).
- [16] A. Lodesani, A. Picone, A. Brambilla, D. Giannotti, M. S. Jagadeesh, A. Calloni, G. Bussetti, G. Berti, M. Zani, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [ACS Nano](#) **13**, 4361 (2019).
- [17] M. S. Jagadeesh, A. Calloni, A. Brambilla, A. Picone, A. Lodesani, L. Duò, F. Ciccacci, M. Finazzi, and G. Bussetti, [Applied Physics Letters](#) **115**, 082404 (2019).

- [18] A. Brambilla, A. Picone, S. Achilli, G. Fratesi, A. Lodesani, A. Calloni, G. Bussetti, M. Zani, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [JOURNAL OF APPLIED PHYSICS](#) **125**, 1 (2019).
- [19] A. Brambilla, A. Picone, D. Giannotti, A. Calloni, G. Berti, H. Hedayat, E. Carpena, C. Dallera, M. Zani, G. Vinai, P. Torelli, M. Foerster, L. Aballe, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS](#) **475**, 54 (2019).
- [20] M. S. Jagadeesh, G. Bussetti, A. Calloni, R. Yivlialin, L. Brambilla, A. Accogli, E. Gibertini, D. Alliata, C. Goletti, F. Ciccacci, L. Magagnin, C. Castiglioni, and L. Duò, [Journal of Physical Chemistry C](#) **123**, 1790 (2019), cited By 8.
- [21] A. Maghsoumi, N. Naseri, A. Calloni, and G. Bussetti, [Catalysis Today](#) **335**, 306 (2019), cited By 0.
- [22] M. S. Jagadeesh, A. Calloni, I. Denti, C. Goletti, F. Ciccacci, L. Duò, and G. Bussetti, [Surface Science](#) **681**, 111 (2019), cited By 6.
- [23] I. Tirotta, A. Calloni, C. Pigliacelli, A. Brambilla, G. Bussetti, L. Duò, P. Metrangolo, and F. B. Bombelli, [Journal of Fluorine Chemistry](#) **206**, 99 (2018).
- [24] D. Nava, Y. Shin, M. Massetti, X. Jiao, T. Biskup, M. S. Jagadeesh, A. Calloni, L. Duò, G. Lanzani, C. R. McNeill, M. Sommer, and M. Caironi, [ACS Applied Energy Materials](#) **1**, 4626 (2018).
- [25] M. S. Jagadeesh, A. Calloni, G. Bussetti, L. Duò, and F. Ciccacci, [physica status solidi \(b\)](#) **255**, 1700415 (2018).
- [26] A. Picone, D. Giannotti, A. Brambilla, G. Bussetti, A. Calloni, R. Yivlialin, M. Finazzi, L. Duò, F. Ciccacci, A. Goldoni, A. Verdini, and L. Floreano, [Applied Surface Science](#) **435**, 841 (2018).
- [27] A. Calloni, M. Cozzi, M. S. Jagadeesh, G. Bussetti, F. Ciccacci, and L. Duò, [Journal of Physics: Condensed Matter](#) **30**, 015001 (2018).
- [28] A. Picone, D. Giannotti, A. Brambilla, G. Bussetti, A. Calloni, R. Yivlialin, M. Finazzi, L. Duò, F. Ciccacci, A. Goldoni, A. Verdini, and L. Floreano, [Applied Surface Science](#) **435**, 841 (2018).
- [29] C. Zucchetti, M.-T. Dau, F. Bottegoni, C. Vergnaud, T. Guillet, A. Marty, C. Beigné, S. Gambarelli, A. Picone, A. Calloni, G. Bussetti, A. Brambilla, L. Duò, F. Ciccacci, P. K. Das, J. Fujii, I. Vobornik, M. Finazzi, and M. Jamet, [Physical Review B](#) **98**, 184418 (2018).
- [30] C. Zucchetti, M.-T. Dau, F. Bottegoni, C. Vergnaud, T. Guillet, A. Marty, C. Beigné, S. Gambarelli, A. Picone, A. Calloni, G. Bussetti, A. Brambilla, L. Duò, F. Ciccacci, P. K. Das, J. Fujii, I. Vobornik, M. Finazzi, and M. Jamet, [Physical Review B](#) **98**, 184418 (2018).
- [31] A. Calloni, G. Fratesi, S. Achilli, G. Berti, G. Bussetti, A. Picone, A. Brambilla, P. Folegati, F. Ciccacci, and L. Duò, [Physical Review B](#) **96**, 085427 (2017).
- [32] D. Beretta, A. J. Barker, I. Maqueira-Albo, A. Calloni, G. Bussetti, G. Dell'Erba, A. Luzio, L. Duò, A. Petrozza, G. Lanzani, and M. Caironi, [ACS Applied Materials Interfaces](#) **9**, 18151 (2017).
- [33] D. Betto, Y. Y. Peng, S. B. Porter, G. Berti, A. Calloni, G. Ghiringhelli, and N. B. Brookes, [Physical Review B](#) **96**, 020409 (2017).
- [34] C. Zucchetti, F. Bottegoni, A. Calloni, G. Bussetti, L. Duò, M. Finazzi, and F. Ciccacci, [Journal of Physics: Conference Series](#) **903**, 012024 (2017).
- [35] A. Calloni, G. Fratesi, S. Achilli, G. Berti, G. Bussetti, A. Picone, A. Brambilla, P. Folegati, F. Ciccacci, and L. Duò, [Physical Review B](#) **96**, 085427 (2017).
- [36] A. Brambilla, A. Picone, D. Giannotti, A. Calloni, G. Berti, G. Bussetti, S. Achilli, G. Fratesi, M. I. Trioni, G. Vinai, P. Torelli, G. Panaccione, L. Duò, M. Finazzi, and F. Ciccacci, [Nano Letters](#) **17**, 7440 (2017).
- [37] A. Picone, M. Riva, A. Brambilla, A. Calloni, G. Bussetti, M. Finazzi, F. Ciccacci, and L. Duò, [Surface Science Reports](#) **71**, 32 (2016).
- [38] G. Bussetti, A. Calloni, R. Yivlialin, A. Picone, F. Bottegoni, and M. Finazzi, [Beilstein Journal of Nanotechnology](#) **7** (2016), 10.3762/bjnano.7.146.
- [39] G. Berti, S. Sanna, C. Castellano, J. V. Duijn, R. Ruiz-Bustos, L. Bordonali, G. Bussetti, A. Calloni, F. Demartin, L. Duò, and A. Brambilla, [The Journal of Physical Chemistry C](#) **120**, 11763 (2016).
- [40] A. Picone, D. Giannotti, M. Riva, A. Calloni, G. Bussetti, G. Berti, L. Duò, F. Ciccacci, M. Finazzi, and A. Brambilla, [ACS Applied Materials Interfaces](#) **8**, 26418 (2016).
- [41] A. Calloni, G. Bussetti, G. Berti, R. Yivlialin, A. Camera, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [Journal of Magnetism and Magnetic Materials](#) **420**, 356 (2016).

- [42] D. Giannotti, H. Hedayat, G. Vinai, A. Picone, A. Calloni, G. Berti, M. Riva, G. Bussetti, F. Boschini, P. Torelli, G. Panaccione, E. Carpena, C. Dallerà, M. Finazzi, and A. Brambilla, [Applied Physics Letters](#) **109**, 232401 (2016).
- [43] A. Brambilla, A. Picone, D. Giannotti, M. Riva, G. Bussetti, G. Berti, A. Calloni, M. Finazzi, F. Ciccacci, and L. Duò, [Applied Surface Science](#) **362**, 374 (2016).
- [44] G. Bussetti, A. Calloni, M. Celeri, R. Yivlialin, M. Finazzi, F. Bottegoni, L. Duò, and F. Ciccacci, [Applied Surface Science](#) **390**, 856 (2016).
- [45] A. Picone, D. Giannotti, M. Riva, A. Calloni, G. Bussetti, G. Berti, L. Duò, F. Ciccacci, M. Finazzi, and A. Brambilla, [ACS Applied Materials Interfaces](#) **8**, 26418 (2016).
- [46] G. Berti, S. Sanna, C. Castellano, J. V. Duijn, R. Ruiz-Bustos, L. Bordonali, G. Bussetti, A. Calloni, F. Demartin, L. Duò, and A. Brambilla, [JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C](#) **120**, 11763 (2016).
- [47] G. Bussetti, A. Calloni, M. Celeri, R. Yivlialin, M. Finazzi, F. Bottegoni, L. Duò, and F. Ciccacci, [Applied Surface Science](#) **390**, 856 (2016).
- [48] A. Calloni, G. Berti, G. Bussetti, G. Fratesi, M. Finazzi, F. Ciccacci, and L. Duò, [Physical Review B](#) **94**, 195155 (2016).
- [49] F. Bottegoni, A. Calloni, G. Bussetti, A. Camera, C. Zucchetti, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [Journal of Physics: Condensed Matter](#) **28**, 195001 (2016).
- [50] A. Calloni, G. Bussetti, G. Berti, R. Yivlialin, A. Camera, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [Journal of Magnetism and Magnetic Materials](#) **420**, 356 (2016).
- [51] O. V. Koplak, A. Chernenkaya, K. Medjanik, A. Brambilla, A. Gloskovskii, A. Calloni, H.-J. Elmers, G. Schönhense, F. Ciccacci, and R. B. Morgunov, [The European Physical Journal B](#) **88**, 120 (2015).
- [52] S. Mandal, G. Dell'Erba, A. Luzio, S. G. Bucella, A. Perinot, A. Calloni, G. Berti, G. Bussetti, L. Duò, A. Facchetti, Y.-Y. Noh, and M. Caironi, [Organic Electronics](#) **20**, 132 (2015).
- [53] E. Aluicio-Sarduy, R. Singh, Z. Kan, T. Ye, A. Baidak, A. Calloni, G. Berti, L. Duò, A. Iosifidis, S. Beaupré, M. Leclerc, H.-J. Butt, G. Floudas, and P. E. Keivanidis, [ACS Applied Materials Interfaces](#) **7**, 8687 (2015).
- [54] G. Berti, A. Brambilla, A. Calloni, G. Bussetti, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [Applied Physics Letters](#) **106**, 162408 (2015).
- [55] A. Calloni, G. Berti, A. Brambilla, G. Bussetti, M. Finazzi, L. Duò, F. Ciccacci, and G. Fratesi (2015) p. 95511K.
- [56] A. Calloni, A. Abate, G. Bussetti, G. Berti, R. Yivlialin, F. Ciccacci, and L. Duò, [JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C](#) **119**, 21329 (2015).
- [57] A. Calloni, A. Abate, G. Bussetti, G. Berti, R. Yivlialin, F. Ciccacci, L. Duò, and L. Duò, [The Journal of Physical Chemistry C](#) **119**, 21329 (2015).
- [58] A. Calloni, G. Berti, A. Ferrari, A. Brambilla, G. Bussetti, E. Canesi, A. Petrozza, and L. Duò, [Thin Solid Films](#) **560**, 39 (2014).
- [59] A. Brambilla, A. Calloni, G. Berti, G. Bussetti, L. Duò, and F. Ciccacci, [Crystal Research and Technology](#) **49**, 587 (2014).
- [60] A. Brambilla, A. Calloni, E. Aluicio-Sarduy, G. Berti, Z. Kan, S. Beaupré, M. Leclerc, H.-J. Butt, G. Floudas, P. E. Keivanidis, and L. Duò (2014) p. 91650C.
- [61] G. Berti, A. Calloni, A. Brambilla, G. Bussetti, L. Duò, and F. Ciccacci, [Review of Scientific Instruments](#) **85** (2014), 10.1063/1.4897187.
- [62] A. Brambilla, A. Calloni, G. Berti, G. Bussetti, L. Duò, and F. Ciccacci, [Crystal Research and Technology](#) **49** (2014), 10.1002/crat.201300416.
- [63] G. Berti, A. Calloni, A. Brambilla, G. Bussetti, L. Duò, and F. Ciccacci, [Review of Scientific Instruments](#) **85**, 073901 (2014).
- [64] A. Calloni, G. Berti, A. Brambilla, M. Riva, A. Picone, G. Bussetti, M. Finazzi, F. Ciccacci, and L. Duò, [Journal of Physics Condensed Matter](#) (2014), 10.1088/0953-8984/26/44/445001.
- [65] A. Calloni, G. Berti, A. Brambilla, M. Riva, A. Picone, G. Bussetti, M. Finazzi, F. Ciccacci, and L. Duò, [Journal of Physics: Condensed Matter](#) **26**, 445001 (2014).
- [66] M. Riva, A. Picone, G. Bussetti, A. Brambilla, A. Calloni, G. Berti, L. Duò, F. Ciccacci, and M. Finazzi, [Surface Science](#) **621**, 55 (2014).

- [67] A. Brambilla, M. Cantoni, A. Picone, M. Riva, A. Calloni, G. Berti, G. Bussetti, P. Vavassori, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci (2014).
- [68] A. Picone, G. Fratesi, M. Riva, G. Bussetti, A. Calloni, A. Brambilla, M. I. Trioni, L. Duò, F. Ciccacci, and M. Finazzi, [Physical Review B \*\*87\*\*, 085403 \(2013\)](#), articolo Ni oxidation.
- [69] A. Brambilla, A. Calloni, A. Picone, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [Applied Surface Science \*\*267\*\*, 141 \(2013\)](#), articolo Ni oxidation.
- [ ] A. Brambilla, G. Berti, A. Calloni, A. Picone, M. Riva, G. Bussetti, S. Nappini, E. Magnano, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [Journal of Applied Physics \*\*114\*\*, 123905 \(2013\)](#).
- [ ] A. Brambilla, A. Calloni, G. Berti, G. Bussetti, L. Duò, and F. Ciccacci, [The Journal of Physical Chemistry C \*\*117\*\*, 9229 \(2013\)](#).
- [ ] A. Calloni, A. Brambilla, G. Berti, G. Bussetti, E. V. Canesi, M. Binda, A. Petrozza, M. Finazzi, F. Ciccacci, and L. Duò, [Langmuir \*\*29\*\*, 8302 \(2013\)](#).
- [ ] A. Brambilla, A. Calloni, A. Picone, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [Applied Surface Science \*\*267\*\*, 141 \(2013\)](#),  
 <b>From Duplicate 1 (<i>X-ray photoemission spectroscopy investigation of the early stages of the oxygen aided Cr growth on Fe(001)</i> - Eltsov, Konstantin Nikolayevich; Zamoryanskaya, Maria Vladimirovna; Brambilla, A.; Calloni, A.; Picone, A.; Finazzi, M.; Duò, L.; Ciccacci, F.)<br/>And Duplicate 2 (<i>X-ray photoemission spectroscopy investigation of the early stages of the oxygen aided Cr growth on Fe(001)</i> - Eltsov, Konstantin Nikolayevich; Zamoryanskaya, Maria Vladimirovna; Brambilla, A.; Calloni, A.; Picone, A.; Finazzi, M.; Duò, L.; Ciccacci, F.)<br/></b><br/>articolo Ni oxidation.
- [ ] A. Picone, G. Fratesi, M. Riva, G. Bussetti, A. Calloni, A. Brambilla, M. I. Trioni, L. Duò, F. Ciccacci, and M. Finazzi, [Physical Review B \*\*87\*\*, 085403 \(2013\)](#), <b>From Duplicate 2 (<i>Self-organized chromium oxide monolayers on Fe(001)</i> - Picone, A.; Fratesi, G.; Riva, M.; Bussetti, G.; Calloni, A.; Brambilla, A.; Trioni, M. I.; Duò, L.; Ciccacci, F.; Finazzi, M.)<br/></b><br/>Articolo Ni oxidation.
- [ ] A. Picone, G. Bussetti, M. Riva, A. Calloni, A. Brambilla, L. Duò, F. Ciccacci, and M. Finazzi, [Physical Review B \*\*86\*\*, 075465 \(2012\)](#), articolo Ni oxidation.
- [ ] A. Calloni, A. Ferrari, A. Brambilla, F. Ciccacci, and L. Duò, [Thin Solid Films \*\*520\*\*, 3922 \(2012\)](#).
- [ ] E. V. Canesi, M. Binda, A. Abate, S. Guarnera, L. Moretti, V. D'Innocenzo, R. S. S. Kumar, C. Bertarelli, A. Abrusci, H. Snaith, A. Calloni, A. Brambilla, F. Ciccacci, S. Aghion, F. Moia, R. Ferragut, C. Melis, G. Mallocci, A. Mattoni, G. Lanzani, and A. Petrozza, [Energy Environmental Science \*\*5\*\*, 9068 \(2012\)](#).
- [ ] A. Calloni, R. Ferragut, A. Dupasquier, H. von Känel, A. Guiller, A. Rutz, L. Ravelli, and W. Egger, [JOURNAL OF APPLIED PHYSICS \*\*112\*\*, 24510 \(2012\)](#).
- [ ] A. Picone, G. Bussetti, M. Riva, A. Calloni, A. Brambilla, L. Duò, F. Ciccacci, and M. Finazzi, [Physical Review B \*\*86\*\*, 075465 \(2012\)](#).
- [ ] R. Ferragut, A. S. Belov, G. Bonomi, I. Boscolo, R. S. Brusa, V. M. Byakov, L. Cabaret, A. Calloni, C. Canali, C. Carraro, F. Castelli, S. Cialdi, D. Comparat, G. Consolati, L. Dassa, N. Djourellov, M. Doser, G. Drobychev, A. Dudarev, A. Dupasquier, G. Ferrari, A. Fischer, P. Folegati, A. Fontana, L. Formaro, M. G. Giammarchi, S. N. Gninenko, R. Heyne, S. D. Hogan, L. V. Jorgensen, A. Kellerbauer, D. Krasnick, V. Lagomarsino, G. Manuzio, S. Mariazzi, V. A. Matveev, C. Morhard, G. Nebbia, P. Nedelec, M. K. Oberthaler, D. Perini, V. Petrcek, F. Prelz, M. Prevedelli, I. Y. Al-Qaradawi, F. Quasso, C. Riccardi, O. Rohne, A. Rotondi, M. Sacerdoti, H. Sandaker, D. Sillou, S. V. Stepanov, H. H. Stroke, G. Testera, D. Trezzi, A. V. Turbabin, R. Vaccarone, F. Villa, U. Warring, S. Zavatarelli, A. Zenoni, and D. S. Zvezhinskij, [Canadian Journal of Physics \*\*89\*\*, 17 \(2011\)](#).
- [ ] M. Doser, Y. Allkofer, C. Amsler, A. Belov, G. Bonomi, I. Boscolo, R. Brusa, V. Byakov, L. Cabaret, A. Calloni, C. Canali, C. Carraro, F. Castelli, S. Cialdi, D. Comparat, G. Consolati, L. Dassa, N. Djourellov, G. Drobychev, A. Dudarev, A. Dupasquier, R. Ferragut, G. Ferrari, A. Fischer, P. Folegati, A. Fontana, L. Formaro, M. Giammarchi, S. Gninenko, F. Haupt, R. Heyne, S. Hogan, L. Jorgensen, T. Kaltenbacher, A. Kellerbauer, D. Krasnick, V. Lagomarsino, G. Manuzio, S. Mariazzi, V. Matveev, F. Merkt, C. Morhard, G. Nebbia, P. Nedelec, M. Oberthaler, D. Perini, V. Petrcek, F. Prelz, M. Prevedelli, I. Al-Qaradawi, F. Quasso, C. Regenfus, C. Riccardi, O. Rohne, A. Rotondi, M. Sacerdoti, H. Sandaker, D. Sillou, S. Stepanov, J. Storey, H. Stroke, G. Testera, D. Trezzi, A. Turbabin, R. Vaccarone, F. Villa, H. Walters, U. Warring, S. Zavatarelli, A. Zenoni, and D. Zvezhinskij (2011).
- [ ] A. Calloni, A. Picone, A. Brambilla, M. Finazzi, L. Duò, and F. Ciccacci, [Surface Science \*\*605\*\* \(2011\), 10.1016/j.susc.2011.08.013](#).
- [ ] R. Ferragut, A. Dupasquier, A. Calloni, G. Consolati, F. Quasso, M. Petkov, S. Jones, A. Galarneau, and F. D. Renzo, [Journal of Physics: Conference Series \*\*262\*\* \(2011\), 10.1088/1742-6596/262/1/012020](#).

- [] A. Picone, A. Brambilla, A. Calloni, L. Duò, M. Finazzi, and F. Ciccacci, [Physical Review B \*\*83\*\*, 235402 \(2011\)](#).
- [] A. Picone, A. Brambilla, A. Calloni, L. Duò, M. Finazzi, and F. Ciccacci, [Physical Review B \*\*83\*\*, 235402 \(2011\)](#).
- [] R. Ferragut, a Calloni, a Dupasquier, and G. Isella, [Nanoscale research letters \*\*5\*\*, 1942 \(2010\)](#).
- [] R. Ferragut, a Calloni, a Dupasquier, G. Consolati, F. Quasso, M. G. Giammarchi, D. Trezzi, W. Egger, L. Ravelli, M. P. Petkov, S. M. Jones, B. Wang, O. M. Yaghi, B. Jasinska, N. Chiodini, and a Paleari, [Journal of Physics: Conference Series \*\*225\*\*, 012007 \(2010\)](#).
- [] F. Moia, R. Ferragut, A. Calloni, A. Dupasquier, C. Macchi, A. Somoza, and J. Nie, [Philosophical Magazine \*\*90\*\*, 2135 \(2010\)](#).
- [] R. Ferragut, A. Calloni, A. Dupasquier, G. Consolati, F. Quasso, M. G. Giammarchi, D. Trezzi, W. Egger, L. Ravelli, M. P. Petkov, S. M. Jones, B. Wang, O. M. Yaghi, B. Jasinska, N. Chiodini, and A. Paleari, [Journal of Physics: Conference Series \*\*225\*\*, 012007 \(2010\)](#).
- [] R. Ferragut, A. Calloni, A. Dupasquier, and G. Isella, [Nanoscale Research Letters \*\*5\*\*, 1942 \(2010\)](#).
- [] A. Calloni, R. Ferragut, F. Moia, A. Dupasquier, G. Isella, D. Marongiu, G. Norga, A. Fedorov, and D. Chrastina, [physica status solidi \(c\) \*\*6\*\*, 2304 \(2009\)](#).
- [] F. Moia, A. Calloni, R. Ferragut, A. Dupasquier, C. E. Macchi, A. Somoza, and J. F. Nie, [International Journal of Materials Research \*\*100\*\*, 378 \(2009\)](#).
- [] A. Calloni, A. Dupasquier, R. Ferragut, P. Folegati, M. M. Iglesias, I. Makkonen, and M. J. Puska, [Physical Review B \*\*72\*\*, 054112 \(2005\)](#).
- [] A. Calloni, A. Ferrari, A. Brambilla, M. Finazzi, F. Ciccacci, and L. Duò, Order A Journal On The Theory Of Ordered Sets And Its Applications , 2 ().
- [] A. Calloni, R. Ferragut, A. Dupasquier, H. V. Känel, A. Guiller, and A. Rutz, ().