

## CURRICULUM VITAE

PIAZZA DANIELE

23 gennaio 1976

piazza.daniele@gmail.com ; piazza.daniele@pec.it

## ESPERIENZE LAVORATIVE

- Date Settembre 2020 - al presente
- Nome ed indirizzo azienda
  - Università del Piemonte Orientale A. Avogadro - Rettorato, Via Duomo 6, 13100 Vercelli
  - Università degli Studi di Pavia - Corso Strada Nuova 65, 27100 Pavia
  - Università degli Studi di Genova - Via Balbi 5, Dipartimento di Matematica, 16146 Genova
  - Università degli Studi di Milano Bicocca - Piazza dell'Ateneo Nuovo 1, 20126 Milano
- Settore Educazione
- Posizione
  - Docente di Matematica Discreta (CdL Informatica, MAT03/MAT01), UPO, DISIT sede di Alessandria, AA20-21, AA21-22, AA22-23, AA23-24
  - Docente di Matematica Discreta (CdL Informatica, MAT03/MAT01), UPO, DISIT sede di Vercelli, AA20-21, AA21-22, AA22-23, AA23-24
  - Docente di Fisica (CdL Scienze Biologiche, FIS06), UPO, DISIT sede di Alessandria, AA20-21, AA21-22, AA22-23, AA23-24
  - Docente di Fisica (CdL Biotecnologie, FIS01), UPO, DISS sede di Novara, AA20-21, AA21-22, AA22-23, AA23-24
  - Docente di Chimica Fisica e Laboratorio (CdL Chimica Verde, CHIM02), UPO, DISIT sede di Vercelli, AA21-22
  - Docente di Fondamenti di Fisica (CdL Gestione Ambientale e Sviluppo Sostenibile, FIS06), UPO, DISIT sede di Vercelli, AA21-22
  - Docente di Istituzioni di Matematica (CdL CLAM, CLACFA, CLEC, SECS-S06), UNIPV, Dipartimento di Scienze Economiche ed Aziendali, AA22-23, AA23-24
  - Docente di Algebra Lineare e Geometria Analitica, (CdL Matematica, MAT03), UNIGE, DIMA, AA22-23
  - Docente di Istituzioni di Matematica (CdL Ottica e Optometria, MAT05), UNIMIB, Dipartimento di Scienza dei Materiali, AA22-23
  - Docente di Matematica (CdL Scienze e Tecnologie Chimiche, MAT05), UNIMIB, Dipartimento di Scienza dei Materiali, AA22-23
  - Docente di Analisi Matematica (CdL Biotecnologie, MAT05), UNIMB, Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, AA22-23
  - Docente di Fisica (CdL Ingegneria Civile ed Ambientale, FIS01) UNIGE, DICCA, AA22-23
  - Docente di Fisica (CdL Scienze e Tecnologie Geologiche, FIS01) UNIMIB, Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra - DISAT, AA23-24
  - Docente di Fisica (CdL Ingegneria Elettronica e Tecnologia dell'Informazione, FIS01/FIS03) UNIGE, Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni - DITEN, AA23-24
  - Docente di Fisica (CdL Ingegneria Meccanica, FIS01) UNIGE, Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica, Gestionale e dei Trasporti - DIME, AA23-24
  - Coordinazione e supporto alla didattica PNL (Piano Nazionale Lauree Scientifiche) CdL Biologia e Biotecnologie, DISS sede di Novara, AA20-21
  - Coordinazione e supporto alla didattica PNL (Piano Nazionale Lauree Scientifiche) CdL Scienze Biologiche, DISIT sede di Alessandria, AA21-22
- Principale attività e responsabilità Docente a contratto, esperto esterno

- Date Settembre 2015- al presente
  - Nome ed indirizzo azienda MIUR - UST Pavia, piazza Italia 4, 27100, Pavia
  - Settore Educazione
  - Posizione Docente matematica e fisica A027  
Docente matematica e scienze A028
  - Principale attività e responsabilità Didattica scuola media superiore I e II grado
- 
- Date Gennaio 2012 - Febbraio 2015
  - Nome ed indirizzo azienda Università degli Studi di Genova
  - Settore Dipartimento di Chimica e Chimica industriale (DCCI), via Dodecaneso 31, 16146, Genova
  - Posizione Ricercatore a contratto
  - Principale attività e responsabilità Sviluppo del progetto di ricerca europeo "Sintesi e caratterizzazione di nano-particelle metalliche".  
  
Studio di sistemi semplici (Ag e Cu), sistemi binari (AgCu, AgSn, MgPd) e sistemi ternari (AgSnCu).  
  
Studio del punto di fusione e verifica della legge semi-empirica dell'abbassamento del punto di fusione per sistemi nano-dimensionati in comparazione coi risultati forniti dal metodo predittivo CALPHAD (CALculation of PHase Diagrams).  
  
Preparazione di campioni, sintesi di nano-polveri per riduzione chimica a bassa temperatura in soluzioni acquose per mezzo di sodio o potassio boro-idruro come agente riducente (Green Chemistry).  
  
Caratterizzazione del materiale nano-dimensionato ottenuto mediante tecniche DSC, DLS, AFM, LOM, TEM, SEM, UV-VIS, XRD.  
  
Attività di sostegno alla didattica: corso di Chimica Inorganica II.  
Insegnamento didattico: corso di Chimica dei Materiali II.
- 
- Date Febbraio 2010 - Dicembre 2011
  - Nome ed indirizzo azienda Associazione Oltescuola, via Gravellona 15/C, 27029, Vigevano, Pavia
  - Settore Educazione
  - Posizione Insegnante di matematica, fisica, chimica e scienze
  - Principale attività e responsabilità Didattica scuola media inferiore
- 
- Date Maggio 2009 - Dicembre 2009
  - Nome ed indirizzo azienda CERN – Laboratoire Européen pour la Physique des Particules – EST Division, CH-1211, Genève 23, Suisse
  - Settore Dipartimento di Ingegneria e Fisica delle Interazioni Nucleari
  - Posizione Ricercatore a contratto

- Principale attività e responsabilità  
Sviluppo del progetto di ricerca europeo co-finanziato INFN (Istituto Nazionale Fisica Nucleare) avente come principale settore investigativo lo studio dei fenomeni di interazione tra un fascio di protoni relativistici circolante in un acceleratore di particelle circolare (Super Proton Synchrotron e Large Hadron Collider) ed un cristallo curvo.  
  
Controllo computazionale della forma e della dimensione del fascio protonico mediante il detector Medipix2, sviluppato nei laboratori CERN e controllo del posizionamento del cristallo all'interno dell'acceleratore di particelle mediante goniometro (crystal goniometer).
  
- Date  
Aprile 2009 - Giugno 2009
- Nome ed indirizzo azienda  
Università degli Studi di Pavia and Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo Pavia
- Settore  
Dipartimento di Fisica Nucleare e Teorica Unità Complessa di Fisica Sanitaria
- Posizione  
Ricercatore a contratto
- Principale attività e responsabilità  
Sviluppo del progetto di ricerca avente come studio l'interazione di radiazioni ionizzanti e cellule staminali mediante l'utilizzo di una sorgente di radiazioni ionizzanti Co-60 e film radio-cromici.  
  
Valutazione della dose di radiazione assorbita dalle cellule staminali in comparazione con la dose assorbita da acqua equivalente o PMMA (polimetilmetacrilato).
  
- Date  
Febbraio 2008 - Dicembre 2008
- Nome ed indirizzo azienda  
Praxair Surface Technologies Srl, Via Fleming 3, 28100 Novara
- Settore  
Azienda metalmeccanica leader nel settore del rivestimento superficiale (Surface Coatings) mediante tecniche Plasma Torch, Thermal Spray Deposition, HVOF, Laser Cladding e Welding
- Posizione  
Responsabile laboratorio Ricerca & Sviluppo
- Principale attività e responsabilità  
Preparazione dei campioni da analizzare, trattamento dei campioni e loro valutazione.  
  
Stesura di documentazione reportistica ed analisi dai dati mediante LOM, TEM, SEM, UV-VIS, XRD.  
  
Studio della profilometria del rivestimento e relativo test di durezza.
  
- Date  
Gennaio 2006 - Gennaio 2007
- Nome ed indirizzo azienda  
Università degli Studi Milano Bicocca, Dipartimento di Fisica G. Occhialini
- Settore  
Dipartimento di Fisica INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)
- Posizione  
Assegnista di ricerca
- Principale attività e responsabilità  
Collaborazione temporanea al progetto di ricerca avente come studio principale l'ablazione laser mediante l'interazione di una sorgente laser con bersagli metallici (Cu, Pb).  
  
Utilizzo di tecniche sperimentali di diagnostica FIB/SEM ed analisi dei dati, reportistica, stesura pubblicazioni.

- Date Gennaio 2005 - Giugno 2005
- Nome ed indirizzo azienda Laboratoire LULI Ecole Polytechnique Palaiseau – Paris
- Settore Dipartimento di Fisica
- Posizione Assegnista di ricerca
- Principale attività e responsabilità Collaborazione di ricerca sotto la supervisione del Prof. Dimitri Batani, Prof. François Amiranoff e Prof. Sophie Baton al progetto di ricerca “Studio della propagazione di elettroni relativistici per mezzo di bersagli a cono nell’ambito dell’ignizione rapida”.

- Date Ottobre 2004 - Dicembre 2004
- Nome ed indirizzo azienda Laboratoire LULI Ecole Polytechnique Palaiseau Paris
- Settore Dipartimento di Fisica
- Posizione Assegnista di ricerca
- Principale attività e responsabilità Collaborazione di ricerca sotto la supervisione del Prof. Dimitri Batani, Prof. François Amiranoff e Prof. Sophie Baton al progetto di ricerca “Studio e propagazione di elettroni relativistici in plasmi sotto-densi”.

## EDUCAZIONE

- Febbraio 2015
  - Università degli Studi di Genova, Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (DCCI), via Dodecaneso 31, 16136, Genova
  - Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche e tecnologia dei Materiali, Dottorato di Ricerca in Scienza e Tecnologia dei Materiali
  - Tesi di Dottorato (XXVII Doctorate Course in Materials Science and Technology. Supervisor Prof. Gabriella Borzone e Dr. Rada Novakovic): “Synthesis and characterization of metallic nanoparticles”

- Titolo Philosophiae Doctor in Chimica e Tecnologia dei Materiali (Dottorato di Ricerca)

- Dicembre 2009
  - Università degli Studi di Pavia, IUSS – Istituto Universitario di Studi Superiori
  - Master universitario II livello: European School of Advanced Studies, European Master on Nuclear and Ionising Radiation Technologies
  - Tesi di Master (Supervisor Prof. Marco Silari e Prof. Walter Scandale): “Study of Crystal Channeling Collimation in UA9 Experiment at SPS CERN”

- Titolo Magister Philosophiae

- Settembre 2007
  - Università degli studi di Milano Bicocca, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Dipartimento di Scienza dei Materiali, via Roberto Cozzi 53, 20125, Milano, Dipartimento di Fisica G. Occhialini, piazza della Scienza 3, 20126 Milano
  - Tesi di Laurea (Supervisore Prof. Dimitri Batani): “Studio del trasporto nella materia di fasci di elettroni relativistici prodotti nell’interazione laser-materia ad ultra alta intensità”

• Titolo Laurea in Fisica dei materiali funzionali - Scienza dei Materiali (Vecchio Ordinamento) - Master of Science

LINGUA MADRE ITALIANO

ALTRE LINGUE

|             | INGLESE<br>SPAGNOLO | FRANCESE |
|-------------|---------------------|----------|
| • LETTURA   | buono<br>scolastico | buono    |
| • SCRITTURA | buono<br>scolastico | buono    |
| • ORALE     | buono<br>scolastico | buono    |

COMPETENZE TECNICHE Conoscenza completa pacchetto Office (Word, Excel, Power Point, Outlook, OneNote, Publisher, Access, Equation Editor), conoscenza programmi di computazione e grafica (Origin, Kaleidagraph, Sigmaplot, Metlab, Paxit, Gnuplot, ImageJ, Photoshop, Igor), conoscenza ed utilizzo Internet, conoscenza base ambiente Linux, conoscenza base codici di programmazione C e C++, conoscenza base codice di programmazione Fortran77, conoscenza programmi simulazione SRIM e TRIM, Axiovision, Powdercell, conoscenza ambienti Windows e Machintosh, Geogebra, Wolfram Alpha, Genial.ly

PATENTE DI GUIDA CAT. B

## Additional informations

### Publications:

Synthesis and thermodynamics of Ag-Cu nanoparticles (S. Delsante, G. Borzone, R. Novakovic, D. Piazza, G. Pigozzi, J. Janczak-Rusch, M. Pilloni and G. Ennas), *Physical Chemistry Chemical Physics*, First published online 19 June 2015.

The UA9 experimental layout (W. Scandale, G. Arduini, R. Assmann, C. Bracco, F. Cerutti, J. Christiansen, S. Gilardoni, E. Laface, R. Losito, A. Masi, E. Métral, D. Piazza, D. Mirarchi, S. Montesano, V. Previtali, S. Redaelli, G. Valentino, P. Schoofs, G. Smirnov, L. Tlustos, E. Bagli, S. Baricordi, P. Dalpiaz, V. Guidi, A. Mazzolari, D. Vincenzi, S. Dabagov, F. Murtas, A. Carnera, G. Della Mea, D. De Salvador, A. Lombardi, O. Lytovchenko, M. Tonezzer, G. Cavoto, L. Ludovici, R. Santacesaria, P. Valente, F. Galluccio, A. G. Afonin, M. K. Bulgakov, Yu. A. Chesnokov, V. A. Maishev, I. A. Yazygin, A. D. Kovalenko, A. M. Taratin, Yu. A. Gavrikov, Yu. M. Ivanov, L. P. Lapina, V. V. Skorobogatov, W. Ferguson, J. Fulcher, G. Hall, M. Pesaresi, M. Raymond, A. Rose, M. Ryan, O. Zorba, G. Robert-Demolaize, T. Markiewicz, M. Oriunno and U. Wienands), *Journal of Instrumentation*, Volume 6, Issue 10, pp. T10002 (2011).

Fast electron propagation in gas jets (D. Batani, S. D. Baton, M. Manclossi, D. Piazza, J. J. Santos, F. Amiranoff, M. Koenig, E. Martinolli, A. Antonicci, C. Rousseaux, M. Rabec Le Gloahec, T. Hall, V. Malka, T. E. Cowan, R. Stephens, M. Key, J. King, R. Freeman) – *PRL*, Vol. 24, No. 65, 3245-9076/00/867(67), 2010.

UA9 MD report of 13-14 July 2009 – CERN BEAMS DEPARTMENT (O. Andujar, T. Bohl, C. Bracco, S. Cettour-Cave, F. Follin, Y. Gavrikov, S. Gilardoni, S. Hasanc, R. Hazelaar, W. Höfle, V. Ippolito, Y. Ivanov, Y. Le Borgne, L. Ludovici, A. Masi, A. Mazzolari, E. Métral, D. Mirarchi, F. Murtas, D. Piazza, V. Previtali, S. Redaelli, A. Rey, R. Santacesaria, W. Scandale, M. Silari, G. Smirnov, A. Taratin) – CERN STI Group Internal Report, December 2009.

Laser driven fast electron dynamics in gaseous media under the influence of large electric fields (D. Batani, S. D. Baton, M. Manclossi, D. Piazza, M. Koenig, A. Benuzzi-Mounaix, H. Popescu, C. Rousseaux, M. Borghesi, C. Cecchetti, and A. Schiavi) – *Physics of Plasmas*, Volume 16, Issue 3, pp. 033104-033104-6 (2009).

Heating of solid target in electron refluxing dominated regime with ultra-intense laser (M. Nakatsutsumi, R. Kodama, Y. Aglitskiy, K. U. Akli, D. Batani, S. D. Baton, F. N. Beg, A. Benuzzi-Mounaix, S. N. Chen, D. Clark, J. R. Davies, R. R. Freeman, J. Fuchs, J. S. Green, C. D. Gregory, P. Guillou, H. Habara, R. Heathcote, D. S. Hey, K. Highbarger, P. Jaanimagi, M. H. Key, M. Koenig, K. Krushelnick, K. L. Lancaster, B. Loupias, T. Ma, A. Macphée, A. J. Mackinnon, K. Mima, A. Morace, H. Nakamura, P. A. Norryes, D. Piazza), C. Rousseaux, R. B. Stephans, M. Storm, M. Tampo, W. Theobald, L. V. Woerkom, R. L. Weber, M. S. Wei, and N.C. Woolsey) – *Journal of Physics: Conference Series* 112 (2008) 022063.

Anomalous heating of target rear surface in laser-solid interactions (D. Batani, D. Piazza, A. Morace, M. Nakatsutsumi, R. Kodama, Y. Aglitskiy, S. Baton, A. Benuzzi-Mounaix, J. Fuchs, M. Koenig, C. Rousseaux, B. Loupias and P. Guillou) – *The review of Laser Engineering*, Vol. 35, No. 1 January 2007, pp 33-37.

Behaviour of fast electron transport in solid targets (M. Koenig, S.D. Baton, A. Benuzzi-Mounaix, J. Fuchs, B. Loupias, P. Guillou, D. Batani, A. Morace, D. Piazza, R. Kodama, T. Norimatsu, M. Nakatsutsumi, Y. Aglitskiy and C. Rousseaux) – *Inertial Fusion Sciences and Applications 2005*, *J. Phys. IV France* 133 (2006) 405-408.

Recent experiments on electron transport in high-intensity laser matter interaction (S. D. Baton, D. Batani, M. Manclossi, A. Morace, D. Piazza, A. Benuzzi-Mounaix, M. Koenig, P. Guillou, B. Loupias, J. Fuchs, F. Amiranoff, M. Rabec Le Gloahec, H. Popescu, C. Rousseaux, M. Borghesi, C. Cecchetti, R. Kodama, T. Norimatsu, M. Nakatsutsumi, Y. Aglitskiy) – *Plasma Phys. Control. Fusion* 47 B777, 2005.

Optical shadowgraphy and proton imaging as diagnostics tools for fast electron propagation in ultrahigh-intensity laser-matter interaction (M. Manclossi, D. Batani, D. Piazza, S. Baton, F. Amiranoff, M. Koenig, H. Popescu, P. Audebert, J. J. Santos, E. Martinolli, A. Benuzzi-Mounaix, M. Rabec Le Gloahec, A. Antonicci, C. Rousseaux, M. Borghesi, C. Cecchetti, V. Malka, T. Hall) – *Radiation Effects and Defects in Solids*, Volume 160, Issue 10 – 12 October 2005, pages 575 – 585.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Poster contributions</b>  | <p>Results on fast electron transport in the context of fast ignition performed at LULI (M. Manclossi, A. Antonicci, E. Martinolli, D. Piazza, S. D. Baton, F. Amiranoff, M. Koenig, H. Popescu, C. Rousseaux, M. Rabec Le Gloahec, L. Gremillet, T. Hall, V. Malka, J. J. Santos, T. E. Cowan, R. Stephens, R. Freeman, M. Borghesi, C. Cecchetti) – Laserlab Europe, User Meeting, Oxford, April 2005.</p> <p>Laser-generated protons as a diagnostic tools for plasma physics (D. Batani, M. Manclossi, D. Piazza), 24th Symposium on Plasma Physics and Technology, Giardini Naxos, June 2005.</p> <p>Study of the propagation of ultra-intense laser-produced fast electrons in gas jets (D. Batani, S. D. Baton, M. Manclossi, D. Piazza, A. Antonicci, A. Benuzzi-Mounaix, M. Koenig, F. Amiranoff, J. J. Santos, C. Rousseaux, M. Rabec Le Gloahec, M. Borghesi, C. Cecchetti) – 31st European Physical Society Conference on Plasma Physics, Rutherford Appleton Laboratory (UK), July 2005.</p> <p>D. Piazza, S. Delsante, F. Cirisano, G. Borzone – Synthesis and Characterization of Metal Nanoparticles, EuCheMs School on Synthesis and Characterization of Novel Nano – Sized Inorganic Materials, Department of Chemistry, Campus Universitario Bari (Italia), 17-22 June 2012.</p> <p>D. Piazza, O. Cavalleri, R. Rolandi, S. Delsante, G. Pigozzi, J. Janczak-Rusch, G. Borzone – AFM and TEM characterization of silver-copper nanoparticles, Nanoalloy Action Conference, Antalya, (Turchia), 19-21 November 2012.</p> <p>S. Delsante, D. Piazza, G. Borzone, R. Novakovic, G. Pigozzi, J. Janczak-Rusch – Thermal stability of Cu nanoparticles, WG2 &amp; 4 Discussion Meeting in Lyon, Lyon (France), 7-9 April 2013.</p> |
| <b>Conference</b>            | <p>COST MP0904 Training School – Nanostructured oxides: from laboratory research to industrial applications, Institute of Energetics &amp; Interphases IENI – CNR, Genova (Italia), 12 – 13 March 2012.</p> <p>MP0903 International Training School on Nanoalloys (ISNA), Tirrenia (Italia), 20-25 May 2012.</p> <p>EuCheMs School on Synthesis and Characterization of Novel Nano – Sized Inorganic Materials, Department of Chemistry, Campus Universitario Bari, 17-22 June 2012.</p> <p>COST MP0903, WG2 &amp; 4 Discussion Meeting in Lyon, Lyon (France), 7-9 April 2013.</p>  |
| <b>Schools</b>               | <p>EuCheMs School on Synthesis and Characterization of Novel Nano – Sized Inorganic Materials.</p> <p>International training school on nanoalloys (ISNA).</p> <p>COST MP0904 Training School “Nanostructured Oxides: from laboratory Research to Industrial Application”.</p> <p>JRC-ITU Joint Research Center European Commission-Institute for Transuranium Elements, International Summer School on Actinide Science and Applications.</p> <p>Training School “Surface physics and chemistry, engineering and materials science of several different coatings”.</p>   |
| <b>Training certificates</b> | <p>Corso di formazione Zanichelli (marzo 2018): “La matematica intorno a noi: percorsi per studenti attivi”.</p> <p>Corso di formazione Zanichelli (marzo 2018): “Vedere, capire e comunicare la fisica”.</p> <p>Corso di formazione InformaLaMente (marzo 2018): “D.S.A.: Oltre la diagnosi”.</p> <p>Corso di formazione “Dislessia Amica – Livello Avanzato” (Novembre 2019).</p> <p>Corso di formazione Zanichelli (dicembre 2019): “La lezione segmentata per matematica e fisica”.</p> <p>Corso di formazione Zanichelli (Febbraio 2021): “Idee per insegnare matematica e fisica nel 2021”.</p> <p>Corso di formazione Zanichelli (Settembre 2021): “Ritrovarsi, a menti aperte. Recuperare e accelerare per Matematica e Fisica”.</p> <p>Corso di formazione Zanichelli (Settembre 2021): “Ritrovarsi, a menti aperte. Recuperare e accelerare per matematica e scienze (scuola media)”.</p>  |