

# CURRICULUM VITAE

FORMATO EUROPEO

## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome, Cognome **Claudio CAPIANI**  
Telefono (interno ISTECC) **+39 0546 699715**  
Fax ISTECC **+39 0546 670399**  
E-mail [claudio.capiani@istec.cnr.it](mailto:claudio.capiani@istec.cnr.it) [claudio.capiani@pec.it](mailto:claudio.capiani@pec.it)  
Sito web [www.istec.cnr.it](http://www.istec.cnr.it)  
Nazionalità **Italiana**

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

Dipendente CNR:

**N. MATRICOLA** 29201  
**QUALIFICA** COLLABORATORE TECNICO ENTE DI RICERCA  
**LIVELLO** IV

In ordine di data  
Iniziare con le più recenti ed elencare  
separatamente ciascun incarico  
ricoperto

- Dal 01/01/2010 ad oggi Collaboratore Tecnico Ente di Ricerca IV livello in servizio presso l'ISTEC/CNR di Faenza. Selezione bando n. 364.110 del 17/06/2011 con provvedimento n. 0028588 del 04/05/2012. Svolge la mansione di Responsabile del Laboratorio "Trattamento materie prime e tecnologie di formatura". Incarico Protocollo CNR-ISTEC 0002374 data 29/11/2013, che sostituisce i precedenti: Ordine di Servizio N° 27/08 Prot. ISTECC N° 672 del 30/12/2008, O.S. Prot. ISTECC N° 405 del 31/12/2001 e O.S. Prot. ISTECC N° 177 del 21/03/1990.
- Dal 01/01/2008 31/12/2009 Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca V livello in servizio presso l'ISTEC/CNR di Faenza. Vincitore della selezione di cui al bando n. 364.72 del 25/06/2009 con provvedimento n. 0041544 del 31/05/2010.
- Assunto a tempo indeterminato a seguito di concorso pubblico, con la qualifica di Collaboratore Tecnico Ente Ricerca (C.T.E.R.) di VI livello dal 01/10/2001 al 31/12/2007 Prot. CNR N° 1842022. In servizio presso l'Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici (ISTEC) del C.N.R. di Faenza (RA).
- Assunto a tempo determinato con profilo di C.T.E.R. di VI livello dal 01/04/1985 al 30/09/2001 presso ISTECC/IRTECC-C.N.R. di Faenza (RA).
- Nel periodo dal 05/12/1983 al 29/03/1985 ha svolto attività lavorativa con la qualifica di smaltatore presso la ditta "Ceramiche La Faenza" di Faenza (RA).

Nome e indirizzo del datore di lavoro

- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)  
Piazzale A. Moro, 9, 00185 Roma ITALY  
Website [www.cnr.it](http://www.cnr.it)
- Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici (ISTEC)  
Via Granarolo, 64, 48018 Faenza (RA) ITALY  
Website [www.istec.cnr.it](http://www.istec.cnr.it)

Tipo o settore di attività

Ricerca

Funzione o posto occupato

Responsabile Laboratori "Trattamento Materie Prime -Tecnologie di Formatura 1" e "Presse"

Principali mansioni e responsabilità

Attività sperimentale, coordinamento delle attività di laboratorio, conto terzi, contratti e attività di servizio a supporto dell'istituto: impiantistica e manutenzioni varie.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- |   |  |
|---|--|
| Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione     | - 1983 - Attestato del Corso di Perfezionamento in Tecnologie delle Ceramiche Tradizionali Istituto Statale d'Arte per la Ceramica "Gaetano Ballardini" di Faenza (RA) |
| Principali materie e competenze professionali apprese | - 1980 - Diploma di Maestro d'Arte in Tecnologia Ceramica Istituto Statale d'Arte per la Ceramica "Gaetano Ballardini" di Faenza (RA)                                  |

## ATTIVITA' DI RICERCA

- |  |   |
|--|---|
| Recenti attività scientifiche                | <ul style="list-style-type: none"><li>- Processi di produzione di materiali ceramici piezoelettrici nel sistema PZT, PZTN e PLZT in varie composizioni; materiali piezoelettrici "lead-free" BNBT, BCTZ e KNN, multiferroici nel sistema CFO e compositi con materiali piezoelettrici. Produzione delle miscele ceramiche piezoelettriche, formatura a freddo, sinterizzazione in aria, lavorazione meccanica, metallizzazione mediante serigrafia e polarizzazione.</li><li>- Trattamenti delle polveri ceramiche: formulazione degli impasti, miscelazioni/macinazioni, essiccamento, setacciatura e consolidamento.</li><li>- Formatura di manufatti ceramici per collaggio in stampi, pressatura lineare e isostatica, estrusione.</li><li>- Produzione di forme complesse mediante collaggio in stampi di gesso.</li><li>- Tutoraggio di giovani ricercatori per il lavoro sperimentale in laboratorio.</li></ul>  |
| Partecipazioni recenti a progetti di ricerca | <ul style="list-style-type: none"><li>- Progetto EU, Next Generation Ceramic composites for combustion harsh environment and space – C3HARME, GA 685594, NMP-19-2015 attività dal 01/06/2016 al (ancora in corso)</li><li>- Progetto EU, FP7 European project: STAGE-STE "Scientific and Technological Alliance for Guaranteeing the European Excellence in Concentrating Solar Thermal Energy", Grant agreement no: 609837 – WP8, Materials for Solar Receivers and STE Components, attività dal giu. 2017 al gen. 2018 (fine del progetto).</li><li>- Contratto CNR-DIITET con FINCANTIERI (progetto a valere sul decreto MIT 10.6.2015 n. 196), attività dal 01/01/2017 al 31/12/2018.</li><li>- Ultra-refractory ceramic absorbers for thermodynamic solar energy generation at high temperature (RBF12TIT1), attività dal 21/03/2013 al 20/03/2017.</li><li>- Progetto Bandiera RITMARE, SP1 TECNOLOGIE MARITTIME – WP1 – A1.3 – UO10 - I materiali piezoelettrici e il monitoraggio di strutture (<a href="http://www.ritmare.it">www.ritmare.it</a>), attività dal 2012 al 31/05/2016.</li><li>- Bilaterale CNR/RA (Romania) "Studio e sviluppo di ceramici perovskiti multiferroici monofasici e film sottili per dispositivi multi-funzionali" attività dal 2012 al 2016.</li><li>- Progetto Antenna "Compositi Piezo-Magnetici ingegnerizzati per antenne miniaturizzate indossabili" (PNRMa2010.94) Contratto n. 1466 del 22/12/2011 attività dal 2013 al 2014.</li></ul>  |
| Pubblicazioni                                | L'attività di ricerca è documentata nei seguenti articoli come coautore a altri articoli con riconoscimenti per l'assistenza sperimentale e tecnica.  |
| Co Autore                                    | <ol style="list-style-type: none"><li>1. E. Le Baron, O. Raccurt, P. Giraud, M. Adier, J. Barriga, B. Diaz, P. Echegut, D. De Sousa Meneses, <b>C. Capiani</b>, D. Sciti, A. Soum-Glaude, C. Escape, I. Jerman, G. A. López, T. Echániz, M. J. Tello, F. Martino, A. Maccari, E. Sani. "<b>Round Robin Test for the comparison of spectral emittance measurement apparatuses</b>", Solar Energy Materials and Solar Cells - Volume 191, March 2019, Pages 476-485 <a href="https://doi.org/10.1016/j.solmat.2018.11.026">https://doi.org/10.1016/j.solmat.2018.11.026</a></li><li>2. I.V. CIUCHI, C.C. CHUNG, C.M. FANCHER, <b>C. CAPIANI</b>, J.L. JONES, L. MITOSERIU, C. GALASSI. "<b>Field induced metastable ferroelectric phase in <math>\text{Pb}_{0.97}\text{La}_{0.03}(\text{Zr}_{0.90}\text{Ti}_{0.10})_{0.9925}\text{O}_3</math> ceramics.</b>" Journal of the European Ceramic Society - Volume 38, Issue 4, April 2018, Pages 1479-1487 <a href="https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2017.11.009">https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2017.11.009</a></li><li>3. L. Silvestroni, <b>C. Capiani</b>, D. Dalle Fabbriche, C. Melandri. "<b>Novel light and tough <math>\text{ZrB}_2</math>-based functionally graded ceramics</b>" Composites Part B: Engineering Volume 99, 15 August 2016, Pages 321-329 <a href="https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2016.06.001">https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2016.06.001</a></li><li>4. P. Galizia, C. Baldisserrri, <b>C. Capiani</b>, C. Galassi. "<b>Multiple parallel twinning overgrowth in nanostructured dense cobalt ferrite</b>" Materials &amp; Design - Volume 109, 5 November 2016, Pages 19-26 <a href="https://doi.org/10.1016/j.matdes.2016.07.050">https://doi.org/10.1016/j.matdes.2016.07.050</a></li><li>5. P. Galizia, D. Gardini, S. Orтели, <b>C. Capiani</b>, M. Anbinderis, R. Grigalaitis, G. Maizza, C. Galassi. "<b>Novel magnetodielectric cobalt ferrite-titania-silica ceramic composites with</b></li></ol> |

- tunable dielectric properties**” *Ceramics International* - Volume 42, Issue 15, 15 November 2016, Pages 16650-16654 <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2016.07.095>
6. N. Horchidan, C.E. Ciomaga, R.C. Frunza, **C. Capiani**, C. Galassi, L. Mitoseriu. **“A comparative study of hard/soft PZT-based ceramic composites”** *Ceramics International* - Volume 42, Issue 7, 15 May 2016, Pages 9125-9132 <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2016.02.179>
  7. R. Stanculescu, C. E. Ciomaga, L. Padurariu, P. Galizia, N. Horchidan, **C. Capiani**, C. Galassi, L. Mitoseriu **“Study of the role of porosity on the functional properties of (Ba,Sr)TiO<sub>3</sub> ceramics”** *Journal of Alloys and Compounds* - Volume 643, 15 September 2015, Pages 79-87 <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2015.03.252>
  8. M. Cernea, B. S. Vasile, **C. Capiani**, A. Ionca, C. Galassi. **“Dielectric and piezoelectric behaviors of NBT-BT<sub>0.05</sub> processed by sol-gel method”** *Journal of the European Ceramic Society* - Volume 32, Issue 1, January 2012, Pages 133-139 <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2011.07.038>
  9. M. CERNEA, C. GALASSI, B. S. VASILE, **C. CAPIANI**, C. BERBECARU, I. PINTILIE, L. PINTILIE. **Structural, dielectric and piezoelectric properties of fine-grained NBT-BT<sub>0.11</sub> ceramic derived from gel precursor** *Journal of the European Ceramic Society* - Volume 32, Issue 10, August 2012, Pages 2389-2397 <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2012.02.021>
  10. M. DELUCA, H. FUKUMURA, N. TONARI, **C. CAPIANI**, N. HASUIKE, K. KISODA, C. GALASSI, H. HARIMA. **“Raman spectroscopic study of phase transitions in undoped morphotropic PdZr<sub>1-x</sub>Ti<sub>x</sub>O<sub>3</sub>”** *Journal of Raman Spectroscopy* - 2011,42, 488 – 495 <https://doi.org/10.1002/jrs.2714>
  11. V. MEDRI, **C. CAPIANI**, A. BELLOSI: **“Properties of Slip-Cast and Pressureless-Sintered ZrB<sub>2</sub>-SiC Composites”**, *Int. J. of Applied Ceramics Technology*. [1-9] (2010) <https://doi.org/10.1111/j.1744-7402.2009.02484.x>
  12. F. CRACIUN, M. DINESCU, N. D. SCARISOREANU, C. CAPIANI, C. GALASSI, E. MORINTALE **“Impedance spectroscopy study of relaxor ferroelectric PLZT thin films obtained by PLD and RF-PLD”** *IOP Conf. Materials Science and Engineering* 8 (1):012003 · March 2010 DOI: 10.1088/1757-899X/8/1/012003
  13. V. MEDRI, **C. CAPIANI**, D. GARDINI, **“Slip-Cast of ZrB<sub>2</sub>-SiC Composite Aqueous Suspensions”** *Advanced Engineering Materials* - 2010,12, No. 3 210-215 <https://doi.org/10.1002/adem.200900275>
  14. J. FORTINEAU, L.P. TRAN-HUU-HUE, C. GALASSI, C. CAPIANI & M. LETHIECQ, **“Characterisation & electroacoustic modelling of porous piezoceramics with graded porosity for ultrasonic transducer applications”** *Advances in Applied Ceramics* (2010) VOL 109 NO 3, 184-188 <https://doi.org/10.1179/174367509X12502621261451>
  15. E. MERCADELLI, A. SANSON, **C. CAPIANI**, A. L. COSTA, C. GALASSI, **“Influence of the synthesis route on the piezoelectric properties of BNBT nanopowders”** *Processing and Application of Ceramics*, 3, issue 1-2, 2009 pp. 73-78 <https://doaj.org/article/a047abd9a99940e3b9131539a276c738>
  16. A. KRAJEWSKI, M. MAZZOCCHI, **C. CAPIANI**, A. RAVAGLIOLI, G. LISIGNOLI, B. GRIGOLO, S. TONEGUZZI, A. FACCHINI: **“Porous ceramics structured for bone-cartilage implants”**, *Interceram* 55 (2006) (6) 418-421
  17. D. PIAZZA, **C. CAPIANI**, C. GALASSI: **“Piezoceramic material with anisotropic graded porosity”**, *J. Eur. Ceram. Soc.* 25 (2005) 3075–3078
  18. C. GALASSI, F. SNIJKERS, J. COOYMANS, D. PIAZZA, C. CAPIANI, J. LUYTEN: **“Influence of the pore size and morphology on the piezoelectric properties of pzt material”**, *Proc. of the conference pcm 2005 brugge* (B), october 20-21, (2005)
  19. C. GALASSI, **C. CAPIANI**, F. CRACIUN AND E. RONCARI: **“Water-based technique to produce porous pzt materials”**, *Journal de Physique IV* 128, (2005) 27-31
  20. D. PIAZZA, **C. CAPIANI**, C. GALASSI: **“Piezoceramic material with anisotropic graded porosity”**, *J. Eur. Ceram. Soc.* 25 (2005) 3075–3078
  21. A. RAVAGLIOLI, A. KRAJEWSKI, M. MAZZOCCHI, **C. CAPIANI**, G. ABATANGELO, S. ZAFFAGNINI, E. KON, M. MARCACCI: **“Poruos-graded structures for bone and cartilage tissues engineering”**, *Proc. of the 7<sup>th</sup> World biomaterials congress, Sydney may 17-21 (2004)* 1627
  22. A.L. COSTA, D. PIAZZA, **C. CAPIANI**, C. GALASSI: **“Improvement of piezoelectric properties through post sintering”**, *Key Engineering Materials*, (2004) 264-268, 1365-1368.
  23. C. GALASSI, E. RONCARI, **C. CAPIANI**, G. FABBRI, A. PIANCASTELLI, M. PESELLI, F. SILVANO: **“Processing of porous PZT materials for underwater acoustics”** *IMF 10 Madrid 3-7/9/01 Ferroelectrics* Vol. 268, (2002) 47-52
  24. C. GALASSI, A.L. COSTA, E. RONCARI, G. FABBRI, **C. CAPIANI**: **“Spray drying di nanopolveri perovskitiche”**, *La chimica e l'industria* 83, dicembre (2001) 17-19

25. C. GALASSI, I. RONCARATI, E. RONCARI, C. CAPIANI, A. PIANCASTELLI: **"PZT Material by Spray Dried Precursors and Solid State Reaction: Cold Consolidation and Sintering"**, J. Mat. Synth. and Processing Vol.9 N.4 July 2001 (2002) 213-221.
26. C. GALASSI, E. RONCARI, G. FABBRI, A.L. COSTA, C. CAPIANI: **"Materiali piezoelettrici porosi per sensori acustici"** Proc. Convegno PF MSTA II Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate (2001) 155-159.
27. A.L. COSTA, C. GALASSI, G. FABBRI, E. RONCARI, C. CAPIANI: **"Pyrochlore phase and microstructure development in lead magnesium niobate materials"** J. Eur. Ceram. Soc. (2001) 21 1165-1170.
28. E. RONCARI, C. GALASSI, F. CRACIUN, C. CAPIANI, A. PIANCASTELLI: **"A microstructural study of porous piezoelectric ceramics obtained by different methods"** J. Eur. Ceram. Soc. (2001) 21 409-417.
29. M. MAZZOCCHI, A. RAVAGLIOLI, A. KRAJEWSKI, C. CAPIANI: **"HA-ceramic monolithic structures for cortical-trabecular bone reconstructions"** Proc. of the 7<sup>th</sup> Ceramics, cells and tissues – Biomimetic engineering a new role for ceramics, Faenza June 13-14 (2001) 176-180
30. C. GALASSI, E. RONCARI, C. CAPIANI, A.L. COSTA: **"Influence of processing parameters on the properties of PZT materials"** NATO Science Series 3 - High Technology, vol. 76, Eds. C. Galassi, M. Dinescu, K. Ukino, M. Sayer, Publ. Kluwer Academics (2000) 75-86.
31. C. GALASSI, E. RONCARI, C. CAPIANI, F. CRACIUN: **"Processing and characterization of high Q<sub>m</sub> ferroelectric ceramics"** J. Eur. Ceram. Soc. vol 19(6-7) (1999) 1237-1241.
32. F. CRACIUN, C. GALASSI, E. RONCARI, C. CAPIANI, G. GUIDARELLI: **"Preparation and characterisation of porous piezoelectric ceramics with different porosities"** "Ceramics: getting into the 2000' s- Part E" Ed. P. Vincenzini, Techna srl (1999) 337-340.
33. CELLUCCI, S. PIRANI, C. GALASSI, C. CAPIANI, B.E. WATTS, E. MELIOLI, F. LECCABUE: **"The fabrication and testing of a piezoelectric transformer"** Ferroelectrics, Vol. 228 (1999) 129-137.
34. C. GALASSI, I. RONCARATI, E. RONCARI, C. CAPIANI: **"Characterization of PZT powders prepared by spray drying"** Key Engineering Materials Ed. D. Bortzmeyer, M. Boussuge, Th. Chartier, G. Fantozzi, G. Lozes & Rousset, Trans Tech Publications, Ltd, Switzerland, Vols. 132-136 (1997) 404-407.
35. C. GALASSI, E. RONCARI, C. CAPIANI, P. PINASCO: **"PZT-based suspensions for tape casting"** J. Eur. Ceram. Soc. 17 (1997) 367-71.
36. C. GALASSI, E. RONCARI, C. CAPIANI, P. PINASCO: **"PZT based suspensions for tape casting"**, Proc. of the International Conference on "Shaping of Advanced Ceramics", Mol (B) (1995) 209-211.
37. C. GALASSI, E. RONCARI, C. CAPIANI, A. PIANCASTELLI: **"Slip rheology correlated to green and sintered ZrO<sub>2</sub> properties"**, Euro-Ceramics II, vol. 1 "Basic Science and Processing of Ceramics" Ed. G. Ziegler and H. Hausner, 1 (1993) 343-347.
38. C. CAPIANI, A. PIANCASTELLI, E. RASTELLI, C. GALASSI: **"Pressure casting of silicon nitride"**, Euro-Ceramics III, vol. 1 "Processing of Ceramics". Ed. P. Duran, J.F. Fernandez, Faenza Iberica pub., 1 (1993) 543-548.
39. BELLOSI, T. GRAZIANI, C. CAPIANI, M. MELAMDRI: **"Densification and characteristic of TiN ceramics"**, Ceramica Acta, 5/6 (1992) 145
40. GALASSI, E. RONCARI, C. CAPIANI, A. PIANCASTELLI, G. PEDERZOLI: **"Pressure casting of alumina based slurries"**, Ceramica Acta, 5/6 (1992) 133
41. MELANDRI, C. CAPIANI, L. AGOSTINI, A. PIANCASTELLI: **"Evaluation of green bodies related to the forming technique"**, La chimica e l'industria 73 (1990) 558-565
42. C. GALASSI, E. RONCARI, C. CAPIANI, A. PIANCASTELLI: **"Evaluation of green bodies related to the forming technique"**, EURO-CERAMICS vol.1, Ed. G. de With, R. A. Terpstra, R. Metselaar, Elsevier Applied Science 1, (1989) 181-185.
43. BELLOSI, C. GALASSI, E. RONCARI, D. DALLE FABBRICHE, C. CAPIANI: **"Various forming methods in the production of Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> - based materials"**, Science of Ceramics 14, The Institute of Ceramics (1988) 151-156.

#### Ringraziamenti

1. P. Galizia, M. Anbinderis, R. Grigalaitis, J. Banyas, C. Baldisserri, G. Maizza, C. Galassi. **"Magneto-dielectric characterization of TiO<sub>2</sub>-CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> derived ceramic composites."** Processing and Application of Ceramics 2018 - Volume 12, Issue 4, Pages: 350-356 <https://doi.org/10.2298/PAC1804350G>
2. P. Galizia, C. E. Ciomaga, L. Mitoseriu, C. Galassi. **"PZT-cobalt ferrite particulate composites: Densification and lead loss controlled by quite-fast sintering"** Journal of the European Ceramic Society - Volume 37, Issue 1, January 2017, Pages 161-168

- <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2016.08.025>
3. C. Padurariu, L. Padurariu, L. Curecheriu, C. Ciomaga, N. Horchidan, C. Galassi, L. Mitoseriu **“Role of the pore interconnectivity on the dielectric, switching and tenability properties of PZTN ceramics”** *Ceramics International* - Volume 43, Issue 7, May 2017, Pages 5767-5773 <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2017.01.123>
  4. V. Ciuchi, C.C. Chung, C.M. Fancher, J. Guerrier, J.S. Forrester, J.L. Jones, L. Mitoseriu, C. Galassi **“Field-induced antiferroelectric to ferroelectric transitions in  $(\text{Pb}_{1-x}\text{La}_x)(\text{Zr}_{0.90}\text{Ti}_{0.10})_{1-x/4}\text{O}_3$  investigated by in situ X-ray diffraction”** *Journal of the European Ceramic Society* - Volume 37, Issue 15, December 2017, Pages 4631-4636 <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2017.06.018>
  5. R Khachatryan, S Zhukov, J Schultheiß, C Galassi, C Reimuth, J Koruza, H von Seggern and Y A Genenko **“Polarization-switching dynamics in bulk ferroelectrics with isometric and oriented anisometric pores”** *Journal of Physics D: Applied Physics* 2017 - Volume 50, Number 4 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6463/aa519c/pdf>
  6. P. Galizia, I. V. Ciuchi, D. Gardini, C. Baldisserri, C. Galassi **“Bilayer thick structures based on  $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{TiO}_2$  composite and niobium-doped PZT obtained by electrophoretic deposition”** *Journal of the European Ceramic Society* - Volume 36, Issue 2, January 2016, Pages 373-380 <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2015.07.038>
  7. P. Galizia, C. Baldisserri, C. Galassi **“Microstructure development in novel titania-cobalt ferrite ceramic materials”** *Ceramics International* - Volume 42, Issue 2, Part A, 1 February 2016, Pages 2634-2641 <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2015.10.069>
  8. F. Cordero, F. Craciun, F. Trequattrini, P. Galizia and C. Galassi **“Elastic aging from coexistence and transformations of ferroelectric and antiferroelectric states in PZT”** *Journal of Applied Physics* - 120, 064104 (2016) <https://doi.org/10.1063/1.4960702>
  9. F. Cordero, F. Craciun, F. Trequattrini, C. Galassi **“Piezoelectric softening in ferroelectrics: Ferroelectric versus antiferroelectric  $\text{PbZr}_{1-x}\text{Ti}_x\text{O}_3$ ”** *Physical Review B* - 93, 174111 (2016) DOI : [10.1103/PhysRevB.93.174111](https://doi.org/10.1103/PhysRevB.93.174111)
  10. I. V. Ciuchi, L. Mitoseriu, C. Galassi **“Antiferroelectric to Ferroelectric Crossover and Energy Storage Properties of  $(\text{Pb}_{1-x}\text{La}_x)(\text{Zr}_{0.90}\text{Ti}_{0.10})_{1-x/4}\text{O}_3$  ( $0.02 \leq x \leq 0.04$ ) Ceramics”** *Journal of the American Ceramic Society* - 99 [7] 2382–2387 (2016) DOI: [10.1111/jace.14246](https://doi.org/10.1111/jace.14246)
  11. P. Galizia; I. V. Ciuchi; M. Anbinderis; R. Grigalaitis; C. Galassi **“Titania-cobalt ferrite ceramic composites for high frequency magnetic applications”** *Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA), International Conference* (2015) DOI: [10.1109/ICEAA.2015.7297406](https://doi.org/10.1109/ICEAA.2015.7297406)
  12. F. Craciun, F. Cordero, I. V. Ciuchi, L. Mitoseriu, C. Galassi **“Refining the phase diagram of  $\text{Pb}_{1-x}\text{La}_x(\text{Zr}_{0.9}\text{Ti}_{0.1})_{1-x/4}\text{O}_3$  ceramics by structural, dielectric, and anelastic spectroscopy investigations”** *Journal of Applied Physics* - 117, 184103 (2015) <https://doi.org/10.1063/1.4921111>
  13. F. Cordero, F. Craciun, M. Dinescu, N. Scarisoreanu, C. Galassi, W. Schranz, and V. Soprunyuk. **“Elastic response of  $(1-x)\text{Ba}(\text{Ti}_{0.8}\text{Zr}_{0.2})\text{O}_3-x(\text{Ba}_{0.7}\text{Ca}_{0.3})\text{TiO}_3$  ( $x = 0.45-0.55$ ) and the role of the intermediate orthorhombic phase in enhancing the piezoelectric coupling”** *Applied Physics Letters* - 105, 232904 (2014) <https://doi.org/10.1063/1.4903807>
  14. F. CORDERO, F. TREQUATTRINI, F. CRACIUN, C. GALASSI. **“Octahedral tilting, monoclinic phase and the phase diagram of PZT”** *Journal of Physics Condensed Matter* - 2011 Oct 19;23(41):415901 DOI: 10.1088/0953-8984/23/41/415901
  15. D. PIAZZA, C. GALASSI, A. BARZEGAR, D. DAMJANOVIC **“Dielectric and piezoelectric properties of PZT ceramics with anisotropic porosity”** *Journal of Electroceramics* - 24 (3) · May 2010 DOI: 10.1007/s10832-008-9553-8
  16. F. CORDERO, F. CRACIUN, F. TREQUATTRINI, E. MERCADELLI and C. GALASSI. **“Phase transitions and phase diagram of the ferroelectric perovskite  $(\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5})_{1-x}\text{Ba}_x\text{TiO}_3$  by anelastic and dielectric measurements”** *Physical Review B* vol 81 [14] (2010) 144124 DOI: [10.1103/PhysRevB.81.144124](https://doi.org/10.1103/PhysRevB.81.144124)
  17. D. GARDINI, M. DELUCA, M. NAGLIATI, C. GALASSI **“Flow properties of PLZTN aqueous suspensions for tape casting”** *Ceramics International* - Volume 36, Issue 5, July 2010, Pages 1687-1696 <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2010.03.011>
  18. Y. AOKI, P. GARDONIO, M. GAVAGNI, C. GALASSI, S.J. ELLIOTT **“Parametric study of a piezoceramic patch actuator for proportional velocity feedback control loop”** *Journal of Vibration and Acoustics* - Dec 2010, 132(6): 061007 (10 pages) <https://doi.org/10.1115/1.4001501>
  19. D. PIAZZA, C. GALASSI, A. BARZEGAR, D. DAMJANOVIC **“Dielectric and piezoelectric properties of PZT ceramics with anisotropic porosity”** *J Electroceram* (2010) 24:170–176.

20. F. CORDERO, F. CRACIUN and C. GALASSI: “**Anelastic and dielectric study of the phase transformations of  $PbZr_{1-x}Ti_xO_3$  around the morphotropic phase boundary**”, J. Phys. Chem. Solids 69 (2008) 2172-2176 doi:10.1016/j.jpcs.2008.03.025
21. F. CORDERO, F. CRACIUN, AND C. GALASSI: “**Low-temperature phase transformations of  $PbZr_{1-x}Ti_xO_3$  in the morphotropic phase-boundary region**”, Phys. Rev. Lett. PRL 98, 255701 (2007), 1-4.
22. C. GALASSI, D. PIAZZA, F. CRACIUN, P. VERARDI: “**Electrical investigation of sintering factors influence on PLZT ceramics**”, J. Eur. Ceram. Soc. 24 (2004) 1525-1528

Recenti proceedings in atti di  
congresso  
Co Autore

1. P. Galizia, C. Baldisserri, **C. Capiani**, C. Galassi “**Structure analysis of cobalt ferrite/titania composite**” Pubblicato in AIP proceedings, 0094-243X; volume 1627; "Conference collection." Print version: ([9781634395748](https://doi.org/10.1063/1.4978163)). Conferenza: 14<sup>th</sup> edition of ELECTROCERAMICS Conference (Bucarest, dal 16 al 20 giugno 2014)
2. R. Stanculescu, I. Ciuchi, I. Turcan, P. Galizia, **C. Capiani**, C. Galassi, L. Mitoseriu “**Preparation and dielectric investigations of  $Ba_{0.60}Sr_{0.40}TiO_3$  ferroelectric ceramics with different degree of porosity**” Pubblicato in AIP proceedings, 0094-243X; volume 1627; "Conference collection." Print version: ([9781634395748](https://doi.org/10.1063/1.4978163)). Conferenza: 14<sup>th</sup> edition of ELECTROCERAMICS Conference (Bucarest, dal 16 al 20 giugno 2014)

Recenti presentazioni a convegno e  
poster  
Co Autore

1. P. Galizia\*; **C. Capiani**; C. Galassi. “**Critical issues and future prospects of particulate magnetoelectric composites**” 42nd International Conference & Exposition on Advanced Ceramics and Composites” Daytona Beach, Florida, 21/01/2018-26/10/2018 [http://ceramics.org/wp-content/uploads/2018/01/ICACC18\\_Abstracts-WebFinal.pdf](http://ceramics.org/wp-content/uploads/2018/01/ICACC18_Abstracts-WebFinal.pdf)
2. P. Galizia\*, **C. Capiani**, C. Galassi “**Milling and quite-fast sintering as key production steps to obtain fully dense PZTN-CF particulate composites**” 15th Conference & Exhibition of the European Ceramic Society (ECerS2017), Budapest, 9 -13/07/ 2017 <http://static.akcongress.com/downloads/ecers/ecers2017-abstract-book.pdf>
3. P. Galizia\*, **C. Capiani**, C. Galassi “**Reduction of PbO loss in PZT-cobalt ferrite composites through quite-fast sintering and its quantification by means of XRD analysis**” (POSTER) Pizezo2017 - IX Conference on Electroceramics for End Users, Cercedilla (Spagna), 19/02/2017-22/02/2017 [http://piezo2017.org/images/program\\_final.pdf](http://piezo2017.org/images/program_final.pdf)
4. L. Silvestroni\*, **C. Capiani**, D. Dalle Fabbriche, C. Melandri “**Development of a novel ZrB<sub>2</sub>-based functionally graded ceramic**” ICC6 International Conference on Ceramics. Dresden-Germany, August 21-25, 2016
5. P. Galizia\*, **C. Capiani**, C. Galassi “**Heterostructured ceramic materials based on PZTN-CFO compounds**” (POSTER) IWAC 07 - International Workshop on Advanced Ceramics, Limoges (Francia), 26/09/2016-28/09/2016
6. P. GALIZIA\*, **C. CAPIANI**, C. GALASSI. “**Heterostructured Ceramic Materials Based on PZTN-CFO Compounds**” CIMTEC 2016 - 5th International Conference "Smart and Multifunctional Materials, Structures and Systems, Perugia, 05/06/2016-09/06/2016 [http://2016.cimtec-congress.org/abstracts\\_symposium\\_c](http://2016.cimtec-congress.org/abstracts_symposium_c)
7. C. Galassi, **C. Capiani**, P. Galizia, C. Baldisserri “**Processing of  $(BaSr)Fe_{12}O_{19}$  for antenna miniaturization**” (POSTER) 13th European Meeting on Ferroelectricity, Porto, 28 June - 3 July 2015
8. R. Stanculescu, I. Ciuchi, I. Turcan, P. Galizia, **C. Capiani**, C. Galassi and L. Mitoseriu “**Preparation and dielectric investigations of  $Ba_{0.60}Sr_{0.40}TiO_3$  ferroelectric ceramics with different degree of porosity**” ELECTROCERAMICS XIV, Bucarest (Romania), 16-20 giugno 2014
9. P. Galizia, C. Baldisserri, **C. Capiani**, C. Galassi “**Structure analysis of cobalt ferrite/titania composite**” ELECTROCERAMICS XIV, Bucarest (Romania), 16-20 giugno 2014
10. P. Galizia, C. Baldisserri, **C. Capiani**, C. Galassi “**Structure analysis of cobalt ferrite/titania composite**” (POSTER) ELECTROCERAMICS XIV, Bucarest (Romania), 16-20 giugno 2014
11. C. Galassi, M. Cernea C. Baldisserri, A. G. Ibanescu, S. Sandu, V. Kunser, **C. Capiani** “**Influence of synthesis route and composition on the properties of  $Ba_xSr_{1-x}Fe_{12}O_{19}$  ceramics in International Symposium on Applications of Ferroelectrics European Conference on the Applications of Polar Dielectrics International Symposium Piezoresponse Force Microscopy and Nanoscale Phenomena**” Polar Materials (ISAF ECAPD e PFM), Aveiro (Portugal), 9-13 July 2012
12. **C. Capiani**\*, C. Baldisserri, C. Galassi “**Processing of functionally graded ceramics**” (POSTER) 10th International Symposium on Ceramic Materials and Components for Energy and Environmental Applications, Dresden, Germania, 20-23 May 2012

13. E. Mercadelli, **C. Capiani**, A. Sanson “**Production of electrolyte membranes for ZEBRA batteries**” (POSTER) 10th International Symposium on Ceramic Materials and Components for Energy and Environmental Applications, Dresden, Germania, 20-23 May 2012
14. C. Galassi, F. Cordero, F. Craciun, F. Trequattrini, **C. Capiani**, C. Baldisserri “**Processing features and structural transformations in the ferroelectric perovskite  $\text{Na}_{0.5}\text{Bi}_{0.5}\text{TiO}_3\text{-BaTiO}_3$** ” Workshop COST Action MP904 in European Meeting on Ferroelectricity 2011, Bordeaux, 27 giugno - 1 Luglio 2011
15. F. Craciun; M. Dinescu; N.D. Scarisoreanu; **C. Capiani**; C. Galassi; E. Morintale “**Impedance spectroscopy study of relaxor ferroelectric PLZT thin films obtained by PLD and RF**” Impedance spectroscopy study of relaxor ferroelectric PLZT thin films obtained by PLD and RF-PLD in Conference on Fundamentals and Technology of Multifunctional Oxide Thin Films (Symposium G, E-MRS 2009 Spring Meeting), Strasbourg, France, 8-12 June, 2009 <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/8/1/012003>

## ATTIVITA' DI LABORATORIO

Attuali campi di attività in supporto alla ricerca

Trattamenti delle polveri ceramiche: formulazione degli impasti, miscelazioni/macinazioni, essiccamento, setacciatura, aggiunta degli additivi organici, consolidamento.  
 Formatura di manufatti ceramici per colaggio in stampi, pressatura lineare e isostatica, estrusione.  
 Trattamento delle formulazioni allo stato secco, plastico e di sospensione per le suddette tecniche di formatura.  
 Progettazione e realizzazione di modelli e stampi in gesso e in resina per il colaggio di barbotine ceramiche.  
 Progettazione e realizzazione di stampi in gomma per la pressatura isostatica a freddo di manufatti ceramici.  
 Progettazione di bocche di trafilatura per estrusione di impasti ceramici.  
 Operatore XRD

Rapporti Tecnici e Rapporti Interni (ultimi dieci anni)

1. RT-2018/100 - Fornitura di Polvere di materiale PZT drogato con Niobio di composizione  $\text{Pb}_{0.988}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48})_{0.976}\text{Nb}_{0.024}\text{O}_3$ .
2. RT-2018/85 Colaggio su Nastro e Macinazioni del sistema Geopolimerico.
3. RT-2018/41 - Fornitura di Polvere di materiale PZT drogato con Niobio di composizione  $\text{Pb}_{0.988}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48})_{0.976}\text{Nb}_{0.024}\text{O}_3$ .
4. RT-2018/05 - Macinazione polveri a secco.
5. Rapporto N° 02/2017 - Attività di sintesi e caratterizzazione di polveri ceramiche nanostutturate, in particolare di boruri dei metalli di transizione del IV e V gruppo, ottenuti per reazione allo stato solido tra sodio boridruro ed i rispettivi ossidi metallici di transizione.
6. RT-2017/15 - Progetto EEE-CFCC: Evoluzione Economicamente e ecologicamente sostenibile di compositi fibrorinforzati a matrice ceramica in forma complessa – OR1: mix-design e sviluppo di stampi e coibenti geopolimerici.
7. RT-2017/06 - Macinazione Polveri.
8. Rapporto Interno 03/2016 - Ottimizzazione del processo produttivo di pale per generatore eolico ad asse verticale. Produzione di prototipi impiegabili in generatori con capacità produttiva massima pari a 500W (microgeneratori eolici).
9. RT-2015/135 - Produzione di piastre piezoelettriche mediante colaggio su nastro.
10. RT-2015/79 - Analisi e Classificazione di Tessuti.
11. RT-2015/54 - Macinazione Polveri.
12. RT-2015/53 - Preparazione delle miscele ceramiche.
13. RT-2014/79 - Dual composite ceramics for improved properties – Highlights, achievements and joint tasks at the 30/04/2015.
14. Rapporto di progetto (Project report) - Compositi piezo-magnetici ingegnerizzati per antenne miniaturizzate indossabili.
15. Rapporto Tecnico N° 6 - Componenti piezo-magnetici ingegnerizzati per antenne miniaturizzate indossabili.
16. RT-2013/34 - Realizzazione component massivi materiali ceramici UHTC SHS SCRAMSPACE.
17. RT-2013/05 (Report finale) - Sviluppo di un manipolatore robotizzato per la riduzione delle fratture ossee ROBOMAN. Rapporto Interno - Manufatto e relativi progetti. Elettroliti di sodio-beta-allumina con geometria planare, di spessori compresi tra 0.3 e 2 mm (diametro fino a 5 cm) per applicazione in batterie ZEBRA.
18. Rapporto Interno - Manufatto e relativi progetti. Pale eoliche per generatore micro-eolico ad asse verticale realizzate mediante tecnica wet hand lay-up.

19. Rapporto Interno 07/2013 - Produzione di membrane elettrolitiche per batterie ad alta temperatura.
20. RT-2012/128 - Sviluppo di accumulatori elettrochimici.
21. RT-2012/95 - Prototipazione di inserti per trafile per la pasta in materiale ceramico.
22. RT-2012/93 - Realizzazione component massivi materiali ceramici UHTC SHS.
23. RT-2012/92 - Produzione Vernice Piezomagnetica.
24. RT-2012/06 - Produzione Vernice Piezoelettrica.
25. RT-2011/70 - Sviluppo di un manipolatore robotizzato per la riduzione delle fratture ossee ROBMAN.
26. Rapporto Interno 05/2011 - Tecnica di formatura per gel-casting per la produzione di sistemi di accumulo termico.
27. Rapporto Interno 02/2011 - Produzione di membrane elettrolitiche per sistemi di accumulo elettrico ZEBRA.
28. Rapporto N° 01/2010 - Studio, sviluppo e caratterizzazione di materiale ceramico per applicazione nel campo della microfusione a cera persa.
29. Rapporto N° 01/2009 - Studio di formulazioni di barbotine ceramiche per la realizzazione "anime" ceramiche per la fusione a cera persa. Realizzazione dei manufatti mediante collaggio in stampi di gesso. Studio e realizzazione degli stampi in gesso.

**TRATTAMENTO DEI DATI  
PERSONALI, INFORMATIVA E  
CONSENSO**

Il D.Lgs. 30/6/2003, n. 196 "*Codice in materia di protezione dei dati personali*" regola il trattamento dei dati personali, con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto di protezione dei dati personali; l'interessato deve essere previamente informato del trattamento.

La norma in considerazione intende come "trattamento" qualunque operazione o complesso di operazioni concernenti la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la conservazione, la consultazione, l'elaborazione, la modifica, la selezione, l'estrazione, il raffronto, l'utilizzo, l'interconnessione, il blocco, la comunicazione, la diffusione, la cancellazione e la distruzione di dati, anche se non registrati in una banca dati.

In relazione a quanto riportato, autorizzo il CNR al trattamento dei dati contenuti nel presente *curriculum vitae* e nella documentazione della quale fa parte integrante

**Si, acconsento**

**Faenza; 30 gennaio 2020**