



## Informazioni Personali

Cognome / Nome **GIANNINI CINZIA**

Indirizzo

Tel/Fax

E-mail

Nazionalità italiana

Settore Ricerca pubblica

## ESPERIENZA LAVORATIVA

DA 30 ANNI SI OCCUPA DI **RICERCHE SU MATERIALI PER APPLICAZIONI IN ENERGIA, AMBIENTE, SALUTE**. TALI STUDI PERMETTONO DI DETERMINARE LE CARATTERISTICHE STRUTTURALI DEI MATERIALI IN ANALISI, ATTRAVERSO TECNICHE DI SCATTERING BASATE SU RAGGI X, TECNICHE DI MICRO E NANOIMAGING.

Indicatori bibliometrici

SCOPUS: **h-index: 41; citazioni: 8156;**

**GOOGLE SCHOLAR h-index 47; citazioni 10017**

## STUDI UNIVERSITARI

PhD in Fisica presso l'Università degli Studi di Bari

*Studio delle proprietà elettroniche e strutturali di eterostrutture a semiconduttore*

1992-1991 Ospite del Max-Planck-Institut (MPI) für Festkörperforschung, Stoccarda (Germania)

1991-1990 Ospite dell'Istituto Elettronica dello Stato Solido (IESS), CNR, Roma

## POSIZIONE ATTUALE

Dal 2021 Direttore dell'Istituto di Cristallografia – Consiglio Nazionale delle Ricerche

Dal 2020 Dirigente di Ricerca dell'Istituto di Cristallografia – Consiglio Nazionale delle Ricerche

## POSIZIONI PASSATE

2020-2010 Primo ricercatore dell'Istituto di Cristallografia – Consiglio Nazionale delle Ricerche

2010-2001 Ricercatore dell'Istituto di Cristallografia – Consiglio Nazionale delle Ricerche

2001-1992 Ricercatore del Parco Scientifico e Tecnologico Ionico Salentino, Brindisi

## RICONOSCIMENTI SCIENTIFICI

### E PREMI

2020 Scientific Highlights - Paul Scherrer Institute (PSI - Villigen)

*Microcalcifications in breast tissue: Paving the way for future diagnostic solutions?*

2019 Scientific Highlights - Paul Scherrer Institute (PSI - Villigen)

*Glycation of collagen in decellularized pericardium tissue: pilot study*

*Insights into a well-known disease in ageing populations: Abdominal and popliteal aneurysm*

2016 Special Prize for Capacity Building ITWIIN 2016 2016 il Premio Capacity building è stato assegnato per il progetto del laboratorio di MicroImaging a raggi X, da parte dell'associazione italiana donne inventrici ed innovatrici.

2009/2010 Cnr.it Highlights [*Looking at the world with sub-atomic eyes.*]

2000 Scientific Highlights - European Synchrotron Radiation Facility (ESRF - Grenoble)

*X-Ray Diffraction with Nanometric Spatial Resolution*

1997/1998 Scientific Highlights - European Synchrotron Radiation Facility (ESRF - Grenoble)

*Strain induced patterning in superlattices - comparison of morphological ordering and strain ordering*

RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI (GRUPPO SCELTO)	Dal 2021	Presidente della Società di Luce di Sincrotrone L'associazione è un ente senza fine di lucro che si occupa di promuovere e diffondere e l'attività di ricerca nel campo della radiazione di sincrotrone, dei laser ad elettroni liberi e delle sorgenti di radiazione elettromagnetica – generata con l'ausilio di acceleratori di particelle o a seguito dell'interazione tra laser di potenza e materia – e delle loro applicazioni multidisciplinari.
	Dal 2020	Esperto Valutatore per il Ministero dello Sviluppo Economico – Fondo Crescita Sostenibile
	2021-2019	Membro Eletto del Consiglio Scientifico del Dipartimento di Chimica e Tecnologia dei Materiali del CNR, rimasto in carica fino alla nomina come Direttore dell'Istituto di Cristallografia.
	2017-2015	Esperto valutatore del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, Agenzia Nazionale per la Valutazione delle Università e degli Istituti di Ricerca (ANVUR)– VQR 2011-2014 (GEV2)
	2015-ora	Membro del Gruppo Editoriale Scientific Reports (Nature group), CHEMISTRY
	2021-2011	Responsabile del laboratorio Head of the X-ray MicroImaging Lab. (XMI-LAB) dell'Istituto di Cristallografia – Consiglio Nazionale delle Ricerche
RESPONSABILITÀ EXTRA-ISTITUZIONALI (GRUPPO SCELTO)	Dal 2019	Consulente scientifico per EXCELSUS STRUCTURAL SOLUTIONS spin-off company del Paul Scherrer Institute. Precisamente:
	-	2019 tutorial workshop (50 persone) su Small and Wide Angle Scattering (SAXS/WAXS) presso European Chemical Agency (ECH) Helsinki, Finland
	-	2020 analisi dati e relativa interpretazione (SAXS and synchrotron-XRPD data) raccolti su prodotti farmaceutici (clienti di Excelsus, informazione protetta da NDA)
	2008	Consulente scientifico per 6 mesi del ITALIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY (IIT) Genova, per l'implementazione di un laboratorio di diffrazione a raggi X nel dipartimento di biotecnologie IIT
ABILITAZIONI UNIVERSITARIE	2028-2019	Professore Seconda Fascia 02/D1 – Applied Physics, didactic and history of physics
	2026-2017	Professore Prima Fascia 03/A2 – Modelling for Chemical Sciences
	2022-2013	Professore Prima Fascia 02/B1 – Experimental Physics of Matter
ALTA FORMAZIONE PER UNIVERSITÀ	2021-2015	'Watching Nanomaterials with X-rays Eyes', Corso universitario per Dottori di Ricerca (PhD) presso il Dipartimento di Chimica della Università degli Studi di Bari, (2 CFU), ogni anno circa 10 studenti di dottorato
	2020-2017	'Advanced XRD techniques for applications in materials & biologic systems (4 CFU), Corso universitario a scelta per Chimici (Laurea Specialistica), Dipartimento di Chimica della Università degli Studi di Bari
	2011-2007	'Analisi Strutturale di Nanomateriali', Corso Universitario per Dottori di Ricerca presso il Dipartimento di Chimica della Università degli Studi di Bari (2 CFU)
	2018	"Microscopie a raggi X" (2 CFU) Corso on-line per studenti del Dipartimento di Scienza dei Materiali della Università degli Studi di Bari

ALTA FORMAZIONE DI  
STUDENTI DI DOTTORATO  
(PHD) O GIOVANI  
RICERCATORI

2020	"LINXS Educational Webinar" Lund University (Svezia)
2019	Corso per PhD presso il Laboratorio di Nanomateriali per Applicazioni Biomediche dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova.
2019	Center for Nano Science and Technology (CNST) presso l'Istituto Italiano di Tecnologia, Milano.
2019	European Chemical Agency (ECHA) in Helsinki, Finlandia.
2018	Corso per PhD presso il Laboratorio di Nanomateriali per Applicazioni Biomediche dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova.
2017	SILS School "Synchrotron Radiation: Fundamentals, Methods and Applications", Muggia, Trieste
2016	XTOP companion school - Brno, Czech Republic
2015	SYNCLIGHT 2015, Campinas, Brazil
2014	1st European Crystallography School, Pavia, Italy
2013	X-ray and electron diffraction applied to nanomaterials and nanomedicine Workshop, Lima Perù
2011	Summer School - The European Commission FP7-funded Research Project Ordered Inorganic-organic hybrids using ion liquid for emerging applications (ORION), Ostuni - Brindisi
2010	Nanoscience PhD School XXV cycle, of the Italian Institute of Technology, Genova.
2010	Summer School Diffraction at the nanoscale: nanocrystals, defective and amorphous materials. Villigen, Switzerland.
2009	AIC School Scattering Techniques: from microscopic to atomic structures, Camerino, Italy
2009	Biophotonic Imaging Summer School 2009 - Focus on Nanobiophotonics, Ballyvaughan, Ireland
2004	ICTP School on Synchr. Radiation & Applications – In memory of Fuggie and Fonda. Trieste, IT.

RELATORE SU INVITO  
(GRUPPO SCELTO)

2021	Congresso SIB (Società Italiana Biomateriali), Lecce, Italia
2019	"PhysChem seminar series" Lund University, Sweden
2019	"Symposium on colloidal nanocrystals" Lecce, Italia
2019	Workshop on Coherence at ESRF-EBS Grenoble, Francia
2018	MATERIALS2018 Congress Bologna, Italia
2018	Workshop "Advances in biomaterials for aging diseases", Anacapri, Italia
2017	SIF 2017 Congress (Società Italiana di Fisica), Povo – Trento, Italia
2015	BioPhotonics and Imaging Conference (BioPIC2015), Galway - Irlanda
2014	Workshop "Functional and nanostructured materials", Camerino, Italia
2014	Joint AIC-SILS Conference Firenze, Italia
2013	BioPhotonics and Imaging Conference (BioPIC2013) Dublin, Irlanda
2010	BioPhotonics and Imaging Conference (BioPIC2010) Dublin, Irlanda
2010	Meeting Italian and Spanish Crystallographic Associations (MISCA2), Oviedo, Spagna
2008	High-Resolution X-Ray Diffraction and Imaging X-TOP2008 Linz, Austria
2000	High-Resolution X-Ray Diffraction and Imaging X-TOP 2000 Ustron-Jaszowiec, Polonia

CHAIR/SCIENTIFIC  
COMMITTEE DI CONGRESSO  
SCIENTIFICO O SCUOLA

2021 MS47 "Nanocrystalline materials" - IuCr Congress and General Assembly (on-line)  
 2021 Società Italiana Luce Sincrotrone - meeting (on-line)  
 2021 Società Italiana Luce Sincrotrone - school (on-line)  
 2019 School of Nanomedicine Trieste (Italia)  
 2019 MS2 "Photon based multi-dimensional (2D/3D/4D) imaging - from VUV to X-rays" Camerino (Italia)  
 2018 High-Resolution X-Ray Diffraction and Imaging XTOP 2018 – Bari (Italia)  
 2018 MS9 "Polycrystalline & Nano Materials", AIC/SILS Meeting 2018, Roma (Italia)  
 2017 School of Nanomedicine Bari (Italia)  
 2016 Società Italiana Luce Sincrotrone Meeting 2016 Bari (Italia)  
 2016 M44 - Total scattering: PDF analysis and ...- ECM30, Basel - Switzerland  
 2015 School of Nanomedicine Bari (Italia)  
 2010 MS "3D x-ray diffraction imaging with nanoscale resolution", EPDIC-12 European Powder Diffraction Conference, Geneve – Switzerland  
 2008 M32 'Nanostructure Refinement and Solution' International Union of Crystallography. Congress, Osaka, Japan

PUBBLICAZIONI SCELTE  
AUTRICE DI CIRCA 290  
ARTICOLI PUBBLICATI SU  
RIVISTE INTERNAZIONALI

ENVIRONMENT,  
ENERGY & FOOD

Nano-enable materials promoting sustainability and resilience in modern agriculture H. Ur Rahim, M. Uddin, M. Qaswar, C. Giannini, M. L. Herrera, and G. Rea NANOMATERIALS 11, 2068 (2021)  
 Physical and structural properties of whey protein concentrate - corn oil - TiO<sub>2</sub> nanocomposite films for edible food-packaging J. M. Montes-de-Oca-Ávalosa, D. Altamura, M. L. Herrera, C. Huck-Iriardt, F. Scattarella, D. Siliqi, C. Giannini, R. J. Candal FOOD PACKAGING AND SHELF LIFE 26, 100590 (2020)  
 Gram-scale synthesis of UV-visible light active plasmonic photocatalytic nanocomposite based on TiO<sub>2</sub>/Au nanorods for degradation of pollutants in water A. Truppi, F. Petronella, T. Placido, V. Margiotta, G. Lasorella, C. Giannini, T. Sibillano, S. Murgolo, G. Mascolo, A. Agostiano, M. Lucia Curri, R. Comparelli APPLIED CATALYSIS B: ENVIRONMENTAL 243, 604-613 (2019)  
 Light-Induced formation of Pb<sup>3+</sup> Paramagnetic Species in Lead Halide Perovskites S. Colella, M. Todaro, S. Masi, A. Listorti, D. Altamura, R. Caliendo, C. Giannini, E. Carignani, M. Geppi, D. Meggiolaro, G. Buscarino, F. De Angelis, A. Rizzo ACS ENERGY LETT. 3, 1840–1847 (2018)  
 Relationship between nano/micro structure and physical properties of TiO<sub>2</sub>-sodium caseinate composite films J. M. Montes de Oca-Ávalosa, D. Altamura, Roberto J. Candal, F. Scattarella, D. Siliqi, C. Giannini, M. Lidia Herrera FOOD RESEARCH INTERNATIONAL 105, 129–139 (2018)  
 Flexible piezoelectric energy harvesting exploiting biocompatible AlN thin films grown onto spin coated polyimide layers Algeri, L.; Todaro, M. T.; Guido, F.; Mastronardi, V.; Desmaële, D.; Qualtieri, A.; Giannini, C.; Sibillano, T.; De Vittorio, M. ACS APPL. ENERGY MATER. 1 (10), 5203–5210 (2018)  
 From Capacitance-Controlled to Diffusion-Controlled Electrochromism in One-Dimensional Shape-Tailored Tungsten Oxide Nanocrystals R. Giannuzzi, R. Scarfiello, T. Sibillano, C. Nobile, V. Grillo, C. Giannini, P. D. Cozzoli and M. Manca NANO ENERGY 41, 634-645 (2017)  
 Lattice Distortions drive Electron-Hole Correlation within Micrometer-Size Lead-Iodide Perovskite Single Crystals G. Grancini, D. Viola, M. Gandini, D. Altamura, E. A. A. Pogna, V. D'Innocenzo, I. Bargigia, C. Giannini, G. Cerullo, A. Petrozza ACS ENERGY LETTERS 2, 265–269 (2017)  
 Molecular interactions, characterization and 2 photoactivity of Chlorophyll a/Chitosan/2-HP-β-Cyclodextrin composite films as functional and active surfaces for ROS production. V. Rizzi, P. Fini, F. Fanelli, T. Placido, P. Semeraro, T. Sibillano, A. Fraix, S. Sortino, A. Agostiano, C. Giannini, P. Cosma. FOOD HYDROCOLLOIDS 58, 98–112 (2016)  
 Direct growth of shape controlled TiO<sub>2</sub> nanocrystals onto SWCNTs for highly active photocatalytic materials in the visible F. Petronella, M. L. Curri, M. Striccoli, C. Mateo-Mateo, R. A. Alvarez-Puebla, T. Sibillano, C. Giannini, M. A. Correa-Duarte, R. Comparelli APPLIED CATALYSIS B: ENVIRONMENTAL JOURNAL 178, 91-99 (2015)

PUBBLICAZIONI SCELTE  
AUTRICE DI CIRCA 290  
ARTICOLI PUBBLICATI SU  
RIVISTE INTERNAZIONALI

HEALTH, DIAGNOSTIC

Raman Spectroscopy Reveals That Biochemical Composition of Breast Microcalcifications Correlates with Histopathologic Features, R. Vanna, C. Morasso, B. Marcinnò, F. Piccotti, E. Torti, D. Altamura, S. Albasini, M. Agozzino, L. Villani, L. Sorrentino, O. Bunk, F. Leporati, C. Giannini & F. Corsi, *CANCER RESEARCH* 80, 1762–72 (2020)

X-Ray scanning microscopies of microcalcifications in abdominal aortic and popliteal artery aneurysms, C. Giannini, M. Ladisa, V. Lutz-Bueno, A. Terzi, M. Ramella, L. Fusaro, D. Altamura, D. Siliqi, T. Sibillano, A. Diaz, F. Boccafoschi & O. Bunk, *IUCrj* 6(2), 267-276 (2019)

Investigations of Processing-Induced Structural Changes in Horse Type-I Collagen at Sub and Supramolecular Levels, A. Terzi, N. Gallo, S. Bettini, T. Sibillano, D. Altamura, L. Campa, M.L. Natali, L. Salvatore, M. Madaghie, L. De Caro, L. Valli, A. Sannino & C. Giannini, *FRONTIERS IN BIOENGINEERING & BIOTECHNOLOGY - BIOMATERIALS* 7 | Article 203 (2019)

Effects of processing on structural, mechanical and biological properties of collagen-based, substrates for regenerative medicine, A. Terzi, E. Storelli, S. Bettini, T. Sibillano, D. Altamura, L. Salvatore, M. Madaghie, A. Romano, D. Siliqi, M. Ladisa, L. De Caro, A. Quattrini, L. Valli, A. Sannino & C. Giannini *SCIENTIFIC REPORT* 8:1429 | DOI:10.1038/s41598-018-19786-0 (2018)

Scanning Small- and Wide-Angle X-ray Scattering Microscopy Selectively Probes HA Content in Gelatin/Hydroxyapatite Scaffolds for Osteochondral Defect Repair, D. Altamura, S. Pastore, M.G. Raucchi, D. Siliqi, F. De Pascalis, M. Nacucchi, L. Ambrosio & C. Giannini *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES* 8(13), 8728–8736 (2016)

SUNBIM: a package for X-ray imaging of nano and biomaterials using SAXS, WAXS, GISAXS and GIWAXS techniques, D. Siliqi, L. De Caro, M. Ladisa, F. Scattarella, A. Mazzone, D. Altamura, T. Sibillano, & C. Giannini, *J. APPL. CRYST.* 49, 1107–1114 (2016)

Interfibrillar Packing of Bovine Cornea By Table-Top And Synchrotron Scanning SAXS Microscopy, T. Sibillano, L. De Caro, F. Scattarella, G. Scarcelli, D. Siliqi, D. Altamura, M. Liebi, M. Ladisa, O. Bunk & C. Giannini, *J. APPL. CRYST.* 49, 1240-1244 (2016)

Scanning SAXS-WAXS microscopy on osteoarthritis-affected bone - an age-related study, C. Giannini, D. Siliqi, M. Ladisa, D. Altamura, A. Diaz, A. Beraudi, T. Sibillano, L. De Caro, S. Stea, F. Baruffaldi & O. Bunk *J. APPL. CRYST.* 47, 110-117 (2014)

X-ray MicroImaging Laboratory (XMI-LAB), D. Altamura, R. Lassandro, L. De Caro, D. Siliqi, M. Ladisa & C. Giannini, *J. APPL. CRYST.* 45, 869–873 (2012)

Correlative light and scanning X-ray Scattering microscopy of healthy and pathologic human bone sections, C. Giannini, D. Siliqi, O. Bunk, A. Beraudi, M. Ladisa, D. Altamura, S. Stea & F. Baruffaldi *SCIENTIFIC REPORT* 2, 435 | DOI:10.1038/srep00435. (2012)

MONOGRAFIE SCELTE

Watching nanomaterials with X-Ray eyes: probing different length scales by combining scattering with spectroscopy, C. Giannini, V. Holy, L. De Caro, L. Mino & C. Lamberti, *PROGRESS IN MATERIALS SCIENCE* 112 – 100667 (2020)

Sub and supramolecular X-ray characterization of engineered tissues from equine tendons, bovine dermis and fish skin type-I collagen, A. Terzi, N. Gallo, S. Bettini, T. Sibillano, D. Altamura, M. Madaghie, L. De Caro, L. Valli, L. Salvatore, A. Sannino & C. Giannini, *MACROMOLECULAR BIOSCIENCE* 2000017 – 18 pages (2020)

Materials characterization by synchrotron x-ray microprobes and nanoprobe, L. Mino, E. Borfecchia, J. A. Segura-Ruiz, C. Giannini, G. Martinez-Criado, & C. Lamberti, *REVIEWS OF MODERN PHYSICS* 90; 025007 (2018)

X-ray Diffraction: a powerful technique for the multiple-length-scale structural analysis of nanomaterials. C. Giannini, M. Ladisa, D. Altamura, D. Siliqi, T. Sibillano & L. De Caro. Special Issue entitled "Colloidal Nanocrystals: Synthesis, Characterization and Application" *CRYSTALS* 6, 87 (2016) doi:10.3390/cryst6080087

La sottoscritta, consapevole che – ai sensi dell'articolo 76 del D.P.R. n. 445/2000 – le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni rispondono a verità. La sottoscritta in merito al trattamento dei dati personali esprime il proprio consenso al trattamento degli stessi per le finalità e con le modalità di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, come modificato dal decreto legislativo 10 agosto 2018, n. 101, recante Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati).