

CURRICULUM VITAE

FORMATO EUROPEO/EUROPEAN FORMAT

PERSONAL INFORMATION

Name	Rosina Celeste Ponterio
Address	Via Spirito S II tratto Pros. S. Anna, 3 – 89100 Reggio Calabria - Italy
Tel.	+39 090 39762217
Fax	+39 090 3974130
E-mail	ponterio@ipcf.cnr.it
Name and address of employer	Istituto per i Processi Chimico-Fisici, CNR, viale F. Stagno d'Alcontres 37, 98158 Messina, Italy
Type of business or sector	nanomaterials, spectroscopy, instrumentation, archaeometry, neutron imaging
Occupation or position held	Researcher

WORK EXPERIENCE

Dipendente CNR

N. MATRICOLA 8837
RESEARCHER

L'attività di ricerca della dott.ssa Ponterio, a carattere sperimentale, è condotta nell'ambito di collaborazioni nazionali e internazionali e spazia dalla fisica di base alla fisica applicata. Gli argomenti principali di cui si occupa riguardano il ruolo delle strutture nelle proprietà di sistemi disordinati, in particolare sistemi associati come soluzioni acqua-polimero, miscele binarie, supercooled liquids e processi di nucleazione e metastabilità.

Ha un'intensa attività nel campo della Fisica applicata ai Beni Culturali, mirata alla caratterizzazione dei materiali mediante tecniche di spettroscopia laser (Raman, micro-Raman, FT IR, FT-Raman e SERS) e spettroscopia a neutroni, ma è anche direttamente coinvolta nella progettazione e nello sviluppo di nuovi materiali e materiali nanostrutturati utili in campo diagnostico.

Tra le tecniche delle quali ha padronanza e che ha utilizzato per le varie analisi sperimentali ci sono: assorbimento infrarosso in trasformata di Fourier (spettroscopia e microspettroscopia IR), scattering di luce (spettroscopia Raman, SERS, Rayleigh, e Brillouin, analisi di forme di riga). La necessità di approfondire il comportamento dinamico dei sistemi complessi studiati l'hanno portata ad utilizzare tecniche di spettroscopia neutronica prevalentemente presso l'HMI di Berlino e i laboratori di ISIS. Ha competenze di tecniche di imaging a neutroni e competenze di progettazione e implementazione di strumentazione realizzata ad hoc per il settore ambiente e BB.CC.

Dal 2007 svolge parte della sua attività presso laboratori di ricerca internazionali in collaborazione con ricercatori stranieri, partecipando in prima persona alla progettazione e realizzazione di apparecchiature per neutroni.

Dallo stesso anno ad oggi svolge attività di coordinamento e direzione (PI, Principal Investigator) di team di ricerca sperimentali presso Large Scale Facilities. E' membro

dello Scientific Panel dello strumento INES (ISIS Spallation Neutron Source, Oxfordshire, UK) da marzo 2013 ad oggi.

Fa parte del team di ricercatori di IPCF-CNR Messina che, nell'ambito del progetto PANAREA, ha progettato e realizzato una camera tomografica (a neutroni) risolta in energia ed installata nella beamline IMAT presso il RAL (Uk).

- Dal gennaio 2016 è **Responsabile del laboratorio** di ricostruzione e modellizzazione 3D per presente all'interno dei locali dell'IPCF "Ar3Digilab".
- Dal gennaio 2017 è **Responsabile della facility** di spettroscopia vibrazionale VISPA (Vibrational Spectroscopy Facility) presente all'interno dei laboratori dell'IPCF di Messina.
- Da ottobre 2021 è **Responsabile del laboratorio** di spettroscopia 1 presso IPCF-CNR Messina

POSIZIONI IN SOCIETÀ SCIENTIFICHE

Membro del **Consiglio di Amministrazione**, in rappresentanza del CNR su nomina della Presidente Carrozza, della Società Consortile a Responsabilità Limitata denominata "CoIRICH – Italian Research Infrastructure for Cultural Heritage"

Membro del **Consiglio Direttivo** dell'Associazione Italiana di Archeometria

Membro della Società Italiana di Fisica

Membro della Società Italiana Spettroscopia Neutronica

Membro dell' European Molecular Liquids Group

Fa parte dell'Editorial board ed è referee in numerose riviste scientifiche internazionali

DOCENZE ED INCARICHI

-**Docente** al Master Universitario di II livello in Rischio Ambientale: Origini, Analisi e monitoraggio (A.A. 2011/2012)

-**Docente** al Master Universitario di II livello in Rischio Ambientale: Origini, Analisi e monitoraggio (A.A. 2012/2013)

-**Docenza** ed organizzazione di un laboratorio con strumentazione portatile alla II edizione dell'Horcynus Summer School in conservazione e restauro delle opere d'arte contemporanee. 14 luglio – 1 agosto 2016

-**Docente** alla Chemistry and Conservation Science, 2nd Residential Summer School (Palermo 20-27 July, 2008)

-**Docente** alla X International School of Neutron Scattering "Francesco Paolo Ricci" Materia di insegnamento imaging e tomografia per beni culturali - Villa Mondragone Monte Porzio Catone, Roma. 25 sept-4 oct 2010

-**Docente** alla International ARCHMAT 2017 Summer School ARCHAEOLOGY AND UNDERWATER ARCHAEOLOGY nell'ambito di "ERASMUS MUNDUS European Master in Archaeological Materials Science ARCHMAT" 20 – 26 luglio 2017

-**Docenza** ed organizzazione di un laboratorio con strumentazione portatile alla III edizione dell'Horcynus Summer School in conservazione e restauro delle opere d'arte contemporanee. 14 luglio – 1 agosto 2017

-**Docente** alla Summer School "Sebastiano Tusa" - Archaeometry and underwater archaeology - Museo Archeologico Antiquarium ex Stabilimento Florio delle tonnare di Favignana e Formica. 7–12 luglio 2020

-**Docente** a contratto presso Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli-CdLM Farmacia -FISICA - ssd FIS/07

La dott.ssa Ponterio è correlatore di tesi di laurea magistrali e responsabile scientifico di numerosi assegni di ricerca fruiti all'interno di IPCF-CNR Messina.

E' **autore** di oltre 100 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali.

E' coinvolta sia in qualità di responsabile che di partecipante in numerosi progetti di ricerca di rilevanza nazionale ed internazionale.

RESPONSABILITÀ O PARTECIPAZIONE A PROGETTI SCIENTIFICI:

- **Responsabile** di unità operativa IPCF per il del progetto IDEHA – Innovazioni per l’elaborazione dei dati nel settore del Patrimonio Culturale (ARS01_00421 CUP B26C18000240005) PON 2017 12 Aree
- **Responsabile scientifico** del progetto “Advanced Development Held by Electro-Rheological Effect (ADHERE)” (P.N.R.M. – 2009.17) - Accordo CNR- IPCF e Signo Motus Srl
- **Responsabile scientifico** del Laboratorio di rilievo tridimensionale Ar3Digilab all’interno di IPCF
- **Responsabile di progetto** STBIC Scienze e Tecnologia per il recupero e la fruizione di beni di interesse culturale (CUP C47B17000110009) Avviso 11/2017 PO FESR (importo finanziato 514.000)
- **Responsabile** unità operativa per il partner COIRICH: Sviluppo e Applicazioni di Materiali e Processi Innovativi per la Diagnostica e il Restauro di Beni Culturali” (DELIAS – COIRICH)
- **Responsabile** unità operativa IPCF per il progetto **NEPTIS** - Soluzioni ICT per la fruizione e l’esplorazione “aumentata” di Beni Culturali CUP B92I14000260008 PON 2007-2013
- **Responsabile** unità operativa IPCF per il progetto SM@RTINFRA - SSHCH – Infrastrutture Integrate Intelligenti per l’ecosistema dei dati delle Scienze Umane e del patrimonio culturale. Progetto Premiale Miur2013
- **Responsabile del** Contratto di affidamento servizi per la “Realizzazione di contenuti video e ricostruzioni in ambiente virtuale 3D ed immagini per il sito web delle aree archeologiche urbane del comune di Reggio Calabria” nell’ambito della Programmazione Regionale Unitaria POR Calabria FERS 2014-2020- “Circuito delle Aree Archeologiche Urbane di Reggio Calabria” CIGZ8B2AF032-CUPH39G13000910006
- **Responsabile** unità operativa IPCF per il progetto “MULTI-modal Imaging of FOREnsic Science Evidence” (MULTI-FORESEE) Eu COST action16101 2016
- POR 2000-2006 misura 3.15 sottoazione C “potenziamento delle infrastrutture e dei laboratori esistenti” – progetto : Tecnologie sensoristiche e sistemi automatici intelligenti per l’innalzamento competitivo delle attività produttive
- POR 2000-2006 misura 3.14 “Promozione e sostegno al sistema regionale per la ricerca e l’innovazione ” Azione B. Progetto iCRT – Interactive Cultural Real tour.
- Potenziamento delle reti di ricerca nelle aree depresse. Delibere CIPE 29 dicembre 1995, 8 Agosto 1996, 28 agosto 1997. Cluster 26 Materiali innovativi. Metodologie e diagnostiche per materiali e ambiente.
- Potenziamento delle reti di ricerca nelle aree depresse. Delibere CIPE 29 dicembre 1995, 8 Agosto 1996, 28 agosto 1997.
- Cluster 29 Beni Culturali. Progetto: nuove tecnologie per la conoscenza, lo studio e la gestione dei beni artistici e culturali, il patrimonio museale della provincia di catania
- Contratto di Ricerca con Council for Central Laboratory of the Research Council UK per attività di ricerca e sviluppo su ISIS TS2 – NIMROD
- Progetto PANAREA. Accordo CNR – Science and Technology Facilities Council UK
- 2018 Progetto di ricerca BEST (Braccialetto Embedded Safety True) ammesso a finanziamento sul “Fondo per la Crescita Sostenibile (F.C.S.) Bando Horizon 2020 – PON 2014-2020” dal Ministero dello Sviluppo Economico Ruolo: Partecipante
- 2014 Progetto: BIO4BIO Valorizzazione Biomolecolare ed Energetica di Biomasse Residuali del Settore Agroindustriale ed Ittico - Ruolo: Partecipante
- 2005 Progetto: TECNOLOGIE SENSORISTICHE E SISTEMI AUTOMATICI INTELLIGENTI PER L’INNALZAMENTO COMPETITIVO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE” nell’ambito del Por 2000-2006 – misura 3.15

- 2012-2013- Progetto: Energia da Fonti Rinnovabili (EFOR) – Ruolo:Partecipante
- 2018 ARCADIA - smARt materials for landfill leachate remediation Research & Mobility Project 74.643,00 Euro Ruolo:Partecipante

Publicazioni solo su riviste con Impact Factor degli ultimi tre anni

2023

- *Improved chemometric approach for XRF data treatment: application to the reverse glass paintings from the Lipari collection*
RSC Advances 13(7), pp. 4495-4503 (2023)
- *Luminescent YPO₄: Eu@ PVA dispersions for anti-counterfeiting ink applications*
Materials Letters 333,133653 (2023)
- *Non-invasive investigation on pigments of the Aeolian Islands Neolithic pottery,*
Materials Letters 336,133854 (2023)
- *New Insight on Archaeological Metal Finds, Nails and Lead Sheathings of the Punic Ship from Battle of the Egadi Islands*
Molecules 28(4), 1968 (2023)

2022

- *Digitization of two urban archaeological areas in Reggio Calabria (Italy): Roman Thermae and Greek fortifications*
Journal of Archaeological Science: Reports 43,103441 (2022)
- *Portable Spectroscopic Techniques for the Non-invasive Identification of two historical yellow pigments: Applications and Practical Challenges,* Journal of Physics: Conference Series 2204(1), 012056 (2022)
- *Terrestrial laser scanning for the modelling of indoor archaeological areas: Two case-studies from Reggio Calabria, Italy,* Journal of Physics: Conference Series 2204 (1),012075 (2022)
- *Binding of Arsenic by Common Functional Groups: An Experimental and Quantum-Mechanical Study,* Applied Sciences (Switzerland) 12(6), 3210 (2022)
- *The Church of S. Maria Delle Palate in Tusa (Messina, Italy): Digitization and Diagnostics for a New Model of Enjoyment,*
Remote Sensing 14(6),1490 (2022)
- *Chemometric tools to point out benchmarks and chromophores in pigments through spectroscopic data analyses,*
Molecules 27(1),163 (2022)

2021

- *A multi-analytical study for the enhancement and accessibility of archaeological heritage: The churches of san nicola and san Basilio in Motta Sant'Agata (rc, Italy).* Remote Sensing 3(18),3738 (2021)
- *The silver collection of San Gennaro treasure (Neaples): A multivariate statistic approach applied to X-ray fluorescence data.* Spectrochimica Acta - Part B Atomic Spectroscopy 180,106171 (2021)

- *Role of ph on nanostructured sers active substrates for detection of organic dyes.* *Molecules* 26(8),2360 (2021)
- *Identifying the Unknown Content of an Ancient Egyptian Sealed Alabaster Vase from Kha and Merit's Tomb Using Multiple Techniques and Multicomponent Sample Analysis in an Interdisciplinary Applied Chemistry Course.* *Journal of Chemical Education* 98(2), pp. 461-468 (2021)
- TESTING A MOBILE LABORATORY AT THE AEOLIAN MUSEUM OF LIPARI (MESSINA) FOR THE 3D SURVEY AND THE CHEMICAL CHARACTERIZATION OF ARCHAEOLOGICAL MATERIALS: PRACTICE AND FURTHER DEVELOPMENTS *Archeologia e Calcolatori* 32(2), pp. 237-248 (2021)
- *A Theatrical Double-Faced Mask Preserved At The Museum Of Lipari (Messina): Study And 3d Reconstruction Through Portable Equipment.* *Virtual Archaeology Review* 12(24), pp. 39-48 (2021)
- *Understanding the behaviour of carnosine in aqueous solution: An experimental and quantum-based computational investigation on acid-base properties and complexation mechanisms with Ca²⁺ and Mg²⁺* *New Journal of Chemistry* 45(43), pp. 20352-20364 (2021)

**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 trattamento dei dati contenuti nel presente *curriculum vitae* e nella documentazione della quale fa parte integrante

Sì, acconsento

