



# UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
MATEMATICHE, FISICHE  
E INFORMATICHE

## Danilo Bersani

**Professore Ordinario** in Fisica Applicata presso il Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisica e Informatiche dell'Università di Parma, nel settore scientifico-disciplinare "FIS/07 Fisica Applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)".

Nato a Parma il 20 agosto 1966

**Laurea in Fisica** presso l'Università degli Studi di Parma: 30 giugno 1992 (110/110 e lode)

**Dottorato di Ricerca in Fisica:** IX ciclo, esame finale 8 luglio 1997

Borsista Post-Doc presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Parma dal 1997 al 1999.

**Ricercatore Universitario** in struttura della materia (poi fisica della materia) presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Parma dal novembre 1999 al 30 settembre 2014.

**Professore Associato** in fisica della materia presso il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Parma dal 1 ottobre 2014 al 31 ottobre 2023, nel settore scientifico disciplinare FIS/03 (Fisica della Materia).

**Autore di circa 200 pubblicazioni scientifiche** su riviste internazionali, 2 libri e di oltre 400 presentazioni a congressi nazionali ed internazionali. Proponente di 6 nuove specie minerali approvate IMA.

Le sue ricerche riguardano prevalentemente la caratterizzazione composizionale e strutturale di materiali cristallini e amorfi sia di origine sintetica che naturale, inclusi minerali e gemme, materiali di interesse storico, artistico e archeologico tra cui pigmenti, coloranti, ceramiche, vetri, materiali lapidei, prodotti di corrosione in metalli, materiali di interesse ambientale quali asbesti e materiali green per energy-storage e fotovoltaico. Tra le problematiche affrontate vi sono i processi di cristallizzazione e le trasformazioni di fase, le alterazioni, il degrado, i sistemi nanocristallini. Particolare attenzione è stata dedicata negli ultimi anni all'utilizzo di tecniche portatili e non invasive per l'analisi in situ di opere d'arte, minerali, oggetti inamovibili e musealizzati. La tecnica principalmente usata è la spettroscopia Raman (sia micro-Raman che portatile), accompagnata da FTIR, microscopia elettronica, diffrazione X e neutronica, assorbimento X e microfluorescenza X con luce di sincrotrone, fluorescenza X portatile. Molte altre tecniche vengono usate occasionalmente. Esperienze di misure su large scale facilities: EXAFS, micro-XRF, XANES presso ESRF (Grenoble), micro-XRF presso LURE (Parigi), Diffrazione di neutroni TOF presso ISIS-RAL (Oxford), diffrazione di neutroni presso FRM II-MLZ (Monaco).

## Docenze

Le sue attività di docenza riguardano e hanno riguardato in particolare le tecniche spettroscopiche, la fisica sperimentale, il laboratorio di fisica e sono state rivolte sia a studenti di fisica che ad altri corsi di laurea e post-laurea, in particolare alle scienze per i beni culturali.

UNIVERSITÀ DI PARMA

Parco Area delle Scienze, 7/A - 43124 Parma

[www.unipr.it](http://www.unipr.it)



# UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
MATEMATICHE, FISICHE  
E INFORMATICHE

E' stato inoltre relatore di oltre 100 tesi e correlatore di oltre 25 tesi di laurea, laurea triennale, laurea specialistica-magistrale e master universitario, tutor di 6 dottorati di ricerca.

## Docenze presso Università degli studi di Parma

- Spettroscopia dei Materiali, primo anno del Corso di Laurea magistrale in Fisica, 6 CFU (TAF C) a partire dal 2019/2020 (tuttora in corso)
- Materiali e Tecniche per lo Studio e la Conservazione dei Beni Culturali, terzo anno del corso in Beni Artistici e dello Spettacolo, 6 CFU (TAF C) a partire dal 2019/2020 (tuttora in corso)
- Laboratorio di Fisica, I modulo, primo anno del Corso di Laurea in Fisica, 6 CFU (TAF B) a partire dal 2014/2015 (tuttora in corso)
- Esperienze Didattiche in Fisica, corso di laurea in Matematica, (6 CFU) 2017/2018-2018/2019
- Complementi di tecniche diagnostiche per i beni culturali, Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la conservazione e il restauro, 3 CFU, 2016/2017-2017/2018
- Tecniche Spettroscopiche per i Beni Culturali e Laboratorio, primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la Conservazione e il Restauro, 6 CFU, 2009/2010 – 2016/2017.
- Laboratorio di Tecniche Fisiche per l'Archeometria, secondo anno del Corso di Laurea Specialistica in Scienze per i Beni Culturali, 2 CFU, 2008/2009 -2009/2010.
- Introduzione alla fisica moderna e Laboratorio di fisica moderna, secondo anno del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Conservazione ed il Restauro dei Beni Culturali, 5 CFU, 2008/2009 – 2009/2010.
- Laboratorio di Fisica Sperimentale, primo anno del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Conservazione ed il Restauro dei Beni Culturali, 2CFU, 2001/2002 – 2008/2009.
- Laboratorio di Fisica, primo anno del Corso di Laurea in Scienza e Tecnologia del Packaging, 2 CFU, 2001/2002 – 2008/2009.
- Tecniche Nucleari e Spettroscopiche per la diagnostica e il restauro, secondo anno del Corso di Laurea Specialistica in Scienze per i Beni Culturali, 4 CFU, 2005/2006 - 2007/2008.
- Laboratorio di spettroscopia applicata ai Beni Culturali, terzo anno del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Conservazione ed il Restauro dei Beni Culturali, 2 CFU), 2003/2004 -2007/2008.
- Tecniche Fisiche, 2° modulo, del Master di secondo livello in Scienze Forensi dell'Università di Parma (coordinatore del corso) , 2000/2001 – 2011/2012.
- Didattica della Fisica con Laboratorio 2, classe A038 della Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario 2000/2001 – 2007/2008.
- Preparazione di Esperienze Didattiche, 3° anno Corso di Laurea in Matematica, 6 CFU, 2007/2008.

## **Incarichi organizzativi**

- Presidente della Commissione per la Mobilità Internazionale del Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche (a partire dal 2023)

UNIVERSITÀ DI PARMA

Parco Area delle Scienze, 7/A - 43124 Parma

[www.unipr.it](http://www.unipr.it)



# UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
MATEMATICHE, FISICHE  
E INFORMATICHE

- Membro del Comitato Scientifico del Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche (a partire dal 2023)
- Delegato per l'orientamento in ingresso e tutorato per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Fisica (a partire dal 2018).
- Presidente del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Scienze per la Conservazione e il Restauro (LM-11) (2016-2017).
- Presidente del Comitato Esecutivo del Master Universitario di II livello in Scienze Forensi dell'Università di Parma (Ed. 2011-2012)
- Segretario di Consiglio Unificato di Corso di Studi in "Scienze e Tecnologie per la Conservazione ed il Restauro dei Beni Culturali" e "Scienze per i Beni Culturali" (2001-2012)
- Membro del collegio docenti del dottorato di ricerca in fisica (dal 2010)

## Affiliazioni

- Membro del Centro interdipartimentale di ricerca per la conservazione, la costruzione e la rigenerazione di edifici e infrastrutture – CICCREI
- Membro del Consiglio Scientifico del CESPITA - Centro Interuniversitario di ricerca Centro Studi sulla Pittura Antica
- Membro della Società Italiana di Mineralogia e Petrografia (SIMP)
- Già membro della Società Italiana di Fisica (SIF) e della European Geosciences Union (EGU)

## Congressi e International Scientific Advisory Boards

Presidente del GeoRaman International Science Advisory Committee (GRISAC) 2018-2021

Organizzatore e chair dei congressi internazionali:

- *"International Conference on Innovation in Art Research and Technology" – inArt 2018 – Parma (2018)*
- *"XIII International GeoRaman Conference" - Catania (2018)*
- *"6th International Congress on the Application of Raman Spectroscopy in Art and Archaeology - RAA 2011 - Parma (2011)*

Membro del comitato scientifico internazionale dei cicli di conferenze:

- *"International Congress on the Application of Raman Spectroscopy in Art and Archaeology" (dal 2011)*
- *"International GeoRaman Conference" (dal 2014).*
- *"European Conference on Mineralogy and Spectroscopy" - ECMS - (2015-Roma)*
- *"International Conference on Innovation in Art Research and Technology" - inArt – (dall'edizione 2016 – Gent)*
- *Infrared and Raman User Group (IRUG) 13th biennial conference (5-7 December 2018, Sydney, Australia)*
- *International Conference "COLOURS: Bridging Science with art" (dal 2022)*

UNIVERSITÀ DI PARMA

Parco Area delle Scienze, 7/A - 43124 Parma

[www.unipr.it](http://www.unipr.it)



# UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
MATEMATICHE, FISICHE  
E INFORMATICHE

Organizzatore e membro del comitato scientifico del ciclo di conferenze “Arte e Scienza” sullo studio multidisciplinare dei manoscritti miniati: Parma 2008, Modena 2009, Vercelli 2010, Parma 2011.

Session Chairman in numerose conferenze internazionali

## Attività Editoriali

Membro dell’Editorial Board in qualità di Managing Editor per *European Physical Journal Plus* (Springer)

Guest editor per *Journal of Raman Spectroscopy* (Wiley)

Guest editor per *Applied Physics A* (Springer)

Revisore per numerose riviste scientifiche internazionali e per progetti di ricerca nazionali (SIR MIUR), stranieri (NWO-medium investment programme –NL-, University of Gent –B-, Czech Science Foundation -CZ) e della Commissione Europea (FET OPEN RIA 2016).

## Pubblicazioni

Autore di varie relazioni e pubblicazioni su invito, oltre 200 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate e oltre 400 presentazioni a congressi. Curatore di vari numeri speciali di riviste e coautore di 2 libri.

Situazione bibliometrica al 5 settembre 2024 (fonte Scopus)

Pubblicazioni totali: **210**

Citazioni totali: **6714**

H-index: **44**