

CURRICULUM VITAE

Nome: Dora Francesca Barbolla

e-mail: dorafrancesca.barbolla@cnr.it; dora.barbolla@unisalento.it; dora.barbolla@gmail.com

CARRIERA ACCADEMICA

Nomina di **Cultore della materia nel SSD GEO/11 “Geofisica Applicata”** per 5 anni, da febbraio 2024, con Delibera n. 18 del 25/1/2024 del Consiglio di Dipartimento del DiSTeBA, Università del Salento.

Dottorato di ricerca in SCIENZE E TECNOLOGIE BIOLOGICHE ED AMBIENTALI - 34° CICLO

conseguito presso l’**Università del Salento**, Lecce; data: 8 settembre 2022; giudicato *molto positivamente*.

Ambito di ricerca: **Geofisica Applicata**. Sviluppo di un nuovo approccio metodologico per l’analisi ed interpretazione di dati geoelettrici.

Tutor: Prof. Sergio Negri

Co-tutor: Prof. Maurizio Fedi, Università di Napoli Federico II

Titolo della tesi: “CONTINUOUS WAVELET TRANSFORM ANALYSIS OF DC RESISTIVITY DATA AND ENVIRONMENTAL APPLICATIONS OF GEOPHYSICAL METHODS IN THE SALENTO AREA”

SSD: GEO/11.

Laurea Magistrale in GEOLOGIA E GEOLOGIA APPLICATA, LM-74

conseguita presso l’**Università degli Studi di Napoli Federico II**

Votazione: **110/110 e lode**; data: 26 ottobre 2017.

Disciplina della Tesi: **Geofisica Applicata**

Titolo della Tesi: ANALISI CWT DI DATI GEOELETTRICI

Relatore: Prof. Maurizio Fedi

Tirocinio presso CNR-IAMC, Napoli.

Laurea Triennale in SCIENZE GEOLOGICHE, 16; curriculum Geofisica e Geofisica Applicata, conseguita presso l’Università degli Studi di Napoli Federico II

Votazione: **110/110 e lode**; data: 22 marzo 2012.

Disciplina della Tesi: **Sismologia**

Titolo della Tesi: Analisi della sequenza sismica del Marzo 2007 a Sumatra (Indonesia)

Relatore: Prof. Concettina Nunziata

Tirocinio presso INGV-Osservatorio Vesuviano, Napoli.

FORMAZIONE

- 2021 International School

Titolo: *INVERSE PROBLEMS IN GEOPHYSICS ON THE SHORE OF THE LARIO LAKE*

Organizzato da: Lake Como School of Advanced Studies

Data: dal 30/08/2021 al 03/09/2021

- “Research Methods Course”;

N° Ore: 41; Aprile-Maggio 2020.

Docenti: Ian Paul McCarthy; Alessandro M. Peluso; Federica Ceci.

- **“Corso Lingua Inglese – livello B2”**;
N° Ore: 24; dal 20/04/2020 al 29/06/2020.

Docente: Teresa P. Carchedi.

- seminario **Prof. Maurizio Fedi**, professore ordinario di geofisica applicata, Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, Università degli studi di Napoli Federico II, Napoli.

Data: 24/10/2019

Titolo: *Inversione multiscala di anomalie gravimetriche e magnetometriche.*

- **“Tectonics and Lithosphere Dynamics”** (corso)

Organizzato da: Prof. Magdala Tesauro, Dipartimento di Matematica e Geoscienze, Università di Trieste

Docenti: Prof. Rob Govers

Data: 25-28 Giugno 2018

- **“Tecniche di scansione ambientale 3D con tecnologia Laser Scanner”** (corso)

Organizzato da: Dipartimento di Matematica e Geoscienze, Università di Trieste e Museo Nazionale dell'Antartide

Data: 13/03/2018

- **“Tecnologie per le Scienze della Terra e del Mare”**

Workshop organizzato da Codevintec

Data: 30/05/2018

- **“Global optimization and uncertainty quantification”** (corso)

Organizzato da: Prof. Maurizio Fedi, Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, Università degli studi di Napoli Federico II

Docenti: Prof. MRINAL K. SEN, Institute for Geophysics, The University of Texas at Austin (USA).

Data: 19-22 Giugno 2017

- **“New trends in marine seismic acquisition - possibilities and impact on data quality”**

WEBINAR – SEG 2017 European Honorary Lecturer given by **Martin Landrø**

Organizzato da: Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, Università degli studi di Napoli Federico II

Data: 17/05/2017

PRINCIPALI ESPERIENZE DI RICERCA E DIDATTICA

05/02/2025 – attuale

Proroga del contratto di lavoro a tempo determinato (protocollo CNR n. 34769 del 02/02/2024), dal 05/02/2025 al 31/01/2026 (Prot. n. 0036150 del 10/02/2025 – UOR: SI000002)

5 Febbraio 2024 - 4 Febbraio 2025

Contratto di lavoro subordinato a Tempo Determinato (Prot. n. 0034769 del 02/02/2024 – UOR:702)

Ricercatrice III livello, presso l'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale, Sede Secondaria di Lecce del Consiglio Nazionale delle Ricerche (bando n. 400.19-ISPC-PNRR), **SSD GEO/11**, nell'ambito del progetto PNRR CHANGES, Spoke 5.

8 Novembre 2023 – 4 Febbraio 2024

Contratto per lo svolgimento di attività didattica integrativa nel SSD GEO/11 del Corso di studio in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente (cl. L-32) del DiSTeBA, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge 30/12/2010, n. 240, art. 23. E del "Regolamento per la determinazione degli obblighi didattici di professori e ricercatori e la copertura degli insegnamenti", emanato con D.R. n 792 del 14/9/2022.

Impegno di almeno n. 24 ore di attività didattica integrativa per l'insegnamento di "GEOFISICA APPLICATA" (CFU 7, SSD GEO/11, 74 ore, I semestre, TAF B) presso il Corso di studio in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente (cl. L-32), nell'anno accademico 2023/2024.

8 Novembre 2022 – 7 Novembre 2023

Assegno di ricerca (Atto di conferimento Prot. CNR ISPC nr. 9972 del 03.11.2022) per lo svolgimento di attività di ricerca presso il CNR-ISPC di Lecce, nell'ambito del progetto di ricerca "Infrastrutture di ricerca per la Heritage Science"E-RIHS FOE 2021, CUP B63C21000950005.

Campagne geofisiche in qualità di **Geofisico RESPONSABILE di ricerca:**

- Ugento (LE) – indagini GPR ed elettromagnetometriche per l'individuazione di un tratto delle mura urbane. Elaborazione ed interpretazione dei dati mediante i software Reflexw e Res3Dinv.
- Aquino (FR) – indagini GPR ed elettromagnetometriche per l'individuazione di strutture di interesse archeologico.
- Nardò (LE) – indagini GPR presso la Chiesa rupestre di Sant'Antonio Abate, per l'individuazione di tombe e strutture di interesse archeologico. Elaborazione ed interpretazione dei dati mediante il software Reflexw.
- Blera (VT) - indagini GPR ed elettromagnetometriche per l'individuazione di strutture di interesse archeologico.
- Specchia Gallone (LE) – indagini GPR per l'individuazione di tombe e strutture di interesse storico.

1 Giugno 2022 – 7 Novembre 2022

ATTESTATO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA A TITOLO GRATUITO: partecipazione alle attività di ricerca del laboratorio di Geofisica Applicata, Georisorse e Diagnostica Territoriale, il cui responsabile è il Prof. Sergio Negri, presidente del corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali. Mi sono occupata di elaborazione, analisi ed interpretazione di dati geofisici, forward modeling e della stesura di articoli scientifici sottomessi a riviste scientifiche.

12 Novembre 2018– 31 Maggio 2022

Campagne di ricerca condotte durante il corso di Dottorato di ricerca in **Geofisica Applicata** [corso di **DOTTORATO IN SCIENZE E TECNOLOGIE BIOLOGICHE ED AMBIENTALI - 34° CICLO**]:
- **Febbraio 2020**

Applicazioni geofisiche con metodo della resistività nell'area "Test Site" per l'individuazione di fusti metallici al variare delle condizioni del suolo.

Elaborazione ed interpretazione dei dati mediante il software Res2Dinv.

L'argomento è stato sviluppato nella Tesi di Laurea della Dott.ssa Serena Potì, di cui sono correlatrice.

- Luglio 2019

Indagini con metodo GPR su spiaggia, in località «le Cesine» e a Gallipoli, per l'individuazione di nidi di tartarughe, nell'ambito dello studio di un sistema di protezione della specie Caretta-Caretta. Elaborazione ed interpretazione dei dati mediante il software Reflexw.

L'argomento è stato sviluppato nella Tesi di Laurea del Dott. Daniel De Luca, di cui sono correlatrice.

- Giugno-Luglio 2019

Indagini con metodo GPR a Torre Castiglione per l'individuazione di cavità e strutture carsiche. Elaborazione ed interpretazione dei dati mediante il software Reflexw.

L'argomento è stato sviluppato nella Tesi di Laurea del Dott. Antonio Manco.

- Giugno 2019

Misurazione di parametri chimico-fisici delle acque sotterranee presso il pozzo "Cozza Guardati" (Lecce), mediante la sonda multi-parametrica Hydrolab Minisonde 4a, per il monitoraggio della falda acquifera e per lo studio di fenomeni di intrusione marina.

- Febbraio 2019

Indagini con metodo Georadar (GPR) nella cappella di Santa Maria D'Aurio (XI° sec.) per l'individuazione di strutture di interesse storico. Elaborazione ed interpretazione dei dati mediante il software Reflexw.

15 Giugno 2018 – 11 Novembre 2018

Attività di ricerca in collaborazione con l'Università di Trieste: modellizzazione con metodi agli elementi finiti (con l'ausilio del software COMSOL Multiphysics) della deformazione superficiale causata da sovrappressioni localizzate lungo un canale nel sottosuolo; articolo pubblicato.

15 Dicembre 2017 – 14 Giugno 2018

CONTRATTO DI COLLABORAZIONE COORDINATA E CONTINUATIVA nell'ambito del progetto di ricerca "**MOCASS**", Mass Observation with Cold Atom Sensors in Space, finanziato da ASI, nell'ambito di "Geophysical impact assessment".

Responsabile scientifico: prof.ssa Carla Braitenberg (Università degli Studi di Trieste).

Obiettivo principale: simulazione di fenomeni vulcanici (seamount) con metodo agli elementi finiti (attraverso l'utilizzo del software Comsol multiphysics) e valutazione dell'effetto gravimetrico a diverse quote.

1- 30 Giugno, 2017

ATTESTATO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA A TITOLO GRATUITO: partecipazione in qualità di **Geofisico** alla campagna geofisica presso il Casale di Teverolaccio, Succivo (CE), ed elaborazione dei dati acquisiti. Indagini di tipo Microgravimetrico e Misure Geodetiche di Precisione, allo scopo di evidenziare eventuali cavità presenti nel sottosuolo e per la caratterizzazione lito-stratigrafica di quest'ultimo.

ALTRE ESPERIENZE DI RICERCA

Ottobre, 2017 – Dicembre, 2017

Geofisico presso **TERRADAT ITALIA**, Studio Associato La Manna – Cicchella in Geofisica Applicata, Via R. Musone, 38 - 80125 Marcianise (CE), nell'ambito delle attività di indagini di geologia e geofisica applicata svolte dallo studio in diversi siti della regione Campania.

Sono state eseguite indagini sismiche con tecnica tomografica in onde P, con tecnica MASW per la determinazione del profilo Vs/profondità, indagini geoelettriche con tecnica tomografica e misure di Polarizzazione Indotta; indagini GPR per ricerca di sottoservizi ed eventuali cavità in aree urbane.

27-29 Novembre 2017

Contratto di collaborazione occasionale con **DIMMS Control SPA** per **consulenza professionale in geofisica applicata** nell'ambito delle indagini GPR per la ricerca di sottoservizi nell'area industriale di Viggiano.

Ottobre, 2017

Geofisico presso **TERRADAT ITALIA**. Attività di collaborazione occasionale per l'esecuzione di un'indagine magnetometrica ed elettromagnetometrica, per il committente BEL LAVELLO VIGI SPA a supporto del progetto "Parco eolico Forentum" per la verifica della presenza di eventuali corpi ferrosi sepolti in n. 12 siti ubicati nel comune di Lavello (PZ).

Maggio, 2017

Geofisico presso **TERRADAT ITALIA**. Attività di collaborazione occasionale avente per oggetto Indagini Geofisiche Di Tipo Microgravimetrico E Misure Geodetiche Di Precisione effettuate nell'ambito dei lavori di messa in sicurezza della strada ferrata del tratto in Galleria - Scrajo - Vico Equense - Linea Circumvesuviana - EAV Srl.

Novembre, 2016

Partecipazione in qualità di **Geofisico** alla campagna geofisica presso il Chiostro di SS. Marcellino e Festo (NA) ed elaborazione dei dati acquisiti, nell'ambito dell'attività di ricerca eseguita dal Dott. Mauro La Manna, presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ambiente e delle Risorse dell'Università di Napoli "Federico II": "indagini geofisiche e modelling per la ricerca di cavità nel complesso dei SS. Marcellino e Festo (Napoli)" PON 03pe_00163_1/15 SNECS - social network delle entità dei centristorici (CUP e68c14000050005).

Ottobre, 2016

Partecipazione in qualità di **Geofisico** alla campagna geofisica multimetodologica nell'area abbaziale di San Pietro A Crapolla - Nerano – Massa Lubrense (NA), in ambito archeologico. Collaborazione scientifica tra il DISTAR (Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ambiente e delle Risorse dell'Università di Napoli "Federico II") e il DIARC (Dipartimento di Architettura).

Settembre, 2016

Geofisico presso **TERRADAT ITALIA**. Attività di collaborazione occasionale avente per oggetto indagini geofisiche con metodo magnetometrico ed elettromagnetico a supporto della Progettazione esecutiva – esecuzione dei lavori inerenti la piattaforma integrata per la gestione dei RSU da realizzare in contrada Cozzo Vuturo nel comune di Enna – ampliamento della vasca B3 della discarica per rifiuti non pericolosi e realizzazione dell'impianto di trattamento meccanico e biologico (TMB).(CUP: J74E13003700001 - CIG: 5533376E50).

Novembre, 2015

Partecipazione in qualità di **Geofisico** alla campagna geofisica multimetodologica presso un'area test ubicata negli Scavi Archeologici di Pompei, delimitata ad ovest da Via del Vesuvio e a sud da Vicolo delle Nozze d'Argento, allo scopo di individuare strutture di interesse archeologico.

Settembre, 2015

Partecipazione in qualità di **Geofisico** alla campagna geofisica multimetodologica nell'area dei "Cumuli Borbonici", Pompei, allo scopo di individuare strutture o elementi di interesse archeologico. Collaborazione scientifica tra la Università Federico II e la Soprintendenza Archeologica Di Pompei.

Giugno-Luglio, 2015

Partecipazione in qualità di **Geofisico** alla campagna geofisica multimetodologica nell'area di proprietà comunale ubicata alla Via Nolana – Pompei (NA), allo scopo di individuare strutture o elementi di interesse archeologico.

Collaborazione scientifica tra il prof. Maurizio Fedi, Ordinario in Geofisica Applicata – DISTAR – Federico II di Napoli, e il Prof. Umberto Pappalardo, Ordinario in Archeologia Classica, Università Suor Orsola Benincasa SCARL diretto dal Prof. Maurizio Fedi (Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ambiente e delle Risorse dell'Università di Napoli "Federico II") e si sono avvalse della collaborazione dello Studio Associato di Geofisica Applicata, Terradat Italia.

27 Dicembre 2013-2 Gennaio 2014

Partecipazione in qualità di **ricercatrice** alla Campagna Oceanografica: "MARISK-13" a bordo della nave "URANIA".

La Campagna Oceanografica Marisk-13 si è svolta attraverso una collaborazione tra IAMC-CNR di Napoli, Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università di Palermo, e Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Università Federico II di Napoli.

Essa ha avuto come obiettivo principale lo studio della tettonica recente ed attiva di aree selezionate del margine continentale Tirrenico.

Luglio, 2013

Campagna geologica nell'area del fiume Biferno (Provincia di Campobasso, Italia). Cartografazione dei principali elementi geomorfologici e identificazione delle frane attive, inattive e relitte. Realizzazione della carta della suscettibilità per la stabilità dei versanti, basata sul metodo semiquantitativo proposto da Di Crescenzo. A tal proposito sono stati analizzati anche i fotogrammi dell'area investigata mediante utilizzo di stereoscopio. In seguito sono state effettuate le misurazioni dei principali elementi morfologici del fiume. Valutazione delle variazioni della geometria dell'alveo fluviale e possibili interventi di messa in sicurezza (argini, briglie di consolidamento, briglie a gravità).

Giugno, 2013

Campagna geologica in Appennino Meridionale (4 giorni). Rilevamento geologico e interpretazione del profilo sismico CROP-04 da Roccadaspide (Provincia di Salerno) a Barletta (Provincia di Barletta-Andria-Trani).

Aprile, 2013

Partecipazione alla campagna geofisica presso la Galleria Borbonica, a Napoli (3 giorni). Le indagini sono state condotte dal Laboratorio Mobile di Archeogeofisica di Innova Campania SCARL diretto dal Prof. Maurizio Fedi (Dipartimento di Scienze della Terra dell'Ambiente e delle Risorse dell'Università di Napoli "Federico II"), seguite dalla Prof. Valeria Paoletti, allo scopo di evidenziare eventuali cavità presenti nel sottosuolo e per la caratterizzazione lito-stratigrafica di quest'ultimo.

IDONEITÀ

alla selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il reclutamento di n. 1 ricercatore con rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato, per la durata di anni tre, ai sensi dell'art. 24 comma 3, lett. a) della Legge n. 240/2010, per lo svolgimento di attività di ricerca, di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti – per il settore concorsuale 04/A4 settore scientifico disciplinare GEO/11 – GEOFISICA APPLICATA (codice identificativo 1_PNRR_RTDA_2023_123)

PUBBLICAZIONI

Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Ivan Ferrari, Francesco Giuri and Giovanni Leucci, The "Grotta della Poesia" (Lecce, Italy): study the conservation degree using geophysical methods, *Europhysics News* 56/4, 2025, p. 23–26

L. De Giorgi, **D.F. Barbolla**, G. Leucci, Integrated investigations for diagnosis and restoration of an hypogean mill, *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, Volume 39, 2025, e00456, ISSN 2212-0548, <https://doi.org/10.1016/j.daach.2025.e00456>.

Negri, S.; **Barbolla, D.F.** Challenges in the Detection of Water-Filled Cavities in Karst Environments Using Electrical Resistivity Tomography. *Geosciences* 2025, 15, 349. <https://doi.org/10.3390/geosciences15090349>

Dora Francesca Barbolla, Ilaria Miccoli, Immacolata Ditaranto, Giuseppe Scardozzi, Francesco Giuri, Ivan Ferrari and Giovanni Leucci, 2024. Geophysical Surveys to Highlight Buried Ancient Walls of Ugento (Lecce, Italy). *NDT* 2024, 2, 204–213. <https://doi.org/10.3390/ndt2030012>.

De Giorgi, L., **Barbolla, D.F.**, Torre, C., Settembrini, S., Leucci, G., 2024. Evaluation of a Ground Subsidence Zone in an Urban Area Using Geophysical Methods, *Sensors*, 24(12),3757

Isabella Baldini, Carla Sfameni, Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Ivan Ferrari, Francesco Giuri, Chiara Torre, Giovanni Leucci, 2024. Villa del Casale Piazza Armerina (EN): New data related to geophysical investigations, *Journal of Applied Geophysics* 227,105439

Barbolla D.F., Ferrari I., Giuri F., Ferrari V., Leucci G., 2024. Multichannel GPR and multi-depth electromagnetic surveys for the study of Villa Eucheria and Aquinum at Castrocielo (Frosinone, Central Italy). *Journal of Applied Geophysics*, 228,105466

L. De Giorgi, F. Comisi, **D. F. Barbolla**, L. Longhitano, C. Torre & G. Leucci (30 Aug 2023): The Basilica of Santa Croce (Lecce- Italy): study the conservation state by ground-penetrating radar and

electrical resistivity tomography, *Exploration Geophysics*, DOI: 10.1080/08123985.2023.2251520

L. De Giorgi, **D. F. Barbolla**, F. Comisi, C. Torre & G. Leucci (2023): Study the conservation degree in wood structures using TDR and GPR techniques, *Exploration Geophysics*, DOI: 10.1080/08123985.2023.2203856

De Giorgi, L.; **Barbolla, D.F.**; Ferrari, I.; Giuri, F.; Torre, C.; Leucci, G. Geophysical Investigation at the Santa Chiara Church in Nardò (Southern Italy). *Heritage* **2023**, 6, 2978-2989. <https://doi.org/10.3390/heritage6030158>

Leucci, G.; Miccoli, I.; **Barbolla, D.F.**; De Giorgi, L.; Ferrari, I.; Giuri, F.; Scardozzi, G. Integrated GPR and ERT Surveys for the Investigation of the External Sectors of the Castle of Melfi (Potenza, Italy). *Remote Sens.* **2023**, 15, 1019. <https://doi.org/10.3390/rs15041019>

Barbolla, D.F., Negri, S., Fedi, M., (2022), "Analysis of direct current resistivity data using continuous wavelet transform", *GEOPHYSICS* 87: E319-E334. <https://doi.org/10.1190/geo2021-0111.1>

Pivetta, T., Braitenberg, C. & **Barbolla, D.F.** Geophysical Challenges for Future Satellite Gravity Missions: Assessing the Impact of MOCASS Mission. *Pure Appl. Geophys.* (2021). <https://doi.org/10.1007/s00024-021-02774-3>

Braitenberg, C., Pivetta, T., **Barbolla, D.F.** *et al.* Terrain uplift due to natural hydrologic overpressure in karstic conduits. *Sci Rep* **9**, 3934 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-38814-1>

F. Migliaccio, M. Reguzzoni, K. Batsukh, G. Tino, G. Rosi, F. Sorrentino, C. Braitenberg, T. Pivetta, **D.F. Barbolla**, S. Zoffoli (2019). MOCASS: A Satellite Mission Concept Using Cold Atom Interferometry for Measuring the Earth Gravity Field. *Surv Geophys* **40**, 1029–1053 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10712-019-09566-4>

RAPPORTI TECNICI

Barbolla D.F.; De Giorgi L.; Ferrari I.; Giuri F.; Leucci G. Indagini geofisiche per lo studio dello stato di conservazione della statua liberalità di palazzo Madama a Torino; Rapporto tecnico, 2023. Prot. 281476_26_09_23

Barbolla D.F.; De Giorgi L.; Ferrari I.; Giuri F.; Leucci G. Indagini geofisiche per l'individuazione di strutture archeologiche presso la VILLA DEL CASALE di PIAZZA ARMERINA (EN): Integrazione. Rapporto tecnico, 2023. Prot_270876_15_9_23

Barbolla D.F.; De Giorgi L.; Ferrari I.; Leucci G. Indagini geofisiche per l'individuazione di strutture archeologiche presso il centro storico di Pesaro. Rapporto tecnico, 2023.

Barbolla D.F.; Giuri F.; Leucci G.. Rilievi geofisici presso la chiesa rupestre di Sant'Antonio Abate a Nardò. Rapporto tecnico, 2023. Prot_267601_13_9_2023

C. Braitenberg, T. Pivetta, **D. F. Barbolla**, Report tecnico MOCASS – unità di Trieste:

“Geophysical impact assessment”, Giugno 2018.

CONVEGNI e WORKSHOP

partecipazione come Chair

- **MetroArchaeo2025**, 15-17 ottobre, Bergamo
Session: Multiscale And Multitemporal High Resolution Remote Sensing And Non-Destructive Testing For Archaeology And Monumental Heritage: From Research To Preservation.
- **BEGEO2023 – SUSTAINABILITY AND RISK: BEGEO SCIENTISTS ON THE ROAD TO THE FUTURE**, 3-6 ottobre 2023, Napoli
Session: **Surveying and Modelling our future: applied geophysics on the path for tomorrow**

presentazione orale e Poster

- Convegno: MAPPE E SCENARI PER IL FUTURO DEL PATRIMONIO CULTURALE - TRE ANNI DI RICERCHE DEL PARTENARIATO PNRR CHANGES (14-16/01/2026, Roma)

Titolo presentazione: The SPR prototype for non-invasive diagnostics of built cultural heritage

Autori: **Dora Francesca Barbolla**; Alberto Bucciero; Riccardo Colella; Lara De Giorgi; Giuseppe Cannazza; Giovanni Leucci;

Titolo Poster: The TDR Technology with a Prototype for Diagnostics on Wall Paintings;
Autori: G. Cannazza, L. De Giorgi, **D.F. Barbolla**, G. Leucci.

- Workshop: Sustainable Diagnostics and Cultural Heritage - Achievements and Perspectives of CHANGES Spoke 5 (28-30/10/2025, Catania)
Titolo Presentazione: The SPR Prototype for the Non-Invasive Diagnostics of built Cultural Heritage.
Autori: D. F. Barbolla, A. Bucciero, R. Colella, L. De Giorgi, G. Cannazza, G. Leucci
- Convegno: Metroarchaeo 2025, Bergamo (15-17/10/2025)

Titolo presentazione: GPR survey at the archaeological site of Heloros (Noto, Sicily)

Autori: Davide Tanasi, Rosa Lanteri, Vincenzo di Fiore, Michele Punzo, Daniela Tarallo, **Dora Francesca Barbolla**, Lara De Giorgi, Ivan Ferrari, Francesco Giuri and Giovanni Leucci

Titolo Poster: Geophysical data acquisition for a non-invasive diagnosis at the Convitto Palmieri in Lecce

Autori: **Dora Francesca Barbolla**, Lara De Giorgi, Ivan Ferrari, Francesco Giuri, Giovanni Leucci

Titolo Poster: Geophysical survey in the area of aguglia d'agosta (Priolo Gargallo, Sicily)

Autori: Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Giovanni Leucci

Titolo Poster: ERT survey at the Roman Bath in Sagalassos (Turkey).

Autori: De Giorgi L., **Barbolla D. F.**, Leucci G..

Titolo Poster: The archaeological site of ANGLONA (MT): geophysical surveys to understand the settlement disposition

Autori: Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Giovanni Leucci

Titolo Poster: Micro-geophysical investigations for structural diagnostics at Coratelli Mill

Autori: Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Giovanni Leucci

Titolo Poster: ERT surveys at the Necropolis of Baucina (Palermo).

Autori: Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Giovanni Leucci.

- Convegno: TECHNART(2025), Perugia
Titolo Poster: CHANGES Project: Discrete Wavelet Transform to reduce surface scattering in GPR sections
Autori: **Dora Francesca Barbolla**, Lara De Giorgi, Giovanni Leucci
- Convegno: CHANGES, Roma (gennaio 2025)
Titolo: NEW PROJECT FOR A SURFACE PENETRATING RADAR
Autori: Alberto Bucciero, Riccardo Colella, Lara De Giorgi, Guseppe Cannazza, **Dora Francesca Barbolla**, Giovanni Leucci
- Convegno: Metroarchaeo (2024), Valletta, Malta
Titolo presentazione: GPR survey at the Hypogean Crypt of Sant'Antonio Abate in Nardò
Autori: **D. F. Barbolla**, F. Giuri, A. Giuri, L. De Giorgi, C. Torre, I. Ferrari, G. Leucci
- Convegno: MetroArchaeo (2023), Roma, Italia
Titolo presentazione: Discrete Wavelet Transform to reduce surface scattering in GPR sections
Autori: **D. F. Barbolla**, L. De Giorgi, G. Leucci
- Convegno: Near Surface Geoscience Conference & Exhibition 2022, Belgrado, Serbia
Titolo presentazione: Improved interpretation of DC resistivity data by CWT analysis
Autori: **D. F. Barbolla**, S. Negri, M. Fedi
- Convegno: GNGTS - 38° Convegno Nazionale (2019) Roma
Titolo presentazione: Analisi CWT di dati geoelettrici
Autori: **D. F. Barbolla**, M. Fedi, S. Negri

PREMI

- Premio **CHANGES AWARDS 2026** (MAPPE E SCENARI PER IL FUTURO DEL PATRIMONIO, 14-16/01/2026, Roma)
S2M-sistema di monitoraggio multisensore.
Autori: G. Cannazza, L. De Giorgi, **D.F. Barbolla**, G. Leucci.
- **Best Poster AWARD**, MetroArchaeo 2025, Bergamo, 17 ottobre 2025
Titolo: ERT survey at the Roman Bath in Sagalassos (Turkey).
Autori: De Giorgi L., **Barbolla D. F.**, Leucci G..
- Premio **STARTUP CONTEST-BORSA DELLA RICERCA**

Surface Penetrating Radar

Fondazione CHANGES

Il patrimonio culturale richiede diagnosi non invasive per prevenire il degrado e orientare il restauro. La soluzione a questo problema è il georadar a 6 GHz per analisi non invasive di affreschi e strutture murarie che non tocca la superficie e assicura alta precisione e affidabilità.

- **Premio CHANGES AWARDS 2025**

Poster: NEW PROJECT FOR A SURFACE PENETRATING RADAR

Si tratta di un radar che rispetto allo stato dell'arte offre notevoli vantaggi in termini di risoluzione e capacità di penetrazione, rendendolo particolarmente adatto per applicazioni nella conservazione del patrimonio culturale e nel monitoraggio delle infrastrutture. Il progetto si è distinto per la sostenibilità economica e la capacità di efficientare i processi di monitoraggio. La sua trasferibilità ad altri settori ne amplifica il potenziale d'uso.

- **Premio AGLC 'Licio Cernobori' 2019**

Tema: Geofisica Applicata

Riferimento: <https://www.eageseg.org/2019/11/premio-aglc-licio-cernobori-vincitori/>

EXTENDED ABSTRACT

Michele Punzo, **Dora Francesca Barbolla**, Giuseppe Cavuoto, Vincenzo Di Fiore, Daniela Tarallo, Giovanni Leucci. ERT geophysical survey for Landslide Risk Management in Coastal Areas: Case Studies of Brovinje and Havišće (Croatia). 11th International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Bergamo, Italy, October 15-17, 2025

Chiara Torre, Sebastiano D'Amico, Emanuele Colica, Julian Mamo, Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Giovanni Leucci. Water leaks as a hidden risk to cultural heritage sites: application of the TEAMWIRE project and the geophysical challenges. 11th International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Bergamo, Italy, October 15-17, 2025

Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Giovanni Leucci. ERT surveys at the Necropolis of Baucina (Palermo). 11th International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Bergamo, Italy, October 15-17, 2025

Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Giovanni Leucci. Micro-geophysical investigations for structural diagnostics at Coratelli Mill. 11th International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Bergamo, Italy, October 15-17, 2025

Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Giovanni Leucci. The archaeological site of ANGLONA (MT): geophysical surveys to understand the settlement disposition. 11th International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Bergamo, Italy, October 15-17, 2025

De Giorgi L., **Barbolla D. F.**, Leucci G.. ERT survey at the Roman Bath in Sagalassos (Turkey).

11th International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Bergamo, Italy, October 15-17, 2025

Lara De Giorgi, **Dora Francesca Barbolla**, Giovanni Leucci. Geophysical survey in the area of aguglia d'agosta (Priolo Gargallo, Sicily). 11th International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Bergamo, Italy, October 15-17, 2025

Tanasi D., Lanteri R., Di Fiore V., Punzo M., Tarallo D., **Barbolla D. F.**, De Giorgi L., Ferrari I., Giuri F., Leucci G.. GPR survey at the archaeological site of Heloros (Noto, Sicily). 11th International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Bergamo, Italy, October 15-17, 2025

Dora Francesca Barbolla, Lara De Giorgi, Ivan Ferrari, Francesco Giuri, Giovanni Leucci. Geophysical data acquisition for a non-invasive diagnosis at the Convitto Palmieri in Lecce. 11th International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, Bergamo, Italy, October 15-17, 2025

Bucciero Alberto, Colella Riccardo, De Giorgi Lara, **Barbolla Dora Francesca**, Cannazza Giuseppe, Torre Chiara, Leucci Giovanni. 2024. New Project for a Surface Penetrating RADAR. 2024 9th International Conference on Smart and Sustainable Technologies, SpliTech 2024

D. F. Barbolla, Lara De Giorgi and Giovanni Leucci (2023). Discrete Wavelet Transform to reduce surface scattering in GPR sections. MetroArchaeo 2023, Roma, 19-21 Ottobre 2023.

Barbolla D. F., Negri S., Fedi M. (2022). Improved interpretation of DC resistivity data by CWT analysis. Near Surface Geoscience Conference & Exhibition 2022, Belgrado, Serbia, 18-22 Settembre 2022.

ABSTRACT

Abbas, M. A., Milano, M., and **Barbolla, D. F.**: Depth estimation of gravity and magnetic sources from Wavelet transform spectral analysis, EGU General Assembly 2023, Vienna, Austria, 24–28 Apr 2023, EGU23-15151, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-15151>, 2023.

Barbolla D.F.; De Giorgi L.; Longhitano L.; Torre C.; Leucci G.; Integrated use of ground penetrating radar and time domain reflection for volumetric water content evaluation in wood structures inside the castle of Carosino (Taranto, Italy). Fortmed 2023, 23-25 marzo 2023, Pisa.

Barbolla D. F., Fedi M., Negri S. (2022). Inversion of geoelectrical data constrained by CWT analysis. EGU General Assembly 2022, 23-27 Maggio 2022, Vienna.

Braitenberg C., Pivetta T., Grillo B., Nagy I., **Barbolla D. F.**, Devoti R., Gabrovsek F. (2019). Hydrologic induced deformation : Distinguish surface loading from pressure induced uplift. 105. Congresso Nazionale della Societa' Italiana di Fisica, Acquila, 23-27 Settembre 2019.

Braitenberg C., Pivetta T., **Barbolla D. F.**, Gabrovsek F., Devoti R., Nagy I. (2019). Geodetic

observations to monitor natural hydraulic overpressure. 27th IUGG General Assembly, 8-18 July 2019, Montreal.

Braitenberg C., **Barbolla D. F.**, Brandolin F., Pivetta T. (2019). Seamount growth to be observed in future satellite gravity missions. 27th IUGG General Assembly, 8-18 July 2019, Montreal.

Migliaccio F., Reguzzoni M., Batsukh K., Tino G., Rosi G., Sorrentino F., Braitenberg C., Pivetta T., **Barbolla D. F.**, Zoffoli S. (2018). GOCE mission follow-on by cold atom technology: the MOCASS study. International Symposium Gravity, Geoid and Height Systems 2 "GRAVITY FIELD OF THE EARTH", Copenhagen, Denmark, Sep 17-21, 2018.

Pivetta T., **Barbolla D. F.**, Braitenberg C. (2018). Gravity change rate of tectonic signals of mountains. International Symposium Gravity, Geoid and Height Systems 2 "GRAVITY FIELD OF THE EARTH", Copenhagen, Denmark, Sep 17-21, 2018.

Migliaccio F., Reguzzoni M., Batsukh K., Tino G., Rosi G., Sorrentino F., Braitenberg C., Pivetta T., **Barbolla D. F.**, Zoffoli S. (2018). Gravity from space by Cold Atom Interferometry: the MOCASS study and preliminary results. Geophysical Research Abstracts. Vol. 20, EGU2018-17900, EGU General Assembly, 8-13 April 2018, Vienna, Austria.

ALTRA ATTIVITÀ DIDATTICA

24 OTTOBRE 2025

Incarico seminariale di docenza di n. 2 ore di lezione frontali per la Summer School in “Archeologia aeRea, rEMote e proximal Sensing con sistemi aeromobili a pilotaggio remoto (droni) ARES”; a.a. 2024/2025 attivata nell’ambito del programma Safi 3 “Sinergie per orientare e promuovere un’alta formazione innovativa interdisciplinare, internazionale”- PNRR, Missione 4, Componente a, Investimento 3.4 “Didattica e competenze universitarie Superiori (CUP di progetto: F87G24000360006).

LEZIONI SEMINARIALI (tot n° ore: 10) rivolte agli studenti del Corso di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente (cl. L-32) del DiSTeBA – a.a. 2021/2022:

- Titolo: *Metodo sismico: analisi ed interpretazione dei dati*

N° ore: 2

Data: 12 gennaio 2022

- Titolo: *Forward modelling in geofisica*

N° ore: 2

Data: 13 gennaio 2022

- Titolo: *Tecniche di acquisizione di dati geoelettrici*

N° ore: 2

Data: 14 gennaio 2022

- Titolo: *Analisi ed interpretazione di tomografie di resistività elettrica*

N° ore: 2

Data: 17 gennaio 2022

- Titolo: *GPR: casi studio*

N° ore: 2

Data: 18 gennaio 2022

CORRELATORE DI TESI

1. Tesi di laurea in Tecniche e Metodologie di analisi Geofisica, A.A. 2017/2018
Laureando: Gianmarco Carrozzo
Titolo tesi: IL RUOLO DELLA GEOFISICA NELLE SCIENZE FORENSI
Relatore: Prof. Sergio Negri
Correlatore: **Dott.ssa Dora F. Barbolla**
2. Tesi di laurea in Geofisica Applicata, A.A. 2018/2019
Laureando: Daniel De Luca
Titolo tesi: APPLICAZIONE DI METODOLOGIA GPR PER L'INDIVIDUAZIONE DI
NIDI DI TARTARUGA SU SPIAGGIA
Relatore: Prof. Sergio Negri
Correlatore: **Dott.ssa Dora F. Barbolla**
3. Tesi di laurea in Geofisica Applicata, A.A. 2018/2019
Laureanda: Serena Potì
Titolo tesi: TOMOGRAFIA DI RESISTIVITÀ ELETTRICA PER L'INDIVIDUAZIONE
DI FUSTI METALLICI INTERRATI
Relatore: Prof. Sergio Negri
Correlatore: **Dott.ssa Dora F. Barbolla**
4. Tesi di laurea in Geofisica Applicata, A.A. 2022/2023
Laureando: Giulio Milli
Titolo tesi: METODI GEOFISICI PER L'INDIVIDUAZIONE E LA
CARATTERIZZAZIONE DI DISCARICHE
Relatore: Prof. Sergio Negri
Correlatore: **Dott.ssa Dora F. Barbolla**

ALTRE ATTIVITÀ

- **Revisore** di articoli scientifici per diverse riviste.

- Progetto **ERN-Apulia**: “La notte dei ricercatori e delle ricercatrici 2024”

Poster: Geofisica Lab, ISPC, Lecce.

Laboratorio: dimostrazione pratica dell'utilizzo di strumentazione geofisica.

Data: 27/09/2024

- Progetto **ERN-Apulia**: “La notte dei ricercatori e delle ricercatrici 2023”

Poster: Geofisica Lab, ISPC, Lecce.

Laboratorio: dimostrazione pratica dell'utilizzo del GPR e del metodo sismico.

Data: 29/09/2023

- 1° Workshop “Acque sotterranee e reflue: gestione sostenibile e strategie di contrasto ai processi di desertificazione. II caso del Salento”

Attività svolta: mi sono occupata dell'organizzazione e della gestione tecnica dell'evento, in presenza ed online su piattaforma Teams; in particolare ho curato la modulistica d'iscrizione, seguito gli interessati durante l'applicazione e gestito il numero dei partecipanti in presenza nel rispetto delle misure per il contenimento dell'epidemia da Covid-19.

Data: 17/12/2021 e 18/12/2021

- EGU (European Geosciences Union) General Assembly 2020 (online)

Sessione: *Advancements in magnetic field studies and natural resources exploration*

Data: 07/05/2020

- Progetto *ERN-Apulia*: “La notte dei ricercatori 2019”

Poster: “*Che cosa è la geofisica?*”.

Laboratorio: dimostrazione pratica dell'utilizzo del GPR e del metodo sismico.

Data: 27/09/2019

- Presentazione del Libro “Da grandi faremo i Geologi” di Stefano Margiotta, Primiceri editore.

Presentazione delle principali tecniche di indagine geofisica.

Laboratorio didattico: dimostrazione pratica dell'utilizzo del Georadar e dei geofoni.

Data: 04/12/2019

- “MOCASS - Final Meeting”, Milano. Presentazione dei risultati ottenuti durante lo sviluppo del progetto.

Data: 26 Giugno 2018

- Partecipazione al 36° Convegno Nazionale GNGTS (Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida) ed al 17° Convegno Nazionale della Sezione Italiana EAGE-SEG svoltisi a Trieste.

Data: 14-16 novembre 2017.

COMPETENZE PERSONALI

CONOSCENZA DELLE LINGUE: Italiano, Inglese (B2)

COMPETENZE TECNICHE INFORMATICHE:

- linguaggi di programmazione: Matlab;
- software per forward modelling: Comsol Multiphysics, Res2Dmod, Res3Dmod, R2;
- programmi per l'analisi dei dati geofisici: ReflexW, GPRslice, ELECTRE, Prosys II, RES2DINV, RES3DINV, ERTlab, TOMOlabs;
- programmi per la rappresentazione dei dati geofisici: Surfer, Geosoft e Grapher;
- Autocad e GIS.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali” e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

Vista la Legge 12 novembre 2011, n. 183 ed in particolare l'art. 15 concernente le nuove disposizioni in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive;

Consapevole che, ai sensi dell'art.76 del DPR 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali vigenti in materia, dichiara sotto la propria responsabilità che quanto dichiarato nel curriculum vitae et studiorum comprensivo delle informazioni sulla produzione scientifica corrisponde a verità

19/01/2026