Paolo Bertuletti

EDUCAZIONE

2019 – **Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio**
Università di Milano Bicocca, 109/110

2016 – **Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente**
Università di Milano Bicocca, 89/110

2012 – **Diploma scientifico**
Liceo scientifico "G. Maironi da Ponte", Presezzo (BG), 70/100

ESPERIENZE

01.2023 – in corso **Borsa di ricerca**
CNR-IGAG, Laboratorio di Palinologia e Paleoecologia, Milano Bicocca
Analisi paleoecologiche di proxies microbotanici terrestri e d'acqua dolce da serie di età Quaternaria nell'area del Foglio CARG 121 Brescia. Interpretazione paleoambientale e biostratigrafica, e confronto con serie polliniche di riferimento per il Bacino Padano, per la realizzazione della Carta Geologica e Geotematica d'Italia, Foglio 121

08.2022 – 10.2022 **Borsa di ricerca**
Università degli studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze
Preparazione e analisi di campioni di palinomorfi e di micro e macrocarboni (charcoal) da sedimenti quaternari del sottosuolo della Pianura Friulana.

04.2022 – 06.2022 **Borsa di ricerca**
Università degli studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze
Preparazione di campioni da sequenze di sottosuolo di età quaternaria per estrazione di palinomorfi e di micro- e macrocarbone (charcoal). Determinazioni quantitative di eventi di incendio da micro e macrocarbone. Misurazioni e analisi di proprietà litostratigrafiche (LOI, $CaCO_3$, pH, suscettività magnetica, grain size). Acquisizione informatica e presentazione stratigrafica dei dati.

02.2022 – 03.2022 **Contratto di lavoro autonomo**
Austrian Academy of Science (öAW)
Estrazione del polline da campioni di ghiaccio e preparazione di vetrini per l'osservazione al microscopio.

11.2021 – 01.2022 **Borsa di ricerca**
Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Geoscienze
Preparazione di campioni da sequenze di sottosuolo di età quaternaria per estrazione di palinomorfi e di micro- e macrocarbone (charcoal). Determinazioni quantitative di eventi di incendio da micro e

macrocarbone. Misurazioni e analisi di proprietà litostratigrafiche (LOI, CaCO3, pH, suscettività magnetica, grain size).

06.2021 – 09.2021 **Contratto di collaborazione professionale di lavoro autonomo**
CNR-IGAG, Laboratorio di Palinologia e Paleoecologia, Milano Bicocca
Preparazione di campioni di sedimento e ghiaccio finalizzata all'estrazione di palinomorfi (polline, alghe, spore, frammenti di micro-carbone, detrito vegetale etc.), preparazione di campioni di sedimento e studio della componente macroscopica di carbone (conteggio, rappresentazione stratigrafica ed elaborazione statistica).

05.2020 – 09.2020 **Contratto di collaborazione professionale di lavoro autonomo**
CNR-IGAG, Laboratorio di Palinologia e Paleoecologia, Milano Bicocca
Preparazione di laboratorio di campioni di sedimento da depositi naturali e archeologici e campioni di ghiaccio, finalizzata all'estrazione di polline, spore, frammenti microscopici di carbone, alghe e altre particelle microbiologiche; preparazione di laboratorio di campioni di sedimento e ghiaccio finalizzata all'estrazione di frammenti macroscopici di carbone, loro conteggio per classi dimensionali, raccolta ed elaborazione dati.

12.2019 – 02.2020 **Insegnante supplente**
Scuola primaria – Istituto comprensivo "E. Fermi", Carvico (BG)
scienze, matematica, educazione motoria e musica

08.2018 – 07.2019 **Attività di laboratorio**
Estrazione da sedimento lacustre di frammenti macroscopici di carbone, conteggio e suddivisione per classi dimensionali, raccolta ed elaborazione dati.
Tesi magistrale – laboratorio di Palinologia e Paleoecologia CNR-IGAG (ex CNR-IDPA), Milano Bicocca.

2015-2018 **Cameriere**
Splendori Franziska durante "Artigiano in fiera"
Stand Ristorante padiglione Austria

COMPETENZE

- **Competenze di laboratorio**
  - **Campionamento stratigrafico** per studi paleoecologici e indagini geochimiche
  - Tecniche di laboratorio per l'**estrazione di carbone derivante da incendio in sedimenti lacustri e palustri**
  - Tecniche di laboratorio per **estrazione dei palinomorfi (polline, alghe, spore e dinoflagellati) e carbone** da sedimenti minerogenici, organici e da campioni di ghiaccio
  - **Analisi e riconoscimento pollinico** attraverso microscopio biologico
  - **Analisi termo-gravimetriche** (tecnica Loss on ignition (LOI) - Perdita al fuoco)
  - **Analisi calcimetriche**
  - **Misure di suscettività magnetica, pH e potenziale di ossido-riduzione**
  - Capacità di **rappresentazione e interpretazione di dati pollinici e stratigrafici**
  - **Capacità di utilizzo** in sicurezza di **acidi e basi forti** (HF (39%), HCl (37 %), H_2SO_4 (97%), KOH, acido acetico) a caldo
- **Abilità informatiche**
  - Buone conoscenze della Suite Office (**Word**, **Excel**, **PowerPoint**)
  - Conoscenze base dei software:

GIS (**ArcGIS** (ArcMap, ArcView)),
elaborazione immagini (**CorelDRAW**, Corel PHOTO-PAINT, **PhotoScape**),
elaborazione di dati pollinici e stratigrafici (**Tilia**),
calibrazione date ^{14}C (**CALIB 7**, OxCal),
elaborazione di dati paleoecologici (**R** e pacchetti associati ("Vegan", "fBasic"), **MATLAB** e **CharAnalysis**).

- **Abstract**

- Furlanetto G., Abu El Khair D., **Bertuletti P.**, Comolli R., Maggi V., Perego R., Ravazzi C. - ***The last two thousand years ecological history in Valmalenco, Italian Alps. From Medieval forest fires and livestock foraging to the current phase of global warming.*** International Mountain Conference, Innsbruck, September 11 – 15 2022.

- Furlanetto G., **Bertuletti P.**, Bondesan A., Cadioli G., Morosini S., Novellino M. D., Perego R., Pini R., Ravazzi C. - ***Frozen botanical remains from a World War I military shelter in the Stelvio National Park (Italy) reveal the daily life of Austro-Hungarian soldiers in an extreme environment.*** International Mountain Conference, Innsbruck, September 11 – 15 2022.

- Bondesan A., Ambrosini R., Bassetti S., **Bertuletti P.**, Cadioli G., Caccianiga M., Cannone N., Ciapparelli M. C., Filippazzi M., Fontana A., Francese R., Furlanetto G., Giorgi M., Gobbi M., Latella L. et al - ***The Scorluzzo barrack project: cutting edge practices of interdisciplinary research on the First World War in the Alps.*** International Mountain Conference, Innsbruck, September 11 – 15 2022.

- Ravazzi C., **Bertuletti P.,** Chiarucci A., Comolli R., Ferré C., Furlanetto G., Morosini S., Perego R., Pini R. - ***What do the Industrial Revolution and the ecological baselines stepping the last millennium tell us about the conservation strategies of mountain ecosystems?*** International Mountain Conference, Innsbruck, September 11 – 15 2022.

- Pini R., Ravazzi C., Furlanetto G., Vallé F., Badino F., Wick L., Anselmetti F. S., **Bertuletti P.**, Fusi N., Morlock M., Vogel H., Delmonte B., Harrison S. P., Maggi V. - ***LGM to Lateglacial vegetation history and climate variability documented in the paleoecological record from Lake Fimon (northern Italy) what sensitive archives tell us about the past.*** 6th Regional Scientific Meeting on Quaternary Geology: Seas, Lakes and Rivers, Ljubljana, 27-30 settembre 2021

- Badino F., Pini R., Ravazzi C., Arrighi S., **Bertuletti P.**, Bortolini E., Figus C., Lugli F., Marciani G., Margaritora D., Oxilia G., Romandini M., Benazzi S. - ***Sub-millennial scale variability between Heinrich events 4 and 3 in the long terrestrial paleoecological archive of Lake Fimon (north-eastern Italy).*** INQUA Congress 2019 (Dublino, 25-31 luglio), sessione: "Heinrich events in terrestrial archives".

- Pini R., Wick L., Badino F., **Bertuletti P**., Delmonte B., Furlanetto G., Monegato G., Mozzi P., Ravazzi C., Rossato S., Vallè F. - ***LGM climate and vegetation at the southern Alpine foreland: the view from a high-resolution paleoecological record.*** INQUA Congress 2019 (Dublino, 25-31 luglio), sessione: "Abrupt climate changes: the view from lakes".

- Badino F., Pini R**., Bertuletti P.,** Ravazzi C., Andò S., Arrighi S., Bortolini E., Delmonte B., Figus C., Furlanetto G., Lugli F., Marciani G., Margaritora D., Monegato G, Oxilia G., Romandini M., Silvestrini S., Tateo F., Vallè F., Vezzoli G., Benazzi S. - ***L'impatto degli Heinrich Events sugli ecosistemi terrestri: individuazione di proxies paleoecologici e sedimentologici lacustri in Nord Italia e analisi delle loro serie temporali ad alta***

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16.

risoluzione. Workshop "La dinamica del clima nell'ultimo ciclo glaciale-interglaciale", Bologna, 17-18 giugno 2019.

- Pini R., Wick L., Badino F., **Bertuletti P.**, Delmonte B., Furlanetto G., Monegato G., Mozzi P., Pasquero C., Ravazzi C., Rossato S., Vallè F. - ***Storia degli ecosistemi e del clima durante l'LGM: stratigrafia integrata di una serie lacustre-palustre al margine meridionale delle Alpi.*** Workshop "La dinamica del clima nell'ultimo ciclo glaciale-interglaciale", Bologna, 17-18 giugno 2019.

- **Articoli**

- Novellino M. D., Fontana A., **Bertuletti P.**, Furlanetto G., Pini R., Felja I., Juračić M., Ravazzi C. - ***First vegetation and climate reconstruction for the early Eemian Interglacial along the Eastern Adriatic: evidence from the Mirna River Delta (Istria, Croatia).*** Quaternary Science Review (2023) ***(under review).***

- Badino F., Pini R., Ravazzi C., Chytrý M., **Bertuletti P.**, Bortolini E., Dudová L., Peresani M., Romandini M. & Benazzi S. - ***High-resolution ecosystem changes pacing the millennial climate variability at the Middle to Upper Palaeolithic transition in NE-Italy.*** Sci Rep 13, 12478 (2023). https://doi.org/10.1038/s41598-023-38081-1

- Furlanetto G., Abu El Khair D. , Badino F., **Bertuletti P.**, Comolli R., Maggi V., Perego R., Ravazzi C. - ***Forest ecology and fire history of the mixed conifer forest belt in the Italian Alps from Late Roman fires to the 20th century under cultural and climate pressure.*** Review of Palaeobotany and Palynology, Volume 312 (2023). https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2023.104864

- Fontana V., Furlanetto G., Bertuletti P., Brunetti M., Zerbe S., & Pini R. - ***Plant distribution and modern pollen deposition across an elevation eco-gradient: The lesson learnt from a case study in the Italian Alps.*** The Holocene, 33(3), 281–295 (2023). https://doi.org/10.1177/09596836221138325

- Pini R., Furlanetto G., Vallé F., Badino F., Wick L., Anselmetti F., **Bertuletti P.**, Fusi N., Morlock M. A., Delmonte B., Harrison S., Maggi V., Ravazzi C. - ***Linking North Atlantic and Alpine Last Glacial Maximum climates via a high-resolution pollen-based subarctic forest steppe record.*** Quaternary Science Reviews, Volume 294 (2022). https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2022.107759

- Badino F., Pini R., **Bertuletti P.**, Ravazzi C., Delmonte B., Monegato G., Reimer P., Vallé F., Arrighi S., Bortolini E., Figus C., Lugli F., Maggi V., Marciani G., Margaritora D., Oxilia G., Romandini M., Silvestrini S. & Benazzi S. - ***The fast-acting "pulse" of Heinrich Stadial 3 in a mid-latitude boreal ecosystem.*** Sci Rep 10, 18031 (2020). https://doi.org/10.1038/s41598-020-74905-0

- Ravazzi C., Badino F., Perego R., **Bertuletti P.**, De Amicis M., Deaddis M., Garozzo L., Novellino M. D., Pini R. - ***Birch-sedge communities, forest withdrawal and flooding at the beginning of Heinrich Stadial 3 at the southern Alpine foreland.*** Review of Palaeobotany and Palynology, Volume 280, (2020). https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2020.104276

- **Poster**

- Badino F., Pini R., Ravazzi C., **Bertuletti P**., Benazzi S. – ***The expression of marine isotope stage 3 on land. Insights from a new mid-latitude high-resolution palaeoecological record.*** European Pollen Database (EPD) Open Science Meeting 1-3 giugno 2022

- Novellino M. D., Furlanetto G., Asioli A., **Bertuletti P.**, Correggiari A., Felja I., Furlani S., Juračić M., Pini R., Ravazzi C., Rossato S., Vigliotti L., Fontana A. - ***The last two interglacials in an expanded biological proxy record from the coastal northern adriatic (istria, croatia).*** 6th OSM – PAGES Agadir, 16-20 maggio 2022 & European Pollen Database (EPD) Open Science Meeting 1-3 giugno 2022. Abstract & Poster

- Pini R., Badino F., Ravazzi C., **Bertuletti P.**, Margaritora D. (2020) - ***Il lago di Fimon, archivio della storia dell'ambiente e del clima degli ultimi 140mila anni.*** Escursione AIQUA "Carsismo, grotte, laghi, pianure e insediamenti paleolitici nei Monti Berici". Monti Berici, 19 febbraio 2020.

- **Relazioni tecniche**

  - Pini R., **Bertuletti P.** - ***Project "Biostratigraphy of long sedimentary records from the northern side of the Alps". Paleoecological analysis of terrestrial biological proxies on sediment samples from a drill core in the Tannwald Basin (ICDP core 5068_1).*** Relazione scientifica, 42 pp. (settembre 2023)

  - Pini R., Ravazzi C., **Bertuletti P.** - ***Project "Biostratigraphy of long sedimentary records from the northern side of the Alps". Paleoecological analysis of terrestrial biological proxies on sediment samples from the Basadingen core (ICDP core 5068_2).*** Relazione scientifica, 49 pp. (maggio 2023)

  - Pini R., **Bertuletti P.** - ***Ricerche paleoecologiche e datazioni 14C su una successione di sedimenti estratta in località Tronchaney (Torgnon, AO).*** Relazione scientifica finale, 52 pp. (marzo 2022)

- **Soft skills**

  - Strategie e strumenti di insegnamento
  - Team working
  - Team leadership
  - Approccio analitico

- **Lingue**

  - Italiano – Madrelingua
  - Inglese – Fluente, FCE B2 grade C

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Patente di guida B
- Giocatore amatoriale di pallavolo
- Esperienza di volontariato presso associazioni comunali e parrocchiali

Dalmine, 21.12.2023

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16.