

Enrico Boccato

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Studente di Dottorato in Ambiente e Vita

Università degli Studi di Trieste [31/10/2021 – Attuale]

Indirizzo: Piazzale Europa, 1 , 34127 Trieste (Italia) | **Tesi:** "Photobiont-mycobiont interactions in the lichen symbiosis"

Settore di afferenza: **BIO/01**

- Ottima autonomia acquisita nell'uso di microscopi ottici;
- Qualificato per l'uso autonomo del microscopio confocale e a epifluorescenza;
- Preparazione di campioni vegetali di diversi tipi (es. microalghe verdi, licheni) per microscopia elettronica a scansione in modalità classica e ambientale (SEM ed ESEM) e SEM a bassa temperatura (LTSEM). Ottima autonomia nell'uso di SEM, ESEM e LTSEM e nella successiva analisi delle immagini;
- Preparazione di campioni vegetali di diversi tipi (es. microalghe verdi, macroalghe brune, piante vascolari) per microscopia elettronica a trasmissione (TEM). Ottima autonomia nell'uso di TEM e nella successiva analisi delle immagini;
- Solida capacità di progettazione sperimentale e di analisi dei dati.

Laurea Magistrale in Ecologia dei Cambiamenti Globali

Università degli Studi di Trieste [19/10/2018 – 25/05/2021]

Indirizzo: Piazzale Europa, 1 , 34127 Trieste (Italia) | **Voto finale:** 110/110 L | **Tesi:** Water relations in lichens and their symbionts: assessing the effect of lichenization and ecological preferences on water status of thalli and PSII efficiency of photobionts

Durante il periodo di internato presso l'Università di Trieste (08/12/2019 – 28/01/2021), ho svolto attività per il completamento della mia tesi. Queste hanno incluso:

- Creazione di terreni per la coltura di alghe unicellulari e loro inoculi;
- Campionamento di diverse specie di licheni;
- Misurazione di parametri fisiologici come il potenziale idrico e la resa quantica del PSII in organismi come licheni e alghe unicellulari;
- Utilizzo di strumenti specifici come igrometri a punto di rugiada, criostato, autoclave, cappe chimiche e biologiche, sensori di emissione acustica, fluorimetro portatile, stereomicroscopi e microscopi ottici.

Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura

Università degli Studi di Trieste [26/09/2015 – 04/10/2018]

Indirizzo: Piazzale Europa, 1 , 34127 Trieste (Italia) | **Voto finale:** 110/110 L | **Tesi:** Evaluation of ecosystem services derived from urban trees: the city of Trieste as a case study

Tirocinante presso il Comune di Trieste, area lavori pubblici, project financing, partenariati, servizio spazi aperti, verde pubblico e strade (04/03/2018 – 26/04/2018). Aggiornamento del database del Comune di Trieste sugli alberi della città sia tramite verifiche personali sul campo, sia tramite l'uso del software specifico utilizzato dai tecnici del verde urbano.

Diploma di Maturità Classica

Liceo Classico Linguistico "Eugenio Montale" [2009 – 2014]

Indirizzo: Viale Libertà, 28, 30027 San Donà di Piave (Italia)

FORMAZIONE EXTRACURRICOLARE

[01/12/2023 – 05/12/2023]

VI corso microscopia elettronica e confocale in ambito botanico

Organizzato dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia presso il campus universitario di Modena.

Il corso ha offerto una panoramica sulla microscopia elettronica e confocale, includendo tecniche di preparazione e analisi di campioni vegetali per SEM e TEM. Sono state approfondite le applicazioni del SEM nello studio delle microalghe e delle interazioni piante-ambiente, oltre alla localizzazione di proteine fluorescenti tramite microscopia confocale. Il programma ha incluso dimostrazioni pratiche con strumenti avanzati presso il Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

ESPERIENZA LAVORATIVA

Assegnista di ricerca

Università degli Studi di Trieste [01/11/2024 – Attuale]

Città: Trieste | Paese: Italia

Assegnista di ricerca nell'ambito dei progetti:

- "2D-NANO MAD PLANTS - Effects of 2D-NanoMaterials on seed plants reproduction" PRIN 2020
- "NANO 2-BEES: exposure and toxicity of 2D-nanomaterials in the plant-pollinator system" PRIN PNRR 2022

Programma di ricerca: "Effetti dei nanomateriali bidimensionali sulla riproduzione delle piante a seme"

Settore scientifico-disciplinare: BIOS-01/A - Botanica Generale

Tirocinio post-lauream

Universität Innsbruck [06/06/2021 – 29/09/2021]

Città: Innsbruck | Paese: Austria

Il tirocinio post-lauream si è inserito nell'ambito del programma Erasmus+ Traineeship 2020-2021. Le attività previste in questo tirocinio sono state coordinate dal Professor Stefan Mayr, responsabile del gruppo di ricerca in ecofisiologia presso il Dipartimento di Botanica dell'Università di Innsbruck, e dal Dr. Fabio Candotto Carniel, ricercatore presso il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste. Le attività principali, volte al progetto "The Sound of Lichens", hanno incluso:

- Misurazione di parametri fisiologici come il potenziale idrico e la resa quantica del PSII in organismi come licheni e alghe unicellulari;
- Sviluppo di un protocollo per l'applicazione di una tecnica innovativa per la misurazione delle emissioni acustiche nei licheni;
- Utilizzo di strumenti specifici come igrometri a punto di rugiada, psicrometri, microtomi, sensori di emissioni acustiche, fluorimetro portatile, stereomicroscopi e microscopi ottici.

ATTIVITÀ DI SUPERVISIONE DI STUDENTI

[15/02/2022 – 07/10/2022]

Correlatore di una studentessa di Laurea Triennale

Titolo della tesi: "Tolleranza al disseccamento nell'alga lichenizzante *Trebouxia decolorans*: primi passi verso lo studio del ruolo funzionale delle desiccation related proteins".

Ho affiancato la studentessa nelle attività di laboratorio, nell'analisi dei dati e nella stesura dell'elaborato finale di tesi.

CONTRIBUTI ORALI A CONGRESSI INTERNAZIONALI (PRESENTATORE SOTTOLINEATO)

[17/09/2024 – 20/09/2024]

IV Lichen Photobiont Workshop (IV LPW | Gdansk)

Accettato per intervento orale

Enrico Boccato, Davide Porrelli, Claudio Gennaro Ametrano, Fabio Candotto Carniel, Mauro Tretiach. "Zoospore diversity and sexual reproduction in *Trebouxia*: from neglected evidence to new facts"

[17/09/2024 – 20/09/2024]

IV Lichen Photobiont Workshop (IV LPW | Gdansk)

Accettato per intervento orale

Gaia Bartolomeo, Roberto De Carolis, **Enrico Boccato**, Laura Selbmann, Lucia Muggia. "Exploring diversity and specificity of photobionts in Antarctic lichens and the discovery of a new *Trebouxia* lineage"

[21/07/2024 – 27/07/2024]

XX International Botanical Congress (XX IBC | Madrid)

Enrico Boccato, Fabio Candotto Carniel, Mauro Tretiach. "New approaches in the study of the sexual reproduction of the green microalga *Trebouxia*: when free-living means more sex"

[31/07/2021 – 05/08/2021]

International Association for Lichenology 9th Symposium (IAL 9 | Virtuale)

Fabio Candotto Carniel, Francesco Petruzzellis, **Enrico Boccato**, Andrea Nardini, Mauro Tretiach. "Together but different: new evidence of a different water status between the photobiont layer and the thallus during dehydration"

[31/07/2021 – 05/08/2021]

International Association for Lichenology 9th Symposium (IAL 9 | Virtuale)

Francesco Petruzzellis, Fabio Candotto Carniel, Teresa Craighero, Tadeja Savi, Lucia Muggia, Carlotta Musso, **Enrico Boccato**, Tor Tønsgberg, Mauro Tretiach, Andrea Nardini. "Water relations and photosynthetic efficiency in the tripartite lichen *Peltigera britannica* and its isolated photobionts"

CONTRIBUTI ORALI A CONGRESSI NAZIONALI (PRESENTATORE SOTTOLINEATO)

[22/09/2023 – 24/09/2023]

XXXV Conferenza della Società Lichenologica Italiana (SLI 35 | Verona)

Enrico Boccato, Francesco Petruzzellis, César Daniel Bordenave, Andrea Nardini, Mauro Tretiach, Stefan Mayr, Fabio Candotto Carniel. "Acoustic emissions and water dynamics in desiccating lichens: insights into hyphae cell wall collapsing and cavitation events"

[15/09/2022 – 17/09/2022]

XXXIV Conferenza della Società Lichenologica Italiana (SLI 34 | Pavia)

Enrico Boccato, Francesco Petruzzellis, Andrea Nardini, Mauro Tretiach, Stefan Mayr, Fabio Candotto Carniel. "Ultrasonic acoustic emissions in desiccating lichens reveal energy release after metabolism shut down"

[19/09/2021 – 21/09/2021]

XXXIII Conferenza della Società Lichenologica Italiana (SLI 33 | Virtuale)

Enrico Boccato, Francesco Petruzzellis, Andrea Nardini, Mauro Tretiach, Fabio Candotto Carniel. "Vantaggi della simbiosi lichenica: fotobionte e micobionte hanno un diverso stato idrico durante la disidratazione?"

POSTER A CONGRESSI NAZIONALI

[22/09/2023 – 24/09/2023]

XXXV Conferenza della Società Lichenologica Italiana (SLI 35 | Verona)

Enrico Boccato, Fabio Candotto Carniel, Mauro Tretiach. "Understanding cell wall adaptations in desiccation-tolerant microalgae: insights from observations and ultrastructural investigations"

ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DI CONGRESSI

[15/09/2022 – 17/09/2022]

XXXIV Conferenza della Società Lichenologica Italiana (SLI 34 | Pavia)

Chairman della sessione di biologia alla XXXIV Conferenza della Società Lichenologica Italiana

PARTECIPAZIONE A CONGRESSI INTERNAZIONALI E NAZIONALI

[17/09/2024 – 20/09/2024]

IV Lichen Photobiont Workshop (IV LPW | Gdansk)

[21/07/2024 – 27/07/2024]

XX International Botanical Congress (XX IBC | Madrid)

[06/12/2023 – 07/12/2023]

Green Christmas Session 2023 - photosynthetic microorganisms for sustainable development (GCS 2023 | Virtuale)

[22/09/2023 – 24/09/2023]

XXXV Conferenza della Società Lichenologica Italiana (SLI 35 | Verona)

[06/12/2022 – 07/12/2022]

Green Christmas Session 2022 - photosynthetic microorganisms for sustainable development (GCS 2022 | Virtuale)

[15/09/2022 – 17/09/2022]

XXXIV Conferenza della Società Lichenologica Italiana (SLI 34 | Pavia)

[16/12/2021 – 17/12/2021]

Green Christmas Session 2021 - photosynthetic microorganisms for sustainable development (GCS 2021 | Virtuale)

[19/09/2021 – 21/09/2021]

XXXIII Conferenza della Società Lichenologica Italiana (SLI 33 | Virtuale)

[31/07/2021 – 05/08/2021]

International Association for Lichenology 9th Symposium (IAL 9 | Virtuale)

PREMI

[21/09/2021 – 21/09/2021]

"Premio Tesi in Lichenologia" della Società Lichenologica Italiana

Premio Nazionale, XXII edizione

Studente: Enrico Boccato

Relatore: Dr. Fabio Candotto Carniel

Correlatore: Dr. Francesco Petruzzellis

PUBBLICAZIONI

Pubblicazioni "peer-reviewed" (* = corresponding author)

Boccato E.*, Petruzzellis F., Bordenave C.D., Nardini A., Tretiach M., Mayr S., Candotto Carniel F., **2024**. The sound of lichens: ultrasonic acoustic emissions during desiccation question cavitation events in the hyphae. *Journal of Experimental Botany*: erae318. <https://doi.org/10.1093/jxb/erae318>

Petruzzellis F.*, **Boccato E.**, Musso C., Craighero T., Montagner A., Savi T., Muggia L., Tønsberg T., Tretiach M., Nardini A., Candotto Carniel F., **2024**. Evidence for decoupled water potential between myco- and photobionts during desiccation in the tripartite lichen *Peltigera britannica*. *Plant and Cell Physiology*: pcae143. <https://doi.org/10.1093/pcp/pcae143>

Natale S.*, Tomasella M., Gargiulo S., Petruzzellis F., Tromba G., **Boccato E.**, Casolo V., Nardini A., **2023**. Stem photosynthesis contributes to non-structural carbohydrate pool and modulates xylem vulnerability to embolism in *Fraxinus ornus* L. *Environmental and Experimental Botany* 210: 105315. 10.1016/j.envexpbot.2023.105315

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: italiano

Altre lingue:

inglese

ASCOLTO C1 LETTURA C2 SCRITTURA B2

PRODUZIONE ORALE B2 INTERAZIONE ORALE B2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Software GIS

QGis / GRASS GIS

Software di analisi statistica

Sigmaplot / R

Software di analisi d'immagine

ImageJ

Software di grafica

Inkscape

Altri software

Microsoft Office / Microsoft Word / Microsoft Powerpoint / Microsoft Excel

COMPETENZE TRASVERSALI

Capacità organizzative

- Buone capacità di lavoro di squadra acquisite durante i miei studi e le attività di ricerca come dottorando presso l'Università di Trieste
- Buone capacità organizzative acquisite durante il mio tirocinio nei laboratori dell'Università di Trieste (09/12/2019-29/01/2021) e dell'Università di Innsbruck (06/06/2021-29/09/2021) e durante il mio dottorato presso l'Università di Trieste

Competenze comunicative e interpersonali

- Eccellenti capacità interpersonali, acquisite durante i miei studi, che mi hanno permesso di collaborare a progetti anche al di fuori del mio gruppo di ricerca.
- Buone capacità comunicative acquisite durante i miei studi e nelle presentazioni a congressi nazionali e internazionali.

PATENTE DI GUIDA

Patente di guida: B

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

[04/06/2021 – 04/06/2021]

Valutazione linguistica OLS

Ho completato la valutazione linguistica dell'Online Language Support (OLS), la piattaforma di valutazione linguistica del programma Erasmus+, ottenendo un livello C1 in inglese: GRAMMATICA: B2; VOCABOLARIO: B2; COMPRENSIONE SCRITTA: C2; ASCOLTO: B2.

[21/04/2021 – 05/05/2021]

Partecipazione alla Masterclass gratuita "Excellent in Excel"

Masterclass gratuita per perfezionare l'uso del software Excel sulla piattaforma Tutored. Suddivisa in 3 giorni per un totale di 6 ore.

[14/12/2020 – 01/02/2021]

Partecipazione al corso "Licheni a portata di click"

Corso online di Lichenologia con una guida al riconoscimento delle principali specie italiane. Organizzato dalla Società Lichenologica Italiana.

Autorizzo il trattamento dei dati personali nelle modalità previste dal Regolamento UE 2016/679

Trieste, 04/02/2025