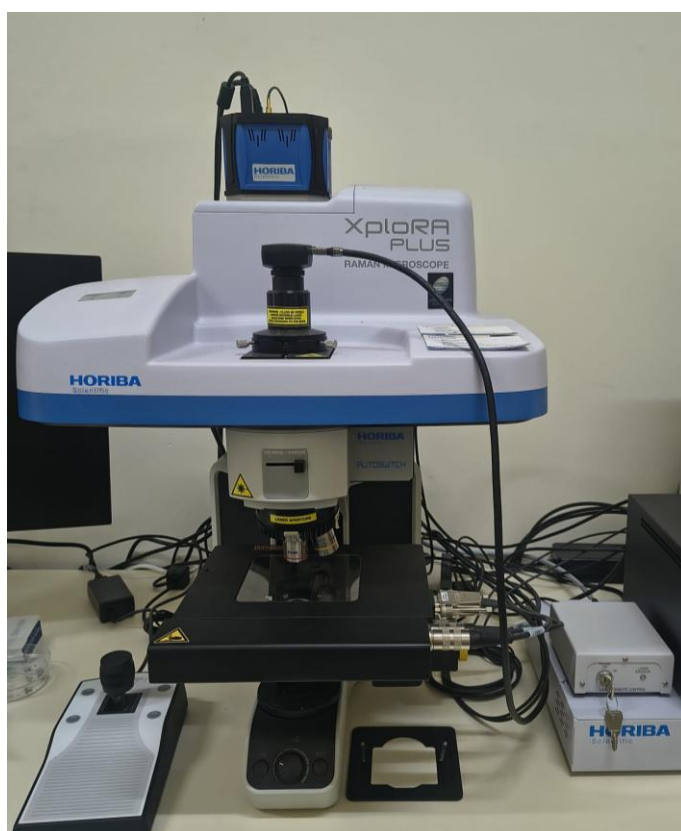




RISE

Infrastruttura Strategica della Ricerca
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Caratterizzazione molecolare non distruttiva in fase solida Spettroscopia micro-Raman e mapping (Horiba)



Per informazioni:

Responsabile scientifico

Prof. Matteo Spagnuolo

matteo.spagnuolo@uniba.it

Referente scientifico

Dott. Danilo Vona

danilo.vona@uniba.it

Polo Agraria Veterinaria

Dipartimento di Scienze del Suolo della
Pianta e degli Alimenti (DiSSPA)

Via Orabona 4, 70125 (BA)

ENG: Dual-laser micro-Raman enables non-destructive, solid-state characterization of molecular functional groups. It generates high-spatial-resolution chemical maps to investigate the heterogeneous distribution of compounds. It excels in the identification and advanced profilometry of plant or animal tissues, biological samples, and complex matrices^{1,2}. By leveraging multiple excitation wavelengths, it suppresses background fluorescence and optimizes the detection of environmental micro- and nanoplastics.

ITA: La spettroscopia micro-Raman a doppio laser consente la caratterizzazione non distruttiva in fase solida dei gruppi funzionali molecolari. Permette di generare mappe chimiche ad alta risoluzione spaziale per studiare la distribuzione eterogenea dei composti. Trova applicazione nel riconoscimento e nella profilometria avanzata di tessuti vegetali o animali, campioni biologici e matrici complesse^{1,2}.

Sfruttando lunghezze d'onda multiple, riduce la fluorescenza di fondo ed eccelle nell'identificazione di micro e nanoplastiche ambientali.

1 F. De Mastro, M. Donnalioia, G. Manik, D. Blasi, M. Spagnuolo, C. Vicente-Garcia, D. Vona and G. Brunetti, ACS Omega, 2026, acsomega.5c11854.

2 M. Donnalioia, F. De Mastro, C. Porfido, M. M. Giangregorio, R. Terzano, G. Brunetti and D. Vona, Environmental Chemistry and Ecotoxicology, 2025, 7, 644–654.