



RILEVAMENTO COMPETENZE INTERNE ALL'AREA DI RICERCA ROMA 1 DI MONTELIBRETTI (RM)

Attività di ricerca

Biofilm microbici: caratterizzazione e dinamica della diversità microbica tramite ibridazione in situ ed analisi di sequenze geniche

Area tematica

- ☒ Ambiente
- ☐ Agrobio
- ☐ Beni Culturali
- ☐ Materiali funzionali
- ☐ Salute e Benessere

Referente Attività

Stefano Fazi

Istituto di Ricerca sulle Acque (IRSA)

Tel.: +39 06 90672790

E- mail: fazi@irsa.cnr.it

Facilities

Laboratorio di Ecologia Microbica e Microscopia ad epifluorescenza.

Competenze

Analisi dei biofilm microbici in ambienti naturali ed artificiali (incluso ambienti estremi) tramite microscopia e analisi delle sequenze (gene 16S rRNA). Il metodo consente l'identificazione e la localizzazione dei microrganismi, mantenendo inalterata l'architettura 3D del biofilm. Si studia lo sviluppo dei biofilm, la dinamica di microrganismi (incluso patogeni), le interazione con metalli e nanoparticelle. Applicazioni in campo ambientale, biotecnologico, sanitario, beni culturali.

Progetti di riferimento

- *Census of Deep Life Sequencing - The Deep Carbon Observatory: A geomicrobiological study on soils and sediments affected by hydrothermal fluids: life adaptation in extreme environments (USA).*
- *EU-COST Action CA15219 - Developing New Genetic Tools for Bioassessment of Aquatic Ecosystems in Europe (DNAqua-Net)*
- *Progetto Bandiera RITMARE*

Articoli di riferimento significativi

1. Fazi S., S. Amalfitano, J. Pernthaler, A. Puddu, 2005. Bacterial communities associated with benthic organic matter in headwater stream microhabitats. *Environmental Microbiology* 7(10): 1633-1640
2. Fazi S., S. Crognale, B. Casentini, S. Amalfitano, F. Lotti, S. Rossetti, 2016. The Arsenite Oxidation Potential of Native Microbial Communities from Arsenic-Rich Freshwaters. *Microbial Ecology* 72 (1), 25-35
3. Pizzetti I., F. Schulz, T. Tyml, B. M. Fuchs, R. Amann, M. Horn, S. Fazi, 2016. Chlamydial seasonal dynamics and isolation of Candidatus Neptunochlamydia vexilliferae' from a Tyrrhenian coastal lake. *Environmental Microbiology* 18(8), 2405–2417

Collaborazioni principali

RICERCA:

- *Università di Barcellona e Girona (Spagna)*
- *Università di Vienna (Austria)*
- *Max Planck institute for Marine Microbiology (Germania)*