



MIDAS

Masterclass in Innovazione Didattica
Applicata alle Scienze

4-5-6 aprile a Torino

Progetto MIDAS 2019

Scheda per attività di laboratorio

Titolo:

L'essenziale è invisibile agli occhi

Dalla cellula alla metagenomica

Abstract

L'attività intende affrontare i progressi nello studio del mondo microbico, dalle prime tecniche basate sull'osservazione, l'isolamento e la crescita in laboratorio, fino ad arrivare alle moderne tecniche di analisi metagenomica.

Descrizione e attività

Si partirà da un modulo cellulare, che si focalizzerà sull'osservazione di cellule procariotiche ed eucariotiche, per individuare similitudini e differenze, sia nelle caratteristiche morfologiche che funzionali.

Successivamente, si presenteranno le più moderne tecniche di identificazione di nuove specie microbiche basate sullo studio dei microrganismi direttamente nell'ambiente in cui essi vivono. Questo nuovo approccio – noto come metagenomica – consiste nel prelevare un campione da un determinato ambiente (come acqua di mare, suolo o intestino umano) ed estrarre il materiale genetico da tutti gli organismi presenti. Il DNA così ottenuto rappresenta l'intero corredo di sequenze genomiche degli organismi presenti nell'ambiente (il meta-genoma dell'ambiente, dal greco $\mu\epsilon\tau\alpha$ che indica le sequenze genomiche oltre il livello degli organismi).

Nello specifico, si procederà all'estrazione e alla purificazione del DNA della cavità orale, allo scopo di individuare le principali specie microbiche comunemente presenti, le loro caratteristiche specifiche e la loro funzione.

Docente e ricercatori

Rossana De Lorenzi e Tommaso Anastasi - Adamas Scienza

Riferimenti e contatti

<https://adamascienza.com/contact/>

Un progetto realizzato da



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO



Con il sostegno della



In collaborazione con

ADAMASCIENZA