

## INTRODUZIONE

Abbiamo partecipato all'iniziativa **“Comunicare la ricerca - La notte dei ricercatori”**, in collaborazione con l'università degli studi di Parma, il 26 settembre 2014. Questa iniziativa si svolgeva in diverse zone, in particolare abbiamo visitato le sezione ospitata nel Campus universitario.

Abbiamo iniziato il percorso **“L'Albero della Vita”** nel Corso di BioScienze, osservando da subito un modellino del DNA situato all'esterno della struttura.



Il percorso iniziava con la spiegazione di un progetto che consisteva nel catalogare quante più specie di formiche possibile; dopo di che siamo passati allo stand dedicato ai batteri, in cui abbiamo osservato alcuni di essi al microscopio.

Siamo poi passati allo stand dedicato al DNA, che è stato estratto da nostre cellule con un semplice esperimento.

Continuando il percorso, siamo passati allo stand del cuore e successivamente abbiamo dato una rapida occhiata a uno stand che analizzava i batteri degli alimenti.

Successivamente siamo passati prima all'Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo - (IMEM) e poi alla sede del corso di Scienze della Terra dove abbiamo osservato alcuni minerali e abbiamo fatto un esperimento sulla profondità delle falde acquifere nel sottosuolo.

Ora esaminiamo nel dettaglio le sezioni su cui ci siamo soffermati con maggior interesse.

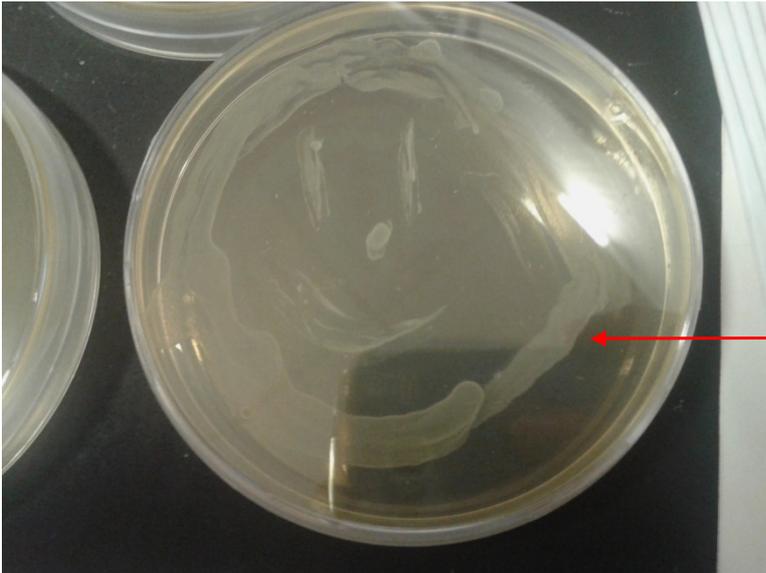
## I BATTERI

I batteri sono microrganismi unicellulari, considerati un dominio a sé stante: quello dei *Bacteria*.

Numerose attività metaboliche dei batteri condizionano le possibilità di vita degli altri organismi.

Inoltre esistono batteri con effetti benefici (sia sull'uomo sia sugli animali) come quelli dello yogurt tra cui lo *Streptococcus thermophilus*.

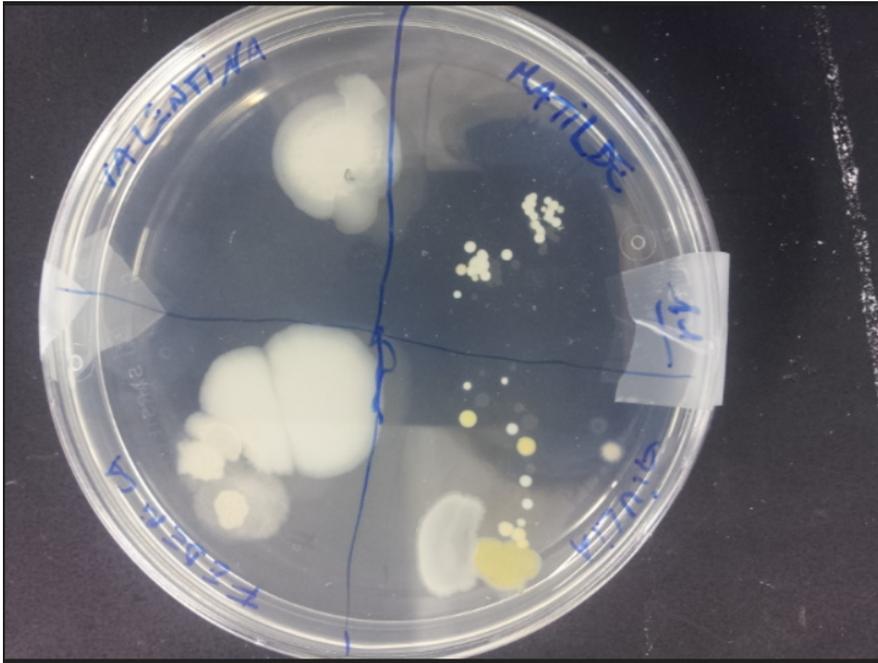
Un insieme di batteri forma una colonia, visibile anche ad occhio nudo, come all'interno di questa capsula.



In questa figura, si vedono varie colonie di batteri di forma sferica, chiamati "cocchi".



Abbiamo anche osservato come dei batteri, ospiti della nostra pelle, raccolti in una capsula, proliferano.



Queste sono le colonie ottenute semplicemente toccando il gel posto sul fondo di una "Capsula Petri": i batteri che avevamo sulla pelle si sono riprodotti e hanno dato origine a colonie.

## DNA

Nel dipartimento di Biologia abbiamo osservato come si estrae il DNA delle cellule della mucosa orale, ottenute dal risciacquo della bocca con un po' d'acqua.

Al campione ottenuto vengono aggiunte piccole quantità di detersivo e di alcool: il primo distrugge le membrane cellulari e il contenuto della cellula viene a contatto con l'alcool che isola il DNA.

Il DNA compare come una piccola massa gelatinosa sopra il detersivo (di colore verde).

Il video dell'estrazione è visibile qui:

<https://drive.google.com/file/d/0B0TH6YdtcfXjMTRsQXRyTFISR00/view?usp=sharing>.

## SCIENZE DELLA TERRA

Riportiamo alcune foto tratte dal museo di minerali e rocce del Corso di Geologia:



Antimonite



Nautilus



Gesso



Pirite



Quarzo



Rame



Uvarovite



Vesuviana



Zolfo

Elaborato da Matilde, Cristian, Federica, Valentina e Giulia, della III C

11 novembre 2014