



PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO "P.C.T.O"  
ANNO SCOLASTICO 2021/2022

**TITOLO** Invisibile agli occhi  
**SOTTO-TITOLO** Biotecnologie e Tecnologie degli alimenti "viste al microscopio"

**CORSI DI STUDIO DI RIFERIMENTO:** Scienze e Tecnologie Alimentari

**Docenti Responsabili:**

Mariantonietta Succi, e-mail: [succi@unimol.it](mailto:succi@unimol.it)

Patrizio Tremonte - e-mail: [tremonte@unimol.it](mailto:tremonte@unimol.it)

**Docenti partecipanti:**

Francesco Lopez; Pasquale Avino; Elena Sorrentino; Francesca Cuomo; Maria Cristina Messia; Ruggero Angelico; Paolo Mauriello, Lucia Maiuro Patrizio Tremonte,

**Referente per il supporto e assistenza scientifico e laboratoriale:**

Lucia Maiuro - e-mail: [maiuro@unimol.it](mailto:maiuro@unimol.it)

**DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

**Obiettivi formativi:**

Il percorso dal titolo "Essenziale invisibile agli occhi", attraverso lezioni seminariali e lezioni pratico-laboratoriali, intende offrire gli strumenti per la comprensione degli aspetti biologici e biochimici degli alimenti.

Particolare ed inedito sarà l'approccio che prevede l'utilizzo del microscopio e l'analisi delle immagini ottenute per descrivere le dinamiche biologiche che hanno luogo all'interno della materia organica e che conducono alla realizzazione del prodotto alimentare.

**Specificare se il progetto è stato co-progettato con Istituzioni Scolastiche:**

SI  No

**Competenze che saranno acquisite dagli studenti:**

Il progetto offre strumenti e conoscenze in grado di comprendere le potenzialità delle strumentazioni ottiche nello studio delle scienze della vita e nello specifico delle scienze degli alimenti.

**Attività:**

Il progetto si articola in tre moduli ciascuno della durata di 8 -12 ore che saranno concordate con la scuola in funzione delle esigenze sperimentali

○ **Attività 1. Le caratteristiche Chimiche e Biologiche degli alimenti**

Attraverso le lezioni seminariali gli studenti acquisiranno gli strumenti utili per la conoscenza delle principali proprietà degli alimenti:

- La chimica degli alimenti - Francesco Lopez -2 ore;
- La chimica analitica e gli alimenti -Pasquale Avino - 2 ore-
- Il mondo microbico e gli alimenti -Elena Sorrentino -2 ore-
- Le tecnologie Alimentari – Francesca Cuomo/ Maria Cristina Messia 2 ore
- I microrganismi probiotici- Mariantonietta Succi – 2 ore-



- **Attività 2 La microscopia**
  - Il fascino dell'ottica – Ruggero Angelico -2 ore;
  - La scoperta dell'invisibile Paolo Mauriello 2 ore;
  - I microbi visti dal Tecnologo Patrizio Tremonte-ore 2-
- **Attività 3 Guardando nelle lenti (Prof.ssa Lucia Maiuro)**
  - La microscopia e i microscopi -2 ore;
  - I microscopi 2 ore;
  - Esercitazione al microscopio ottico 2 ore;
  - Esercitazione al microscopio elettronico -ore 2-
  - Esercitazione al microscopio elettronico -ore 2-

**PERIODO DI SVOLGIMENTO** (da concordare con la Scuola)

-orientativamente dal 1° marzo al 30 aprile 2022

-Numero totale ore **(25 ore)\***, da concordare con la Scuola sulla base delle ore previste dalla normativa.

**ALTRO**

**Numero studenti totali:** fino ad un massimo di 25

**Classi:** studenti delle classi IV e V

NOTE

.....  
.....

Campobasso, 7 febbraio 2022

I Referenti del progetto

Mariantonietta Succi

Patrizio Tremonte