

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

ALIMENTI FERMENTATI: STRANE ALCHIMIE TRA BATTERI, LIEVITI E MUFFE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA

DIPARTIMENTO
PER LA INNOVAZIONE
NEI SISTEMI BIOLOGICI,
AGROALIMENTARI E FORESTALI

Descrizione del progetto

L'arte e la scienza della trasformazione dei prodotti di origine vegetale e animale in alimenti e bevande sono un patrimonio immateriale dell'umanità. Tra i processi di trasformazione degli alimenti, le fermentazioni rappresentano il sistema di conservazione più antico che riflette la natura e l'identità culturale dei territori, le contaminazioni culturali e religiose, le trasformazioni sociali ed economiche delle società. I processi fermentativi possono essere utilizzati sulle matrici alimentari più disparate (frutta e verdure; latte e carne; cereali; cacao e caffè), generando un numero variegato di prodotti diversi per qualità e valore nutrizionale. Modificando le caratteristiche fisiche, chimiche e organolettiche dei prodotti freschi, le fermentazioni permettono di ottenere alimenti più stabili e più sicuri che, al contempo, possono essere arricchiti in sostanze con effetti benefici sulla salute umana. Le fermentazioni sono un processo biotecnologico ecosostenibile che sfrutta i microrganismi, per comprendere come funzionano si deve imparare a conoscere i microrganismi e il modo in cui lavorano.

Obiettivi formativi

Il progetto sarà articolato su 5 moduli di 4 ore ciascuno nei quali saranno approfonditi alcuni temi centrali della "cultura" delle fermentazioni e del potere nutritivo della fermentazione.

Modulo 1. Disciplina individuale o gioco di squadra - Impariamo a conoscere i microrganismi e le loro interazioni. Colture pure o colture miste. Microrganismi autoctoni o selezionati. Modulo 2. Come si sceglie un fuoriclasse - Come si valutano i microrganismi nei processi fermentativi di interesse alimentare. Modulo 3. Tattica di allenamento e tattica di gioco - Come si prepara e si controlla un processo fermentativo. Modulo 4. Tanti modi per essere buono - Odore, sapore e valore salutistico. Modulo 5. Dalla teoria alla pratica - Il laboratorio di fermentazioni.

Modalità di realizzazione e strumenti

Seminari in aula (fisica o virtuale) con presentazioni multimediali. Attività di laboratorio: come si studiano i microrganismi e si prepara un processo fermentativo.

Sede: DIBAF. Aule Blocco A3, Laboratorio di Fermentazioni (Blocco A1), laboratori didattici di biochimica e microscopia (Blocco B)

Periodo di svolgimento: Dicembre - Gennaio

Posti disponibili (numero di studenti): min. 10 - max. 20

Ore di attività previste per studente: 20

Referenti del progetto

Proff. Francesca Luziatelli, Maurizio Ruzzi