

TFA II CICLO

Classe A057 – Scienza degli alimenti

Programmi su cui verteranno le prove di esame dei singoli insegnamenti

Nutrizione e igiene degli alimenti (5 CFU)

Docenti: Andrea Serra, Marcello Mele, Roberta Nuvoloni, Monica Agnolucci

Il corso si propone di riesaminare in maniera critica alcuni argomenti fondamentali della nutrizione umana e dell'igiene degli alimenti

Argomenti

Nutrizione dell'uomo

- **gli effetti dei lipidi**
 - gli omega3
 - il colesterolo
 - i mediatori cellulari (PPARs, SREBP, RXR)
 - gli eicosanoidi, gli endocannabinoidi e la cascata infiammatoria
- **gli effetti dei Protidi**
 - le allergie o le intolleranze
 - i protidi bioattivi
- **gli effetti dei Glucidi**
 - le allergie o le intolleranze da lattosio
 - i glucidi bioattivi

Igiene

- igiene delle carni e dei prodotti derivati
- igiene del latte e dei prodotti lattiero-caseari

Microbiologia agraria

- contaminazione microbica di prodotti di origine vegetale (fattori che influenzano lo sviluppo microbico, microrganismi causa di alterazione)
- indicatori di igiene di processo e sicurezza alimentare di prodotti di origine vegetale

La verifica finale consisterà in una prova scritta e in una discussione orale. Nella prova scritta il corsista dovrà rispondere ad alcune domande inerenti gli argomenti svolti nel corso. La prova orale prenderà inizialmente in considerazione la prova scritta per analizzare più approfonditamente un argomento affrontato nel corso.

Chimica e biochimica degli alimenti (6 CFU)

Docenti: Lucia Guidi, Annamaria Ranieri, Mike Quartacci, Gianpaolo Andrich, *Bandi (2)*

Il corso si propone di riesaminare in maniera critica la chimica e la biochimica dei prodotti alimentari

Argomenti

Chimica degli alimenti

- . la qualità chimico-composizionale e organolettica di un prodotto alimentare
- . la chimica dei macrocostituenti
 - carboidrati
 - lipidi
 - protidi
- . la chimica dei microcostituenti
 - vitamine
 - minerali

Biochimica

- . alimenti vegetali e cibi funzionali:
 - fenilpropanoidi
 - carotenoidi
 - altri metaboliti secondari
- . metodiche (qualitative e quantitative) di analisi di composti nutraceutici in alimenti di origine vegetale:
 - analisi dei fenilpropanoidi: antociani, flavonoidi, fenoli totali
 - analisi dei carotenoidi

La verifica finale consisterà in una prova scritta e in una discussione orale. Nella prova scritta il corsista dovrà rispondere ad alcune domande inerenti gli argomenti svolti nel corso. La prova orale prenderà inizialmente in considerazione la prova scritta per analizzare più approfonditamente un argomento affrontato nel corso.

Conservazione e trasformazione degli alimenti (6 CFU)

Docenti: Angela Zinnai, Francesca Venturi, Andrea Serra, Marcello Mele, *Bandi (2)*

Il corso si propone di fornire un quadro generale delle tecnologie conservative e trasformatrici impiegate nel comparto alimentare individuando, in particolare, gli effetti da queste indotti sulla qualità chimico-composizionale, nutrizionale e organolettica degli alimenti trattati.

Argomenti

- . sicurezza d'uso (HACCP) e qualità di un prodotto alimentare (certificazione, etichettatura)
- . le cause di deperibilità di un prodotto alimentare

- . criteri conservativi e tecnologie con questi connesse
- . le principali tecnologie trasformative (fermentative, estrattive, isolamento/ricombinazione)

La verifica finale consisterà in una prova scritta e in una discussione orale. Nella prova scritta il corsista dovrà rispondere ad alcune domande inerenti gli argomenti svolti nel corso. La prova orale prenderà inizialmente in considerazione la prova scritta per analizzare più approfonditamente un argomento affrontato nel corso.