



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
FACOLTÀ DI SCIENZE AGRARIE E ALIMENTARI

| Codice | Denominazione insegnamento | CFU | A.A. |
|---------------|--|------------|----------|
| K050NB | Qualità e sicurezza nei sistemi alimentari ed ecologia del microbiota umano-unità didattica 2 | 2,5 | 1 |

Docente

SIMONE DOMENICO GUGLIELMETTI

Obiettivi formativi

Conoscenza del ruolo della dieta sulla modulazione della composizione del microbiota intestinale.
Comprensione del ruolo del microbiota umano come mediatore dell'effetto degli specifici componenti alimentari sulla salute dell'ospite.

Competenze acquisite

Capacità di analisi critica del ruolo del microbiota nel mediare gli effetti della dieta sulla salute umana.

Sintesi del programma

Le principali funzioni del microbiota intestinale umano. La dipendenza del microbiota intestinale dai carboidrati della dieta. La co-evoluzione tra i microrganismi intestinali e l'ospite. L'effetto della dieta sul microbiota intestinale. L'effetto degli antibiotici sul microbiota intestinale. L'appendice intestinale e il microbiota intestinale. Il trapianto di microbiota fecale. Le attività nocive del microbiota intestinale. Il sistema immunitario e i microrganismi commensali. Relazione tra dieta, microbiota intestinale e salute umana. L'asse microbiota-intestino-cervello.



| Codice | Denominazione insegnamento | CFU | A.A. |
|---------------|--|------------|----------|
| K050NB | Qualità e sicurezza nei sistemi alimentari ed ecologia del microbiota umano-unità didattica 2 | 2,5 | 1 |

Docente

SIMONE DOMENICO GUGLIELMETTI

Programma

Le principali funzioni del microbiota intestinale.

L'intestino come bioreattore per i carboidrati.

La dipendenza del microbiota intestinale dai carboidrati della dieta.

La co-evoluzione tra i microrganismi intestinali e l'ospite.

L'effetto della dieta sul microbiota intestinale: il caso dei bambini italiani e quelli del Burkina Faso; il microbiota intestinale e l'obesità.

L'effetto degli antibiotici sul microbiota intestinale: conseguenze del consumo di antibiotici nell'infanzia.

Il latte materno e i bifidobatteri.

Il ruolo potenziale dell'appendice intestinale nel mantenimento della struttura del microbiota intestinale e della salute dell'intestino.

Il trapianto di microbiota fecale. Le attività dannose del microbiota intestinale.

Il sistema immunitario: nozioni di base e interazione con i microrganismi commensali.

Relazione tra dieta microbiota intestinale e salute umana:

analisi di 6 diversi casi studio ([i] la dieta ricca in grassi e il tumore epatico; [ii] il sale e l'ipertensione; [iii] la fibra alimentare e la protezione dai polipi intestinali; [iv] carnitina/colina e aterosclerosi; [v] i dolcificanti artificiali e l'intolleranza al glucosio; [vi] i grassi del latte e l'infiammazione intestinale).

L'asse microbiota-intestino-cervello.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
FACOLTÀ DI SCIENZE AGRARIE E ALIMENTARI

| | | | |
|---------------|--|------------|----------|
| Codice | Denominazione insegnamento | CFU | A.A. |
| K050NB | Qualità e sicurezza nei sistemi alimentari ed ecologia del microbiota umano-unità didattica 2 | 2,5 | 1 |

Docente

SIMONE DOMENICO GUGLIELMETTI

Articolazione dei CFU

| Lez. frontali | Esercitaz. in aula | Esercitaz. in lab. | Laboratorio | Seminari | Altro |
|---------------|--------------------|--------------------|-------------|----------|-------|
| 2,5 | | | | | |

Prerequisiti

Conoscenze di base di microbiologia e biochimica.

Propedeuticità

Nessuna

Materiale didattico

Presentazioni mostrate a lezione disponibili in formato PDF sulla piattaforma Ariel.

Modalità d'esame e altre informazioni

L'esame è organizzato in una prova scritta costituita da domande aperte a tempo, del valore massimo di 30/30 e lode. Eventuali informazioni aggiuntive sull'esame saranno illustrate durante il corso.