

**TITOLO INSEGNAMENTO (in italiano): MICROBIOLOGIA**

**TITOLO INSEGNAMENTO (in inglese): MICROBIOLOGY**

**CFU: 6**

**Anno di corso/semestre:** II... anno, ...I semestre

**Obiettivi formativi (in italiano):**

Al termine del corso gli studenti dovranno aver raggiunto i seguenti obiettivi:

1. conoscenza della biologia di base e del ciclo vitale dei patogeni umani batterici e virali.
2. comprensione dei meccanismi di virulenza microbica; basi genetiche e biochimiche dei meccanismi di resistenza agli antibiotici, e sensibilità
3. conoscenza delle diverse specie microbiche responsabili di infezione nell'uomo
4. conoscenza del microbiota umano
5. comprensione ad un livello avanzato dei meccanismi di virulenza dei patogeni del cavo orale, responsabili di carie, parodontopatie e ascessi.
6. familiarizzazione con la diagnosi microbiologica di laboratorio, con particolare attenzione alla diagnosi delle patologie del cavo orale.

**Obiettivi formativi (in inglese):**

On completion of this course students will have:

1. knowledge and understanding of the basic biology and life cycles of human bacterial and viral pathogens,
2. an understanding of microbial virulence mechanisms ;biochemical and genetic mechanisms of antimicrobial agent activity, microbial susceptibility and resistance to antimicrobial agents.
3. knowledge with the different species of organisms responsible for infectious disease
4. knowledge of the human oral microbiota
5. an understanding at an advanced level of virulence mechanisms of oral pathogens responsible for caries, periodontal disease and abscess
6. Familiarization with laboratory diagnosis of infectious diseases with particular attention to oral diseases

**Programma dettagliato (in italiano):**

**Microbiologia generale**

Struttura della cellula batterica: diversità eucarioti/procarioti, nucleoide, citoplasma, membrana plasmatica, parete dei G<sup>+</sup> e G<sup>-</sup>, fimbrie e flagelli.

Cenni metabolismo batterico, ciclo vitale delle cellule batteriche (ciclo vegetativo e sporificazione), cenni sulla coltivazione dei batteri in laboratorio, cenni di genetica (trasformazione, trasduzione e coniugazione).

Patogenicità e virulenza: popolazione microbica normale (PMN), meccanismi di difesa dell'ospite, adesività, enzimi extracellulari, capsula e biofilm, esotossine ed endotossine.

Antibiotici: beta-lattamici (penicilline, cefalosporine, monobattamici, carbapenemici e inibitori delle beta-lattamasi), glicopeptidi, sulfamidici, chinoloni e fluorochinoloni, aminoglicosidi, tetracicline, macrolidi, cloramfenicolo. Meccanismi batterici di resistenza agli antibiotici.

Struttura e composizione dei virus, virus umani, virus batterici, strategie replicative e classificazione dei virus umani, meccanismi di patogenicità virale e farmaci antivirali

**Microbiologia speciale**

Stafilococchi, Streptococchi (*S. pyogenes* e *S. pneumoniae*), Emofili, Moraxelle, Neisserie, Micoplasmi, Chlamydia, Enterobatteri, Micobatteri, Pseudomonas, Vibrionacee e, *H. pylori*. Virus delle epatiti, Herpesvirus (Herpes simplex, Epstein-Bar, CMV, VZV) HIV e AIDS.

Microbiologia orale: PMN cavo orale, patogeni principali del cavo orale (*S. mutans*, *A. actinomycetemcomitans*, *T. forsythia*, *P. gingivalis*, *Capnocytophaga*, *Eubacterium*, *Veillonella*...) processo di formazione della placca, coaggregazione, processo di formazione della carie, parodontopatie.

Cenni di micologia

**Docente/i:** Anna Marchese

**Link al CV del docente/docenti:** [www.disc.unige.it](http://www.disc.unige.it) (sito in allestimento)

**Orario di ricevimento del docente/i:** Martedì 14-15

**Testi di riferimento:**

Microbiologia ed Immunologia del cavo orale. R.J. Lamont, R.A. Burne, Lantz M.S., LeBlanc D. J.. Edizioni EMSI.

Microbiologia Odontoiatrica. M.P. Landini. Società editrice Esculapio.

**Aula web (si/no):** No

**Descrizione dei metodi di accertamento:**

Test scritto con quiz a risposta multipla e colloquio orale

**Modalità di erogazione (lezioni frontali, laboratorio, a distanza etc.):**

Lezioni frontali

**Propedeuticità:** nessuna

**Sede:** Università degli Studi di Genova, Istituto di Microbiologia

**Modalità di frequenza (obbligatoria, facoltativa):** obbligatoria

**Ore di didattica assistita:**

- Lezione: 60

- Laboratorio:

- Esercitazione:

- Altro: