



## UNIVERSITÀ DI PISA

### MICROBIOLOGIA E IGIENE

---

**MICHELE LAI**

Anno accademico  
CdS

2019/20  
DIETISTICA (ABILITANTE ALLA  
PROFESSIONE SANITARIA DI  
DIETISTA)

Codice  
CFU

094FF  
6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
IGIENE GENERALE E APPLICATA	MED/42	LEZIONI	24	ANDREA DAVIDE PORRETTA
MICROBIOLOGIA GENERALE	MED/07	LEZIONI	24	MICHELE LAI

Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

##### **Igiene Generale ed Applicata**

Fornire conoscenze relative ai principi generali di igiene, da applicare nello specifico settore di studio e di professione futura, in particolar modo per quanto riguarda le attività e le tecniche specifiche di prevenzione da applicarsi nella attività professionale. Ulteriori conoscenze riguardano gli aspetti gestionali delle strutture sanitarie e l'attività di raccolta, gestione, elaborazione ed interpretazione dei dati epidemiologici.

##### **Microbiologia Generale**

Il corso si prefigge di formare gli studenti sui principi generali della microbiologia, contestualizzata al settore di studio e agli sbocchi professionali del corso di laurea. Il corso approfondirà le interazioni virus-ospite, il microrganismi resistenti ai trattamenti farmacologici e le infezioni nosocomiali.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Esame scritto con 3 domande aperte per microbiologia, per gli argomenti di igiene le conoscenze di base sono valutate mediante questionario a scelta multipla, mentre le capacità di comunicazione (vedi il paragrafo apposito) sono valutate mediante domande aperte.

#### *Capacità*

Far acquisire una metodologia di apprendimento autonomo e una autonomia di giudizio relativamente ai temi trattati, sapendo analizzare le fonti dei dati epidemiologici e gestionali e l'evidenza scientifica mediante l'acquisizione della capacità di lettura ed interpretazione degli articoli su rivista scientifica. Far acquisire specifiche abilità comunicative nei rapporti con interlocutori specialisti e non specialisti.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Per il modulo di Igiene Generale ed Applicata le capacità verranno verificate con domande a risposta aperta nel corso della prova scritta finale.

#### *Comportamenti*

Non applicabile per il modulo di Igiene generale ed applicata

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Per il modulo di Igiene Generale ed Applicata e Microbiologia generale non sono richiesti prerequisiti.

#### *Indicazioni metodologiche*

##### **Igiene Generale ed Applicata:**

Lezioni frontali con ausilio di presentazioni su PC o lavagna "tradizionale" per le parti di epidemiologia. Viene stimolato il confronto e la partecipazione dei discenti alla discussione degli argomenti in aula.

##### **Microbiologia Generale.**



## UNIVERSITÀ DI PISA

Lezioni frontali con quiz finale a discussione aperta per saldare i concetti fondamentali

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

#### Modulo di Microbiologia Generale:

lez 1

Il mondo microbico e la storia della microbiologia

Batteriologia generale: Cenni di citologia e fisiologia batterica; Il lipopolisaccaride e i suoi effetti.

lez 2

Spora batterica; Classificazione dei batteri e principali famiglie di interesse medico.

Moltiplicazione, crescita e isolamento batterico.

lez 3

Virologia generale: Caratteristiche generali dei virus; cenni di replicazione virale.

classificazione dei virus animali. Vie di accesso all'infezione, replicazione virus a RNA e DNA;

lez 4

Micologia generale: Organizzazione cellulare. Le principali infezioni: Candidiasi.

Protozoologia generale. La malaria. Zoonosi

lez 5

Interazioni microrganismo-ospite. Flora normale. Il processo infettivo: serbatoio, trasmissione e vie di penetrazione degli agenti infettivi.

Meccanismi di patogenicità virale e batterica: infezione citocida, latente, persistente, trasformazione cellulare. Esotossine.

lez 6

Il sistema immunitario nelle infezioni. Principi di immunoterapia ed immunoprofilassi.

lez 7

Principi di diagnosi di laboratorio delle malattie infettive: Esami batteriologici, virologici, micologici e parassitologici. Prove sierologiche: IgG e

IgM. Antibiogramma

Antibiotici: betalattamici, sulfamidici, aminoglicosidi. Resistenza agli antibiotici.

lez 8

Infezioni della cute. Stafilococchi e streptococchi: diagnosi differenziale.

Dermatomicosi.

Infezioni dell'apparato respiratorio. La tubercolosi. Il test Mantoux. *Streptococcus pneumoniae* e la polmonite.

lez 9

Infezioni dell'apparato gastroenterico: enterobatteriacee. Salmonellosi e tifo. Infezioni intestinali da protozoi. Intossicazioni alimentari.

lez 10

Caratteri generali, trasmissione, infezione, diagnosi dei virus dell'epatite A, B, C, D, E.

lez 11

Infezioni dell'apparato circolatorio. La malaria: cenni sul ciclo del plasmodio e diagnosi.

Virus dell'HIV: caratteri generali, trasmissione, AIDS, diagnosi. Farmaci antiretrovirali.

lez 12

Infezioni dell'apparato genitourinario. Infezioni sessualmente trasmesse: gonorrea. Cenni sulle principali infezioni sessualmente trasmesse.

Infezioni dell'apparato nervoso: la meningite. Il tetano e il botulismo: ruolo delle tossine. Le infezioni nosocomiali.

#### Modulo di Igiene Generale ed Applicata:

- Definizione di salute. Determinanti di malattia e storia naturale delle malattie. Definizione di Prevenzione; primaria, secondaria e terziaria.
  
- Epidemiologia:
  - Cenni di demografia;
  - Le fonti dei dati
  - Gli indicatori: Incidenza, prevalenza e relativi studi.
  - Indicatori di relazione causa effetto: Rischio relativo e rischio attribuibile. Lo studio caso controllo e l'Odds Ratio.
  
- Prevenzione secondaria: i test di screening
  
- Epidemiologia e misure di controllo delle Infezioni Correlate alle pratiche assistenziali. L'igiene delle mani.
  
- Sterilizzazione e disinfezione.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- Patologie non trasmissibili: determinanti e prevenzione: malattie cardiovascolari; tumori maligni, diabete e malattie legate all'invecchiamento.
  
- Epidemiologia e controllo delle malattie trasmissibili: vaccinazioni
  
- Cenni di legislazione ed organizzazione del SSN

### Bibliografia e materiale didattico

#### **Igiene Generale ed Applicata:**

C. Signorelli. Igiene e sanità pubblica. Società Editrice Universo, 2017.

S. Barbuti, e coll. Igiene e Medicina preventiva. Monduzzi Editore, 2014.

Materiale in rete su siti specifici (es. eurosurveillance) indicati dal docente.

#### **Microbiologia Generale**

Microbiologia e microbiologia clinica per le professioni sanitarie e Odontoiatria. De Grazia, Ferrero, Giammanco 2017

### Modalità d'esame

Esame scritto. Non è possibile sostenere l'esame di Igiene e Microbiologia separatamente

*Ultimo aggiornamento 07/04/2020 18:42*