NURSING (LB51T)

(Università degli Studi)

Teaching MICROBIOLOGY AND CLINICAL MICROBIOLOGY

GenCod A006661

Owner professor FRANCESCO BROCCOLO

Reference professor for teaching GABRIELE BIANCO

Teaching in italian MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA

Teaching MICROBIOLOGY AND CLINICAL MICROBIOLOGY

SSD code MEDS-03/A

Reference course NURSING

Course type Laurea

Credits 2.0

Teaching hours Front activity hours: 24.0

For enrolled in 2026/2027

Taught in 2026/2027

Course year 1

Language

Curriculum PERCORSO COMUNE

Location

Semester Second Semester

Exam type Oral

Assessment

Open **Course timetable**

BRIEF COURSE DESCRIPTION

Il Corso si propone di fornire allo studente gli strumenti conoscitivi e metodologici necessari per comprendere:
1) i meccanismi di infezione nell'ospite di microrganismi e parassiti;
2) le caratteristiche biologiche essenziali dei microrganismi e parassiti responsabili di infezioni umane;
3) i microrganismi in relazione all'ambiente;
4) le strategie per il controllo delle infezioni;
5) i meccanismi patogenetici di microrganismi e parassiti responsabili di infezioni umane;
6) l'approccio metodologico nell'accertamento diagnostico delle malattie da infezione.

REQUIREMENTS

Conoscenza dei fondamenti di Biologia cellulare e chimica inorganica ed organica e Biochimica. Principali nozioni di anatomia ed immunologia.

COURSE AIMS

Obiettivi specifici

In riferimento all'obiettivo di apprendimento dei meccanismi di infezione nell'ospite di microrganismi e parassiti, lo studente dovrà essere in grado di:

- Individuare i diversi tipi di rapporto che microrganismi e parassiti umani determinano con l'ospite, differenziando il fenomeno "infezione" da quello "malattia".
- Correlare i meccanismi aggressivi di microrganismi e parassiti con i vari "tipi" di infezione e le lesioni patologiche indotte.
- Analizzare i fattori critici che determinano il "contagio" e la diffusione di microrganismi e parassiti correlandoli con le relative peculiari caratteristiche biologiche.
- Distinguere i diversi "tipi" di infezione virale; differenziare un'infezione virale da quella indotta da altri microrganismi e parassiti.

In riferimento all'obiettivo di apprendimento delle caratteristiche biologiche essenziali dei microrganismi e parassiti responsabili di infezioni umane lo studente dovrà essere in grado di:

- Classificare i microrganismi e parassiti nell'ambito dei vari stadi di aggregazione della materia vivente (metazoi, procarioti, eucarioti, virus), correlando il grado di organizzazione con l'azione patogena.
- Nell'ambito dell'organizzazione strutturale dei microrganismi e parassiti, individuare le strutture/funzioni necessarie per effettuare i processi metabolici e la replicazione e per determinare l'infezione/malattia nell'ospite.
- Correlare il fenomeno della variazione e mutazione dei microrganismi e parassiti con l'azione patogena e la resistenza a sostanze antimicrobiche.

In riferimento all'obiettivo di apprendimento delle relazioni tra microrganismi e l'ambiente, lo studente dovrà essere in grado di:

- Valutare il grado di resistenza (sopravvivenza) nell'ambiente di microorganismi e parassiti quale fattore critico per l'infezione dell'ospite.

In riferimento all'obiettivo di apprendimento delle strategie per il controllo delle malattie da infezione, lo studente dovrà essere in grado di:

- Descrivere e classificare i meccanismi inibitori, la sede d'azione, lo spettro d'azione di chemioantibiotici, antivirali, sostanze antifungine ed antiprotozoarie.
- Indicare i presupposti biologici della chemio - antibiotico resistenza (genotipica e fenotipica) e della resistenza ad altri agenti antimicrobici (antivirali, antifungini, antiprotozoari).
- Definire la pratica vaccinale correlandola con la prevenzione delle infezioni dell'uomo ed eventualmente con la cura di una malattia infettiva (vaccinoprofilassi / vaccinoterapia).
- Definire la pratica del trattamento con sieri immuni (sieroprofilassi e sieroterapia) correlandola con la prevenzione delle infezioni dell'uomo e con la cura di una malattia infettiva.
- Indicare la composizione di un vaccino antimicrobico e di un siero immune.
- Identificare il significato ed i limiti attuali della vaccinazione nel controllo (o eradicazione) delle infezioni batteriche e virali.
- Valutare i risultati attuali e le prospettive sperimentali nel campo della profilassi delle infezioni da miceti e parassiti.
- Elencare i principali vaccini antimicrobici attualmente in uso definendone le caratteristiche essenziali.
- Identificare i limiti della vaccinazione con microrganismi interi (uccisi o attenuati) analizzando le prospettive teorico - applicative derivanti dall'uso dei nuovi vaccini ottenuti con metodiche di biologia molecolare.

In riferimento all'obiettivo di apprendimento dei meccanismi patogenetici di microrganismi e parassiti responsabili di infezioni umane, lo studente dovrà essere in grado di:

- Individuare le più essenziali caratteristiche biologiche e l'azione patogena dei microrganismi e parassiti patogeni per l'uomo quale studio propedeutico alla Microbiologia clinica (C.I. di Medicina di laboratorio).
- Analizzare criticamente e descrivere, per ogni "specie": le vie di penetrazione nell'organismo, la

diffusione differenziata nell'ospite infetto, la presenza di antigeni nei vari distretti dell'organismo (sangue, secreti, escreti) ai fini del "contagio" e della diagnosi di laboratorio.
- Descrivere in sintesi le manifestazioni caratteristiche della singola malattia e le principali lesioni di organi ed apparati.
In riferimento all'obiettivo di apprendimento riguardo all'approccio metodologico nell'accertamento diagnostico delle malattie da infezione, lo studente dovrà essere in grado di:
- Individuare le diverse metodiche di laboratorio che consentano l'identificazione dell'agente responsabile di infezione e quelle necessarie all'approfondimento delle caratteristiche biologiche di microrganismi e parassiti umani.

TEACHING METHODOLOGY	Lezioni teoriche
ASSESSMENT TYPE	Quiz a risposte multiple e esame orale
REFERENCE TEXT BOOKS	1.Principi di microbiologia medica XIV edizione - La Placa M. - Edises. 2.Microbiologia Medica ottava edizione - Murray P. R., Rosenthal K.S., Pfaller M. A. - Edra SpA. 3.Microbiologia e Microbiologia clinica per le professioni sanitarie e odontoiatria.Autore: Simona De Grazia, Donatella Ferraro, Giovanni Giammanco. Edizione: Casa editrice: Pearson 4.Microbiologia e microbiologia clinica per i corsi di laurea in professioni sanitarie, Cevenini Roberto, Piccin. 5. Microbiologia per le Professioni Sanitarie - D. Lembo, M. Donalisio, S. Landolfo - EdiSES.