



---

# PATOLOGIA GENERALE E CLINICA MICROBIOLOGIA E ANATOMIA PATOLOGICA - canale 2

6 CFU - 2° semestre

## Docenti titolari dell'insegnamento

**FERDINANDO NICOLETTI** - Modulo PATOLOGIA GENERALE E CLINICA - MED/04 - 2 CFU

**Email:** ferdinic@unict.it

**Edificio / Indirizzo:** Torre Biologica, Via Santa Sofia, 97

**Telefono:** 0954781270

**Orario ricevimento:** Per appuntamento

**MARIO SALMERI** - Modulo MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA - MED/07 - 2 CFU

**Email:** msalmeri@unict.it

**Edificio / Indirizzo:** Torre biologica, terzo piano, lato SUD

**Telefono:** 095/ 4781262

**Orario ricevimento:** per appuntamento

**LUCIA SALVATORELLI** - Modulo ANATOMIA PATOLOGICA - MED/08 - 2 CFU

**Email:** lucia.salvatorelli@unict.it

**Edificio / Indirizzo:** U.O.C Anatomia Patologica, Dipartimento G.F. Ingrassia, via S.Sofia 87

**Telefono:** 095 378 2138

**Orario ricevimento:** 11,00-12,00

---

## OBIETTIVI FORMATIVI

### ▪ PATOLOGIA GENERALE E CLINICA

Gli obiettivi principali del corso saranno finalizzati alla conoscenza: dei fattori etiologici responsabili delle alterazioni del funzionamento cellulare; dei meccanismi patogenetici cellulari e molecolari dei processi patologici; dei meccanismi di base delle risposte di difesa dell'organismo e delle alterazioni del sistema immunitario, in particolare: le reazioni di Ipersensibilità, le Immunodeficienze e le Patologie Autoimmuni ; dei meccanismi di controllo della proliferazione cellulare e dell'apoptosi.

### ▪ MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA

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.

### **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 microrganismi 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:

### ***Riguardo a "Chemioterapici":***

- Definire il principio della "tossicità selettiva" finalizzandolo all'uso terapeutico di sostanze antimicrobiche.
- 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).
- Analizzare i limiti della chemioterapia antivirale in rapporto alle caratteristiche biologiche dei virus e patogenetiche dell'infezione virale.
- Valutare le prospettive sperimentali di interferire sulle diverse funzioni di microrganismi e parassiti tramite sostanze inibenti.

### ***Riguardo a "Vaccini antimicrobici":***

- 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.

▪ **ANATOMIA PATOLOGICA**

Apprendimento delle conoscenze di base della patologia umana, con particolare riferimento alle alterazioni cellulari, morfologiche, immunofenotipiche e molecolari delle malattie infiammatorie, immunitarie e neoplastiche. Organizzazione del laboratorio di Anatomia patologica, con particolare riferimento alle modalità di richiesta e di accettazione di un esame istocitopatologico, alle tecniche istocitopatologiche, di immunofluorescenza, immunoistochimica e biologia molecolare.

## **MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO**

▪ **PATOLOGIA GENERALE E CLINICA**

Lezioni frontali

▪ **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

IL Corso è organizzato in 14 ore per un totale 2 CFU

▪ **ANATOMIA PATOLOGICA**

Didattica frontale

## **PREREQUISITI RICHIESTI**

▪ **PATOLOGIA GENERALE E CLINICA**

Come da manifesto degli studi

▪ **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

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

▪ **ANATOMIA PATOLOGICA**

Conoscenze di biochimica, biologia, istologia, anatomia e fisiologia umana

---

## **FREQUENZA LEZIONI**

▪ **PATOLOGIA GENERALE E CLINICA**

Come da manifesto degli studi

▪ **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

Lo studente è tenuto a frequentare le attività didattiche frontali per almeno il 70% delle ore previste. L'obbligo di frequenza delle attività didattiche frontali è ridotto al 50% in tutte le condizioni previste dall'art. 27 del Regolamento Didattico d'Ateneo.

▪ **ANATOMIA PATOLOGICA**

Bisettimanale

---

## CONTENUTI DEL CORSO

### ▪ **PATOLOGIA GENERALE E CLINICA**

Introduzione patologia generale

Malattie genetiche

Patologia ambientale

Patologia cellulare: adattamenti cellulari (iperplasia, ipertrofia, atrofia, metaplasia, displasia), apoptosi, necrosi

Infiammazione: acuta, cronica, mediatori dell'infiammazione

Febbre ed alterazioni della temperatura

Sistema immunitario: immunità innata, acquisita (cellulo mediata ed umorale)

Ipersensibilità

Anemie

### ▪ **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

#### **Modulo di Batteriologia**

#### **1. Microrganismi e parassiti: l'infezione dell'ospite**

1. Rapporti microrganismo-ospite.
2. La popolazione microbica normalmente residente nell'organismo umano.
3. Caratteristiche essenziali e differenziali di batteri, virus, miceti, protozoi ed altri parassiti responsabili di infezioni nell'uomo.
4. I meccanismi patogenetici dei microrganismi.
5. Le diverse possibilità di contagio e diffusione delle infezioni.
6. Il controllo delle infezioni: nozioni generali sulla prevenzione e sulla terapia antimicrobica

#### **2. La cellula procariotica**

1. Nozioni fondamentali di fisiologia microbica
2. L'organizzazione della cellula batterica
  1. Struttura e funzioni della parete cellulare
  2. Componenti cellulari
  3. Componenti accessori (capsula, flagelli, pili)
  4. Il biofilm
  5. La spora

#### **3. La genetica batterica e la crescita cellulare**

1. Trasferimento dell'informazione genetica nei procarioti:
  1. La ricombinazione nei batteri: coniugazione, trasformazione e trasduzione
  2. Plasmidi ed elementi trasponibili.
2. Il ciclo cellulare e la divisione batterica

#### **4. La patogenesi dell'infezione batterica**

1. Le fasi dell'infezione batterica
2. Patogenicità e virulenza

3. Meccanismi di patogenicità
4. Tossine batteriche
5. La risposta dell'ospite all'infezione batterica
- 5. Il controllo dell'infezione**
  1. Sterilizzazione, disinfezione e antisepsi
  2. I chemioterapici antimicrobici:
    1. Classificazione e caratteristiche dei principali gruppi
    2. Meccanismo d'azione
    3. L'antibiotico-resistenza
    4. Antibiogramma
  3. I vaccini
- 6. I principi di diagnostica delle malattie batteriche**
  1. Esame microscopico
  2. La diagnostica diretta
    1. Metodiche colturali
    2. Altri metodi
  3. La diagnostica indiretta:
    1. Metodi sierologici
- 7. La batteriologia speciale (inquadramento tassonomico, caratteristiche principali, patogenicità, patologie infettive, possibilità di prevenzione, diagnostica e chemio antibioticoterapia)**
  1. Caratteristiche principali di: *Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus, Neisseria, Branhamella, Mycobacterium, Streptomyces, Nocardia, Actinomyces, Corynebacterium, Lactobacillus, Bartonella, Listeria, Gardnerella, Bacillus, Clostridium, Enterobacteriaceae, Haemophilus, Pasteurella, Vibrio, Legionella, Brucella, Bordetella, Acinetobacter, Pseudomonas, Bacteroides, Campylobacter, Helicobacter, Mycoplasma, Ureaplasma, Chlamydiaceae, Rickettsiaceae, Spirochetaceae*

## **Modulo di Virologia**

- 1. I virus e le strutture subvirali**
  1. L'organizzazione delle particelle virali
  2. Replicazione dei virus
  3. Patogeni subvirali: prioni, viroidi e virusoidi
- 2. La patogenesi dell'infezione virale**
  1. Modalità di trasmissione
  2. Tipi d'infezione virale: infezione acuta ed infezione persistente (latente, lenta, cronica e citotrasformante)
  3. La risposta dell'ospite all'infezione virale
  4. Il sistema interferon
- 3. Il controllo delle infezioni virali**
  1. I chemioterapici antivirali
    1. Classificazione
    2. Meccanismo d'azione e resistenza
    3. Terapie combinate
  2. I vaccini
- 4. I principi di diagnostica delle malattie virali**
  1. Metodo colturale
  2. Metodi non colturali e molecolari

3. Metodi sierologici
5. **Caratteristiche dei principali virus di interesse medico:**
  1. *Poxviridae, Herpesviridae, Adenoviridae, Papillomavirus* e *Polyomavirus* umani, *Parvoviridae, Paramyxoviridae, Orthomyxoviridae, Picornaviridae, Arenaviridae, Bunyaviridae, Caliciviridae, Coronaviridae, Filoviridae, Flaviridae, Reoviridae, retrovirus umani, Togaviridae* e *Rubivirus*, virus delle epatiti (HAV, HBV, HCV, HDV, HEV, HGV).

## **Modulo di Micologia e di Parassitologia**

### **1. Funghi**

1. Caratteristiche dei funghi e loro metabolismo
  1. La cellula fungina

### **2. Rapporti ospite-parassita.**

1. Meccanismi di patogenicità
  1. Micetismo
  2. Micotossicosi
  3. Micosi
2. Patogenesi delle micosi
3. Il dimorfismo
4. Modalità d'infezione
5. Origine, classificazione e descrizione delle micosi
6. La difesa dell'ospite alle infezioni micotiche

### **3. I funghi responsabili di micosi**

1. Patogeni primari: Dermatofiti, Dimorfi t.d.
2. Patogeni opportunisti
  1. Lieviti: *Candida, Cryptococcus, Malassezia, Trichosporon*
  2. Funghi filamentosi: *Aspergillus, Fusarium, Zigomiceti*
3. Funghi responsabili di micosi sottocutanee

### **4. I farmaci antifungini**

1. Farmaci antifungini
  1. Classificazione
  2. Meccanismo d'azione e di resistenza

### **5. I principi di diagnostica delle malattie da funghi**

1. Microscopia ed isolamento in coltura
2. Metodi molecolari
3. Metodi sierologici

### **6. Parassiti**

1. Caratteristiche morfologiche e meccanismo dell'azione patogena.
2. Caratteristiche essenziali e differenziali delle infezioni umane da protozoi ed altri parassiti dell'uomo.
3. Le diverse possibilità di contagio e diffusione delle infezioni parassitarie umane.
4. I principali parassiti di interesse medico:
  1. Protozoi (Flagellati, Amebe, Coccidi, Microsporidi)
  2. Metazoi (Platelminti e Nematodi)

### **7. Il controllo delle parassitosi**

1. I principali farmaci
2. Vaccini

### **8. Principi di diagnostica delle parassitosi**

1. Parassiti ematici
2. Parassiti enterici e dell'apparato urinario
3. Parassiti tissutali

## ▪ ANATOMIA PATOLOGICA

Introduzione all'anatomia patologica

Compilazione di un richiesta per esame isto-citopatologico

Metodo di fissazione del materiale biologico mediante formalina. Fasi di allestimento di un preparato istologico: campionamento, processazione, inclusione in paraffina, taglio, colorazione.

Esame intraoperatorio/estemporaneo: modalità di esecuzione, indicazioni, esempi di applicabilità.

Biopsia incisionale ed escissionale; biopsia endoscopica. Citologia diagnostica: esfoliativa, agoaspirativa, per apposizione: applicazioni. Cenni di tecnica immunoistochimica.

Concetti di iperplasia, ipertrofia, atrofia, aplasia, ipotrofia, metaplasia, displasia, carcinoma in situ.

Neoplasia benigna e maligna: differenze. Classificazione delle neoplasie.

Carcinoma invasivo. Grado istologico tumorale. Metastatizzazione: linfatica ed ematica. Sistema di stadiazione dei tumori: TNM.

Apoptosi Vs necrosi

Cenni delle principali patologie dell'apparato gastrointestinale: esofago di Barrett, carcinoma esofageo; malattie infiammatorie croniche intestinali (Malattia di Crohn, rettocolite ulcerosa), polipi del colon (polipo iperplastico, adenomi del colon-retto), carcinoma colo-rettale.

Cenni delle principali patologie della tiroide: gozzo, malattia di Basedow, tiroiditi, tumori della tiroide (adenoma follicolare, carcinoma follicolare, carcinoma capillifero, carcinoma indifferenziato, carcinoma midollare).

Cenni delle principali patologie della mammella (mastopatia fibroso-cistica, fibroadenoma, carcinoma in situ e carcinoma invasivo); linfonodo sentinella; metodiche di screening.

Cenni delle principali patologie tumorali del polmone (classificazione istologia, clinica e metodiche di stadiazione).

Cenni sulle principali patologie uterine (cause di sanguinamento uterino, leiomiomi e leiomiiosarcomi).

Cenni sulle principali patologie dell'apparato urinario (cistiti e tumori uroteliali benigni e maligni).

Cenni sulle principali patologie tumorali della cute (carcinoma squamoso, carcinoma basocellulare, nevi melanocitici, melanoma).

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

### ▪ PATOLOGIA GENERALE E CLINICA



Elementi di Patologia generale. GM Pontieri - Ed. Piccin

▪ **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

TESTO 1: Principi di microbiologia medica XIV edizione - La Placa M. - Edises.

TESTO 2: Microbiologia Medica ottava edizione - Murray P. R., Rosenthal K.S., Pfaller M. A. - Edra SpA.

▪ **ANATOMIA PATOLOGICA**

A.Scarpa, L.Ruco - Anatomia patologica. Le basi

Gallo-D'Amati - Anatomia Patologica Sistemática.

**ALTRO MATERIALE DIDATTICO**

▪ **PATOLOGIA GENERALE E CLINICA**

Non disponibile

▪ **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

Non è previsto altro materiale didattico

▪ **ANATOMIA PATOLOGICA**

A.Scarpa, L.Ruco - Anatomia patologica. Le basi

Gallo-D'Amati - Anatomia Patologica Sistemática.

---

**PROGRAMMAZIONE DEL CORSO**

**PATOLOGIA GENERALE E CLINICA**

<b>Argomenti</b>	<b>Riferimenti testi</b>
1 Introduzione patologia generale, Malattie genetiche, Patologia ambientale, Patologia cellulare: adattamenti cellulari (iperplasia, ipertrofia, atrofia, metaplasia, displasia), apoptosi, necrosi	Elementi di Patologia generale. GM Pontieri - Ed. Piccin
2 Infiammazione: acuta, cronica, mediatori dell'infiammazione Febbre ed alterazioni della temperatura Sistema immunitario: immunità innata, acquisita (cellulo mediata ed umorale) Ipersensibilità Anemie	Elementi di Patologia generale. GM Pontieri - Ed. Piccin

**MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

<b>Argomenti</b>	<b>Riferimenti testi</b>
1 Microrganismi e parassiti: l'infezione dell'ospite	Testo 1 - Capitolo 1
2 La cellula procariotica	Testo 1 - Capitolo 2 e 4
3 La genetica batterica e la crescita cellulare	Testo 1 - Capitolo 6

---

4	La patogenesi dell'infezione batterica	Testo 1 - Capitolo 7
5	Il controllo dell'infezione	Testo 1 - Capitolo 8 e 9; Testo 2 cap. 3
6	I principi di diagnostica delle malattie batteriche	Testo 1 - Capitolo 10
7	La batteriologia speciale (inquadramento tassonomico, caratteristiche principali, patogenicità, patologie infettive, possibilità di prevenzione, diagnostica e chemio antibioticoterapia)	Testo 1 - Capitoli dal 12 al 39
8	I virus	Testo 1 - Capitolo 44
9	Replicazione dei virus	Testo 1 - Capitolo 46
10	Patogeni subvirali	Testo 1 - Capitolo 69
11	La patogenesi dell'infezione virale	Testo 1 - Capitolo 49
12	Il controllo delle infezioni virali	Testo 1 - Capitolo 52
13	I principi di diagnostica delle malattie virali	Testo 1 - Capitolo 53
14	Caratteristiche dei principali virus di interesse medico	Testo 1 - Capitoli da 54 a 68
15	Caratteristiche dei funghi, meccanismi di patogenicità e diagnosi delle micosi..	Testo 1 - Capitolo 40
16	I funghi responsabili di micosi	Testo 1 - Capitolo 41
17	I farmaci antifungini	Testo 2 - Capitolo 61
18	Caratteristiche generali dei parassiti, farmaci ad azione antiprotozoaria e diagnosi di infezione.	Testo 1 - Capitolo 42
19	Caratteristiche generali dei parassiti, farmaci ad azione antiprotozoaria e diagnosi di infezione.	Testo 1 - Capitolo 42
20	Principali parassiti d'interesse medico	Testo 1 - Capitolo 43
21	Principali parassiti d'interesse medico	Testo 1 - Capitolo 43

## **ANATOMIA PATOLOGICA**

<b>Argomenti</b>	<b>Riferimenti testi</b>
1 Introduzione all'anatomia patologica Compilazione di un richiesta per esame isto-citopatologico Metodo di fissazione del materiale biologico mediante formalina. Fasi di allestimento di un preparato istologico: campionamento, processazione, inclusione in paraffina, taglio, colorazione.	Ruco-Scarpa Anatomia Patologica - Le Basi UTET

2	Esame intraoperatorio/estemporaneo: modalità di esecuzione, indicazioni, esempi di applicabilità. Biopsia incisionale ed escissionale; biopsia endoscopica. Citologia diagnostica: esfoliativa, agoaspirativa, per apposizione: applicazioni. Cenni di tecnica immunohistochimica.	Ruco-Scarpa Anatomia Patologica - Le Basi UTET
3	Concetti di iperplasia, ipertrofia, atrofia, aplasia, ipotrofia, metaplasia, displasia, carcinoma in situ. Neoplasia benigna e maligna: differenze. Classificazione delle neoplasie.	Ruco-Scarpa Anatomia Patologica - Le Basi UTET
4	Carcinoma invasivo. Grado istologico tumorale. Metastatizzazione: linfatica ed ematica. Sistema di stadiazione dei tumori: TNM. Apoptosi Vs necrosi	Ruco-Scarpa Anatomia Patologica - Le Basi UTET
5	Cenni delle principali patologie dell'apparto gastrointestinale: esofago di Barrett, carcinoma esofageo; malattie infiammatorie croniche intestinali (Malattia di Crohn, rettocolite ulcerosa), polipi del colon (polipo iperplastico, adenomi del colon-retto), carcinoma colo-rettale. Cenni delle principali patologie della tiroide: gozzo, malattia di Basedow, tiroiditi, tumori della tiroide (adenoma follicolare, carcinoma follicolare, carcinoma capillifero, carcinoma indifferenziato, carcinoma midollare).	Gallo - D'Amati Anatomia Patologica - La sistematica" UTET
6	Cenni delle principali patologie della mammella (mastopatia fibroso-cistica, fibroadenoma, carcinoma in situ e carcinoma invasivo); linfonodo sentinella; metodiche di screening. Cenni delle principali patologie tumorali del polmone (classificazione istologia, clinica e metodiche di stadi azione). Cenni sulle principali patologie uterine (cause di sanguinamento uterino, leiomiomi e leiomioidi).	Gallo - D'Amati Anatomia Patologica - La sistematica" UTET
7	Cenni sulle principali patologie dell'apparto urinario (cistiti e tumori uroteliali benigni e maligni). Cenni sulle principali patologie tumorali della cute (carcinoma squamoso, carcinoma basocellulare, nevi melanocitici, melanoma).	Gallo - D'Amati Anatomia Patologica - La sistematica" UTET

## VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- **PATOLOGIA GENERALE E CLINICA**

Prova orale

- **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

*La modalità di verifica dell'apprendimento viene condotta attraverso una prova orale, atta ad accertare il raggiungimento da parte dello studente degli obiettivi specifici del corso, inoltre viene considerata la chiarezza espositiva, l'utilizzo di un linguaggio con terminologia appropriata, la capacità di ragionare e di fare collegamenti tra i vari argomenti.*

- **ANATOMIA PATOLOGICA**

Prova orale

## ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

### ▪ **PATOLOGIA GENERALE E CLINICA**

Adattamenti cellulari

Apoptosi

Presentazione dell'antigene

Iipersensibilità di I tipo

### ▪ **MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA**

struttura dei batteri

antibiogramma

infezioni urinarie

infezioni correlate all'assistenza

### ▪ **ANATOMIA PATOLOGICA**

Qual è la differenza tra biopsia incisionale ed escissionale?

Cosa si intende per metaplasia?

---