



---

# PATOLOGIA GENERALE, BIOCHIMICA CLINICA E MICROBIOLOGIA

7 CFU - 1° semestre

## Docenti titolari dell'insegnamento

**STEFANIA STELLA** - Modulo PATOLOGIA GENERALE - MED/04 - 2 CFU

**Email:** stefania.stel@gmail.com

**Edificio / Indirizzo:** A.U.O "Policlinico- Vittorio Emanuele", Ed 8D/2

**Telefono:** 0953781946

**Orario ricevimento:** Dal lunedì al venerdì previo appuntamento

**VITTORIO CALABRESE** - Modulo BIOCHIMICA CLINICA - BIO/12 - 3 CFU

**Email:** calabres@unict.it

**Edificio / Indirizzo:** Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Torre Biologica "F. Latteri", Est Piano 4

**Telefono:** 095 4781151

**Orario ricevimento:** previo appuntamento calabres@unict.it

**CINZIA LUCIA RANDAZZO** - Modulo MICROBIOLOGIA GENERALE E CLINICA - MED/07 - 2 CFU

**Email:** cranda@unict.it

**Edificio / Indirizzo:** via Santa Sofia 98

**Telefono:** 095 7580218

**Orario ricevimento:** il ricevimento degli studenti potrà essere effettuato a distanza o in presenza nei giorni martedì e giovedì dalle 15:00 alle 17:00

<https://www.di3a.unict.it/corsi/l-26/docenti/cinzia.lucia.randazzo>

---

## OBIETTIVI FORMATIVI

### ▪ PATOLOGIA GENERALE

Fornire tutte quelle informazioni scientifiche in tema di patologia generale atte alla preparazione dello studente per quelle materie che serviranno in seguito al completamento della formazione in ambito dietistico

### ▪ BIOCHIMICA CLINICA

Conoscenza dei fondamenti delle principali metodiche di laboratorio applicabili allo studio qualitativo e quantitativo dei determinanti patogenetici e dei processi biologici significativi in medicina; acquisizione della capacità di applicare correttamente le metodologie atte a rilevare i reperti clinici, funzionali e di laboratorio, interpretandoli criticamente anche sotto il profilo fisiopatologico, ai fini della diagnosi e della prognosi; capacità di valutare i rapporti costi/benefici nella scelta delle procedure diagnostiche, tenendo conto delle esigenze sia della corretta metodologia clinica che dei principi della medicina basata sull'evidenza. Al termine del corso lo

studente dovrà essere in grado di valutare criticamente sia il valore delle metodologie pertinenti alla Medicina di Laboratorio, sia il significato dei dati da essa ottenibili relativi alle condizioni patologiche nell'Uomo, approfondendo le conoscenze biochimiche e di patologia molecolare su una singola patologia o impostare un lavoro di ricerca, valutare le circostanze analitiche e biologiche che possono indurre ad un'errata interpretazione dei risultati, metterli in relazione alle diverse situazioni fisiopatologiche onde arrivare ad una decisione medica.

Risultati dell'apprendimento attesi saranno la capacità di interpretare i dati di laboratorio sulla base delle conoscenze di Biochimica e Patologia.

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

Lo studente deve apprendere le principali caratteristiche biologiche e patogenetiche dei microrganismi che hanno un ruolo in patologia umana, con riferimento a batteri, virus e miceti. Egli deve acquisire idonee conoscenze sui rapporti fra microrganismi ed ospite in condizioni normali e patologiche, individuare le vie di trasmissione, conoscere le caratteristiche, l'attività, e il meccanismo di azione. Deve conoscere le principali metodiche per la coltivazione dei microrganismi. Lo studente deve, infine, apprendere il ruolo dei microrganismi benefici all'uomo e la loro influenza sul microbiota intestinale.

Il corso mira, inoltre, ad illustrare i principali microrganismi che regolano lo stato di salute e/o malattia dell'uomo.

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

#### ▪ **PATOLOGIA GENERALE**

Lezioni frontali

#### ▪ **BIOCHIMICA CLINICA**

Lezione frontali, elaborati e ricerche individuali

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

Attività didattica frontale

### **PREREQUISITI RICHIESTI**

#### ▪ **PATOLOGIA GENERALE**

Conoscenza dei principi di base di istologia, chimica, biochimica, fisica, e biologia molecolare, nonché delle nozioni di base di fisiologia generale degli organi e apparati

#### ▪ **BIOCHIMICA CLINICA**

Conoscenze di base di biologia e di biochimica cellulare.

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

Conoscenza dei fondamenti di Biologia

---

## FREQUENZA LEZIONI

### ▪ **PATOLOGIA GENERALE**

Si richiede una frequenza di almeno 70 % del monte ore delle lezioni frontali.

### ▪ **BIOCHIMICA CLINICA**

Frequenza Obbligatoria così come previsto dal Regolamento del Corso di Laurea

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

Lo studente è tenuto a frequentare le attività didattiche frontali per almeno il 70% delle ore previste.

---

## CONTENUTI DEL CORSO

### ▪ **PATOLOGIA GENERALE**

-Introduzione alla patologia generale

-Concetto di omeostasi e di malattia

-Cause fisiche di malattia

-Cause chimiche di malattia

-Cause biologiche di malattia

-Patologia della cellula

-Patologia della matrice extracellulare

-Patologia genetica

-Infiammazione: classificazione; tipi di essudato; mediatori chimici della flogosi; infiammazione cronica e granulomi; fenomeni riparativi

-La febbre

-Aterosclerosi

-Lo shock

### ▪ **BIOCHIMICA CLINICA**

1) L'impiego dei dati di laboratorio nella pratica clinica

2) Esame delle urine

3) Biochimica della nutrizione

4) Indici di funzionalità epatica e diagnostica delle epatiti virali

5) Diabete mellito

6) Ipoglicemia

7) Radicali liberi nella patologia

8) Metabolismo dell'etanolo e Patologia alcolica

9) Esame emocromocitometrico

10) Marker tumorali

11) Cenni sulla Medicina Antiaging.

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

1. Microrganismi e microbiologia: Batteri, virus, miceti.
2. Microrganismi e loro ambienti: ecosistemi microbici e impatto dei microrganismi sull'uomo
3. Struttura, morfologia e attività delle cellule microbiche: i batteri i miceti e i virus e loro azione patogena
4. Cenni sul metabolismo dei microrganismi: macro e micronutrienti quali fattori di crescita e terreni di coltura per la crescita microbica
5. Cenni sulla crescita microbica e sul suo controllo: principi di disinfezione e sterilizzazione
6. Principali microrganismi responsabili delle infezioni a trasmissione alimentare.
7. Intossicazioni alimentari causate da tossine batteriche: micotossine e micotossicosi
8. Microrganismi benefici per la salute umana: i probiotici e loro influenza sul microbiota intestinale
9. Principali alimenti funzionali e loro impiego in medicina preventiva

---

### **TESTI DI RIFERIMENTO**

#### ▪ **PATOLOGIA GENERALE**

Pontieri: Patologia Generale

Robbins: Patologia Generale

Rubin: Patologia generale

#### ▪ **BIOCHIMICA CLINICA**

Medicina di laboratorio, G. Federici (Autore), - Mc GrawHill Medicina di laboratorio.

Medicina di laboratorio. La diagnosi di malattia nel laboratorio clinico, M. Laposata (Autore) - Piccin

Medicina di laboratorio. Logica e patologia clinica, I. Antonozzi, E. Gulletta (Autori) - Piccin

Medicina dell'Aging e dell'Antiaging. V. Calabrese et al. (Autori) - Edra

Nutrigenomica e Epigenetica. V. Calabrese et al. (Autori) - Edra

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

Carroll K.C., Morse S.A., Mietzner T, Miller S. Microbiologia medica Ed Piccin. Ventisettesima edizione.

### **ALTRO MATERIALE DIDATTICO**

#### ▪ **PATOLOGIA GENERALE**

Proiezione di *slides* esplicative dell'argomento.

#### ▪ **BIOCHIMICA CLINICA**

Il materiale didattico sarà disponibile subito dopo le singole lezioni, slides, dispense, pubblicazioni scientifiche del Docente, letteratura scientifica di approfondimento.

## ▪ MICROBIOLOGIA GENERALE E CLINICA

Il materiale didattico a completamento di quanto non contenuto nei libri di riferimento è disponibile nella pagina di Studium

---

### PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

#### PATOLOGIA GENERALE

---

<b>Argomenti</b>	<b>Riferimenti testi</b>
1 La guarigione: rigenerazione e riparazione	PONTIERI - Elementi di Patologia Generale, per i corsi di Laurea in Professioni sanitarie, III edizione, PICCIN Moncharmont B. e coll. - Patologia Generale - IDELSON-GNOCCHI
2 Eziopatogenesi generale: patogeni fisici, chimici e biologici	PONTIERI - Elementi di Patologia Generale, per i corsi di Laurea in Professioni sanitarie, III edizione, PICCIN Moncharmont B. e coll. - Patologia Generale - IDELSON-GNOCCHI
3 Danno cellulare e risposta adattativa	PONTIERI - Elementi di Patologia Generale, per i corsi di Laurea in Professioni sanitarie, III edizione, PICCIN Moncharmont B. e coll. - Patologia Generale - IDELSON-GNOCCHI
4 Immunità innata	PONTIERI - Elementi di Patologia Generale, per i corsi di Laurea in Professioni sanitarie, III edizione, PICCIN Moncharmont B. e coll. - Patologia Generale - IDELSON-GNOCCHI
5 Fagocitosi e sistema del complemento	PONTIERI - Elementi di Patologia Generale, per i corsi di Laurea in Professioni sanitarie, III edizione, PICCIN Moncharmont B. e coll. - Patologia Generale - IDELSON-GNOCCHI
6 Immunità specifica	PONTIERI - Elementi di Patologia Generale, per i corsi di Laurea in Professioni sanitarie, III edizione, PICCIN Moncharmont B. e coll. - Patologia Generale - IDELSON-GNOCCHI
7 Reazioni Immunopatogene	PONTIERI - Elementi di Patologia Generale, per i corsi di Laurea in Professioni sanitarie, III edizione, PICCIN Moncharmont B. e coll. - Patologia Generale - IDELSON-GNOCCHI

---

8	Inflammatione acuta e cronica	PONTIERI – Elementi di Patologia Generale, per i corsi di Laurea in Professioni sanitarie, III edizione, PICCIN Moncharmont B. e coll. - Patologia Generale - IDELSON-GNOCCHI
9	Ipertermie febbrili e non febbrili	PONTIERI – Elementi di Patologia Generale, per i corsi di Laurea in Professioni sanitarie, III edizione, PICCIN Moncharmont B. e coll. - Patologia Generale - IDELSON-GNOCCHI
10	Patologie ereditarie e genetiche	PONTIERI – Elementi di Patologia Generale, per i corsi di Laurea in Professioni sanitarie, III edizione, PICCIN Moncharmont B. e coll. - Patologia Generale - IDELSON-GNOCCHI

### BIOCHIMICA CLINICA

	<b>Argomenti</b>	<b>Riferimenti testi</b>
1	L'impiego dei dati di laboratorio nella pratica clinica	Federici
2	Esame delle urine	Federici
3	Regolazione della glicemia Diabete mellito e ipoglicemia	Federici
4	Radicali liberi nella fisiologia e nella patologia	Calabrese
5	Metabolismo dell'etanolo e Patologia alcoolica	Calabrese
6	Esame emocromocitometrico	Federici
7	Diagnostica IMA	Federici
8	Markers Tumoralis	Federici
9	N.B. La conoscenza degli argomenti contrassegnati con l'asterisco è condizione necessaria ma non sufficiente per il superamento dell'esame. Rispondere in maniera sufficiente o anche più che sufficiente alle domande su tali argomenti non assicura, pertanto, il superamento dell'esame.	

### MICROBIOLOGIA GENERALE E CLINICA

	<b>Argomenti</b>	<b>Riferimenti testi</b>
1	Introduzione alla microbiologia	Testo consigliato

2	I microrganismi e i loro ambienti ; le interazioni microbiche; le comunità microbiche	Testo consigliato
3	I procarioti: struttura cellulare; differenze tra procarioti ed eucarioti, composizione della cellula batterica; differenze tra batteri gram + e gram -; la colorazione di gram	Tsto consigliato e dispense docente
4	Struttura e funzione della cellula eucariotica	Testo consigliato e dispense docente
5	Struttura e funzione dei virus	Testo consigliato e dispense docente
6	La crescita microbica; il metabolismo microbico e i mezzi di coltivazione dei microrganismi	Testo consigliato e dispense docente
7	Il controllo della crescita microbica: sterilizzazione, filtrazione	Testo consigliato e dispense docente
8	Patogenesi microbica: principali microrganismi causa di malattia nell'uomo	Testo consigliato e dispense docente
9	Enterobatteri, batteri gram positivi non sporigeni e sporigeni; metaboliti tossici: micotossine e muffe produttrici di micotossine iuttrici i	Testo consigliato e dispense docente
10	I microrganismi benefici per l'uomo e loro interazioni con il microbiota intestinale	Dispense docente
11	Principali alimenti funzionali e loro impiego in medicina preventiva	Dispense docente

## VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- **PATOLOGIA GENERALE**  
Esame Orale
- **BIOCHIMICA CLINICA**  
Esame Orale
- **MICROBIOLOGIA GENERALE E CLINICA**  
Esame Orale

### ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

- **PATOLOGIA GENERALE**  
Cos'è la metaplasia?

Tipi di necrosi

Cosa sono i granulomi?

▪ **BIOCHIMICA CLINICA**

Esame delle urine

Infarto del miocardio: indici diagnostici precoci e tardivi

Markers tumorali

Radicali liberi e malattie neurodegenerative

Antiossidanti primari e secondari e cancro

Vitageni - Kep1, Nrf2 e HSF

Metabolismo ossidativo e non ossidativo dell'etanolo

Esame delle urine, ematurie e proteinurie

Se un soggetto beve 2 bicchieri di vino quale saranno i valori di etanolemia in ordine a: Cmax e Tmax, AUC, half-life, Km ADH, Vmax ADH e la concentrazione legale alla guida di un'autovettura e quella letale di alcool nel sangue.

▪ **MICROBIOLOGIA GENERALE E CLINICA**

Caratteristiche generali dei microrganismi con riferimento a batteri, virus e miceti

Caratteristiche distintive di procarioti ed eucarioti

Meccanismi patogenetici dei microrganismi con riferimento a batteri, virus e miceti

Intossicazioni e tossinfezioni alimentari

Principali microrganismi causa di malattia nell'uomo

Principali microrganismi benefici per la salute dell'uomo: i probiotici

---