



Home > Didattica > Corsi di laurea e laurea magistrale > Archivio > Offerta Formativa 2024/25

# Insegnamento **PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA GENERALE 1**

Nome del corso di laurea	<a href="#">Medicina e chirurgia</a>
Codice insegnamento	A000347
Curriculum	Comune a tutti i curricula
CFU	8
Regolamento	Coorte 2023
Erogato	Erogato nel 2024/25
Erogato altro regolamento	
Anno	2

Il Portale utilizza **cookie tecnici in forma anonima**, per migliorare l'esperienza di navigazione e **cookie tecnici analitici in forma aggregata e anonima**, per la raccolta di informazioni statistiche sulle modalità di utilizzo, entrambi necessari. Selezionando "**Accetto**" si dà il consenso all'utilizzo di cookie di profilazione di terze parti. Selezionando "**Non accetto**" non sarà possibile utilizzare il servizio "Cerca nel Portale" o altri servizi che utilizzano cookie di profilazione, mentre sarà possibile continuare la navigazione.

[Ulteriori informazioni nell'informativa estesa](#)

Accetto

Continua senza accettare

- [Cognomi A-L](#)
- [Cognomi M-Z](#)

---

---

## PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA GENERALE - MOD. 1

<b>Codice</b>	A000348
<b>CFU</b>	6
<b>Attività</b>	Caratterizzante
<b>Ambito</b>	Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia
<b>Settore</b>	MED/04
<b>Tipo insegnamento</b>	Obbligatorio (Required)

### Cognomi A-L

<b>CFU</b>	6
<b>Docente responsabile</b>	<a href="#">Giuseppe Servillo</a>
<b>Docenti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Giuseppe Servillo</li></ul>
<b>Ore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 75 Ore - Giuseppe Servillo</li></ul>
<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Definizioni: Patologia molecolare Cause di malattia Cause intrinseche

## Cause estrinseche

---

<b>Testi di riferimento</b>	Definitions Molecular pathology Causes of disease Intrinsic causes Extrinsic cause
<b>Obiettivi formativi</b>	Acquisizione delle nozioni di base sulle cause di malattia, con i meccanismi molecolari da esse innescati
<b>Prerequisiti</b>	Fisica, chimica e biologia cellulare. Genetica di base. Biochimica degli acidi nucleici, delle proteine e dei lipidi. Istologia. Anatomia umana. Elementi di Immunologia
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali, discussioni in aula, visualizzazione e commento di immagini e procedure di laboratorio. Visualizzazione di filmati. Lavori in gruppo.
<b>Altre informazioni</b>	Calendario delle attività didattiche: Il calendario delle lezioni e degli esami è pubblicato nel sito del Corso di Laurea Orario e sede del ricevimento studenti: Il docente riceve gli studenti su appuntamento che sarà concordato per e-mail. Il ricevimento avrà luogo negli studio situato nell'Edificio C - terzo piano presso il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Piazzale Severi, 1, Perugia. Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Modalità di svolgimento dell'esame: Prova orale della durata di circa 30 minuti con 3 domande. La prima è prevalente nella patologia Molecolare, la seconda della risposta cellulare e la terza su argomenti di Fisiopatologia. Le domande accerteranno la preparazione dello studente della materia di Patologia Generale e Fisiopatologia
<b>Programma esteso</b>	-Concetto di Malattia: Stato di Salute e Malattia. Concetto di Eziologia e Patogenesi.

## A) MALATTIE DA AGENTI AMBIENTALI: FISICI E CHIMICI.

Patologie da basse temperature: congelamento.

Patologie da alte temperature: ustioni,

Patologie da radiazioni non ionizzanti e ionizzanti.

Patologie da energia elettrica ed elettromagnetica (cenni).

Patologie da energia meccanica e gravitazionale (cenni).

Principali agenti chimici responsabili di malattie e cause del danno cellulare (cenni).

## B) PATOLOGIA EPIGENETICA, GENETICA E CROMOSOMICA

- ANALISI GENICA STRUMENTALE NELLA DIAGNOSI DELLE MALATTIE UMANE (CENNI)

- EPIGENETICA

Regolazione epigenetica della funzionalità genica e principali modificazioni epigenetiche. Interazioni epigenetica-ambiente. Epigenetica e patologia umana.

- MUTAZIONE DEL DNA

Mutazioni nelle regioni regolatorie e nella regione codificante e loro conseguenze funzionali.

- RIPARAZIONE DEL DNA

Principali meccanismi molecolari di riparazione e patologia molecolare della riparazione del DNA. Patologia del "mismatch repair". Sindromi di Lynch e carcinoma coloretale ereditario. Patologia dello "excision repair". Xeroderma pigmentosum e atassia teleangectasica. Conseguenze oncologiche e non oncologiche dell'alterazione della riparazione del DNA, connessione con la senescenza cellulare e di organismo.

- PATOLOGIE DELL'RNA

Conseguenze sull'RNA delle mutazioni geniche. Alterazioni dello splicing. RNA non codificanti e loro alterazioni nella patogenesi delle patologie umane: concetti di base

## - MALATTIE MONOGENICHE

### PATOLOGIA DELLE PROTEINE: DALLA MUTAZIONE ALLA MALATTIA

A) Complessità delle malattie monogeniche: eterogeneità genetica, eterogeneità allelica, interazione tra i geni e i loro prodotti, interazioni gene-ambiente, mutazioni germinali e somatiche.

### B) MUTAZIONE DI PROTEINE ENZIMATICHE E PROTEINE FUNZIONALI INTRACELLULARI

- Deficit di enzimi lisosomiali (tesaurismosi) con conseguente accumulo intracellulare: morbo di Wolman, lipidosi, gangliosidosi, mucopolisaccaridosi e glicogenosi.
- Patologie ereditarie del metabolismo degli aminoacidi. (fenilchetonuria).
- Emoglobinopatie ed emoglobinopenie (talassemie, falcemia)
- Deficit di proteine omeostatiche: G-6-PD
- Proteine che regolano la proliferazione (vedi oncologia): Neurofibromatosi

### C) PATOLOGIA DELLA MEMBRANA CELLULARE: MUTAZIONE DI PROTEINE RECETTORIALI E SISTEMI DI TRASPORTO

- Fibrosi cistica,
- Ipercolesterolemia familiare
- Acondroplasia
- Emocromatosi e metabolismo del ferro. (Emosiderosi)

### D) PATOLOGIA DELLA MEMBRANA CELLULARE: MUTAZIONE DI PROTEINE STRUTTURALI E DEL CITOSCHELETRO

- Sferocitosi ed ellissocitosi ereditaria,
- Distrofie muscolari

### E) MUTAZIONE DI PROTEINE FUNZIONALI EXTRACELLULARI

- Patologia ereditaria della coagulazione: emofilia, malattia di von Willebrand, stati di ipercoagulabilità

### F) PATOLOGIA DEL CONNETTIVO: MUTAZIONE DI PROTEINE

## STRUTTURALI EXTRACELLULARI

- Patologia ereditaria del collagene (S. di Ehlers Danlos)
- Patologia ereditaria delle fibre elastiche (S. di Marfan)

## G) MALATTIE MONOGENICHE AD EREDITA' NON MENDELIANA

Malattie delle triplette ripetute: Sindrome della X fragile.

Malattia di Huntington

Mutazioni del DNA mitocondriale. Patologie ereditate per imprinting

## PATOLOGIA CROMOSOMICA: ALTERAZIONI NUMERICHE E STRUTTURALI

Trisomie e monosomie di autosomi e cromosomi sessuali: sindrome di Down. sindrome di Turner, sindrome di Klinefelter.

## EMBRIOPATIE E FETOPATIE

Principi della teratogenesi. Teratogeni fisici, chimici, infettivi

## MALATTIE COMPLESSE ED EREDITÀ MULTIFATTORIALE E POLIGENICA

Meccanismi genetici, epigenetici e ambientali

---

**Obiettivi Agenda  
2030 per lo  
sviluppo  
sostenibile**

Salute e Benessere  
Istruzione di Qualità

---

## Cognomi M-Z

**CFU**

6

---

**Docente responsabile**

[Francesco Grignani](#)

---

**Docenti**

- Francesco Grignani

---

**Ore**

- 75 Ore - Francesco Grignani
-

---

# PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA GENERALE - MOD. 2

<b>Codice</b>	A000349
<b>CFU</b>	2
<b>Attività</b>	Caratterizzante
<b>Ambito</b>	Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia
<b>Settore</b>	MED/04
<b>Tipo insegnamento</b>	Obbligatorio (Required)

## Cognomi A-L

<b>CFU</b>	2
<b>Docente responsabile</b>	<a href="#">Giuseppe Servillo</a>
<b>Docenti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Giuseppe Servillo</li></ul>
<b>Ore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>25 Ore - Giuseppe Servillo</li></ul>
<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Studio molecolare delle cause estrinseche di malattia sull'uomo Processi regressivi e meccanismi di adattamento cellulari e tissutali. Senescenza e invecchiamento. Riparazione e cellule staminali
<b>Testi di riferimento</b>	PONTIERI FRATI, RUSSO: - Due Volumi- Patologia Generale. Fisiopatologia Generale Ed. PICCIN

**Obiettivi formativi**

Il modulo di Patologia Generale rappresenta parte dell'insegnamento di Patologia Generale, del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, che studia le cause (eziologia) ed i fenomeni patologici, a livello molecolare e cellulare, di malattia rispetto alla biologia e fisiologia della cellula. L'insegnamento permette di acquisire conoscenze riguardo i meccanismi di base che sottendono le malattie più frequenti nell'uomo e la risposta della cellula ad alterazioni dell'ambiente esterno. L'obiettivo principale dell'insegnamento è l'acquisizione di conoscenze riguardo:

patologie intrinseche molecolari  
cause fisiche, chimiche e biologiche di malattia  
meccanismi molecolari di morte cellulare.

Conoscenza dei meccanismi molecolari e cellulari dei processi regressivi cellulari e dei meccanismi di adattamento di cellule e tessuti. Meccanismi di senescenza e invecchiamento. Modalità di riparazione tissutale. Tipologia funzioni e utilità delle cellule staminali.

La prova finale orale ed i seminari facoltativi sono strumenti per valutare il grado di l'apprendimento e la capacità di comunicare e spiegare, in maniera semplice, ma al tempo stesso rigorosa, immediata ed esaustiva le conoscenze acquisite. Le capacità acquisite nello studio di tale disciplina consente allo studente di raggiungere un'ampia visione d'insieme della correlazione tra il genoma umano, l'ambiente e lo sviluppo di patologie e permette, di ottenere gli strumenti per avere un chiaro quadro delle cause delle patologie ed il loro specifico meccanismo di insorgenza e di sviluppo e della fisiopatologia generale delle malattie più frequenti al fine di proporre comportamenti e trattamenti idonei in qualità di futuro Medico Chirurgo.

---

**Prerequisiti**

L'acquisizione delle conoscenze pertinenti al corso di Patologia Generale, necessita del conseguimento di nozioni pertinenti la Biologia e Genetica, la Biochimica e la Fisiologia. Le competenze ottenute nelle suddette discipline sono essenziali affinché lo studente possa comprendere appieno i concetti di eziopatogenesi della Patologia Molecolare e Cellulare e della Fisiopatologia degli organi. Lo studente così

preparato a livello didattico trarrà dal Corso un notevole profitto.

---

**Metodi didattici**

Agli studenti sono somministrate lezioni frontali. Le lezioni affrontano la parte del programma del Corso di studio riguardanti le Cause estrinseche di Malattia, con maggior riferimento alla Patologia Ambientale, tematiche di Patologie frequenti, che il futuro medico si troverà ad affrontare nel corso della sua professione. Ogni lezione ha la durata di due ore in cui è somministrato lo specifico argomento, correlandolo agli altri già esposti, per permettere allo studente di avere una ampia visione degli argomenti trattati. Agli studenti è proposto di condurre, a propria scelta, seminari di approfondimento riguardo gli argomenti svolti durante le lezioni. I seminari sono svolti, in gruppi di due o tre persone. I seminari sono svolti, in gruppi di due o tre studenti alla presenza degli altri studenti del Corso. A tale scopo il docente fornisce agli studenti materiale bibliografico in lingua inglese inerenti l'argomento oggetto del seminario che sarà presentato utilizzando supporti informatici (Power-Point e/o simili).

---

**Modalità di verifica dell'apprendimento**

La valutazione dello studente si articola in una prova orale al termine del Corso di lezioni. La verifica della preparazione dello studente ha una durata media di trenta minuti dipendente dal grado di conoscenza degli argomenti trattati e dalle capacità di esposizione dello studente. La prova consta di tre domande riguardanti la disciplina studiata inerenti alla: patologia molecolare e cellulare delle cause intrinseche ed estrinseche di malattia; patologia cellulare e molecolare oncologica ed infiammatoria; fisiopatologia generale d'organo. Le domande vengono somministrate da docenti diversi per garantire la massima omogeneità ed oggettività di valutazione. La prova orale è fondamentale per la verifica delle conoscenze acquisite dallo studente, della sua abilità espositiva e della padronanza della materia studiata con particolare riferimento alla capacità di collegamento tra i diversi argomenti trattati.

---

**Programma esteso**

Cause estrinseche di malattia  
-Agenti fisici. Radiazioni non ionizzanti e ionizzanti. Basse e

alte temperature: congelamenti ed ustioni. Energia elettrica ed elettromagnetica.

-Agenti chimici e ambientali. EDC, Inquinamento ambientale. Sostanze stupefacenti.

-Cause alimentari. Vitamine A, D, E, K, gruppo B e C.

-Radicali liberi. Stress ossidativo.

-Embriopatia e fetopatie di natura fisica, infettiva, endocrina e tossica.

PROCESSI REGRESSIVI CELLULARI. Degenerazioni intracellulari. Steatosi. Degenerazione vacuolare e idropica. Rigonfiamento torbido. Degenerazione ialina e mucosa.

PROCESSI REGRESSIVI EXTRACELLULARI. Amiloidosi, degenerazione ialina, fibrinoide e mucosa. Patologia dei componenti della matrice extracellulare: fibrosi, sclerosi. Cirrosi.

PATOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DELLA MATRICE EXTRACELLULARE. Struttura, biosintesi e degradazione dei componenti della matrice e sue alterazioni. Interazioni cellula-matrice e loro alterazioni.

FENOMENI ADATTATIVI CELLULARI E TISSUTALI

IPOTROFIA E ATROFIA

PROCESSI PROGRESSIVI: IPERTROFIA E IPERPLASIA

SENESCENZA E INVECCHIAMENTO. Teorie della senescenza. La senescenza cellulare in cellule intermitotiche e post-mitotiche. Analisi della senescenza a livello molecolare. Senescenza replicativa e da stress. Invecchiamento dell'organismo. Patologia dell'invecchiamento.

III - RIPARAZIONE E RIGENERAZIONE

Esiti del danno cellulare e dei processi infiammatori.

I processi riparativi ed il tessuto di granulazione.

Riparazione delle ferite

Rigenerazione tissutale.

Cellule staminali: definizione, tipologie, potenzialità e

---

<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	Salute e Benessere Istruzione di qualità.
--	--

---

## Cognomi M-Z

<b>CFU</b>	2
------------	---

---

<b>Docente responsabile</b>	<a href="#">Francesco Grignani</a>
-----------------------------	------------------------------------

---

<b>Docenti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Francesco Grignani</li></ul>
----------------	--

---

<b>Ore</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 25 Ore - Francesco Grignani</li></ul>
------------	---

---

Condividi su



Unipg.it

[Accessibilità](#)

[Albo online](#)

[Amministrazione trasparente](#)

[Assistenza e FAQ](#)

[Atti di notifica](#)

[Bandi di gara e contratti](#)

[Bilanci](#)

[Codice etico](#)

[FOIA](#)

[Note legali](#)

Unipg.it

Portale

Piano delle performance

Protezione dati personali

Sicurezza online

Tuttogare

Cookie

Credits

Il Portale

Mappa sito

Statistiche

Dichiarazione di accessibilità

Collaborazioni

I nostri partner

Certificazioni

Certificazioni ISO

Comunicazione

Area Comunicazione

Magazine e Risorse per la stampa

Radio e Social media

Merchandising e shop

5xmille, Donazioni, Fundraising

Università degli Studi di Perugia

Piazza Università, 1



06123 Perugia



+39 0755851



Contatti

C.F./P.Iva 00448820548

Social



A.D. 1308

**unipg**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI PERUGIA

© 2025 - Università degli Studi di Perugia