

## **Anatomy [ 12091C3 ]**

**Offerta didattica a.a. 2025/2026**

**Docenti:** GIORGIO VIVACQUA

**Periodo:** Secondo Ciclo Semestrale

**Syllabus non pubblicato dal Docente.**

**L'attività didattica è offerta in:**

**Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia**

<b>Tipo corso</b>	<b>Corso di studio (Ordinamento)</b>	<b>Percorso</b>	<b>Crediti</b>	<b>S.S.D.</b>
Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni	Medicine and Surgery (2025)	comune	6	BIO/16

*Stampa del 12/01/2026*

# **Biochemistry [ 12091C4 ]**

**Offerta didattica a.a. 2025/2026**

**Docenti:** ALESSANDRO LEUTI

**Periodo:** Secondo Ciclo Semestrale

## **Obiettivi formativi**

L'insegnamento si propone di fornire le conoscenze essenziali per comprendere la chimica alla base dei principali processi cellulari e fisiologici e il ruolo svolto dalle principali molecole organiche in tali funzioni. Lo studente studierà la struttura e la funzione di carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici, e verrà introdotto al concetto di metabolismo e della sua regolazione in condizioni fisiologiche e patologiche, apprendendo la termodinamica che governa i flussi metabolici. Il corso prevede anche un'applicazione di questi concetti alla biochimica clinica, per comprendere meglio come questi processi siano coinvolti nel processo diagnostico.

## **Prerequisiti**

Una conoscenza di base della struttura e delle funzioni cellulari (organelli e compartimentazioni). Una conoscenza di base dei concetti di chimica inorganica quali pH, pKa, solubilità, soluzioni tampone, equilibri, nonché concetti base di chimica organica, quali gruppi funzionali e specie chimiche, nomenclatura IUPAC e le principali reazioni delle molecole organiche.

## **Contenuti del corso**

- Acqua: struttura, e proprietà; legami idrogeno e altre interazioni eletrostatiche deboli; interazione tra acqua e molecole organiche; proprietà colligative
- Amminoacidi e proteine: struttura e funzione degli amminoacidi. Classificazione e proprietà chimico-fisiche. Neurotrasmettitori derivati dagli amino acidi: monoamine, amine vasoattive, catecolamine.
- Struttura tridimensionale delle proteine; struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria; folding, grafico di Ramachandran. Neuropeptidi: struttura e funzione,
- Funzione proteica: collagene, cheratina; proteine di trasporto dell'ossigeno: struttura e funzione dell'emoglobina e della mioglobina, saturazione, effetto Bohr, modulatori allosterici omotropici ed eterotropici dell'emoglobina
- Richiami di termodinamica: concetto di entropia, entalpia, energia libera di Gibbs.
- Enzimi: struttura e proprietà; catalisi; cinetica di Michaelis-Menten; concetti di V<sub>0</sub>, V<sub>max</sub> e Km; Grafico di Lineweaver-Burk. Inibizione reversibile e irreversibile
- Struttura e funzione dei carboidrati: monosaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi; legame O- e N-glicosidico; amido, cellulosa, glicogeno.
- Struttura e funzione dei nucleotidi e acidi nucleici: struttura e funzioni di RNA e DNA; RNAsi e DNAsi
- Struttura e funzione dei lipidi: acidi grassi, fosfolipidi, trigliceridi, colesterolo; lipidi bioattivi derivati dai principali acidi grassi polinsaturi
- Membrane biologiche, trasporto.
- Biosegnalazione e neurotrasmettitori

## **Metodi didattici**

Lezioni frontali, tutorato settimanale, approfondimento con materiale bibliografico aggiuntivo (lettura di articoli scientifici).

## **Modalità di verifica dell'apprendimento**

La prova scritta è composta da 25 domande a scelta multipla, ciascuna con 5 opzioni di risposta.

Gli studenti che rispondono correttamente ad almeno 15 domande su 25 (equivalenti a 18/30) ottengono la valutazione di sufficienza e sono ammessi alla prova orale.

Ogni domanda corretta vale 1.2 punti, ogni domanda sbagliata o lasciata non compilata vale 0 punti.

Il punteggio conseguito nella prova scritta verrà utilizzato come voto di accesso al colloquio.

## **Testi di riferimento**

- Lehninger Principles of Biochemistry (D.L. Nelson and M.M. Cox) (main text)
- Voet's Principles of Biochemistry (facultative)

Il docente fornirà tutte le slide usate durante le lezioni frontali, e gli obiettivi formativi di ciascun argomento trattato in classe

### Risultati di apprendimento specifici

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di descrivere la struttura e le funzioni delle principali molecole organiche coinvolte nei processi cellulari, nonché di descrivere le principali vie che orchestrano il metabolismo dei carboidrati, dei lipidi, delle proteine e degli acidi nucleici e gli elementi di biochimica clinica in cui tali concetti sono applicati.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Al termine del Corso, lo studente dovrà essere in grado di comprendere le principali proprietà delle molecole organiche coinvolte nei processi cellulari, e dovrà essere in grado di descrivere le connessioni tra le diverse vie metaboliche coinvolte nell'omeostasi energetica cellulare.

**L'attività didattica è offerta in:**

**Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia**

<b>Tipo corso</b>	<b>Corso di studio (Ordinamento)</b>	<b>Percorso</b>	<b>Crediti</b>	<b>S.S.D.</b>
Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni	Medicine and Surgery (2025)	comune	6	BIO/10

*Stampa del 12/01/2026*

## English language [ 12091C2 ]

Offerta didattica a.a. 2025/2026

**Docenti:** ADAM JAMES MARTIN

**Periodo:** Ciclo Annuale Unico

### Obiettivi formativi

Durante il corso si consolida l'inglese generale al livello C1 CEFR e si dà avvio all'approfondimento della terminologia scientifica, insegnando agli studenti a preparare presentazioni di carattere medico.

### Prerequisiti

NESSUNA

### Contenuti del corso

Il corso concentra l'attenzione sul consolidamento della lingua livello C1 e sulla capacità di presentare oralmente argomenti correlati a carattere medico

### Metodi didattici

L'intero corso viene erogato attraverso lezioni frontali ed esercitazioni in aula. Inoltre gli studenti lavoreranno in gruppo alla preparazione di progetti e presentazioni.

### Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame di idoneità finale è una prova scritta di livello C1

### Testi di riferimento

Il materiale didattico viene fornito dai docenti.

### Risultati di apprendimento specifici

Alla fine del corso gli studenti saranno in grado di presentare oralmente argomenti medici con appropriato linguaggio tecnico scientifico.

### L'attività didattica è offerta in:

#### Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia

<b>Tipo corso</b>	<b>Corso di studio (Ordinamento)</b>	<b>Percorso</b>	<b>Crediti</b>	<b>S.S.D.</b>
Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni	Medicine and Surgery (2025)	comune	4	L-LIN/12

Stampa del 12/01/2026

## Italian language [ 12091C1 ]

Offerta didattica a.a. 2025/2026

*Docenti:* ADAM JAMES MARTIN

*Periodo:* Ciclo Annuale Unico

**Syllabus non pubblicato dal Docente.**

**L'attività didattica è offerta in:**

**Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia**

<b>Tipo corso</b>	<b>Corso di studio (Ordinamento)</b>	<b>Percorso</b>	<b>Crediti</b>	<b>S.S.D.</b>
Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni	Medicine and Surgery (2025)	comune	4	L-FIL-LET/12

*Stampa del 12/01/2026*

## **Medical Humanities (1) [ 1209102 ]**

**Offerta didattica a.a. 2025/2026**

**Docenti:** GIAMPAOLO GHILARDI, LAURA LEONDINA CAMPANOZZI

**Periodo:** Primo Ciclo Semestrale

**Syllabus non pubblicato dal Docente.**

**L'attività didattica è offerta in:**

**Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia**

<b>Tipo corso</b>	<b>Corso di studio (Ordinamento)</b>	<b>Percorso</b>	<b>Crediti</b>	<b>S.S.D.</b>
Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni	Medicine and Surgery (2025)	comune	5	M-FIL/03, M-FIL/03, MED/43

*Stampa del 12/01/2026*

## **Medical Humanities (2) [ 1209103 ]**

**Offerta didattica a.a. 2025/2026**

**Docenti:** LUCA BORGHI, FRANCESCA FIORI

**Periodo:** Ciclo Annuale Unico

### **Obiettivi formativi**

Il corso integrato "Medical Humanities 2" si propone di fornire agli studenti conoscenze e strumenti essenziali forniti da alcune discipline umanistiche rilevanti per la medicina (storia della medicina e abilità comunicative) che sono oggi fondamentali per la formazione di professionisti che non possono fare affidamento solo su un approccio ultra specialistico e riduzionista della conoscenza biomedica.

Il corso di Abilità di Comunicazione Clinica (Clinical Communication Skills, CCS) mira a fornire agli studenti di medicina internazionali le competenze comunicative essenziali per la pratica clinica in contesti sanitari anglofoni. L'enfasi è posta sulla comunicazione centrata sul paziente, inclusi l'uso efficace del modello Calgary-Cambridge per le interviste mediche, l'ascolto attivo, l'empatia e l'uso appropriato dei segnali non verbali. Gli studenti impareranno a comunicare in modo chiaro, rispettoso e professionale in diverse situazioni cliniche, comprese quelle difficili o emotivamente complesse. Particolare attenzione sarà dedicata allo sviluppo di fiducia e precisione nell'uso dell'inglese per la comunicazione clinica, supportando gli studenti nella gestione della complessità delle interazioni interculturali in ambienti medici diversi.

### **Prerequisiti**

Nessuno.

### **Contenuti del corso**

Abilità cliniche comunicative

#### 1. Introduzione alla Comunicazione Clinica

Panoramica delle sfide comunicative nei contesti sanitari multiculturali

Importanza della comunicazione centrata sul paziente

#### 2. Il Modello Calgary-Cambridge per le Interviste Mediche

Struttura e fasi dell'intervista medica

Esercizi pratici di applicazione del modello

#### 3. Ascolto Attivo ed Empatia

Tecniche di ascolto attivo

Dimostrare empatia verbalmente e non verbalmente

#### 4. Comunicazione Non Verbale nei Contesti Clinici

Riconoscere e utilizzare segnali non verbali appropriate

Considerazioni culturali nella comunicazione non verbale

#### 5. Comunicazione Clinica Chiara e Rispetto

Spiegare informazioni mediche in un inglese semplice

Evitare il gergo e verificare la comprensione

#### 6. Gestione delle Conversazioni Difficili

Gestire pazienti emotivi o riluttanti

Strategie per una comunicazione professionale e sensibile

#### 7. Comunicazione Interculturale nella Sanità

Gestire differenze linguistiche e culturali

Costruire un rapporto di fiducia con pazienti di diversi background

#### 8. Role-play e Simulazioni Pratiche

Applicare le competenze acquisite in scenari clinici simulate

Feedback e discussione di gruppo

9. Revisione del Corso e Pratica Riflessiva  
Sintesi delle competenze chiave  
Riflessione sul proprio stile comunicativo e aree di miglioramento

- Storia della medicina  
(Dove non indicato diversamente le lezioni saranno tenute da Luca Borghi)
1. Introduzione.
  2. Medicina antica. Ippocrate – Parte 1
  3. Medicina antica. Ippocrate – Parte 2
  4. Presentazione dei lavori intermedi
  5. Galeno. L'origine degli ospedali.
  6. Medicina medievale.
  7. Medicina moderna (Vesalius, Harvey e Morgagni).
  8. Edward Jenner e il vaiolo.
  9. René Laennec e la tubercolosi – Parte 1
  10. René Laennec e la tubercolosi – Parte 2
  11. John Snow e il colera (1)
  12. John Snow e il colera (2)
  13. Ignac Semmelweis, la febbre puerperale e l'importanza dei numeri (1)
  14. Ignac Semmelweis, la febbre puerperale e l'importanza dei numeri (2)
  15. Louis Pasteur e Robert Koch: la nascita della microbiologia – Parte 1
  16. Louis Pasteur e Robert Koch: la nascita della microbiologia – Parte 2
  17. Cosa è l'essenziale per un medico? (1) David Leslie
  18. Cosa è l'essenziale per un medico? (2) David Leslie
  19. L'età d'oro della chirurgia – Parte 1
  20. L'età d'oro della chirurgia – Parte 2
  21. Sulla normalità (1) David Leslie
  22. Sulla normalità (2) David Leslie
  23. Breve storia della morte (1) David Leslie
  24. Breve storia della morte (2) David Leslie
  25. Le donne in medicina: Elizabeth Blackwell (1)
  26. Le donne in medicina: Elizabeth Blackwell (2)
  27. William Osler e il decollo della Medicina Americana (1)
  28. William Osler e il decollo della Medicina Americana (2)
  29. Charles West e l'invenzione della pediatria (1)
  30. Charles West e l'invenzione della pediatria (2)
  31. Cervello e Mente: la storia di un rapporto travagliato (1)
  32. Cervello e Mente: la storia di un rapporto travagliato (2)
  33. La storia della malaria (1)
  34. La storia della malaria (2)
  35. La storia della cardiochirurgia (1)
  36. La storia della cardiochirurgia (2)
  37. Fatti e misfatti della sperimentazione biomedica sull'uomo (1)
  38. Fatti e misfatti della sperimentazione biomedica sull'uomo (2)
  39. Quando la malattia cambia la storia colpendo le persone Sal Mangione
  40. Quando la malattia cambia la storia colpendo i leader Sal Mangione
  41. Pensiero di gruppo, male collettivo e Olocausto: implicazioni per l'assistenza sanitaria (1) Sal Mangione
  42. Pensiero di gruppo, male collettivo e Olocausto: implicazioni per l'assistenza sanitaria (2) Sal Mangione
  43. 200 anni di Virchow e 100 anni di Lown: il medico come attivista Sal Mangione
  44. Gli archetipi (perduti) della medicina Sal Mangione
  45. 500 anni di Leonardo: l'Anatomista e il Creatore (1) Sal Mangione
  46. 500 anni di Leonardo: l'Anatomista e il Creatore (2) Sal Mangione
  47. La Sindone di Torino e le prove scientifiche (1) Sal Mangione
  48. La Sindone di Torino e le prove scientifiche (2) Sal Mangione

### Metodi didattici

Storia della medicina: lezioni frontali con discussione, e lavoro individuale supervisionato. I lavori individuali supervisionati consentiranno agli studenti di beneficiare di metodologie di apprendimento miste come il "learning by doing" (conoscenze e abilità legate alla presentazione video di un libro di argomento storico-medico scelto dallo studente e approvato dal docente) e la "scrittura creativa" (attraverso un breve saggio scritto dopo le lezioni del professor Mangione). Didattica esperienziale: visite a luoghi significativi per la storia medico-sanitaria e visita guidata al museo di storia della medicina dell'Università Sapienza di Roma.

Il corso di abilità cliniche comunicative adotterà un approccio didattico misto che combina lezioni frontali tradizionali a momenti di apprendimento attivo e partecipativo. Verranno utilizzate strategie alternative quali role-play, simulazioni di casi clinici, discussioni di gruppo e analisi di video per favorire l'applicazione pratica delle competenze comunicative in contesti realistici. Questo metodo mira a stimolare il coinvolgimento degli studenti, sviluppare

capacità critiche e facilitare l'apprendimento esperienziale, garantendo al contempo una solida base teorica. La varietà delle attività permetterà di adattare l'insegnamento alle diverse esigenze linguistiche e culturali degli studenti internazionali.

### **Modalità di verifica dell'apprendimento**

La verifica dell'apprendimento del corso avverrà attraverso passaggi successivi e la valutazione sia di colloqui orali che di esercitazioni pratiche.

HoM: la presentazione video (5') della lettura personale deve essere consegnato entro la fine delle vacanze di Natale. Il saggio scritto (circa 500 parole) con le riflessioni sulle lezioni del prof. Mangione deve essere consegnato entro la fine di maggio. Il colloquio orale finale (circa 15') sul programma generale (manuale più lezioni dei proff. Leslie e Borghi) potrà essere svolto a partire dalla sessione estiva.

CCS: La prova d'esame sarà orale, con l'obiettivo di valutare la capacità degli studenti di applicare efficacemente le competenze di comunicazione clinica in lingua inglese. Durante l'esame, gli studenti saranno chiamati a dimostrare padronanza del modello Calgary-Cambridge, abilità di ascolto attivo ed empatia, gestione di conversazioni difficili e uso appropriato della comunicazione non verbale in contesti clinici simulati. Questa modalità permette una valutazione diretta delle competenze comunicative, della chiarezza espressiva e della capacità di adattarsi a diverse situazioni cliniche e culturali.

HoM: valutazione del video sulla lettura personale (fino a 5 punti); valutazione del saggio finale sulle lezioni del prof. Mangione (fino a 10); colloquio finale sulle lezioni dei proff. Leslie e Borghi (fino a 20). Il voto finale sarà in trentesimi. Nei casi in cui lo studente avrà ottenuto più di 30 punti, il voto finale sarà "30 e lode".

CCS: voto finale in trentesimi.

Il voto finale di MH2 risulterà da una media pesata dei voti finali di CCS (1/5) e di HoM (4/5).

### **Testi di riferimento**

Storia della medicina

- Luca Borghi, Sense of Humors. The Human Factor in the History of Medicine (Amazon KDP 2022)
- un libro di argomento storico-medico a scelta dello studente

Abilità comunicative in ambito clinico

- Ha, JF, Longnecker, N. Doctor-Patient Communication: A Review (Ochsner Journal, 2010)
- Kurtz S, Silverman J. The Calgary-Cambridge Observation Guide. Medical Education. 1996.
- Silverman, Kurtz, Draper, Skills for Communicating with Patients, Radcliffe
- video-interviste simulate di argomento clinico

### **Risultati di apprendimento specifici**

Al termine del Corso di Storia della medicina, gli studenti saranno in grado di:

- Dimostrare conoscenza e comprensione delle tappe fondamentali dell'evoluzione della teoria e della pratica medica e sanitaria, con particolare riferimento agli ultimi due secoli.
- Mostrare autonomia di giudizio attraverso la scelta di alcuni percorsi di approfondimento personali, come la video-presentazione di un libro a scelta. Inoltre, gli studenti saranno invitati a contribuire alla "valutazione tra pari" dei lavori individuali dei propri colleghi.

Al termine del Corso di Abilità Cliniche Comunicative, gli studenti saranno in grado di:

- Dimostrare un uso efficace del modello Calgary-Cambridge per strutturare interviste mediche incentrate sul paziente in inglese.
- Applicare abilità di ascolto attivo ed empatia per migliorare il rapporto e la fiducia con il paziente in diversi contesti clinici.
- Interpretare e utilizzare appropriatamente i segnali di comunicazione non verbale a supporto delle interazioni verbali.
- Comunicare informazioni cliniche complesse in modo chiaro e rispettoso, anche a pazienti provenienti da contesti culturali diversi.
- Gestire conversazioni difficili o emotivamente impegnative con professionalità e sensibilità.
- Mostrare sicurezza e precisione nella comunicazione clinica in inglese, adattando il linguaggio alle esigenze e ai contesti del paziente.

**L'attività didattica è offerta in:**

**Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia**

<b>Tipo corso</b>	<b>Corso di studio (Ordinamento)</b>	<b>Percorso</b>	<b>Crediti</b>	<b>S.S.D.</b>
Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni	Medicine and Surgery (2025)	comune	5	MED/02, M-PSI/05

*Stampa del 12/01/2026*

## Propaedeutics of Medicine [ 1209101 ]

Offerta didattica a.a. 2025/2026

**Docenti:** GIULIA LEANZA, ALESSANDRO LOPPINI, MARINA FAVA, FIORELLA GURRIERI

**Periodo:** Primo Ciclo Semestrale

**Syllabus non pubblicato dal Docente.**

**L'attività didattica è offerta in:**

**Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia**

<b>Tipo corso</b>	<b>Corso di studio (Ordinamento)</b>	<b>Percorso</b>	<b>Crediti</b>	<b>S.S.D.</b>
Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni	Medicine and Surgery (2025)	comune	19	BIO/10, BIO/13, FIS/07, MED/03, BIO/10, MED/03

*Stampa del 12/01/2026*

## **Structure and basic functioning [ 1209104 ]**

**Offerta didattica a.a. 2025/2026**

**Docenti:** GIORGIO VIVACQUA, MARIA ZINGARIELLO, MARCO D'ALONZO

**Periodo:** Secondo Ciclo Semestrale

**Syllabus non pubblicato dal Docente.**

**L'attività didattica è offerta in:**

**Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia**

<b>Tipo corso</b>	<b>Corso di studio (Ordinamento)</b>	<b>Percorso</b>	<b>Crediti</b>	<b>S.S.D.</b>
Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni	Medicine and Surgery (2025)	comune	8	BIO/09, BIO/17, BIO/17, BIO/17

*Stampa del 12/01/2026*

## TE [ 12091E1 ]

Offerta didattica a.a. 2025/2026

*Docenti:*

*Periodo:* Ciclo Annuale Unico

**Syllabus non pubblicato dal Docente.**

**L'attività didattica è offerta in:**

**Facoltà Dipartimentale di Medicina e Chirurgia**

<b>Tipo corso</b>	<b>Corso di studio (Ordinamento)</b>	<b>Percorso</b>	<b>Crediti</b>	<b>S.S.D.</b>
Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni	Medicine and Surgery (2025)	comune	1	NN

*Stampa del 12/01/2026*