



A.D. 1308  
**unipg**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI PERUGIA

IT ▾ ☰



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

## Insegnamento CHIMICA E BIOCHIMICA I

Nome del corso di laurea	<a href="#">Medicina e chirurgia</a>
Codice insegnamento	GP001247
Curriculum	Comune a tutti i curricula
CFU	11
Regolamento	Coorte 2024
Erogato	Erogato nel 2024/25
Erogato altro regolamento	
Anno	1
Periodo	Annuale
Tipo insegnamento	Obbligatorio (Required)
Tipo attività	Attività formativa integrata

Suddivisione

BIOCHIMICA I MOD 1

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

– [CHIMICA - MOD. 2](#)

– [Cognomi A-L](#)

– [Cognomi M-Z](#)

---

## BIOCHIMICA I - MOD. 1

<b>Codice</b>	GP001280
<b>CFU</b>	3
<b>Attività</b>	Base
<b>Ambito</b>	Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico
<b>Settore</b>	BIO/10
<b>Tipo insegnamento</b>	Obbligatorio (Required)

### Cognomi A-L

<b>CFU</b>	3
<b>Docente responsabile</b>	<a href="#">Ilaria Bellezza</a>
<b>Docenti</b>	– Ilaria Bellezza
<b>Ore</b>	– 37.5 Ore - Ilaria Bellezza
<b>Lingua</b>	ITALIANO

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](#)

	Berg, Tymoczko, Stryer Zanichelli  Biochimica Medica Siliprandi, Tettamanti Piccin
--	---

**Obiettivi formativi** Alla fine del corso lo studente dovrebbe essere in possesso delle principali conoscenze necessarie per affrontare le lezioni del Modulo 2

<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze adeguate dei principali argomenti di Chimica Generale e di Chimica Organica
---------------------	--

**Metodi didattici** Il corso è organizzato in lezioni frontali e lezioni teorico pratiche di approfondimento e chiarimento

<b>Altre informazioni</b>	Frequenza obbligatoria per almeno il 70% delle lezioni Facoltà di Medicina e Chirurgia – Sede di Perugia
---------------------------	--

**Modalità di verifica dell'apprendimento** L'esame finale consiste in una prova scritta e in una prova orale. La prova scritta consiste in un test con 30 domande a risposta multipla relative a qualsiasi argomento trattato nel corso. Per ogni domanda sono predisposte 4 possibili risposte di cui sempre sola una corretta. Ad ogni domanda viene assegnato 1 punto con risposta corretta e 0 punti se errata. La votazione minima che consente il superamento della prova scritta è pari a 18/30. Il superamento della prova scritta è obbligatorio per l'accesso alla prova orale ma la sua valutazione non contribuisce alla definizione del voto finale. L'esame orale, della durata media di 30 minuti, verterà su tutti gli argomenti in programma. E' richiesta la conoscenza delle formule chimiche dei composti presi in esame, delle reazioni enzimatiche e della loro regolazione. Durante la prova orale verrà valutata la capacità dello studente di mettere in collegamento, con senso critico, argomenti diversi e la

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](#)

struttura DNA, struttura RNA, differenze DNA-RNA, funzioni ATP. Acidi grassi (nomenclatura, struttura e proprietà), triacilgliceroli (struttura e proprietà), glicerofosfolipidi (struttura e proprietà), dipalmitoilfosfatidilcolina, cardiolipina, glicerofosfatidilinositolo, sfingolipidi (sfingomieline, gangliosidi), steroli, derivati isoprenoidi, derivati dell'acido arachidonico.

Aminoacidi (struttura e proprietà), curve di titolazione degli aminoacidi, legame peptidico (struttura e proprietà), strutture secondarie: alfa-elica, foglietto-beta, beta turn (struttura e proprietà), struttura tridimensionale delle proteine e legami che la stabilizzano. Proteine fibrose. Collagene: struttura, funzione, modificazioni post traduzionali, idrossilazione di Pro e Lys, legami crociati, patologie associate al collagene, ruolo della vitamina C. Alfa-cheratina (struttura e funzione), miosina (struttura e funzione). Motivi strutturali (elica-loop-elica, leucine zipper, zinc finger), domini strutturali (barile TIM, botte testa-coda, sandwich beta), struttura quaternaria. Folding: termodinamica, cinetica, aggregazione proteica, HSP (60, 70, 90), proteina disolfuro isomerasi, peptidil-prolil isomerasi.

Emoglobina e mioglobina. Gruppo eme (cenni di struttura, legame con la catena polipeptidica, funzione), struttura della mioglobina, curva di saturazione, struttura della mioglobina, stati conformazionali, curva di saturazione, modulatori allosterici (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sup>+</sup>, 2,3, BPG). Trasporto CO<sub>2</sub>. HbF, HbS, metaemoglobinemie. Actina e miosina, struttura, meccanismo di contrazione muscolare.

**Obiettivi Agenda  
2030 per lo sviluppo  
sostenibile**

## Cognomi M-Z

<b>CFU</b>	3
------------	---

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](#)

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Il programma del modulo 1 riguarda la struttura e funzioni di carboidrati, lipidi, nucleotidi e acidi nucleici, amminoacidi e proteine. Verranno analizzate nel dettaglio struttura e funzione di emoglobina e mioglobina.
<b>Testi di riferimento</b>	I principi di Biochimica del Lehninger - Nelson, Cox, Zanichelli  Biochimica Berg, Tymoczko, Stryer Zanichelli  Biochimica Medica Siliprandi, Tettamanti Piccin
<b>Obiettivi formativi</b>	Alla fine del corso lo studente dovrebbe essere in possesso delle principali conoscenze necessarie per affrontare le lezioni del Modulo 2
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze adeguate dei principali argomenti di Chimica Generale e di Chimica Organica
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato in lezioni frontali e lezioni teorico pratiche di approfondimento e chiarimento
<b>Altre informazioni</b>	Frequenza obbligatoria per almeno il 70% delle lezioni Facoltà di Medicina e Chirurgia – Sede di Perugia
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	L'esame finale consiste in una prova scritta e in una prova orale. La prova scritta consiste in un test con 30 domande a risposta multipla relative a qualsiasi argomento trattato nel corso. Per ogni domanda sono predisposte 4 possibili risposte di cui sempre sola una corretta. Ad ogni domanda viene assegnato 1 punto con

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](#)

Durante la prova orale verrà valutata la capacità dello studente di mettere in collegamento, con senso critico, argomenti diversi e la capacità di esprimersi con linguaggio tecnico preciso e chiaro.

<p><b>Programma esteso</b></p>	<p>Monosaccaridi, ciclizzazione dei monosaccaridi, reazioni monosaccaridi, legame glicosidico, oligosaccaridi (saccarosio, lattosio, maltosio), polisaccaridi (glicogeno, amido, cellulosa, inulina), glicosamminoglicani (ac. ialuronico, eparan solfato, dermatan solfato, condroitin solfato), Glicoconiugati (glicoproteine, proteoglicani, glicolipidi).</p> <p>Nucleotidi, Nucleosidi, legame fosfodiesterico, stabilità DNA-RNA, struttura DNA, struttura RNA, differenze DNA-RNA, funzioni ATP.</p> <p>Acidi grassi (nomenclatura, struttura e proprietà), triacilgliceroli (struttura e proprietà), glicerofosfolipidi (struttura e proprietà), dipalmitoilfosfatidilcolina, cardiolipina, glicerofosfatidilinositolo, sfingolipidi (sfingomieline, gangliosidi), steroli, derivati isoprenoidi, derivati dell'acido arachidonico.</p> <p>Aminoacidi (struttura e proprietà), curve di titolazione degli aminoacidi, legame peptidico (struttura e proprietà), strutture secondarie: alfa-elica, foglietto-beta, beta turn (struttura e proprietà), struttura tridimensionale delle proteine e legami che la stabilizzano. Proteine fibrose. Collagene: struttura, funzione, modificazioni post traduzionali, idrossilazione di Pro e Lys, legami crociati, patologie associate al collagene, ruolo della vitamina C. Alfa-cheratina (struttura e funzione), miosina (struttura e funzione). Motivi strutturali (elica-loop-elica, leucine zipper, zinc finger), domini strutturali (barile TIM, botte testa-coda, sandwich beta), struttura quaternaria. Folding: termodinamica, cinetica, aggregazione proteica, HSP (60, 70, 90), proteina disolfuro isomerasi, peptidil-prolil isomerasi.</p> <p>Emoglobina e mioglobina. Gruppo eme (cenni di struttura, legame con la catena polipeptidica, funzione), struttura della mioglobina, curva di saturazione, struttura della mioglobina, stati conformazionali, curva di saturazione, modulatori allosterici (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sup>+</sup>, 2,3-BPG). Trasporto CO<sub>2</sub>, HbF, HbS, metaemoglobinemia</p>
--------------------------------	--

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](#)

## BIOCHIMICA I - MOD. 2

<b>Codice</b>	GP001282
<b>CFU</b>	3
<b>Attività</b>	Base
<b>Ambito</b>	Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico
<b>Settore</b>	BIO/10
<b>Tipo insegnamento</b>	Obbligatorio (Required)

### Cognomi A-L

<b>CFU</b>	3
<b>Docente responsabile</b>	<a href="#">Davide Chiasserini</a>
<b>Docenti</b>	– Davide Chiasserini
<b>Ore</b>	– 37.5 Ore - Davide Chiasserini

### Cognomi M-Z

<b>CFU</b>	3
<b>Docente responsabile</b>	<a href="#">Davide Chiasserini</a>
<b>Docenti</b>	– Davide Chiasserini

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](#)

<b>Codice</b>	50202503
<b>CFU</b>	3
<b>Attività</b>	Base
<b>Ambito</b>	Struttura, funzione e metabolismo delle molecole d'interesse biologico
<b>Settore</b>	BIO/10
<b>Tipo insegnamento</b>	Obbligatorio (Required)

## Cognomi A-L

<b>CFU</b>	3
<b>Docente responsabile</b>	<a href="#">Pier Luigi Orvietani</a>
<b>Docenti</b>	– Pier Luigi Orvietani
<b>Ore</b>	– 37.5 Ore - Pier Luigi Orvietani

## Cognomi M-Z

<b>CFU</b>	3
<b>Docente responsabile</b>	<a href="#">Pier Luigi Orvietani</a>
<b>Docenti</b>	– Pier Luigi Orvietani
<b>Ore</b>	– 37.5 Ore - Pier Luigi Orvietani

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](#)

<b>Attività</b>	Affine/integrativa
<b>Ambito</b>	Attività formative affini o integrative
<b>Settore</b>	BIO/10
<b>Tipo insegnamento</b>	Obbligatorio (Required)

## Cognomi A-L

<b>CFU</b>	2
<b>Docente responsabile</b>	<a href="#">Pier Luigi Orvietani</a>
<b>Docenti</b>	– Pier Luigi Orvietani
<b>Ore</b>	– 25 Ore - Pier Luigi Orvietani

## Cognomi M-Z

<b>CFU</b>	2
<b>Docente responsabile</b>	<a href="#">Pier Luigi Orvietani</a>
<b>Docenti</b>	– Pier Luigi Orvietani
<b>Ore</b>	– 25 Ore - Pier Luigi Orvietani

Condividi su



Unipa.it

Unipa.it

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](#)

[Codice etico](#)[FOIA](#)[Note legali](#)[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

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](#)