

**BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AL PRIMO ANNO**  
*Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia (LM-41)*  
**ANNI ACCADEMICI 2024/2025 E 2025/2026**

**IL RETTORE**

- Visto** lo Statuto dell'Università Campus Bio-Medico di Roma;
- Visto** il Regolamento Didattico di Ateneo dell'Università Campus Bio-Medico di Roma;
- Visto** il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509";
- Vista** la Legge 2 agosto 1999, n. 264, "Norme in materia di accessi ai corsi universitari";
- Vista** la Legge 7 agosto 1990, n. 241, "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";
- Visto** il D.P.C.M. 9 aprile 2001, "Uniformità di trattamento sul diritto agli studi universitari, ai sensi dell'articolo 4 della legge 2 dicembre 1991, n. 390";
- Visto** il D.R. 18 dicembre 2020, n. 609, "Regolamento relativo al procedimento di ammissione degli studenti al primo anno e per i trasferimenti da altri atenei ad anni di corso successivi al primo nei Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia e nei Corsi di Laurea per le Professioni Sanitarie dell'Università Campus Bio-Medico di Roma";
- Visto** il D.R. 21 dicembre 2022, n. 484, "Bando di concorso per l'ammissione al primo anno - Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia (LM-41) - anni accademici 2023/2024 e 2024/2025";
- Vista** la delibera del Senato Accademico del giorno 4 ottobre 2023;
- Ritenuto** necessario adottare il provvedimento di cui agli articoli 1 e 3 del predetto D.R. 21 dicembre 2022, n. 484;
- Ritenuto** necessario emanare il Bando di concorso per l'ammissione al primo anno del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia (LM-41), anni accademici 2024/2025 e 2025/2026;

**DECRETA**

**Articolo 1**

È emanato il Bando di concorso per l'ammissione al primo anno del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia (LM-41) dell'Università Campus Bio-Medico di Roma per gli anni



DECRETO DEL RETTORE  
*Anno Accademico 2022/2023*  
n. 601 del 05/10/2023

accademici 2024/2025 e 2025/2026, il cui testo, allegato al presente Decreto, ne costituisce parte integrante.

**Articolo 2**

Il Bando di concorso entra in vigore alla data di pubblicazione del presente Decreto.

Roma, 5 ottobre 2023

Il Direttore Generale  
e Amministratore Delegato  
(Dott. Andrea Rossi)

ROSSI ANDREA  
2023.10.05 17:11:27  
CN=ROSSI ANDREA  
C=IT  
2.5.4.4=ROSSI  
2.5.4.42=ANDREA



Il Rettore  
(Prof. Eugenio Guglielmelli)

GUGLIELMELLI EUGENIO  
2023.10.05 17:09:28  
CN=GUGLIELMELLI EUGENIO  
C=IT  
2.5.4.4=GUGLIELMELLI  
2.5.4.42=EUGENIO  
RSA/2048 bits

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R. Rossi', is located in the bottom left corner of the page.

**BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AL PRIMO ANNO  
ANNI ACCADEMICI 2024/2025 E 2025/2026**

***Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia (LM-41)***

**1. INFORMAZIONI GENERALI**

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia è regolata da una procedura di selezione che prevede il superamento di una prova scritta e la partecipazione al procedimento di formazione della graduatoria tramite l'utilizzo del miglior punteggio (o dell'unico punteggio) ottenuto nelle seguenti sessioni.

**a) per l'ammissione nell'a.a. 2024/2025 sono previste - oltre alla prova già svolta il 17 marzo 2023 di cui al D.R. 21 dicembre 2022, n. 484 - due sessioni di prova che si svolgeranno in presenza a Roma nelle seguenti date:**

- **I sessione, prova scritta in presenza il giorno 9 gennaio 2024** nella sede e nell'ora che saranno indicate entro il giorno 21 dicembre 2023 sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>. Sulla stessa pagina sarà pubblicato l'elenco nominativo dei candidati ammessi con relativa distribuzione per settore.
- **II sessione, prova scritta in presenza il giorno 1 marzo 2024** nella sede e nell'ora che saranno indicate entro il giorno 23 febbraio 2024 sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>. Sulla stessa pagina sarà pubblicato l'elenco nominativo dei candidati ammessi con relativa distribuzione per settore.

**Ai fini della formazione delle graduatorie di accesso nell'a.a. 2024/2025 è utilizzato il miglior punteggio tra quelli ottenuti nelle prove di ammissione sostenute nelle predette sessioni o l'unico punteggio conseguito (in caso di partecipazione a una sola prova di ammissione), previa istanza di inserimento in graduatoria da presentarsi a cura del candidato entro i termini e con le modalità di cui al successivo articolo 7.**

In riferimento all'ammissione nell'a.a. 2024/2025, **i primi 2 (due) candidati vincitori** in graduatoria, **con ISEE Diritto allo Studio non superiore a € 45.000 (quarantacinquemila/00)<sup>1</sup>, sono beneficiari di n. 1 (una) Borsa di studio cadauno, pari al 100% del contributo unico universitario per la durata legale degli studi (sei anni),** finanziate dall'Università Campus Bio-Medico di Roma e riservate ai candidati italiani, comunitari ed equiparati. Le modalità e i termini di accettazione delle predette borse, nonché i requisiti di mantenimento delle stesse negli anni successivi al primo, sono indicati nell'Allegato A del presente Bando.

**b) per l'ammissione nell'a.a. 2025/2026 ciascun candidato ivi compresi gli studenti che alla data di effettuazione della prova sono iscritti al penultimo anno della Scuola Secondaria di secondo grado, potrà effettuare la prova di ammissione fino a un massimo di quattro volte:**

- il giorno **9 gennaio 2024** (coincidente con la I sessione di prova di cui alla precedente lettera a));
- il giorno **1 marzo 2024** (coincidente con la II sessione di prova di cui alla precedente lettera a));
- previa apposita e distinta iscrizione da parte del candidato, nelle due sessioni - con prova scritta di difficoltà eguale a quelle di cui ai precedenti punti - individuate con successivo provvedimento da adottarsi entro il mese di dicembre 2024 e pubblicato sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>. Qualora l'Università individuasse diversi periodi delle sessioni di svolgimento della prova di ammissione, ciascun candidato può sostenere ogni singola prova una sola volta per ciascuno dei periodi di erogazione individuati.

**Ai fini della formazione delle graduatorie di accesso nell'a.a. 2025/2026 è utilizzato il miglior punteggio tra quelli ottenuti nelle prove di ammissione sostenute nelle predette sessioni o l'unico punteggio conseguito**

<sup>1</sup> A tal fine, all'atto dell'istanza di inserimento in graduatoria di cui all'art. 7.1 del presente Bando, deve essere prodotta la certificazione **ISEE Diritto allo Studio 2024**.



**(in caso di partecipazione a una sola prova di ammissione), previa istanza di inserimento in graduatoria da presentarsi a cura del candidato.**

Per l'ammissione nell'a.a. 2025/2026, con successivo provvedimento da adottarsi entro il mese di dicembre 2024 e pubblicato sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>, saranno indicati:

- le date e le sedi delle successive prove di selezione e le modalità e i termini per l'iscrizione a tali prove;
- le modalità, i termini e gli eventuali adempimenti a carico del candidato ai fini dell'inserimento in graduatoria;
- le modalità e i termini per la pubblicazione delle graduatorie e per l'immatricolazione.

Potranno conservare il punteggio ai fini della formazione delle graduatorie nell'a.a. 2025/2026 anche i candidati che abbiano concorso alle prove dei giorni 9 gennaio 2024 e 1 marzo 2024 da diplomati o da frequentanti l'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado nell'a.s. 2023/2024, purché non si siano immatricolati nell'a.a. 2024/2025 secondo i termini e le modalità di cui al successivo articolo 8.

L'iscrizione alle prove consentirà al candidato di accedere: (i) a un simulatore online della prova di ammissione, quale strumento di preparazione e autovalutazione; (ii) agli esiti delle prove sostenute, anche in confronto ai risultati in forma aggregata ottenuti dagli altri partecipanti alla stessa prova al fine di consentire la valutazione del proprio posizionamento; (iii) alla visualizzazione della prova svolta con indicazione del punteggio conseguito, del numero di domande esatte/non date/errate.

Per tutte le procedure di cui al presente Bando, l'Università si riserva di modificare i termini per cause di forza maggiore. In caso di rinvio della prova, l'Università potrà prorogare e/o riaprire i termini per l'iscrizione online alla procedura concorsuale.

**È onere del candidato verificare tutti gli avvisi riguardanti le procedure concorsuali pubblicati sulle pagine web accessibili da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>.**

Contatti:

- assistenza tecnica iscrizione online al concorso, utilizzare il link indicato in basso nel form di iscrizione;
- assistenza sulla procedura di ammissione [ammissioni@unicampus.it](mailto:ammissioni@unicampus.it), (0039) 06.22541.8121/9255;
- assistenza per la procedura di immatricolazione [segreteriastudenti@unicampus.it](mailto:segreteriastudenti@unicampus.it), (0039) 06.22541.9044/9042/9043/9047/9074.

## **2. POSTI DISPONIBILI**

Per ciascun anno accademico (2024/2025 e 2025/2026) il numero di posti a concorso è il seguente:

- **154 posti** per i cittadini italiani, i cittadini comunitari ovunque residenti e i cittadini extra Unione Europea regolarmente soggiornanti in Italia di cui all'art. all'art. 39, comma 5, del D. Lgs. 25 luglio 1998, n. 286 e ss. mm. ii.;
- **6 posti** per cittadini extra Unione Europea residenti all'estero, che necessitano di visto di ingresso in Italia per soggiorni di lungo periodo.

Il numero dei posti messi a concorso per ogni anno accademico potrebbe subire variazioni a seguito di quanto stabilito con Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca (M.U.R.) in conformità alla Legge 2 agosto 1999, n. 264. L'Ateneo pubblicherà il relativo Decreto Ministeriale sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>. Qualora, a seguito dell'assegnazione ministeriale, si verifichi una riduzione dei posti disponibili, sulla base della graduatoria di merito i candidati eventualmente immatricolati sui posti non più disponibili decadranno dall'immatricolazione e concorreranno all'assegnazione dei posti che si renderanno successivamente disponibili con le modalità previste per i candidati idonei.



### 3. REQUISITI PER L'ISCRIZIONE ALLE PROCEDURE DI AMMISSIONE

#### 3.1. CITTADINANZA

Possono partecipare alle prove di ammissione di cui al presente bando:

- a) i cittadini italiani, i cittadini comunitari ovunque residenti e i cittadini extra Unione Europea regolarmente soggiornanti in Italia di cui all'art. 39, comma 5, del D. Lgs. 25 luglio 1998, n. 286 e ss. mm. ii;
- b) i cittadini extra Unione Europea residenti all'estero, che necessitino di visto di ingresso in Italia per soggiorni di lungo periodo. La domanda per il rilascio del visto dovrà essere presentata da ciascun candidato secondo le disposizioni annualmente pubblicate dal Ministero dell'Università e della Ricerca sul sito [www.studiare-in-italia.it/studentistranieri](http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri).

I cittadini di cui alla precedente lettera b) sono tenuti a svolgere una **prova di lingua italiana** (comprendente una verifica scritta e una verifica orale) che si terrà previo specifico avviso pubblicato sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>, presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma (via Alvaro del Portillo, 21 – 00128 Roma) il giorno 8 gennaio 2024 per gli iscritti alla I sessione di prova e il giorno 29 febbraio 2024 per gli iscritti alla II sessione di prova.

Per le ammissioni nell'a.a. 2025/2026, i cittadini di cui alla precedente lettera b) sosterranno la prova di lingua italiana entro il termine di pubblicazione della graduatoria di merito, e comunque secondo i termini e le modalità definite con successivo provvedimento pubblicato sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>.

Le disposizioni concernenti l'esonero dalla prova di conoscenza della lingua sono annualmente pubblicate dal Ministero dell'Università e della Ricerca sul sito <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri>.

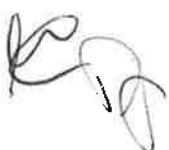
**Partecipare al procedimento in violazione dei requisiti di cittadinanza di cui al presente articolo comporta per il candidato l'esclusione dalla procedura e dalla formazione delle graduatorie, e la perdita del diritto all'immatricolazione o l'annullamento della stessa.**

#### 3.2. TITOLO DI STUDIO

**Possono partecipare alle prove di ammissione per l'a.a. 2024/2025** i candidati in possesso dei requisiti di cittadinanza di cui al precedente articolo 3.1 **che siano già diplomati o diplomandi**, e cioè che abbiano già conseguito o che conseguiranno nell'a.s. 2023/2024 il Diploma di Istruzione Secondaria di secondo grado o altro titolo di studio conseguito all'estero valido per l'accesso alle Università secondo le disposizioni annualmente pubblicate dal Ministero dell'Università e della Ricerca sul sito [www.studiare-in-italia.it/studentistranieri](http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri).

**Possono partecipare alle prove di ammissione per l'a.a. 2025/2026** (ivi comprese le prove dei giorni 9 gennaio 2024 e 1 marzo 2024) i candidati in possesso dei requisiti di cittadinanza di cui al precedente articolo 3.1 e che, alla data di effettuazione della prova:

- abbiano già conseguito il Diploma di Istruzione Secondaria di secondo grado o altro titolo di studio conseguito all'estero valido per l'accesso alle Università secondo le disposizioni annualmente pubblicate dal Ministero dell'Università e della Ricerca sul sito [www.studiare-in-italia.it/studentistranieri](http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri);
- risultano iscritti all'ultimo anno di scuole secondarie di secondo grado italiane o estere che conseguiranno Diploma di Istruzione Secondaria di secondo grado o altro titolo di studio conseguito all'estero valido per l'accesso alle Università secondo le disposizioni annualmente pubblicate dal Ministero dell'Università e della Ricerca sul sito [www.studiare-in-italia.it/studentistranieri](http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri) entro l'a.s. 2023/2024;
- risultano iscritti al penultimo anno di scuole secondarie di secondo grado italiane o estere che conseguiranno Diploma di Istruzione Secondaria di secondo grado o altro titolo di studio conseguito



all'estero valido per l'accesso alle Università secondo le disposizioni annualmente pubblicate dal Ministero dell'Università e della Ricerca sul sito [www.studiare-in-italia.it/studentistranieri](http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri) entro l'a.s. 2024/2025.

Con riferimento ai titoli di studio afferenti a un ordinamento estero, sono ritenuti validi se conseguiti dopo almeno 12 anni di scolarità, purché corredati dalla Dichiarazione di Valore rilasciata dalle rappresentanze diplomatiche italiane o da attestazione rilasciata dal centro ENIC-NARIC italiano (CIMEA).

Nel caso in cui il sistema scolastico locale preveda 11 o 10 anni di scolarità, il titolo è valido esclusivamente se integrato con uno o due anni di Università e il superamento di tutti gli esami previsti per gli anni frequentati. A tal fine, è riconosciuto anche il percorso *Foundation Year* dell'Università Campus Bio-Medico di Roma, previo superamento dei relativi esami.

**I candidati che non siano in possesso di idoneo titolo di studio ai sensi della normativa vigente decadono dall'immatricolazione.**

#### 4. CANDIDATI CON DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO (DSA) E/O DISABILITÀ

I candidati con invalidità e disabilità, ai sensi della Legge n. 104/1992 e i candidati affetti da DSA, ai sensi della Legge n. 170/2010, che necessitano di particolari condizioni o di speciali ausili per lo svolgimento della prova, possono farne esplicita richiesta entro i termini di presentazione della domanda online di partecipazione al concorso, allegando alla domanda online la certificazione che specifichi gli elementi essenziali in ordine ai benefici di cui sopra, al fine di consentire all'Università di predisporre i mezzi e gli strumenti atti a garantire una regolare partecipazione alle prove. Esclusivamente per i candidati affetti da DSA la certificazione deve essere rilasciata da non più di 3 anni da strutture del SSN o da strutture e specialisti accreditati dallo stesso. **L'Università si riserva di verificare quanto certificato dal candidato e si impegna a dare comunicazione al candidato in tempo utile per lo svolgimento della prova, in merito agli ausili concessi.**

#### 5. ISCRIZIONE ALLA PROVA DI AMMISSIONE

Le domande di iscrizione alle **prove di ammissione dei giorni 9 gennaio 2024 e 1 marzo 2024 (valide per l'ammissione al primo anno nell'a.a. 2024/2025 e valide altresì quali I e II sessione per l'ammissione nell'a.a. 2025/2026)** devono essere presentate esclusivamente online cliccando sull'apposito tasto pubblicato sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea> entro e non oltre i termini indicati nella seguente tabella.

Opzione di iscrizione	Apertura iscrizioni online	Chiusura iscrizioni online	Quota di iscrizione
Iscrizione con quota agevolata a n. 2 (due) sessioni di prova: prova del giorno 09/01/2024 e prova del giorno 01/03/2024	dal giorno 06/10/2023	fino alle ore 13.00 CET del giorno 12/12/2023	€ 270,00 (duecentosettanta/00)
Iscrizione alla I Sessione prova il giorno 09/01/2024	dal giorno 06/10/2023	fino alle ore 13.00 CET del giorno 12/12/2023	€ 170,00 (centosettanta/00)
Iscrizione alla II Sessione prova il giorno 01/03/2024	dal giorno 06/10/2023	fino alle ore 13.00 CET del giorno 14/02/2024	€ 170,00 (centosettanta/00)

Ciascuna iscrizione richiede di compiere **entro i termini riportati nella precedente tabella** tutte le seguenti azioni:

1. la registrazione al portale di iscrizione e la creazione delle credenziali personali (username e password);
2. la conferma della registrazione al portale e della creazione delle credenziali personali mediante il link che il candidato riceve via email (se il candidato è già in possesso di un account per le procedure di ammissione dell'Università Campus Bio-Medico di Roma, una volta cliccato sul tasto "iscriviti" può inserire le proprie credenziali e procedere alla compilazione della domanda omettendo i passaggi di cui ai punti 1) e 2));



3. **l'accesso al portale di iscrizione con le credenziali create e la compilazione online del modulo di domanda;**
4. il pagamento online, mediante carta di credito, della quota di iscrizione.

**L'iscrizione si ritiene perfezionata se sono completate le fasi di cui ai precedenti punti 1, 2, 3 e 4. La possibilità di pagamento della quota di iscrizione alla prova è abilitata automaticamente una volta compilati tutti i campi obbligatori del form di iscrizione.**

**Il candidato riceve una email contenente il link per confermare la creazione delle credenziali di accesso al portale e successivamente, se ha effettuato correttamente la compilazione del modulo di domanda e il pagamento online, una email di conferma dell'avvenuta iscrizione al concorso. La domanda si intende presentata alla ricezione della conferma dell'avvenuto pagamento online e non può più essere modificata.**

**La domanda non presentata è in ogni caso considerata incompleta e non consente la partecipazione al concorso. La quota di iscrizione alla prova non è rimborsabile ad alcun titolo.**

Ecezion fatta per i candidati che partecipino ad entrambe le sessioni di prova iscrivendosi con apposita quota agevolata entro e non oltre le ore 13.00 CET del giorno 12 dicembre 2023, ogni iscrizione è indipendente dalle altre: per partecipare alla II sessione i candidati, anche laddove abbiano già partecipato alla prima sessione, devono iscriversi presentando una nuova domanda di ammissione e procedendo al pagamento della relativa quota di iscrizione.

È onere del candidato verificare il corretto inserimento dei dati richiesti dalla piattaforma di iscrizione online. L'inserimento di dati non veritieri o erronei, o il mancato inserimento degli stessi, comporta l'esclusione dalla procedura e dalla graduatoria finale e la perdita del diritto all'immatricolazione o l'annullamento della stessa. L'Università Campus Bio-Medico di Roma si riserva di effettuare le opportune verifiche sulle dichiarazioni rese.

L'elenco dei candidati ammessi alla prova scritta è pubblicato sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>:

- entro il giorno **21 dicembre 2023 per la I sessione** (prova del 8 gennaio 2024);
- entro il giorno **23 febbraio 2024 per la II sessione** (prova del 29 febbraio 2024).

Sulla piattaforma di iscrizione sarà a disposizione dei candidati un simulatore della prova scritta di ammissione. I candidati hanno facoltà di avvalersi del simulatore per esercitarsi.

## **6. PROVA SCRITTA DI AMMISSIONE**

La prova scritta di ammissione, della durata di **1 ora e 50 minuti**, consiste in un test di **80 quesiti a risposta multipla**, di cui: **Logica (50 quesiti), Biologia (10 quesiti), Chimica (10 quesiti), Matematica e Fisica (10 quesiti)**. **I programmi inerenti i quesiti sono contenuti nell'Allegato B al presente bando.**

I quesiti della prova sono estratti da un archivio di quesiti commissionati dall'Università Campus Bio-Medico di Roma, mediante procedura randomizzata a cura di un soggetto esterno qualificato e appositamente incaricato. In considerazione delle previsioni di cui all'art. 1 lettera b) del presente Bando, per ciascuna sessione di esame, saranno predisposte distinte prove aventi eguale difficoltà, nel rispetto dei criteri di bilanciamento tra le varie tipologie di domande.

Entro il termine di svolgimento della prova (1 ora e 50 minuti) o comunque entro la consegna anticipata volontaria, ciascun candidato dovrà rispondere a ulteriori 6 quesiti di riserva che non concorreranno alla formazione del punteggio della prova se non nel caso in cui dovesse emergere un'anomalia in uno o più quesiti. Solo in questo caso, accertata l'eventuale criticità, il Responsabile del Procedimento, acquisito il parere della Commissione Generale, potrà valutare la neutralizzazione del quesito e la sua sostituzione con il quesito di riserva attinente alla stessa tipologia al fine di garantire l'obiettività delle valutazioni e la parità di trattamento tra i candidati.



Durante lo svolgimento della prova è assolutamente vietato l'utilizzo di cellulari, calcolatrici, tablet, internet-enabled devices, libri stampati, manoscritti e appunti. Ciascun candidato ha facoltà di terminare la prova prima della scadenza del tempo massimo previsto per lo svolgimento della stessa, ovvero di avvalersi di tutti i minuti disponibili.

La consegna anticipata non sarà ammessa negli ultimi 10 minuti del tempo previsto.

Il candidato che debba lasciare l'aula dovrà consegnare il compito e non potrà più rientrare.

Alle risposte sono assegnati i seguenti punteggi:

1 punto per ogni risposta esatta;

-0,2 punti per ogni risposta multipla o errata;

0 punti per ogni risposta non data.

Alla prova scritta è assegnato un punteggio massimo di 80 punti.

**I candidati sono idonei all'ammissione solamente se abbiano ottenuto un punteggio minimo pari o superiore a 16 punti; i punteggi inferiori alla soglia di punteggio minimo non sono inseriti in graduatoria.**

## **7. AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA**

### **7.1. ISTANZA DI INSERIMENTO NELLA GRADUATORIA PER L'ANNO ACCADEMICO 2024/2025 DA PARTE DEI CANDIDATI GIÀ DIPLOMATI O DIPLOMANDI NELL'ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

Dopo aver sostenuto la prova di ammissione in una o in più sessioni (17 marzo 2023 e/o 9 gennaio 2024 e/o 1 marzo 2024), i candidati in possesso dei requisiti di cui all'articolo 3 del presente Bando presentano istanza di inserimento nella graduatoria per l'anno accademico 2024/2025 **esclusivamente online dal giorno 6 marzo 2024 ed entro e non oltre le ore 13.00 (CET) del giorno 13 marzo 2024.**

La presentazione dell'istanza per l'inserimento nella graduatoria dell'anno accademico 2024/2025 richiede di compiere **entro i predetti termini** tutte le seguenti azioni:

1. cliccare sull'apposito tasto pubblicato sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>;
2. accedere alla piattaforma online di iscrizione al concorso con le credenziali utilizzate in fase di iscrizione alle sessioni di prova (*in caso di smarrimento, sono presenti degli appositi tasti per il recupero mediante l'indirizzo email indicato dal candidato al momento della registrazione alla piattaforma*);
3. dichiarare di essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 3 del presente bando;
4. verificare il punteggio proposto dal sistema come miglior punteggio ottenuto nelle prova di ammissione, in caso di partecipazione a più sessioni di selezione;
5. verificare l'unico punteggio proposto dal sistema, nel caso di partecipazione a una sola sessione di selezione;
6. trasmettere l'istanza di inserimento nella graduatoria di merito cliccando sul tasto "Presenta Istanza" ("Submit the application" se si visualizza la piattaforma in lingua inglese).

I candidati, qualora intendano concorrere per l'assegnazione delle Borse di Studio di cui all'art. 1 del presente Bando di concorso, dovranno altresì caricare nell'apposito campo della piattaforma online di iscrizione al concorso la Certificazione ISEE Diritto allo Studio 2024 prima della trasmissione dell'istanza di inserimento nella graduatoria tramite il tasto "Presenta Istanza" ("Submit the application" se si visualizza la piattaforma in lingua inglese).

La presentazione dell'istanza per l'inserimento nella graduatoria dell'anno accademico 2024/2025 si ritiene perfezionata se sono completate le fasi di cui ai punti da 1 a 6.





**L'istanza non presentata è in ogni caso considerata incompleta e non consente la partecipazione al concorso. La quota di iscrizione alle prove non è rimborsabile ad alcun titolo.**

Dopo l'invio dell'istanza tramite il tasto "Presenta Istanza" ("Submit the application" se si visualizza la piattaforma in lingua inglese), il candidato riceve una email automatica di conferma dell'avvenuta trasmissione e la piattaforma indica l'istanza come in stato "istanza trasmessa correttamente" ("Application submitted" se si visualizza la piattaforma in lingua inglese). **L'istanza presentata non può più essere modificata.**

È onere del candidato verificare il corretto inserimento dei dati richiesti dalla piattaforma di iscrizione online. L'inserimento di dati non veritieri o erronei, o il mancato inserimento degli stessi, comporta l'esclusione dalla procedura e dalla graduatoria e la perdita del diritto all'immatricolazione o l'annullamento della stessa. L'Università Campus Bio-Medico di Roma si riserva di effettuare le opportune verifiche sulle dichiarazioni rese.

## **7.2. GRADUATORIA DI MERITO**

In seguito alla presentazione online delle istanze di inserimento nella graduatoria di cui al precedente articolo 7.1, entro il giorno **20 marzo 2024** sono pubblicate con Decreto del Rettore le graduatorie di merito - l'una riferita ai candidati di cui all'articolo 3.1 lettera a) per la copertura dei posti ad essi riservati, l'altra riferita ai candidati di cui all'articolo 3.1 lettera b) per la copertura dei posti ad essi riservati. Le graduatorie sono definite, su istanza del candidato, in funzione del punteggio migliore (o unico nel caso di partecipazione a una sola prova) conseguito da ciascun candidato ed espresso in ottantesimi.

A parità di punteggio nella graduatoria di merito prevale il candidato che ha ottenuto il punteggio più alto nella soluzione dei quesiti di Logica; in caso di ulteriore parità prevale il candidato che ha ottenuto, nell'ordine, il punteggio più alto nella soluzione dei quesiti di Biologia, dei quesiti di Chimica e di Matematica e Fisica. In caso di ulteriore parità prevale il candidato anagraficamente più giovane.

Sono dichiarati *vincitori*:

- i primi 154 candidati della graduatoria riferita ai cittadini italiani, i cittadini comunitari ovunque residenti e i cittadini extra Unione Europea regolarmente soggiornanti in Italia di cui all'art. 39, comma 5, del D. Lgs. 25 luglio 1998, n. 286 e ss. mm. ii.;
- i primi 6 candidati della graduatoria riferita ai cittadini extra Unione Europea residenti all'estero, che necessitino di visto di ingresso in Italia per soggiorni di lungo periodo.

I candidati oltre tali posizioni che abbiano un punteggio pari o superiore a 16/80 sono dichiarati *idonei*.  
I candidati con punteggio inferiore a 16/80 sono dichiarati *non idonei* e non sono inseriti in graduatoria.

Ciascun candidato può verificare la posizione in graduatoria mediante il codice "Unique ID" assegnatogli dal portale online di iscrizione al concorso in seguito alla registrazione e della creazione delle credenziali personali. Nel caso il candidato svolga più sessioni di prova il suo "Unique ID" non cambia, ed è sempre consultabile all'interno del portale online di iscrizione al concorso, previo accesso mediante le credenziali personali (Username e password).

## **8. IMMATRICOLAZIONE ANNO ACCADEMICO 2024/2025**

### **FASE I**

In seguito alla pubblicazione della graduatoria *provvisoria*, i candidati vincitori procedono all'immatricolazione-FASE I dal giorno **22 marzo 2024** ed entro e non oltre le ore **13.00 CET del giorno 5 aprile 2024** compiendo le azioni di seguito indicate e attenendosi alle "istruzioni di immatricolazione" che saranno pubblicate entro la data definita



per l'apertura delle immatricolazioni sulla pagina web del concorso accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>;

- a) creare le credenziali dello studente sul sistema informatico di Ateneo;
- b) con le credenziali create, accedere all'area riservata e pagare € 6.500,00 (seimilacinquecento/00) pari all'importo della prima rata del contributo unico universitario<sup>2,3</sup>;
- c) consegnare o trasmettere alla Segreteria Studenti – via fax al numero 06.225411939 o tramite PEC [segreteria.studenti@postasicura.unicampus.it](mailto:segreteria.studenti@postasicura.unicampus.it) la ricevuta attestante il pagamento della prima rata del contributo unico universitario, di cui alla precedente lettera b).

**Il candidato vincitore che non svolge tutte le operazioni di cui alle precedenti lettere a), b), e c) entro i predetti termini è considerato automaticamente rinunciatario.**

All'esito delle immatricolazioni dei candidati vincitori, i **candidati idonei**, a decorrere dal giorno **12 aprile 2024**, concorrono all'assegnazione degli eventuali posti residui secondo l'ordine di graduatoria.

Gli idonei sono informati dell'assegnazione di eventuali posti residui mediante pubblico avviso sulla pagina web del concorso accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>.

In presenza di posti residui, la pubblicazione del predetto avviso a cura dell'Università avverrà di norma nei giorni di martedì e venerdì (a eccezione dei giorni festivi in Italia). L'avviso reca la data a decorrere dalla quale, in presenza di posti, i candidati nelle posizioni della graduatoria indicate nello stesso avviso possono procedere all'accettazione del posto loro offerto.

**L'idoneo assegnatario di un posto residuo ha la possibilità di effettuare l'immatricolazione con le stesse modalità sopradescritte dalle lettere a), b), e c) a decorrere dalle ore 12.00 (CET) del giorno indicato nel pubblico avviso ed entro e non oltre le ore 12.00 (CET) del giorno lavorativo successivo. L'idoneo che non rispetti il predetto termine e le modalità di cui alle lettere a), b), e c) è considerato automaticamente rinunciatario e decade dall'immatricolazione.**

**È onere del candidato accertarsi in tempo utile della pubblicazione di avvisi da parte dell'Università.**

**In riferimento a tutte le fasi della procedura di immatricolazione non si procede in nessun caso al rimborso del contributo unico versato.**

## **FASE II**

I candidati che hanno concluso la FASE I dell'immatricolazione nei termini e con le modalità di cui sopra e che rientrano nel numero dei posti disponibili, procedono all'immatricolazione-FASE II **dal giorno 12 luglio 2024 ed entro e non oltre le ore 13.00 CEST del giorno 26 luglio 2024** compiendo le azioni di seguito indicate e attenendosi alle "istruzioni di immatricolazione" che saranno pubblicate entro la data definita per l'apertura delle immatricolazioni sulla pagina web del concorso accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>:

<sup>2</sup> L'importo della seconda rata del contributo unico universitario, pari a € 4.000,00 (quattromila/00), deve essere versato entro il 23 gennaio 2025; l'importo della terza rata del contributo unico universitario, pari a € 4.000,00 (quattromila/00), deve essere versato entro il giorno 10 aprile 2025.

<sup>3</sup> I candidati **assegnatari delle borse di studio** di cui all'articolo 1 del presente Bando di concorso, a pena di decadenza, **devono procedere alla formale accettazione della borsa di studio entro il giorno 28 marzo 2024 secondo le modalità che saranno loro comunicate dall'Università** e, in seguito all'accettazione, sono esonerati dal versamento del contributo unico. Qualora i candidati assegnatari non accettino la borsa di studio entro il giorno 28 marzo 2024, gli stessi decadranno dal diritto alla borsa ma potranno comunque procedere all'IMMATRICOLAZIONE entro il 5 aprile 2024 con le modalità di cui all'articolo 8 del bando di concorso, riferite alla generalità dei candidati vincitori; si procederà all'assegnazione delle Borse di studio non accettate in ordine di graduatoria con eventuale rimborso della prima rata ai candidati vincitori che abbiano presentato, all'atto dell'istanza di inserimento in graduatoria, un ISEE diritto allo studio 2024 non superiore a € 45.000,00 (quarantacinquemila/00) e che abbiano già proceduto all'immatricolazione.



- d) accedere all'area riservata e pagare € 140,00 (centoquaranta/00) pari all'importo della tassa regionale per il Diritto allo Studio Universitario <sup>4</sup>;
- e) consegnare o trasmettere alla Segreteria Studenti – via fax al numero 06.225411939 o tramite PEC [segreteria.studenti@postasicura.unicampus.it](mailto:segreteria.studenti@postasicura.unicampus.it)
- la ricevuta attestante il pagamento della tassa regionale per il Diritto allo Studio Universitario, di cui alla precedente lettera d);
  - il modulo di immatricolazione regolarmente compilato in ogni sua parte e firmato;
  - la dichiarazione sostitutiva di conseguimento del Diploma di Istruzione Secondaria Superiore con indicazione della relativa votazione, anno e Istituto che lo ha rilasciato, eventualmente corredata da dichiarazione di valore in caso di titoli di studio stranieri;
  - la rinuncia agli studi o il nulla osta al trasferimento in caso di iscrizione presso altro Ateneo in base all'apposita normativa vigente.

**Il candidato vincitore che non svolge tutte le operazioni di cui alle precedenti lettere d), ed e) entro 2 i predetti termini è considerato automaticamente rinunciatario.**

**L'immatricolazione si considera sotto condizione fino alla presentazione della documentazione di cui alle lettere d) ed e) entro le ore 13.00 CEST del 26 luglio 2024. In assenza di tale documentazione, alla data del 26 luglio 2024, ore 13.00 CEST, tali candidati sono considerati automaticamente rinunciatarie e decadono dall'immatricolazione.**

**I candidati idonei, a decorrere dal giorno 28 luglio 2024, concorrono all'assegnazione degli eventuali posti residui (non assegnati ai vincitori entro il giorno 26 luglio 2024) secondo l'ordine di graduatoria.**

Gli idonei sono informati dell'assegnazione di eventuali posti residui mediante pubblico avviso sulla pagina web del concorso accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>.

In presenza di posti residui, la pubblicazione del predetto avviso a cura dell'Università avverrà di norma nei giorni di martedì e venerdì (a eccezione dei giorni festivi in Italia). L'avviso reca la data a decorrere dalla quale, in presenza di posti, i candidati nelle posizioni della graduatoria indicate nello stesso avviso procedono all'accettazione del posto loro offerto con le seguenti modalità:

**l'idoneo assegnatario di un posto residuo ha la possibilità di effettuare l'immatricolazione con le stesse modalità sopradescritte dalle lettere a), b), c), d) ed e) a decorrere dalle ore 12.00 (CET) del giorno indicato nel pubblico avviso ed entro e non oltre le ore 12.00 (CET) del giorno lavorativo successivo. L'idoneo che non rispetti il predetto termine e le modalità di cui alle lettere a), b), c), d) ed e) è considerato automaticamente rinunciatario e decade dall'immatricolazione.**

**È onere del candidato accertarsi in tempo utile della pubblicazione di avvisi da parte dell'Università.**

**In riferimento a tutte le fasi della procedura di immatricolazione di cui al presente articolo 8, non si procede al rimborso del contributo unico versato se non nei seguenti casi:**

- candidati che non conseguono il titolo di studio valido per l'accesso all'università nell'a.a. 2024/2025;
- candidati, immatricolati sotto condizione, che per effetto della riduzione dei posti assegnati annualmente dal Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, decadono dall'immatricolazione;
- candidati beneficiari di borsa di studio messa a disposizione dall'Università Campus Bio-Medico di Roma per l'a.a. 2024/2025, subentrati a seguito di rinuncia dei candidati esonerati.

## **9. OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI**

La prova di ammissione si basa sulla valutazione delle competenze fondamentali per la proficua frequenza del Corso di Laurea.

Al fine di aiutare lo studente a colmare eventuali lacune formative su argomenti propedeutici al contenuto dei corsi del primo anno, prima dell'inizio delle lezioni viene somministrato a tutti gli studenti immatricolati ai sensi del

<sup>4</sup>L'importo della tassa regionale per il diritto allo studio universitario può subire variazioni in funzione delle deliberazioni della Regione Lazio.





presente bando, un test di matematica, fisica e chimica. Agli studenti che non rispondano correttamente ad almeno il 60% dei quesiti somministrati, saranno attribuiti uno o più Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). Gli OFA dovranno essere colmati prima di sostenere i relativi esami di profitto previsti dal proprio piano di studi e comunque entro il primo anno.

In alternativa alla modalità di cui sopra, potranno essere considerati assolti tutti gli OFA attribuiti agli studenti che abbiano superato i relativi esami collegati.

Maggiori informazioni sulle modalità di assolvimento degli OFA sono disponibili sulla specifica pagina web accessibile dal sito [www.unicampus.it](http://www.unicampus.it)



Handwritten initials or signature in the bottom left corner.

**10. PRINCIPALI TERMINI DELLA PROCEDURA A.A. 2024/2025**

Si ricapitolano di seguito i principali termini del procedimento a scopo meramente riassuntivo. Per tutte le fasi del procedimento fanno fede le disposizioni integrali contenute negli articoli precedenti del Bando di concorso.

ATTIVITÀ	TERMINI E MODALITÀ	RIFERIMENTO BANDO
Iscrizione online alla I sessione di prova del giorno 09/01/2024 (valida anche per penultimo anno superiori)	entro le ore 13.00 del giorno 12/12/2023, cliccando sull'apposito tasto presente sulla pagina web del concorso accessibile da <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>	Articolo 5
Iscrizione online alla II sessione di prova del giorno 01/03/2024 (valida anche per penultimo anno superiori)	entro le ore 13.00 del giorno 14/02/2024, cliccando sull'apposito tasto presente sulla pagina web del concorso accessibile da <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>	Articolo 5
Pubblicazione ammessi e logistica della prova del giorno 09/01/2024	entro il 21/12/2023 sulla pagina web del concorso accessibile da <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>	Articoli 1 e 5
Pubblicazione ammessi e logistica della prova del giorno 01/03/2024	entro il 23/02/2024 sulla pagina web del concorso accessibile da <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>	Articoli 1 e 5
Prova scritta di ammissione	In presenza a Roma nei giorni: - 09/01/2024 (I sessione) - 01/03/2024 (II sessione)	Articoli 1 e 6
Istanza ONLINE di inserimento in graduatoria ed eventuale caricamento dell'ISEE 2024	Dal giorno 06/03/2024 fino alle ore 13.00 del giorno 13/03/2024 cliccando sull'apposito tasto presente sulla pagina web del concorso accessibile da <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>	Articolo 7
Pubblicazione graduatoria	Entro il giorno 20/03/2024 sulla pagina web del concorso accessibile da <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>	Articolo 7.2
Immatricolazione – FASE I	Dal giorno 22/03/2024 al giorno 05/04/2024, ore 13.00	Articolo 8
Accettazione borsa di studio	Entro il 28/03/2024	Articolo 8, nota 3 e Allegato A
Scorrimento graduatoria	Dal giorno 12/04/2024	Articolo 8
Immatricolazione – FASE II (con pagamento tassa regionale e invio documentazione diploma)	Dal 12/07/2024 al 26/07/2024, ore 13.00	Articolo 8
Scorrimento graduatoria definitiva	Dal 28/07/2024	
Pagamento II e III rata contributo unico	- II rata entro il 23/01/2025; - III rata entro il 10/04/2025.	



**ALLEGATO A****MODALITÀ DI ACCETTAZIONE DELLA BORSA DI STUDIO**

Per l'ammissione nell'a.a. 2024/2025 i primi 2 (due) candidati vincitori in graduatoria, con ISEE Diritto allo Studio non superiore a € 45.000 (quarantacinquemila/00), sono beneficiari di **1 (una) Borsa di studio** cadauno, pari al 100% del contributo unico universitario per la durata legale degli studi (sei anni), finanziate dall'Università Campus Bio-Medico di Roma e riservate ai candidati italiani, comunitari ed equiparati.

I candidati che intendano concorrere per l'assegnazione delle Borse di Studio dovranno caricare la certificazione ISEE Diritto allo Studio 2024 nell'apposito campo della piattaforma online di iscrizione ai concorsi, prima di trasmettere l'istanza di inserimento in graduatoria nei termini e con le modalità di cui all'art. 7 del presente Bando.

I candidati assegnatari delle borse di studio, a pena di decadenza, devono procedere alla formale accettazione della borsa entro il giorno 28 marzo 2024, come specificato nell'articolo 8 e nella nota 3 del Bando di concorso.

**REQUISITI PER IL MANTENIMENTO DELLA BORSA DI STUDIO**

Gli studenti assegnatari della borsa di studio di cui al punto 1 del presente Bando potranno mantenere il beneficio negli anni successivi al primo entro la durata legale del corso di studi se, entro il **31 ottobre** di ogni anno:

a) hanno acquisito un numero di CFU almeno pari a quelli riportati nella seguente tabella

Anno di corso	n. CFU/CFU acquisibili
II	33
III	84
IV	142
V	203
VI	271

b) hanno riportato una media di voti negli esami riferiti ai crediti formativi complessivi conseguiti almeno pari a **28/30**. La media è arrotondata all'intero superiore per valori decimali pari o superiori a 5.

In caso di decadenza, revoca o rinuncia da parte di studenti assegnatari di borsa di studio, si procede all'attribuzione degli importi residui, agli studenti che nell'anno precedente a quello di attribuzione abbiano conseguito il maggior numero di CFU con la media più elevata. Tale procedura, eventualmente attivata con specifico bando di concorso, è riservata agli studenti con ISEE Diritto allo Studio non superiore a € 45.000,00 (quarantacinquemila/00), immatricolati ai sensi del presente Bando, presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma nell'a.a. 2024/2025.



**ALLEGATO B****Programmi relativi ai quesiti della prova di ammissione**

Per l'ammissione ai corsi sono richieste le capacità di comprendere e analizzare testi scritti di varia tipologia, di condurre ragionamenti logico-matematici, nonché conoscenze di cultura generale, con speciale riguardo all'ambito storico, geografico, sociale e istituzionale e disciplinari in biologia, chimica, fisica e matematica. Le capacità e le conoscenze richieste rispondono alla preparazione promossa dalle istituzioni scolastiche che organizzano attività educative e didattiche coerenti con le Indicazioni nazionali per i licei e con le Linee guida per gli istituti tecnici e per gli istituti professionali, soprattutto in vista degli Esami di Stato.

**Biologia**

- **La chimica dei viventi.** L'acqua e le sue caratteristiche, sostanze idrofile e idrofobe. Composizione chimica, struttura e funzione delle principali molecole biologiche. Carboidrati: monosaccaridi o zuccheri semplici (glucosio, fruttosio, ribosio e desossiribosio); disaccaridi (saccarosio, lattosio), polisaccaridi (glicogeno, amido, cellulosa). Lipidi (acidi grassi, trigliceridi, fosfolipidi, colesterolo). Proteine (amminoacidi, catene polipeptidiche, struttura primaria, secondaria terziaria e quaternaria). Acidi nucleici (nucleotidi, DNA, RNA).
- **Organizzazione della cellula.** Cellule procariotiche e cellule eucariotiche. Organizzazione della cellula eucariotica. Caratteristiche generali e funzioni fondamentali di: membrana plasmatica, nucleo, ribosomi, sistema delle endomembrane (reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, lisosomi), mitocondri, citoscheletro. Differenze tra cellula eucariotica animale e vegetale: parete cellulare, cloroplasti e altri plastidi, vacuoli. Cenni sull'evoluzione della cellula eucariotica: teoria endosimbiontica.
- **Fondamenti di genetica.** Genetica mendeliana. Struttura dei cromosomi in procarioti ed eucarioti; definizione di genoma. Codificazione dell'informazione genetica nelle molecole di DNA e di RNA. Geni e codice genetico. Replicazione, trascrizione, traduzione e generalità sulla regolazione dell'espressione genica. Genetica umana: trasmissione dei caratteri mono- e polifattoriali; malattie ereditarie autosomiche e legate al cromosoma X. Ereditarietà ed ambiente.
- **Mitosi e meiosi.** Gametogenesi, fecondazione e prime fasi dello sviluppo. Divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti. Mitosi e meiosi; citodieresi; ciclo cellulare. Gametogenesi e fecondazione. Prime fasi dello sviluppo dell'uovo fecondato (segmentazione e gastrulazione).
- **Anatomia e fisiologia degli animali e dell'uomo.** Gerarchia dell'organizzazione pluricellulare: tessuti, organi, sistemi e apparati. Struttura e funzioni dei quattro tessuti principali (epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso). Struttura e funzione dei principali sistemi e apparati dell'uomo: tegumentario, muscolare, scheletrico, digerente, respiratorio, circolatorio, escretore, riproduttivo, nervoso. Omeostasi.
- **Bioenergetica.** Flussi di energia e significato biologico di fotosintesi, respirazione, glicolisi, fermentazione. La valuta energetica delle cellule: l'ATP. Catabolismo e anabolismo. Metabolismo autotrofo ed eterotrofo. Catalisi enzimatica. Contenuto energetico dei principali alimenti.
- **Elementi di biotecnologie.** Biotecnologie tradizionali. Biotecnologie innovative (tecnologia del DNA ricombinante). Applicazioni delle biotecnologie in campo medico. Biotecnologie per l'agricoltura e l'ambiente.
- **Elementi di biodiversità ed evoluzione.** Caratteristiche che consentono di distinguere Bacteria, Archaea ed Eukarya. Cenni sulle caratteristiche dei Virus. Meccanismi dell'evoluzione: mutazioni, variabilità genetica, selezione naturale, adattamento; speciazione ed estinzione.
- **Elementi di ecologia.** Interazioni tra organismi e tra organismi e ambiente, ai diversi livelli della gerarchia biologica (individui, popolazioni, comunità ed ecosistemi). Catene trofiche (autotrofi/produttori primari ed eterotrofi/produttori secondari - consumatori). Interazioni biotiche: differenze tra competizione, predazione, parassitismo, mutualismo e commensalismo.

**Chimica**

- **Proprietà macroscopiche della materia.** Modello particellare della materia su scala macroscopica e stati della materia. Proprietà macroscopiche dei gas, liquidi e solidi e trasformazioni fisiche (teoria cinetica, punti fissi,

- transizioni di fase). Miscele omogenee ed eterogenee e tecniche di separazione delle miscele. Leggi fondamentali della chimica (Lavoisier, Proust, Dalton, Gay-Lussac) e numero di Avogadro. Leggi dei gas ideali (Boyle, Charles, Gay-Lussac).
- **Proprietà microscopiche della materia e composizione delle sostanze.** Modello particellare della materia su scala microscopica: il modello atomico di Dalton. Elementi, sostanze semplici, sostanze composte. Molecole, ioni, formule chimiche. Massa atomica e massa atomica relativa ( $A_r$ ), massa molecolare relativa ( $M_r$ ). La tavola periodica degli elementi di Mendeleev: periodi e gruppi. Modelli atomici e numeri quantici. Configurazione elettronica degli atomi e proprietà periodiche.
  - **Il legame chimico e le forze intermolecolari.** Il legame ionico, covalente e metallico. L'elettronegatività. I legami chimici: il modello di Lewis. Il modello VSEPR e le geometrie molecolari. Numero di ossidazione. Forze intermolecolari e legame idrogeno.
  - **Stechiometria delle reazioni chimiche.** Bilanciamento degli schemi di reazione. Definizione del concetto di mole e della costante di Avogadro. Conversione della quantità di massa in moli. Relazione tra il numero di moli (quantità chimica) e massa negli schemi di reazione.
  - **Reazioni chimiche.** Reazioni esotermiche ed endotermiche. L'equilibrio chimico. Velocità di reazione e fattori che influenzano la velocità di reazione
  - **Composti.** Proprietà e nomenclatura dei composti. Nomenclatura di sostanze e composti (IUPAC e tradizionale). Proprietà dei principali composti inorganici. Proprietà dei metalli.
  - **Proprietà delle soluzioni.** Conducibilità, proprietà colligative, solubilità. Unità di misura della concentrazione ( $\text{mol dm}^{-3}$ ,  $\text{g dm}^{-3}$ , composizione percentuale) e relativi calcoli.
  - **Le reazioni acido-base e redox.** Definizione di acidi e basi. Acidi e basi comuni. Forza di acidi e basi e definizione di pH. Reazioni acido base e indicatori di pH. Definizione di idrolisi e soluzione tampone. Ossidazioni e riduzioni. Identificazione dell'ossidante e del riducente in una semplice trasformazione chimica redox o in uno schema di reazione. Bilanciamento di semplici schemi di reazione redox.
  - **Chimica organica.** Origini e caratteristiche degli idrocarburi. Alcani, alcheni, alchini, cicloalcani. Benzene e composti aromatici. Ibridazione del carbonio. Composti organici: struttura e nomenclatura. Isomeria, relazione tra struttura e proprietà. Alcoli, aldeidi, chetoni e acidi carbossilici. Ammine e aminoacidi.
  - **Chimica applicata.** Le trasformazioni chimiche nella vita quotidiana. Corretta lettura delle etichette dei prodotti commerciali (bevande, prodotti alimentari, farmaci, prodotti chimici). Principali tematiche ambientali (piogge acide, effetto serra, smog...). Norme di sicurezza.

### Fisica

- **Grandezze fisiche e loro misura.** Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Sistema Internazionale di unità di misura. Multipli, sottomultipli e notazione scientifica. Grandezze scalari e grandezze vettoriali. Vettori e operazioni sui vettori: somma, prodotto scalare, prodotto vettoriale.
- **Cinematica.** Descrizione del moto. Velocità ed accelerazione medie ed istantanee. Moto rettilineo uniforme ed uniformemente accelerato. Moto nel piano. Moto circolare uniforme: velocità angolare ed accelerazione centripeta. Moto armonico: frequenza e periodo.
- **Dinamica.** Concetto di forza come interazione tra corpi. Forze come vettori applicati. Il principio d'inerzia. La massa e il 2° principio della dinamica. Esempi di forze: la forza peso, la forza elastica, l'attrito statico e dinamico. Azione e reazione: il 3° principio della dinamica. Impulso e quantità di moto. Principio di conservazione della quantità di moto. Momento di una forza e momento angolare. Lavoro ed energia cinetica. Forze conservative ed energia potenziale. Principio di conservazione dell'energia meccanica. Potenza. Unità pratiche di misura dell'energia e della potenza.
- **Meccanica dei fluidi.** Densità e comprimibilità dei fluidi. Gas e liquidi. Idrostatica: pressione e principi di Pascal, Stevino e Archimede. Unità di misura della pressione di uso comune. Dinamica dei liquidi: flusso, portata ed equazione di continuità. Fluidi ideali ed equazione di Bernoulli. Forze viscosi nei fluidi reali.





- **Termodinamica.** Equilibrio, concetto di temperatura, termometri. Concetto di calore e calorimetria. Modalità di propagazione del calore. Capacità termica e calore specifico. Cambiamenti di stato e calori latenti. Leggi dei gas perfetti. Primo e secondo principio della termodinamica.
- **Elettrostatica, circuiti elettrici ed elementi di elettromagnetismo.** Forze tra cariche elettriche e legge di Coulomb. Campo e potenziale elettrico. Campi elettrici nei materiali e costante dielettrica. Capacità e condensatori. Capacità equivalente di condensatori in serie e parallelo. Generatori di forza elettromotrice. Differenza di potenziale, corrente, resistenza e legge di Ohm. Resistenza equivalente di resistori in serie e parallelo. Effetto Joule e potenza dissipata. Campo magnetico e magneti permanenti. Campo magnetico generato da una corrente elettrica. Forza agente su una carica e su correnti elettriche in un campo magnetico.
- **Ottica.** Ottica geometrica: riflessione e rifrazione. Legge delle lenti. Formazione dell'immagine. Fenomeni di interferenza e diffrazione. Microscopi: ingrandimento e potere risolutivo di un obiettivo. Spettro della radiazione elettromagnetica: dalle onde radio ai raggi X.

### Matematica e ragionamento

- **Numeri.** Operazioni di addizione e moltiplicazione tra numeri interi, frazioni, numeri decimali. Ordinamento. Proprietà delle operazioni e dell'ordinamento. Sottrazione e divisione. Concetto di numero razionale. Rappresentazioni dei numeri in diverse forme (notazione posizionale decimale, frazionaria, percentuale, scientifica,...) e su una linea. Numeri reali. Divisione con resto tra numeri interi. Divisori e multipli di un numero intero; divisore comune più grande (MCD) e multiplo comune più piccolo (mcm) di due o più numeri interi positivi. Elevamento a potenza intera di un numero e proprietà delle potenze. Radice intera positiva di un numero positivo. Potenza con esponente razionale di un numero positivo. Stime e approssimazioni. Calcolo e trasformazione di espressioni.
- **Algebra.** Espressioni letterali: manipolazione e valutazione. Concetto di soluzione e di "insieme delle soluzioni" di un'equazione, di una disequazione, di un sistema di equazioni e/o disequazioni. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni e disequazioni.
- **Geometria.** Principali figure nel piano e nello spazio (segmenti, rette, piani, angoli, triangoli, quadrilateri, circonferenze, parallelepipedi, prismi, piramidi, cilindri, coni, sfere): proprietà che le caratterizzano e loro rappresentazioni grafiche. Teorema di Pitagora. Proprietà dei triangoli simili. Linguaggio elementare delle trasformazioni geometriche (simmetrie, rotazioni, traslazioni, similitudini). Misura di un angolo in gradi sessagesimali e in radianti. Seno, coseno e tangente di un angolo, ottenuti come rapporti fra i lati di un triangolo rettangolo. Perimetro e area delle principali figure piane. Volume dei solidi elementari. Calcolo di area e volume per somma e differenza di figure. Coordinate cartesiane nel piano e descrizione di sottoinsiemi del piano utilizzando le coordinate. Punto medio di un segmento. Pendenza di un segmento ed equazione della retta. Equazioni di rette parallele e di rette perpendicolari a una retta data. Intersezione tra rette e rappresentazione delle soluzioni di un sistema di equazioni di primo grado. Distanza tra due punti ed equazione di una circonferenza di centro e raggio assegnati.
- **Funzioni e grafici.** Linguaggio e notazioni per le funzioni. Grafico di una funzione. Composizione di funzioni. Esistenza e unicità delle soluzioni di equazioni del tipo  $f(x)=a$ , funzioni invertibili e funzione inversa. Proprietà caratteristiche, grafico e comportamento delle seguenti famiglie di funzioni di una variabile reale: funzioni potenza e funzioni radice; funzioni polinomiali di primo e secondo grado; funzioni del tipo  $x \mapsto 1/(ax+b)$  con  $a$  e  $b$  costanti assegnate; funzione valore assoluto; funzioni esponenziali e funzioni logaritmo in diverse basi; funzioni goniometriche. Equazioni e disequazioni espresse mediante funzioni, ad esempio del tipo  $f(x)=g(x)$ ,  $f(x)>a$ .
- **Combinatoria e probabilità.** Rappresentazione e conteggio di insiemi finiti. Eventi disgiunti. Eventi indipendenti. Probabilità dell'evento unione di eventi disgiunti. Probabilità dell'evento intersezione di eventi indipendenti. Descrizione degli eventi in semplici situazioni paradigmatiche (lancio di una moneta, lancio di un dado, estrazione da un'urna,...). Diagrammi ad albero. Probabilità condizionata.



- **Medie e variabilità.** Variabili qualitative e quantitative (discrete e continue). Frequenza assoluta e relativa. Rappresentazioni di distribuzioni (tabelle, grafici a barre, diagrammi a torta, istogrammi,...). Media, mediana e moda.
- **Comprendere e rappresentare.** Comprendere testi che usano, anche contestualmente, linguaggi e rappresentazioni di diversi tipi. A seconda delle situazioni e degli obiettivi, utilizzare diverse rappresentazioni di uno stesso oggetto. Comprendere e utilizzare notazioni elementari del linguaggio degli insiemi e termini quali: elemento, appartiene, sottoinsieme, unione, intersezione.
- **Argomentare.** In una certa situazione e date certe premesse, stabilire se un'affermazione è vera o falsa. Negare un'affermazione data. Comprendere e saper utilizzare termini e locuzioni quali: e, o, non, per ogni, tutti, nessuno, alcuni, almeno uno, se... allora..., condizione necessaria, condizione sufficiente, condizione necessaria e sufficiente.
- **Modellizzare, risolvere problemi.** Formulare in termini matematici una situazione o un problema. Risolvere un problema, adottando strategie, combinando diverse conoscenze e abilità, facendo deduzioni logiche e calcoli.

ROSSI ANDREA  
2023.10.05 17:11:56  
CN=ROSSI ANDREA  
C=IT  
2.5.4.4=ROSSI  
2.5.4.42=ANDREA

GUGLIEMELLI EUGENIO  
2023.10.05 17:10:27  
CN=GUGLIEMELLI EUGENIO  
C=IT  
2.5.4.4=GUGLIEMELLI  
2.5.4.42=EUGENIO  
RSA/2048 bits

