

### DECRETO DEL RETTORE

Anno Accademico 2023/2024 n. 657 del 30/10/2024

#### BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AL PRIMO ANNO

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Odontoiatria e Protesi Dentaria (LM-46R) A.A. 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";

Vista

la delibera del Senato Accademico del giorno 30 ottobre 2024;

Ritenuto

necessario emanare il Bando di concorso per l'ammissione al primo anno del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Odontoiatria e Protesi Dentaria (LM-46R), anno accademico

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 Odontoiatria e Protesi Dentaria (LM-46R) per l'anno accademico 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.

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

> ROSSI ANDREA 2024.10.31 17:54:57 CN=ROSSI ANDREA C=IT 2.5.4.4=ROSSI 2.5.4.42=ANDREA



Il Rettore

Prof. Eugenio Guglielmelli)

GUGLIELMELLI EUGENIO 2024.10.31 15:58:21 CN-GUGLIELMELLI EUGENIO C-IT 25:44-EUGENIO



#### BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AL PRIMO ANNO

# Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Odontoiatria e Protesi Dentaria (LM-46R)

# ANNO ACCADEMICO 2025/2026

#### 1. INFORMAZIONI GENERALI

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Odontoiatria e Protesi Dentaria è regolata da una procedura di selezione che prevede il superamento di una <u>prova scritta che si svolgerà in presenza a Roma il giorno</u> **21 febbraio 2025**.

Previo perfezionamento di distinta iscrizione online alla prova di ammissione nei termini e con le modalità di cui al relativo bando di concorso, il punteggio conseguito alla prova del giorno 21 febbraio 2025 potrà essere fatto valere anche per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia per l'a.a. 2025/2026, nel rispetto delle disposizioni del relativo Bando di concorso cui si rinvia integralmente.

### **BORSE DI STUDIO**

In riferimento all'ammissione nell'a.a. 2025/2026, il primo candidato vincitore nella graduatoria di merito, con ISEE Diritto allo Studio 2025 ovvero ISEE Diritto allo Studio 2024 non superiore a € 28.000 (ventottomila/00), è beneficiario di n. 1 (una) Borsa di studio, pari al 100% del contributo unico universitario per la durata legale degli studi (sei anni). A tal fine, all'atto della presentazione della domanda online di partecipazione al concorso, deve essere prodotta la certificazione ISEE Diritto allo Studio 2025 ovvero ISEE Diritto allo Studio 2024. Il caricamento di tale documento nel campo dedicato della piattaforma di iscrizione è abilitato solo dopo aver selezionato la prova relativa all'ammissione al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Odontoiatria e Protesi Dentaria e fino alle ore 13:00 del giorno 7 febbraio 2025. Una volta caricato, il documento non è più modificabile. Il candidato riceve un'email automatica dal sistema di avvenuto caricamento di un documento in piattaforma La borsa è finanziata dall'Università Campus Bio-Medico di Roma e riservata ai candidati italiani, comunitari ed equiparati. Le modalità e i termini di accettazione del beneficio, nonché i requisiti di mantenimento dello stesso negli anni successivi al primo, sono indicati nell'Allegato A del presente Bando.

In ragione del numero di partecipanti, la sede e l'ora di svolgimento della <u>prova scritta del 21 febbraio 2025</u> saranno indicate entro il giorno <u>14 febbraio 2025</u> nella pagina web del concorso, accessibile da <a href="https://www.unicampus.it/ammissioni-corsi-di-laurea/">https://www.unicampus.it/ammissioni-corsi-di-laurea/</a>, unitamente alla pubblicazione dell'elenco nominativo dei candidati ammessi, con relativa distribuzione per settore.

L'Università si riserva di modificare i termini della presente procedura 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. L'Università si riserva di bandire una nuova procedura di ammissione in caso di disponibilità di posti all'esito della procedura concorsuale di cui al presente Bando di Concorso, mediante pubblico avviso nel sito web di Ateneo accessibile da <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>. Nel pubblico avviso saranno resi noti i posti disponibili, nonché i modi e i termini delle procedure di ammissione e di immatricolazione. Il pubblico avviso recherà anche la data di svolgimento della prova scritta — di uguale difficoltà rispetto a quella prevista dall'articolo 6 del presente Bando di Concorso — volta alla copertura degli eventuali posti vacanti.

È esclusivo onere del candidato verificare tutti gli avvisi riguardanti la procedura concorsuale pubblicati 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>.

#### Contatti:

 per assistenza tecnica nell'iscrizione online al concorso, cliccare su "Assistenza Tecnica" in basso della piattaforma online di iscrizione al concorso (pulsante presente in tutte le pagine del form di iscrizione);







- per chiarimenti sul presente Bando di Concorso e per assistenza nella procedura di ammissione, contattare l'Ufficio Ammissioni: ammissioni@unicampus.it, (0039) 06.22541.9704/8121/9255;
- per assistenza sulla procedura di immatricolazione al Corso, contattare la Segreteria Studenti dell'Università:
   segreteriastudenti@unicampus.it, (0039) 06.22541.9047/9042/9043/9074/9255.

### 2. POSTI DISPONIBILI

Il numero di posti a concorso è il seguente:

- **55 posti** riservati ai cittadini italiani, comunitari ovunque residenti ed 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.;
- 5 posti riservati ai cittadini extra Unione Europea residenti all'estero, che necessitino di visto di ingresso in Italia
  per soggiorni di lungo periodo.

Il numero dei posti messi a concorso 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 <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>. 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.

I posti eventualmente non utilizzati nell'ambito della graduatoria relativa ai candidati dei Paesi non UE residenti all'estero sono resi disponibili nell'ambito dei posti destinati agli studenti dei Paesi UE e non Ue residenti in Italia in tempo utile per lo scorrimento delle relative graduatorie.

### 3. REQUISITI PER L'ISCRIZIONE ALLA PROCEDURA DI AMMISSIONE

Possono partecipare alla prova 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. che 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;
- b) i cittadini extra Unione Europea residenti all'estero, che necessitino di visto di ingresso in Italia per soggiorni di lungo periodo che 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. 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.

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.

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 <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>, presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma (via Alvaro del Portillo, 21 – 00128 Roma) il giorno 19 febbraio 2025.

Le disposizioni relative all'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 cui al presente articolo comporta per il candidato l'esclusione dalla procedura e dalla formazione delle graduatorie, nonché la perdita del diritto all'immatricolazione o l'annullamento della stessa.

# 4. CANDIDATI CON DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO (DSA), DISABILITÀ, INVALIDITÀ

I candidati con invalidità e disabilità, ai sensi della Legge n. 102/2009 e della Legge n. 104/1992, e i candidati affetti da DSA, ai sensi della Legge n. 170/2010, che necessitino di particolari condizioni o di speciali ausili per lo svolgimento della prova, possono farne esplicita richiesta all'interno della domanda online di partecipazione al concorso, prima della trasmissione della stessa, compilando i campi dedicati e allegando 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.

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.

## 4.1. CANDIDATI CON VERBALE DI INVALIDITÀ CIVILE O CON VERBALE DI ACCERTAMENTO DELL'HANDICAP

I candidati che producano nei termini e con le modalità di cui al punto 4 il verbale di invalidità civile o il verbale di accertamento dell'handicap, beneficiano di un **tempo aggiuntivo non eccedente il 50% in più** rispetto a quello previsto per lo svolgimento della prova da parte della generalità dei candidati. I predetti candidati, qualora necessitino di ulteriori ausili, devono farne esplicita richiesta nell'apposito campo presente all'interno della domanda online di partecipazione al concorso. In ogni caso:

- il questionario in formato ingrandito è assegnato solo per le disabilità che interessino il visus;
- l'assegnazione del **trascrittore** o del **tutor lettore** è oggetto di valutazione sulla base della certificazione prodotta.

### 4.2. CANDIDATI CON DIAGNOSI DI DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO (D.S.A.)

I candidati con diagnosi di disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.) producono nei termini e con le modalità di cui al punto 4 la certificazione di DSA rilasciata al candidato da non più di 3 anni dalla data di pubblicazione del presente Bando, oppure in epoca successiva al compimento del diciottesimo anno di età, da strutture del SSN o da strutture e specialisti accreditati dallo stesso. La predetta certificazione deve riportare in modo chiaro la sintesi diagnostica e i relativi codici nosografici di riferimento del disturbo specifico certificato. Tali candidati hanno diritto a un tempo aggiuntivo non eccedente il 30% in più rispetto a quello previsto per lo svolgimento della prova da parte della generalità dei candidati. I predetti candidati, qualora necessitino di ulteriori ausili, devono farne esplicita richiesta nell'apposito campo presente all'interno della domanda online di partecipazione al concorso. In ogni caso, potranno essere consentiti i seguenti strumenti compensativi:

- calcolatrice non scientifica (fornita al candidato presso la sede di prova), solo per i disturbi dell'apprendimento relativi all'area del calcolo o a fronte di specifica prescrizione in diagnosi;
- tutor lettore designato dall'Università, solo in caso di particolare gravità del disturbo specifico della lettura;
- questionario in formato ingrandito, sulla base della certificazione prodotta.

### 5. ISCRIZIONE ALLA PROVA DI AMMISSIONE

La domanda di iscrizione alla prova di ammissione deve essere presentata esclusivamente online cliccando sull'apposito tasto pubblicato sulla pagina web del concorso, accessibile da





https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea dal giorno 4 novembre 2024 fino alle ore 13.00 CET del giorno 7 febbraio 2025.

### L'iscrizione richiede di compiere entro i predetti termini tutte le seguenti azioni:

- 1. la registrazione al portale di iscrizione e la creazione delle credenziali personali (username e password)<sup>1</sup>;
- 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))<sup>2</sup>;
- 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 al concorso pari a € 270,00.

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.

### La quota di iscrizione al concorso non è rimborsabile ad alcun titolo.

È esclusivo onere del candidato verificare il corretto inserimento dei dati e la corretta produzione dei documenti richiesti dal Bando di Concorso, dalla piattaforma di iscrizione online e/o nelle fasi di immatricolazione. L'inserimento di dati non veritieri o erronei, o il mancato inserimento degli stessi, comporta l'esclusione dalla procedura e dalla graduatoria finale, nonché 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 entro il giorno **14 febbraio 2025** 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>.

Nella 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.

Entro il temine 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

Per assistenza tecnica nell'iscrizione online al concorso, è necessario cliccare su "Assistenza Tecnica" in basso della piattaforma online di iscrizione al concorso (pulsante presente in tutte le pagine del form di iscrizione).





<sup>1:2</sup> Valido per i candidati che non siano già in possesso di credenziali a motivo della partecipazione a precedenti sessioni.

Per recuperare le credenziali create in precedenza, i candidati dovranno cliccare sul pulsante disponibile nella pagina di Login della piattaforma online di iscrizione: "Dimenticato lo username?" oppure "Dimenticata la password?" in base alla casistica. Si fa presente che la procedura di recupero credenziali è totalmente informatizzata e disponibile esclusivamente cliccando sull'apposito tasto nella piattaforma online di iscrizione. Non è possibile recuperare le credenziali contattando gli uffici amministrativi dell'Università.



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, internetenabled 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;
- O 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 candidati con punteggio inferiore a 16 punti sono *non idonei* e <u>in nessun caso</u> possono procedere all'immatricolazione.

### 7. AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA

Entro il giorno **28 febbraio 2025**, sono pubblicate con Decreto del Rettore le graduatorie di merito - l'una riferita ai candidati di cui all'articolo 3 lettera a) per la copertura dei posti ad essi riservati, l'altra riferita ai candidati di cui all'articolo 3 lettera b) per la copertura dei posti ad essi riservati.

Le graduatorie sono definite in funzione del punteggio complessivo conseguito da ciascun candidato ed espresso in ottantesimi.

A parità di punteggio nella graduatoria di merito, prevale il candidato che ha conseguito il punteggio più alto nella soluzione dei quesiti di Logica; in caso di ulteriore parità prevale il candidato che ha conseguito, 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 55 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. all'art. 39, comma 5, del D.Lgs. 25 luglio 1998, n. 286 e ss. mm. ii.;
- i primi 5 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 alla creazione delle credenziali personali.







#### 8. IMMATRICOLAZIONE

### 8.1 IMMATRICOLAZIONE FASE I

In seguito alla pubblicazione della graduatoria, i candidati vincitori procedono all'immatricolazione dal giorno 3 marzo 2025 ed entro e non oltre le ore 13.00 CET del giorno 14 marzo 2025 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 <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>:

- a) creare le credenziali dello studente sul sistema informatico di Ateneo;
- b) con le credenziali create, accedere all'area riservata e pagare € 10.000,00 (diecimila/00) pari all'importo della prima rata del contributo unico universitario<sup>3,4</sup>;
- c) consegnare o trasmettere alla Segreteria Studenti via fax al numero 06.225411939 o tramite PEC 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 termini suindicati è considerato automaticamente rinunciatario.

All'esito delle immatricolazioni dei candidati vincitori, i <u>candidati idonei</u>, a decorrere dal giorno 21 marzo 2025, 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 <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>.

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 nei 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

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Il candidato vincitore della borsa di studio di cui all'articolo 1 del presente Bando di concorso, a pena di decadenza, deve procedere alla formale accettazione della borsa di studio entro il giorno 5 marzo 2025 secondo le modalità che saranno comunicate dall'Università e, in seguito all'accettazione, è esonerato dal versamento del contributo unico. Qualora il candidato assegnatario non accetti la borsa di studio entro il giorno 5 marzo 2025, lo stesso decadrà dal diritto alla borsa ma potrà comunque procedere all'IMMATRICOLAZIONE FASE-I entro il 14 marzo 2025, con le modalità di cui all'articolo 8 del Bando di Concorso riferite alla generalità dei candidati vincitori. Si procederà all'assegnazione della Borsa di studio non accettata in ordine di graduatoria tra i candidati idonei alla borsa, con eventuale rimborso della prima rata ai candidati vincitori che abbiano presentato, in sede di domanda online di iscrizione alla prova, un ISEE Diritto allo Studio 2025 ovvero ISEE Diritto allo Studio 2024 non superiore a € 28.000,00 (ventottomila/00) e che abbiano già proceduto all'immatricolazione.





<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> L'importo della seconda rata del contributo unico universitario deve essere versato entro il 23 gennaio 2026; l'importo della terza rata del contributo unico universitario deve essere versato entro il giorno 10 aprile 2026. Gli importi del contributo unico universitario sono stabiliti nel Regolamento Tasse e Contributi per l'a.a. 2025/2026, pubblicato nella pagina web <a href="https://www.unicampus.it/ammissioni-corsi-di-laurea/tasse-e-contributi/">https://www.unicampus.it/ammissioni-corsi-di-laurea/tasse-e-contributi/</a>. In caso di discrepanze tra il presente Bando di concorso e quanto stabilito dal Regolamento Tasse e Contributi per l'a.a. 2025/2026, prevale il secondo.



#### contributo unico versato.

### 8.2 IMMATRICOLAZIONE 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 11 luglio 2025 ed entro e non oltre le ore 13.00 CEST del giorno 25 luglio 2025 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 <a href="https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea">https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea</a>:

- d) accedere all'area riservata e pagare € 140,00 (centoquaranta/00) pari all'importo della tassa regionale per il Diritto allo Studio Universitario<sup>5</sup>;
- e) consegnare o trasmettere alla Segreteria Studenti via fax al numero 06.225411939 o tramite PEC 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, firmato e munito di marca da bollo da € 16,00 (sedici/00);
  - 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 25 luglio 2025. In assenza di tale documentazione, alla data del 25 luglio 2025, ore 13.00 CEST, tali candidati sono considerati automaticamente rinunciatari e decadono dall'immatricolazione.

L<u>candidati idonei</u>, a decorrere dal giorno 29 luglio 2025, concorrono all'assegnazione degli eventuali posti residui (non assegnati ai vincitori entro il giorno 25 luglio 2025) 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.

<u>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:</u>

<sup>5</sup> L'importo della tassa regionale per il diritto allo studio universitario può subire variazioni in funzione delle deliberazioni della Regione Lazio. 🕺







- acandidati che non conseguono il titolo di studio valido per l'accesso all'università nell'a.a. 2025/2026;
- 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. 2025/2026, subentrati a seguito di rinuncia dei candidati esonerati.

**Per assistenza sulla procedura di immatricolazione al Corso**, contattare la Segreteria Studenti dell'Università: <a href="mailto:segreteriastudenti@unicampus.it">segreteriastudenti@unicampus.it</a>, (0039) 06.22541.9047/9042/9043/9074/9405/9255.

### 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 presente bando, un test di matematica, biologia 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 <u>www.unicampus.it</u>







# 10. PRINCIPALI TERMINI DELLA PROCEDURA

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 prova ed	entro le ore 13.00 del giorno 07/02/2025, cliccando	
eventuale caricamento	sull'apposito tasto presente sulla pagina web del concorso	
dell'ISEE Diritto allo studio	accessibile da	Articolo 5
2025 o 2024	https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-	
	<u>laurea</u>	
Pubblicazione ammessi e	entro il 14/02/2025 sulla pagina web del concorso	
logistica della prova	accessibile da	Articoli 1 e 5
	https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-	Articon 1 e 5
	<u>laurea</u>	
Prova scritta di ammissione	In presenza a Roma il 21/02/2025	Articoli 1 e 6
Pubblicazione graduatoria	Entro il giorno 28/02/2025 sulla pagina web del concorso	
	accessibile da	Articolo 7
	https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-	Articolo /
	<u>laurea</u>	
Immatricolazione FASE I	Dal giorno 3/03/2025 al giorno 14/03/2025, ore 13.00	Articolo 8.1
Accettazione Borsa di Studio	Entro il giorno 5/03/2025	Articolo 8 – nota 4 e
		Allegato A
Scorrimento graduatoria	Dal giorno 21/03/2025	Articolo 8
Immatricolazione FASE II	Dal giorno 11/07/2025 al giorno 25/07/2025, ore 13.00	Articolo 8.2
Pagamento II e III rata	- II rata entro il 23/01/2026;	Articolo 8, nota 3
contributo unico	- III rata entro il 10/04/2026.	







#### **ALLEGATO A**

### MODALITÀ DI ACCETTAZIONE DELLA BORSA DI STUDIO

Per l'ammissione nell'a.a. 2025/2026 il primo candidato vincitore nella graduatoria del Corso di Laurea, con ISEE Diritto allo Studio 2025 ovvero ISEE Diritto allo Studio 2024 non superiore a € 28.000 (ventottomila/00), è beneficiario di n. 1 (una) Borsa di studio, pari al 100% del contributo unico universitario per la durata legale degli studi (sei anni). Tale borsa è finanziata dall'Università Campus Bio-Medico di Roma e riservata ai candidati italiani, comunitari ed equiparati. I candidati, qualora intendano concorrere per l'assegnazione della Borsa di Studio di cui al presente Bando, devono caricare nell'apposito campo della piattaforma online di iscrizione al concorso la Certificazione ISEE Diritto allo Studio 2025 ovvero ISEE Diritto allo Studio 2024. Il caricamento di tale documento nel campo dedicato della piattaforma di iscrizione è abilitato solo dopo aver selezionato la prova relativa all'ammissione al Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Odontoiatria e Protesi Dentaria e fino alle ore 13:00 del giorno 7 febbraio 2025. Una volta caricato, il documento non è più modificabile. Il candidato riceve un'email automatica dal sistema di avvenuto caricamento di un documento in piattaforma. È onere del candidato verificare la rispondenza della certificazione eventualmente prodotta con quella richiesta dal presente Bando.

Il candidato vincitore della borsa di studio, a pena di decadenza, deve procedere alla formale accettazione del beneficio entro il giorno 5/03/2025 secondo le modalità che saranno comunicate dall'Università e, in seguito all'accettazione, è esonerato dal versamento del contributo unico. Qualora il candidato assegnatario non accetti la borsa di studio entro il giorno 5/03/2025 secondo le modalità comunicate dall'Università, decadrà dal diritto alla borsa, ma potrà comunque procedere all'IMMATRICOLAZIONE entro il 14/03/2025, con le modalità di cui all'articolo 8 del Bando di Concorso riferite alla generalità dei candidati vincitori. Si procederà all'assegnazione della Borsa di studio non accettata in ordine di graduatoria, con eventuale rimborso della prima rata, al candidato vincitore che abbia presentato, in sede di domanda online di iscrizione alla prova, idoneo ISEE Diritto allo Studio 2025 ovvero ISEE Diritto allo Studio 2024 non superiore a € 28.000,00 (ventottomila/00) e che abbia già proceduto all'immatricolazione.

### REQUISITI PER IL MANTENIMENTO DELLA BORSA DI STUDIO

Gli studenti assegnatari delle borse di studio di cui al 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

Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria		
Anno di corso	n. CFU/CFU acquisibili	
II	47	
111	84	
IV	117	
V	150	
VI	178	

b) hanno riportato una media di voti negli esami riferiti ai crediti formativi complessivi conseguiti almeno pari a **27/30**. 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 2025 ovvero 2024 non superiore a € 28.000,00 (ventottomila/00), immatricolati ai sensi del presente Bando, presso l'Università Campus Bio-Medico di Roma nell'a.a. 2025/2026.





**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 (Ar), massa molecolare relativa (Mr). 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 (mol dm-3, 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 viscose 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→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



Pagina 13 di 14



- 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.







