



UNIVERSITÀ
CAMPUS
BIO-MEDICO
DI ROMA

DECRETO DEL RETTORE

Anno Accademico 2022/2023

n. 497 del 12/07/2023

BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AL PRIMO ANNO DEI CORSI DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO DELLA CLASSE LM-41 EROGATI IN LINGUA INGLESE DELL'UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA POSTI RESIDUI A.A. 2023/2024

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.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. 485, "Bando di concorso per l'ammissione al primo anno, anni accademici 2023/2024 e 2024/2025, riservato ai candidati italiani, comunitari ed equiparati - Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery (LM-41) e Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery-"MedTech" (LM-41);
- Visto** il D.R. 5 luglio 2023, n. 484, "Graduatoria definitiva, in ordine di punteggio, per l'ammissione al primo anno del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery - a.a. 2023/2024 - candidati italiani, comunitari ed equiparati";
- Visto** il D.R. 5 luglio 2023, n. 485, "Graduatoria definitiva, in ordine di punteggio, per l'ammissione al primo anno del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery-"MedTech" - a.a. 2023/2024 - candidati italiani, comunitari ed equiparati";
- Considerato** che all'esito degli scorrimenti delle predette graduatorie potrebbero permanere posti disponibili;
- Considerato** che l'inizio e il termine delle attività didattiche del primo semestre dell'a.a. 2023/2024 sono stati fissati dal Senato Accademico rispettivamente il giorno 25 settembre 2023 e il giorno 20 gennaio 2024;
- Vista** la delibera del Senato Accademico del 12 luglio 2023;

DECRETA

Articolo 1

All'esito dello scorrimento degli idonei di cui ai DD.RR. 5 luglio 2023, n. 484 e 485, in presenza di posti residui, l'Università si riserva di indire con pubblico avviso entro il giorno 31





DECRETO DEL RETTORE

Anno Accademico 2022/2023

n. 497 del 12/07/2023

ottobre 2023 su <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea> una ulteriore prova di ammissione, che si svolgerà a Roma entro il mese di novembre 2023, nella data indicata nel pubblico avviso, e secondo le modalità e i termini di cui all'Allegato 1 del presente Decreto. In caso di posti disponibili, i candidati potranno concorrere con il punteggio ottenuto nella prova di cui al presente Decreto per l'ammissione a entrambi i Corsi di Studio della classe LM-41 erogati in lingua inglese (Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery e Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery- "MedTech").

Articolo 2

Nel solo caso di attivazione del procedimento, nei termini e con le modalità di cui al precedente articolo 1, eventuali ulteriori posti che si renderanno disponibili entro e non oltre il giorno 20 dicembre 2023 su ciascun Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico saranno messi a disposizione dei candidati utilmente collocati nella graduatoria di riferimento secondo l'ordine di posizionamento nella stessa graduatoria.

Articolo 3

La procedura di cui al presente Decreto è valida, in presenza di posti residui resi noti nei termini e con le modalità di cui al precedente articolo 1, esclusivamente per l'ammissione al I anno nell'a.a. 2023/2024 e non dà diritto alla conservazione del punteggio ai fini della formazione delle graduatorie nell'a.a. 2024/2025.

Il Direttore Generale
e Amministratore Delegato
Dott. Andrea Rossi



Il Rettore
Prof. Eugenio Guglielmelli

AR

BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AL PRIMO ANNO DEI CORSI DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO DELLA CLASSE LM-41 EROGATI IN LINGUA INGLESE DELL'UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA - POSTI RESIDUI A.A. 2023/2024

1. INFORMAZIONI GENERALI

L'ammissione ai Corsi di Laurea Magistrale della classe LM-41 erogati in lingua inglese, ovvero il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery e il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery-"MedTech", nel solo caso di posti residui all'esito dello scorrimento delle graduatorie di merito di cui ai DD.RR. 5 luglio 2023, n. 484 e n. 485 e della procedura di *reallocation* riservata ai cittadini non comunitari residenti all'estero di cui al D.R. 21 dicembre 2022, n. 486, è regolata da una procedura di selezione sulla base del numero di **posti residui eventualmente disponibili e resi noti con pubblico avviso su <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea> entro il 31 ottobre 2023.** Contestualmente all'avviso saranno definiti i termini per la presentazione delle domande online di partecipazione al concorso e la data di svolgimento della prova, che si terrà a Roma entro il mese di novembre 2023.

I candidati nelle graduatoria di merito di cui al presente Bando potranno concorrere, con il punteggio conseguito nella prova scritta, per l'ammissione a entrambi i Corsi di Laurea della Classe LM-41 erogati in lingua inglese (Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery e Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery-"MedTech") in caso di posti residui disponibili all'esito dello scorrimento della graduatoria di cui ai DD.RR. 5 luglio 2023, n. 484 e 485, e della procedura di *reallocation* riservata ai cittadini non comunitari residenti all'estero di cui al D.R. 21 dicembre 2022, n. 486.

È onere del candidato verificare tutti gli avvisi riguardanti la procedura concorsuale pubblicati sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea>.

Contatti:

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

2. REQUISITI PER L'ISCRIZIONE ALLE PROCEDURE DI AMMISSIONE

Possono partecipare alla prova di ammissione 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 hanno conseguito il Diploma di Istruzione Secondaria Superiore 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.

Per i candidati che abbiano conseguito un titolo di studio afferente a un ordinamento estero sono ritenuti validi i titoli di studio 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 partecipino al procedimento in violazione dei requisiti di cittadinanza di cui al presente articolo saranno esclusi dalla formazione della graduatoria.

Per l'ammissione ai Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery e il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery-“MedTech, è richiesta una conoscenza della Lingua Inglese almeno pari al livello B2 CEFR, attestata dal possesso di una delle certificazioni linguistiche tassativamente indicate nell'Allegato A, che è parte integrante del presente Bando. La certificazione linguistica di cui all'Allegato A deve essere allegata dal candidato alla domanda online di partecipazione al concorso, caricandola nell'apposito campo entro il termine tassativo di chiusura delle iscrizioni online. In carenza di una delle certificazioni linguistiche di cui all'Allegato A, la domanda online di partecipazione al concorso non sarà considerata valida. Non saranno ammesse dichiarazioni di equivalenza anche se rilasciate da Enti certificatori di cui all'Allegato A, né attestati di frequenza o di mero sostenimento della prova collegata al rilascio della certificazione linguistica.

La quota di iscrizione alla procedura di ammissione non è rimborsabile ad alcun titolo. Si invitano pertanto i candidati a provvedere per tempo a ottenere, qualora non ne fossero in possesso, una certificazione linguistica tra quelle tassativamente indicate nell'Allegato A. È onere del candidato verificare la corrispondenza della certificazione prodotta con una di quelle tassativamente indicate nell'Allegato A.

3. 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. Sono esaminate esclusivamente le certificazioni prodotte in italiano o in inglese. **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. ISCRIZIONE ALLA PROCEDURA DI AMMISSIONE

La domanda di iscrizione 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>, entro i termini tassativi resi noti nel pubblico avviso di cui all'articolo 1.

L'iscrizione alle procedure di ammissione richiede di compiere, entro i termini tassativi resi noti nel pubblico avviso di cui all'articolo 1 tutte le seguenti azioni enumerate da 1 a 7:

1. la registrazione al portale di iscrizione e la creazione delle credenziali personali (username e password), cliccando sul tasto “iscriviti” presente sulla pagina web del concorso e successivamente su “nuova registrazione” (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” potrà inserire le proprie credenziali e procedere alla compilazione della domanda);
2. la conferma della registrazione al portale e della creazione delle credenziali personali mediante il link che il candidato riceve via email;



3. l'accesso al portale di iscrizione con le credenziali create e la compilazione online del modulo di domanda con l'inserimento delle informazioni e dei documenti richiesti (ivi compresa la certificazione linguistica di cui all'articolo 2 del presente Bando);
4. la generazione, all'interno della domanda online, del modulo MAV per il pagamento della quota di iscrizione al procedimento;
5. il pagamento della quota di iscrizione alle prove di ammissione dell'importo di € 170,00 (centosettanta/00) avvalendosi del MAV di cui al precedente punto 4;
6. il caricamento della ricevuta dell'avvenuto pagamento del MAV e degli altri documenti richiesti sul modulo di domanda online;
7. la chiusura e l'invio della domanda tramite il tasto "Presenta/Submit".

L'iscrizione si ritiene perfezionata se sono completate le fasi di cui ai precedenti punti 1 a 7. Il solo pagamento della quota di iscrizione o la sola presentazione della domanda non costituiscono iscrizione alla prova.

La domanda non presentata (indicata dal sistema di iscrizione online come *in status bozza*) 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.

Il candidato riceve una email contenente il link per confermare la creazione delle credenziali di accesso al portale e successivamente, dopo l'invio della domanda tramite il tasto "Presenta/Submit", una email di conferma dell'avvenuta trasmissione della domanda di iscrizione al concorso contenente il codice "ID domanda". **La domanda presentata non può più essere modificata.**

È onere del candidato verificare il corretto inserimento dei dati e dei documenti richiesti dalla piattaforma di iscrizione online. L'inserimento di dati o di documenti non veritieri o erranei, o il mancato inserimento degli stessi, comporta l'esclusione del candidato 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 termine reso noto nel pubblico avviso di cui all'articolo 1.

5. PROVA SCRITTA DI AMMISSIONE

La prova scritta di ammissione, interamente erogata in lingua inglese, della durata di **1 ora e 40 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.**

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.

6. AMMISSIONE AI CORSI DI LAUREA

L'ammissione ai Corsi di Laurea Magistrale della classe LM-41 erogati in lingua inglese, ovvero il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery e il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicine and Surgery-"MedTech", avviene sulla base delle rispettive graduatorie di merito 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 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.

La graduatoria di merito riferita a ciascun Corso di Laurea per il quale si sia eventualmente attivato il presente procedimento, redatta in ordine di punteggio, è pubblicata con Decreto del Rettore sulla pagina web del concorso, accessibile da <https://www.unicampus.it/it/info/ammissioni-corsi-laurea> entro il termine reso noto nel pubblico avviso di cui all'articolo 1.

I candidati con punteggio inferiore a 16/80 sono dichiarati *non idonei*.

Nell'ordine di graduatoria i primi candidati nel limite dei posti disponibili sono dichiarati *vincitori*, i candidati oltre tale posizione che abbiano un punteggio pari o superiore a 16/80 sono dichiarati *idonei*.

Ciascun candidato può verificare la posizione in graduatoria mediante il codice "ID domanda" assegnato dalla piattaforma online di iscrizione al concorso.

7. IMMATRICOLAZIONE

Entro 2 (due) giorni lavorativi dalla pubblicazione della graduatoria di merito, i candidati vincitori procedono all'immatricolazione 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 € 8.140,00 (ottomilacentoquaranta/00) pari all'importo della prima rata del contributo unico universitario comprensivo della tassa regionale per il Diritto allo Studio Universitario¹;
- 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 comprensivo della tassa regionale per il Diritto allo Studio Universitario, di cui alla precedente lettera b);
 - 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;

¹ L'importo della tassa regionale per il diritto allo studio universitario può subire variazioni in funzione delle deliberazioni della Regione Lazio. L'importo della seconda rata del contributo unico universitario, pari a € 5.000,00 (cinquemila/00), deve essere versato entro il 25 gennaio 2024; l'importo della terza rata del contributo unico universitario, pari a € 5.000,00 (cinquemila/00), deve essere versato entro il giorno 11 aprile 2024.



- 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 a), b), e c) entro 2 (due) giorni lavorativi dalla pubblicazione della graduatoria di merito è considerato automaticamente rinunciatario.

All'esito delle immatricolazioni dei candidati vincitori, i **candidati idonei**, 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.

8. OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI

Tutti gli studenti che hanno perfezionato l'immatricolazione ai sensi del presente Bando di concorso sono tenuti a sostenere una prova finalizzata alla verifica di eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) in Matematica, Fisica e Chimica.

La prova per la verifica degli OFA consiste in un test di 10 quesiti di Matematica, in un test di 10 quesiti di Fisica e in un test di 10 quesiti di Chimica.

I candidati che non rispondono correttamente ad almeno 6 quesiti, sui 10 somministrati, sono ammessi con OFA nella disciplina oggetto del test.

I suddetti candidati sono tenuti a seguire specifici percorsi formativi secondo modalità che verranno rese note all'inizio delle attività didattiche, al fine di colmare gli obblighi formativi (OFA) rilevati. In particolare gli OFA devono essere colmati prima di sostenere i relativi esami di profitto previsti dal proprio Piano di Studi, e comunque entro il primo anno. Il soddisfacimento degli OFA verrà verificato dai docenti titolari dei corsi.

Maggiori informazioni sulle modalità di assolvimento degli OFA sono disponibili sulla specifica pagina web accessibile da <https://www.unicampus.it>.



ALLEGATO A


Ente Certificatore	Livello	Certificazione di lingua inglese per le 4 abilità
Cambridge Assessment English	C2	Certificate of Proficiency in English (CPE)
	C1	Certificate in Advanced English (CAE)
	B2	First Certificate in English (FCE)
	B2 e superiori	Linguaskill
City and Guilds (Pitman)	C2	Level 3 Certificate in International ESOL Diploma Mastery C2
	C1	Level 2 Certificate in International ESOL Diploma Expert C1
	B2	Level 1 Certificate in International ESOL Diploma Communicator B2
Edexcel / Pearson Ltd	C2	PTE General Level 5 Proficient
		PTE Academic Score ≥ 85
	C1	PTE General Level 4 Advanced
		PTE Academic Score 76-84
B2	PTE General Level 3 Upper Intermediate	
	PTE Academic Score 59-75	
IELTS	C2	IELTS band 8.5 - 9.0
	C1	IELTS band 7.0 - 8.0
	B2	IELTS band 5.5 - 6.5
TCL Trinity College London	C2	Integrated Skills in English (ISE) IV
	C1	Integrated Skills in English (ISE) III
	B2	Integrated Skills in English (ISE) II
TOEFL ETS	C1	TOEFL score 110-120
		TOEFL iBT almeno score 95
	B2	TOEFL score 87-109
		TOEFL iBT almeno score 72

Sono esonerati dalla presentazione della certificazione linguistica:

- i candidati che hanno frequentato per almeno un anno scolastico una scuola superiore con didattica interamente erogata in lingua inglese (la didattica erogata in lingua inglese, limitata solo ad alcune discipline, anche se per più anni scolastici consecutivi, non consente l'esonero);
- i candidati che hanno sostenuto il test BMAT.

I candidati di cui alla lettera a) devono produrre, nei termini e con le modalità per la presentazione della certificazione linguistica di cui all'articolo 2 del Bando di concorso, un attestato di frequenza rilasciato dalla Scuola superiore con esplicita dichiarazione del periodo di frequenza e della lingua di erogazione della didattica.

I candidati di cui alla lettera b) devono produrre, nei termini e con le modalità per la presentazione della certificazione linguistica di cui all'articolo 2 del Bando di concorso, il report finale di valutazione nella Section 3 English.



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

Per l'ammissione ai corsi è richiesto il possesso di una cultura generale, con particolari attinenze all'ambito letterario, storico- filosofico, sociale ed istituzionale, nonché della capacità di analisi su testi scritti di vario genere e da attitudini al ragionamento logico-matematico. Peraltro, le conoscenze e le abilità richieste fanno comunque riferimento alla preparazione promossa dalle istituzioni scolastiche che organizzano attività educative e didattiche coerenti con i Programmi Ministeriali, soprattutto in vista degli Esami di Stato e che si riferiscono anche alle discipline scientifiche della Biologia, della Chimica, della Fisica e della Matematica.

Ragionamento logico

Accertamento delle capacità di usare correttamente la lingua di erogazione della didattica e di completare logicamente un ragionamento, in modo coerente con le premesse, che vengono enunciate in forma simbolica o verbale attraverso quesiti a scelta multipla formulati anche con brevi proposizioni, scartando le conclusioni errate, arbitrarie o meno probabili.

I quesiti verteranno su testi di saggistica scientifica o narrativa di autori classici o contemporanei, oppure su testi di attualità comparsi su quotidiani o su riviste generalistiche o specialistiche; verteranno altresì su casi o problemi, anche di natura astratta, la cui soluzione richiede l'adozione di forme diverse di ragionamento logico.

Biologia

- La Chimica dei viventi.
- L'importanza biologica delle interazioni deboli.
- Le molecole organiche presenti negli organismi viventi e rispettive funzioni. Il ruolo degli enzimi.
- La cellula come base della vita.
- Teoria cellulare. Dimensioni cellulari. La cellula procariote ed eucariote, animale e vegetale. I virus.
- La membrana cellulare: struttura e funzioni – il trasporto attraverso la membrana.
- Le strutture cellulari e loro specifiche funzioni.
- Ciclo cellulare e riproduzione cellulare: mitosi e meiosi – corredo cromosomico e mappe cromosomiche.
- Bioenergetica.
- La valutazione energetica delle cellule: L'ATP.
- Reazioni di ossidoriduzione nei viventi.
- I processi energetici: fotosintesi, glicolisi, respirazione aerobica e fermentazione.
- Riproduzione ed Ereditarietà.
- Cicli vitali. Riproduzione sessuata ed asessuata.
- Genetica Mendeliana. Leggi fondamentali e applicazioni.
- Genetica classica: teoria cromosomica dell'ereditarietà; modelli di ereditarietà.
- Genetica molecolare: struttura e duplicazione del DNA, il codice genetico, la sintesi proteica. Il DNA dei procarioti. La struttura del cromosoma eucariotico. I geni e la regolazione dell'espressione genica.
- Genetica umana: trasmissione dei caratteri mono e polifattoriali; malattie ereditarie autosomiche e legate al cromosoma X.
- Le biotecnologie: la tecnologia del DNA ricombinante e le sue applicazioni.
- Ereditarietà e ambiente.
- Mutazioni. Selezione naturale e artificiale. Le teorie evolutive. Le basi genetiche dell'evoluzione.
- Anatomia e fisiologia degli animali e dell'uomo
- I tessuti animali

- Anatomia e fisiologia di sistemi ed apparati nell'uomo e relative interazioni.
- Omeostasi.

Chimica

- La costituzione della materia: gli stati di aggregazione della materia; sistemi eterogenei e sistemi omogenei; composti ed elementi.
- Leggi dei gas perfetti
- La struttura dell'atomo: particelle elementari; numero atomico e numero di massa, isotopi, struttura elettronica degli atomi dei vari elementi.
- Il sistema periodico degli elementi: gruppi e periodi; elementi di transizione; proprietà periodiche degli elementi: raggio atomico, potenziale di ionizzazione, affinità elettronica; carattere metallico. Relazioni tra struttura elettronica, posizione nel sistema periodico e proprietà degli elementi.
- Il legame chimico: legame ionico, legame covalente e metallico. Energia di legame. Polarità dei legami. Elettronegatività.
- Fondamenti di chimica inorganica: nomenclatura e principali proprietà dei composti inorganici: ossidi, idrossidi, acidi, Sali.
- Le reazioni chimiche e la stechiometria: massa atomica e molecolare, numero di Avogadro, concetto di mole e sua applicazione, calcoli stechiometrici elementari, bilanciamento di semplici reazioni, i differenti tipi di reazione chimica.
- Le soluzioni: proprietà solventi dell'acqua; solubilità; i principali modi di esprimere la concentrazione delle soluzioni.
- Equilibri in soluzione acquosa.
- Elementi di cinetica chimica e catalisi.
- Ossidazione e riduzione: numero di ossidazione, concetto di ossidante e riducente. Bilanciamento di semplici reazioni.
- Acidi e basi: concetti di acido e di base; acidità, neutralità e basicità delle soluzioni acquose; il pH. Idrolisi. Soluzioni tampone.
- Fondamenti di chimica organica: legami tra atomi di carbonio; formule grezze e di struttura, concetto di isomeria. Idrocarburi alifatici, aliciclici e aromatici. Gruppi funzionali: alcoli, eteri, ammine, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammidi. Elementi di nomenclatura.

Fisica

- Le misure: misure dirette e indirette, grandezze fondamentali e derivate, dimensioni fisiche delle grandezze, conoscenza del sistema metrico decimale e dei Sistemi di Unità di Misura CGS, Tecnico (o Pratico) (ST) e Internazionale (SI), delle unità di misura (nomi e relazioni tra unità fondamentali e derivate), multipli e sottomultipli (nomi e valori).
- Cinematica: grandezze cinematiche, moti vari con particolare riguardo a moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato; moto circolare uniforme; moto armonico (per tutti i moti: definizione e relazioni tra le grandezze cinematiche connesse).
- Dinamica: vettori e operazioni sui vettori. Forze, momenti delle forze rispetto a un punto. Composizione vettoriale delle forze. Definizioni di massa e peso. Accelerazione di gravità. Densità e peso specifico. Legge di gravitazione universale, 1°, 2° e 3° principio della dinamica. Lavoro, energia cinetica, energie potenziali. Principio di conservazione dell'energia. Impulso e quantità di moto. Principio di conservazione della quantità di moto.
- Meccanica dei fluidi: pressione, e sue unità di misura (non solo nel sistema SI). Principio di Archimede, principio di Pascal e legge di Stevino.
- Termologia, termodinamica: termometria e calorimetria. Calore specifico, capacità termica. Meccanismi di propagazione del calore. Cambiamenti di stato e calori latenti. Leggi dei gas perfetti. Primo e secondo principio della termodinamica.



- Elettrostatica e elettrodinamica: legge di Coulomb. Campo e potenziale elettrico. Costante dielettrica. Condensatori. Condensatori in serie e in parallelo. Corrente continua. Legge di Ohm. Resistenza elettrica e resistività, resistenze elettriche in serie e in parallelo. Lavoro, Potenza, effetto Joule. Generatori. Induzione elettromagnetica e correnti alternate. Effetti delle correnti elettriche (termici, chimici e magnetici).

Matematica

- Insiemi numerici e algebra: numeri naturali, interi, razionali, reali. Ordinamento e confronto; ordine di grandezza e notazione scientifica. Operazioni e loro proprietà. Proporzioni e percentuali. Potenze con esponente intero, razionale e loro proprietà. Radicali e loro proprietà. Logaritmi (in base 10 e in base e) e loro proprietà. Cenni di calcolo combinatorio. Espressioni algebriche, polinomi. Prodotti notevoli, potenza n-esima di un binomio, scomposizione in fattori dei polinomi. Frazioni algebriche. Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni.
- Funzioni: nozioni fondamentali sulle funzioni e loro rappresentazioni grafiche (dominio, codominio, segno, massimi e minimi, crescita e decrescita, ecc.). Funzioni elementari: algebriche intere e fratte, esponenziali, logaritmiche, goniometriche. Funzioni composte e funzioni inverse. Equazioni e disequazioni goniometriche.
- Geometria: poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio. Misure di lunghezze, superfici e volumi. Isometrie, similitudini ed equivalenze nel piano. Luoghi geometrici. Misura degli angoli in gradi e radianti. Seno, coseno, tangente di un angolo e loro valori notevoli. Formule goniometriche. Risoluzione dei triangoli. Sistema di riferimento cartesiano nel piano. Distanza di due punti e punto medio di un segmento. Equazione della retta. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità. Distanza di un punto da una retta. Equazione della circonferenza, della parabola, dell'iperbole, dell'ellisse e loro rappresentazione nel piano cartesiano. Teorema di Pitagora. Teoremi di Euclide (primo e secondo).
- Probabilità e statistica: distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Nozione di esperimento casuale e di evento. Probabilità e frequenza.

