

BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AI CORSI DI LAUREA DELLE PROFESSIONI SANITARIE
Anno Accademico 2018/2019

IL RETTORE

- Visto** il D.P.R. 3 maggio 1957 n. 686;
- Vista** la legge 2 agosto 1990 n. 241;
- Vista** la legge 5 febbraio 1992 n. 104, così come modificata dalla Legge 28 gennaio 1999 n. 17;
- Vista** la legge 2 agosto 1999 n. 264, come modificata dalla Legge 8 gennaio 2002, recante norme in materia di accesso ai corsi universitari;
- Visto** il D.M. 3 novembre 1999 n. 509 "Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei";
- Vista** la legge 30 luglio 2002 n.189 "Modifica alla normativa in materia di immigrazione e di asilo" e, in particolare, l'articolo 26;
- Vista** la nota prot. n.1256 del 22 maggio 2003 con la quale il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ha chiarito quali siano i titoli di studio da ritenersi validi per l'accesso ai corsi universitari;
- Visti** il Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n.196 "Codice in materia di dati personali" e il Regolamento UE 2016/679 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati);
- Visto** il D.M. n. 270 del 22 ottobre 2004 "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";
- Visto** il Decreto Interministeriale del 19 febbraio 2009 "Determinazione delle classi delle lauree delle professioni sanitarie";
- Vista** la legge 8 ottobre 2010 n.170 "Norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico" e in particolare l'articolo 5, comma 4;
- Viste** le Disposizioni Ministeriali del 19 febbraio 2018 e successive integrazioni concernenti l'immatricolazione di cittadini stranieri ai corsi universitari per l'anno accademico 2018/2019;
- Vista** la delibera del Consiglio di Dipartimento di Medicina e Chirurgia (School of Medicine and Surgery) del giorno 18 giugno 2018;
- Visto** il Decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 26 aprile 2018 n. 337 che stabilisce, per l'A.A. 2018/2019, le modalità ed i contenuti delle prove di ammissione ai corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie;
- Visto** il D.M. 28 giugno 2018 n. 520 con il quale sono stati definiti i posti riservati ai candidati non comunitari residenti all'estero per l'accesso al corso di Laurea delle Professioni Sanitarie per l'A.A. 2018/2019;
- Tenuto conto** che, alla data di emanazione del presente provvedimento, il Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca non ha ancora definito il numero di posti assegnati a ciascuna Università per le immatricolazioni ai corsi di laurea delle Professioni Sanitarie, per l'A.A. 2018/2019;
- Vista** la nota MIUR del 06/02/2018 n. 3593 con la quale il Ministero richiedeva agli Atenei il potenziale formativo dei corsi programmati a livello nazionale per l'a.a. 2018/2019;
- Viste** le delibere dei competenti organi accademici del 12 marzo 2018 con le quali l'Ateneo ha comunicato il numero di studenti iscrivibili ai predetti corsi per l'a.a. 2018/2019;
- Considerata** l'imminente scadenza dei termini per l'emanazione del presente bando di concorso imposti dall'art. 4, punto 1 della legge 2 agosto 1999, n. 264

D E C R E T A

Art. 1 - Indizione e numero posti

E' indetto presso questo Ateneo, A.A. 2018/2019, il concorso unico, per esami, per l'ammissione ai seguenti corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie.

Nelle more dell'emanazione del Decreto Ministeriale con la ripartizione dei posti tra le Università, i posti riservati ai cittadini comunitari e non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) sono provvisori e potranno subire variazioni in diminuzione o in aumento (*):

Fisioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Fisioterapista) (Classe L/SNT 2)

Posti al 1° anno:	50* riservati ai cittadini comunitari ed non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 2 riservato cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) 1 riservato ai cittadini della Repubblica Popolare Cinese aderenti al programma Marco Polo
Sedi:	Carate Brianza - Presidio Riabilitativo degli Istituti Clinici Zucchi

Igiene Dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale) (Classe L/SNT 3)

Posti al 1° anno:	30* riservati ai cittadini comunitari ed non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 2 riservato cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) 1 riservato agli studenti della Repubblica Popolare Cinese aderenti al programma Marco Polo
Sede:	Monza - ASST Monza (Polo Ospedaliero Monza)

Infermieristica (abilitante alla professione sanitaria di Infermiere) (Classe L/SNT 1)

Posti al 1° anno:	245* riservati ai cittadini comunitari ed non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 5 riservati cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) 2 riservati ai cittadini della Repubblica Popolare Cinese aderenti al programma Marco Polo
Sedi:	1. Monza - ASST Monza (Polo Ospedaliero Monza) 2. Bergamo - ASST "Papa Giovanni XXIII" 3. Lecco - ASST Lecco 4. Faedo Valtellino (Sondrio) - ASST Valtellina e Alto Lario

Ostetricia (abilitante alla professione sanitaria di Ostetrica/o) (Classe L/SNT 1)

Posti al 1° anno:	35* riservati ai cittadini comunitari ed non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 2 riservati cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) 1 riservato ai cittadini della Repubblica Popolare Cinese aderenti al programma Marco Polo
Sede:	1. Monza - ASST Monza (Polo Ospedaliero Monza) 2. Bergamo - ASST "Papa Giovanni XXIII"

Tecniche di Laboratorio Biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) (Classe L/SNT 3)

Posti al 1° anno:	28* riservati ai cittadini comunitari ed non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 2 riservato cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) 1 riservato ai cittadini della Repubblica Popolare Cinese aderenti al programma Marco Polo
Sede:	Desio - ASST Monza (Polo Ospedaliero di Desio)

Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica) (Classe L/SNT 3)

Posti al 1° anno:	25* riservati ai cittadini comunitari ed non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 2 riservato cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) 1 riservato ai cittadini della Repubblica Popolare Cinese aderenti al programma Marco Polo
Sede:	Bergamo - ASST "Papa Giovanni XXIII"

Terapia della Neuro e Psico-Motricità dell'Età Evolutiva (abilitante alla professione sanitaria di Terapista della neuro e psico-motricità dell'età evolutiva) (*Classe L/SNT 2*)

Posti al 1° anno:	30* riservati ai cittadini comunitari ed non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 2 riservato ai cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) 1 riservato ai cittadini della Repubblica Popolare Cinese aderenti al programma Marco Polo
Sede:	Monza - ASST Monza (Polo Ospedaliero Monza)

Sono equiparati ai cittadini comunitari: i cittadini di Norvegia, Islanda, Liechtenstein e Svizzera e Repubblica di San Marino, i rifugiati e i titolari di protezione sussidiaria, il personale in servizio nelle Rappresentanze diplomatiche estere e negli Organismi internazionali aventi sede in Italia - accreditato presso lo Stato italiano o la Santa Sede - e relativi familiari a carico, limitatamente a coniugi e figli.

Art. 2 - Requisiti di accesso

Titoli di studio per l'ammissione

Possono partecipare al concorso i cittadini italiani e i cittadini comunitari ovunque soggiornanti, i cittadini non comunitari di cui all'art. 26 della legge n. 189/2002^[1] e i cittadini non comunitari residenti all'estero che siano in possesso del Diploma di scuola secondaria di secondo grado di durata quinquennale o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo (vedasi Disposizioni Ministeriali del 19 febbraio 2018 e successive integrazioni consultabile sul sito <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri>).

Verifica delle conoscenze e competenze

I Regolamenti dei Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie richiedono che il candidato debba dimostrare di essere in possesso di una adeguata preparazione iniziale secondo quanto previsto dalle normative vigenti relative all'accesso ai corsi a numero programmato a livello nazionale.

Le conoscenze e competenze richieste per l'accesso ai corsi di Laurea sono positivamente verificate con il raggiungimento nella prova di ammissione del punteggio minimo di **15 punti**.

I candidati utilmente collocati in graduatoria e che non abbiano conseguito il punteggio minimo indicato potranno ugualmente immatricolarsi ma sarà tuttavia assegnato loro un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA) che dovrà essere recuperato entro il primo anno di corso, secondo modalità deliberate dai rispettivi Consigli di Coordinamento Didattico.

Art. 3 - Candidati in possesso di titolo straniero di istruzione secondaria

I candidati in possesso di titolo straniero di istruzione secondaria **devono effettuare l'upload in Segreteria Online, tassativamente entro i termini previsti per l'iscrizione alla prova, della seguente documentazione:**

1. titolo finale degli studi secondari, conseguito con almeno 12 anni di scolarità, oppure il certificato sostitutivo a tutti gli effetti di legge;
2. certificato attestante il superamento della prova di idoneità accademica, eventualmente prevista per l'accesso all'Università del Paese di provenienza (es. Selectividad in Spagna, Matura Shteterore in Albania; Prova de Aferiçao o Prova Geral de Acesso ao Ensino Superior in Portogallo; Veveossi Prosvassis in Grecia; Vestibular in Brasile; Gao Kao in Cina; YGS e LYS in Turchia, esame psicometrico in Israele);
3. certificato attestante gli studi accademici parziali già compiuti oppure il certificato di titolo di studi post- secondari conseguito in un istituto superiore non universitario, qualora il titolo di studi secondari sia stato conseguito con meno di 12 anni di scolarità (es. il sistema scolastico peruviano, che prevede 11 anni di scolarità, deve essere integrato da 1 anno di iscrizione universitaria con il superamento di tutti gli esami previsti);

^[1] Stranieri titolari di carta di soggiorno ovvero di permesso di soggiorno per lavoro subordinato o per lavoro autonomo, per motivi familiari, per asilo politico, per asilo umanitario, o per motivi religiosi, ovvero stranieri regolarmente soggiornanti da almeno un anno in possesso di titolo di studio superiore conseguito in Italia, nonché gli stranieri, ovunque residenti, che sono titolari dei diplomi finali delle scuole italiane all'estero o delle scuole straniere o internazionali, funzionanti in Italia o all'estero, oggetto di intese bilaterali o di normative speciali per il riconoscimento dei titoli di studio e soddisfino le condizioni generali richieste per l'ingresso per studio.

4. traduzione dei documenti al punto 1-2-3 in italiano o inglese, nel caso in cui tali documenti siano emessi in una lingua diversa da italiano, inglese, francese, spagnolo;
5. Dichiarazione di Valore "in loco", rilasciata dalla Rappresentanza diplomatica italiana nel Paese al cui ordinamento didattico si riferisce il titolo stesso, o attestato CIMEA, se disponibili. In caso di mancato upload il candidato è obbligato a consegnarlo presso l'Ufficio Stranieri "Welcome Desk" entro il termine di 45 giorni dall'immatricolazione, pena l'apposizione di un blocco amministrativo della carriera fino al 31 gennaio 2019. Se entro tale data lo studente non avrà ancora regolato la sua posizione si procede d'ufficio all'annullamento dell'immatricolazione.

ATTENZIONE

I candidati europei possono inserire un'autocertificazione, in lingua italiana o inglese, in sostituzione dei documenti richiesti al punto 1-2-3. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea regolarmente soggiornanti in Italia possono autocertificare, in lingua italiana o inglese, solamente stati, fatti e qualità personali certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici italiani.

Ulteriori requisiti di accesso per i possessori di diplomi stranieri possono essere stabiliti dal MIUR e sono consultabili sul sito <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/> (a titolo di esempio, si consultino le norme relative ai titoli statunitensi di high school, ai titoli britannici e ai titoli greci).

Candidati non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) e candidati del programma Marco Polo:

- L'ammissione ai corsi di Laurea dei cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) è subordinata al superamento della prova di conoscenza della lingua italiana, salvo i casi di esonero di cui alle citate Disposizioni Ministeriali del 19 febbraio 2018 e successive integrazioni; il testo integrale è reperibile sul sito <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri>. La prova si svolgerà il **31 agosto 2018** presso l'Ed. U7 - Aula 13 - Via Bicocca degli Arcimboldi, 8 - 20126 Milano - ore 10.00.
Tali candidati devono consegnare la domanda di pre-iscrizione all'Università italiana, vidimata dall'Ambasciata, entro **31 agosto 2018**, presso lo sportello "Welcome Desk" - Edificio U17 - Piazzetta Difesa per le Donne - 20126 Milano.
- I candidati della Repubblica Popolare Cinese aderenti al programma Marco Polo devono consegnare la domanda di pre-iscrizione all'Università italiana, vidimata dall'Ambasciata, e il certificato di conoscenza della lingua italiana di livello non inferiore al B1, entro il **31 agosto 2018**, presso lo sportello "Welcome Desk" - Edificio U17 - Piazzetta Difesa per le Donne - 20126 Milano.

Art. 4 - Scelta del corso di Laurea e delle Sedi

Per l'accesso ai corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie la prova di ammissione è predisposta da ciascuna Università ed è identica per l'accesso a tutte le tipologie dei corsi attivati presso ciascun Ateneo (art. 7, comma 1 del D.M. 26 aprile 2018 n. 337).

Ai fini dell'utilizzo di tutti i posti disponibili per ciascun corso di Laurea è consentito allo studente di esprimere nella domanda di ammissione **fino a tre opzioni**, di cui una obbligatoria, **in ordine di preferenza**. L'ordine di priorità delle opzioni è vincolante.

Tali preferenze sono irrevocabili e non integrabili successivamente alla scadenza del termine di iscrizione - ore 12:00 (GMT+1) del 22 agosto 2018. I cittadini stranieri residenti all'estero si devono attenere all'unica scelta indicata in fase di preiscrizione tramite Ambasciata/Consolato al momento del rilascio del visto d'ingresso per motivi di Studio/Università.

Il candidato collocato in posizione utile in una scelta di ordine superiore viene escluso dalla graduatoria delle scelte di ordine inferiore.

Si invitano, pertanto, i candidati ad indicare **solo** i corsi di Laurea a cui sono effettivamente interessati per non rischiare di essere ammessi all'immatricolazione di un corso di interesse secondario.

I candidati che sceglieranno tra le opzioni i corsi di Laurea in Infermieristica e Ostetricia, potranno indicare una preferenza in merito alla sede di frequenza tra quelle indicate per ciascun corso.

La Commissione effettuerà l'assegnazione alla sede secondo la graduatoria di ammissione al corso tenendo conto delle esigenze didattiche e della preferenza espressa dal candidato. Tuttavia la preferenza di sede espressa non è vincolante ai fini dell'assegnazione della stessa.

I tirocini pratici saranno svolti presso le sedi e/o presso Presidi Ospedalieri e Centri di Riabilitazione della Lombardia.

Le lezioni potranno essere impartite nelle sedi e/o presso la sede Universitaria del Dipartimento di Medicina e Chirurgia (School of Medicine and Surgery) - Via Cadore, 48 - Monza.

Per tutti gli studenti del corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia le lezioni e le attività di tirocinio potranno essere svolte, oltre che presso la sede di Bergamo, anche presso le strutture convenzionate con il corso di Laurea.

Art. 5 - Procedura di iscrizione alla prova di ammissione e termini di scadenza

La domanda di ammissione deve essere presentata solo in modalità online sul sito internet dell'Università degli Studi di Milano - Bicocca, accedendo al servizio Segreteria Online <http://www.unimib.it/segreteriaonline>, nel periodo **dal 16.07.2018 fino alle ore 12:00 del 22.08.2018**.

Oltre la scadenza sopraindicata il collegamento verrà disattivato e non sarà più possibile compilare la domanda ed iscriversi alla prova.

Per essere ammessi alla prova di ammissione occorre versare un contributo di Euro 10,00.

Come presentare la domanda di ammissione online

Dopo la registrazione e prima di procedere all'inserimento della domanda di ammissione online, è necessario munirsi della **scansione di un documento di identità** in formato pdf (fronte-retro) e di una **foto tessera digitale**, poiché richieste dalla procedura. La fototessera deve avere formato bitmap o jpeg, con una **risoluzione di almeno 300x400 pixel**, e deve essere su **fondo bianco, del tipo utilizzato per carta d'identità e passaporto, poiché sarà conservata nella banca dati dell'Università e, in caso di immatricolazione, sarà stampata sulla domanda di iscrizione e sul badge universitario.**

- ✓ Se si tratta del **primo accesso al sistema** occorre effettuare la registrazione dei dati anagrafici, accedendo ad **Area Riservata - Registrazione**:

1. Inserire il codice fiscale, i dati anagrafici, indirizzi di residenza e domicilio e recapiti telefonici ed e-mail (necessari per fornire eventuali comunicazioni inerenti le procedure di selezione).

Attenzione: la registrazione può essere fatta solo una volta.

Al termine della registrazione, il *nome utente* assegnato dal sistema e la *password* personale scelta consentono di eseguire l'operazione di *login*.

2. Effettuato il login dall'*Area Registrato* scegliere **Ammissione**, cliccare il bottone di **Iscrizione** e scegliere il tipo **Corso di studio**.
3. Scegliere il concorso **Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie** e proseguire inserendo i dati che la procedura richiede.

Si raccomanda particolare attenzione all'esattezza dei dati riguardanti il titolo di studio con relativa votazione e degli estremi del documento d'identità che dovrà essere lo stesso da presentare il giorno della prova.

- ✓ Se si è già in possesso del nome utente e della password, in quanto già registrati o studenti dell'Ateneo, seguire le indicazioni dei numeri 2 e 3 del punto precedente.

Alla fine delle operazioni è necessario stampare, mediante l'apposito tasto, il bollettino MAV elettronico di Euro 10,00 quale contributo spese, pagabile:

- direttamente **presso gli sportelli** di tutti gli istituti di credito, entro l'orario di chiusura degli sportelli bancari;
- **online** attraverso i servizi di internet banking.

AVVERTENZA

Per i pagamenti effettuati tramite **internet banking** si invitano i candidati a **verificare** attentamente presso il proprio Istituto di credito **le politiche e gli orari di accettazione delle disposizioni MAV**, come da informative PSD disponibili presso le filiali o i siti internet degli stessi.

In particolare si ricorda che molte Banche **non eseguono i pagamenti**, anche disposti tramite internet banking, **dopo l'orario di ufficio** limitandosi alla sola presa in carico. In tale ipotesi l'**operazione avrà data di esecuzione pari al giorno lavorativo seguente. Nel caso in cui il pagamento sia registrato con data successiva a quella di scadenza non sarà ritenuto valido, pena esclusione.**

Per i pagamenti prossimi alla data di scadenza è consigliabile effettuare il versamento presso gli sportelli della Banca Popolare di Sondrio, Istituto Cassiere di questo Ateneo.

Il pagamento deve essere effettuato entro e non oltre il 22 agosto 2018, pena l'esclusione dalla prova concorsuale.

La sola presentazione della domanda di ammissione tramite il servizio *Segreteria OnLine* senza il pagamento, **non sarà ritenuta valida; il mancato pagamento entro il 22 agosto 2018 comporta l'esclusione dal concorso.**

La somma di Euro 10,00, versata quale contributo per l'ammissione al concorso, non sarà rimborsata a nessun titolo.

Una volta acquisito il pagamento da parte dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca, sarà possibile visualizzare, ed eventualmente stampare, la ricevuta di iscrizione tramite i servizi di Segreteria OnLine. **La ricevuta non dovrà essere consegnata.**

I candidati sono i soli responsabili del corretto inserimento dei dati richiesti dalle procedure di ammissione e sono pertanto tenuti a controllarne l'esattezza al momento del ritiro della ricevuta. L'inserimento di dati non veritieri, soprattutto quelli indispensabili ai fini concorsuali, comporterà l'esclusione dalla prova o la decadenza del diritto di immatricolazione.

Presentando domanda di iscrizione alla prova, il candidato manifesta la propria accettazione di tutte le norme contenute nel presente Bando di concorso.

Art. 6 - Commissione

La Commissione è nominata con deliberazione del Consiglio di Dipartimento di Medicina e Chirurgia (School of Medicine and Surgery). Durante lo svolgimento delle prove, la Commissione si avvarrà dell'assistenza di personale docente e amministrativo addetto alla vigilanza ed all'identificazione dei candidati.

Art. 7 - Data e luogo di svolgimento della prova

La prova di ammissione si terrà il giorno **12 settembre 2018** presso l'Università degli Studi di Milano - Bicocca, Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1 - Milano.

Il giorno **7 settembre 2018** sul sito dell'Ateneo www.unimib.it verrà pubblicato l'elenco dei candidati ammessi allo svolgimento della prova con l'assegnazione dell'aula presso la quale il candidato dovrà presentarsi per le procedure di identificazione. Tale pubblicazione sostituisce qualsiasi forma di comunicazione personale in ordine all'ammissione o all'esclusione dei candidati dal concorso.

Qualsiasi segnalazione in merito dovrà essere comunicata all' Ufficio Gestione Carriere (Segreteria Studenti) - Settore Medicina e Chirurgia tassativamente entro le ore 12.00 del giorno 11 settembre 2018.

In caso di utilizzo di più aule i candidati verranno distribuiti per età anagrafica, eccezione fatta per i gemelli.

La prova di ammissione ha inizio alle ore **11:00** e per il suo svolgimento è assegnato un tempo di **100 minuti**.

Art. 8 - Norme per lo svolgimento della prova

Per consentire le operazioni di riconoscimento i candidati il giorno **12 settembre 2018** devono necessariamente essere presenti nella sede di esame alle ore **8:30**.

I candidati devono presentarsi con un documento d'identità in corso di validità, lo stesso indicato in fase di presentazione della domanda di iscrizione alla prova di ammissione, o con altro documento d'identità valido ai sensi del D.P.R. 445/2000.²

I candidati che si presentano senza documenti, con documenti non validi o dopo la chiusura delle operazioni di riconoscimento, non verranno ammessi alla prova.

E' fatto **DIVIETO** ai candidati di interagire tra loro durante la prova, di utilizzare nelle aule *telefoni cellulari, palmari, smartphone, smartwatch, tablet, auricolari* o altra strumentazione simile, nonché di utilizzare penne, matite, materiale di cancelleria (o qualsiasi altro strumento idoneo alla scrittura) nella personale disponibilità del candidato, manuali, testi scolastici nonché riproduzioni anche parziali di essi, appunti manoscritti, fogli in bianco, materiale di consultazione, calcolatrici e quant'altro sarà comunicato prima dell'inizio della prova, a pena di annullamento della prova stessa. Il candidato in possesso dei predetti oggetti dovrà depositarli prima dell'inizio della prova, secondo le modalità che verranno indicate dal personale. L'Ateneo non garantisce la custodia e non risponde dell'eventuale furto o smarrimento degli stessi.

Durante la prova sarà presente in aula personale di vigilanza col compito di far rispettare le norme sopracitate. Ai candidati non è consentito di lasciare l'aula fino alla conclusione della prova. Al termine della prova, i candidati sono obbligati a interrompere ogni attività relativa al test e a restituire alla Commissione la penna ricevuta in consegna.

Il concorrente che contravverrà alle suddette disposizioni o che abbia copiato in tutto o in parte la prova sarà escluso dal concorso.

La Commissione ed il personale addetto alla vigilanza curano l'osservanza delle disposizioni stesse ed avranno la facoltà di adottare i provvedimenti necessari e conseguenti alla mancata osservanza delle stesse.

Per quanto non previsto dal presente bando si applicano le disposizioni dei concorsi pubblici.

Art. 9 - Programma d'esame

Per l'accesso ai corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie la prova di ammissione è predisposta da ciascuna Università ed è identica per l'accesso a tutte le tipologie dei corsi attivati presso ciascun Ateneo (art. 7, comma 1 del D.M. 26 aprile 2018 n. 337).

La prova consiste nella soluzione di **60 quesiti**, che presentano cinque opzioni di risposta, di cui il candidato ne deve individuare una soltanto, scartando le conclusioni errate, arbitrarie o meno probabili, su argomenti di:

- Cultura generale (2 quesiti)
- Ragionamento logico (20 quesiti)
- Biologia (18 quesiti)
- Chimica (12 quesiti)
- Fisica e Matematica (8 quesiti)

sulla base dei programmi di cui all'allegato A del D.M. 26 aprile 2018 n. 337, che costituisce parte integrante del Decreto.

Art. 10 - Criteri di valutazione della prova

1. Per la valutazione della prova si tiene conto dei seguenti criteri:

- a) **1,5** punti per ogni risposta esatta;
- b) **meno 0,4 (-0,4)** punti per ogni risposta sbagliata;
- c) **0** punti per ogni risposta non data.

² Per documento d'identità valido si intende la carta d'identità o altro documento equipollente ai sensi del D.P.R. 445/2000: il passaporto, la patente di guida, la patente nautica, il libretto di pensione, il patentino di abilitazione alla conduzione d'impianti termici, il porto d'armi, le tessere di riconoscimento, purché munite di fotografia e di timbro o di altra segnatura equivalente, rilasciate da un'amministrazione dello Stato.

In caso di **parità di punteggio** prevale, in ordine decrescente, il punteggio ottenuto dal candidato nella soluzione (rispettivamente) dei quesiti relativi agli argomenti di ragionamento logico, cultura generale, biologia, chimica, fisica e matematica.

In caso di ulteriore parità, prevale il candidato che sia anagraficamente più giovane.

2. Nell'ambito dei posti disponibili per le immatricolazioni, sono ammessi ai corsi di Laurea di cui al presente bando i candidati comunitari e non comunitari di cui all'art. 26 della legge n.189/2002, nonché, nell'ambito della relativa riserva di posti, i candidati non comunitari residenti all'estero e candidati della Repubblica Popolare Cinese aderenti al programma Marco Polo, secondo l'ordine decrescente del punteggio ottenuto alla prova.

Art. 11 - Graduatorie

L'Università redige una graduatoria generale di merito per ogni contingente e, sulla base di questa, gli elenchi dei candidati ammessi all'immatricolazione per ciascun corso di Laurea e ciascun contingente.

Gli elenchi dei candidati ammessi all'immatricolazione vengono predisposti tenuto conto in primo luogo della **collocazione nella graduatoria generale di merito** di ciascun candidato e, nel limite dei posti disponibili, delle **opzioni** espresse al momento dell'iscrizione alla prova di ammissione dai candidati in **ordine di preferenza**.

Il candidato collocato in posizione utile in una scelta di ordine superiore viene escluso dalla graduatoria delle scelte di ordine inferiore.

Nel caso in cui il candidato abbia **indicato più scelte e non siano più disponibili posti** nel corso di Laurea indicato come prima scelta (opzione), viene inserito nell'elenco dei candidati ammessi all'immatricolazione del corso indicato come **seconda scelta** (opzione) e, se non vi fossero posti disponibili neanche nel corso indicato come seconda scelta, viene inserito nell'elenco dei candidati ammessi all'immatricolazione nel corso indicato come terza scelta.

Se a conclusione della fase di immatricolazione e di ogni singola fase di scorrimento delle graduatorie, secondo quanto indicato nell'art. 12, dovessero risultare dei posti disponibili nel corso di laurea indicato con scelta prioritaria, i **candidati immatricolati in corsi di laurea di seconda o di terza scelta vengono assegnati d'ufficio** nel corso di prima o seconda scelta, seguendo l'ordine della graduatoria e della priorità indicata.

Tale procedura ha l'obiettivo di rispettare, per quanto possibile, la priorità indicata dai candidati che si sono classificati in una posizione migliore in graduatoria.

Le graduatorie saranno pubblicate alle **ore 12:00** del giorno **24 settembre 2018** all'albo ufficiale dell'Ateneo e sono inoltre consultabili sul sito internet dell'Università degli Studi di Milano - Bicocca (www.unimib.it).

La pubblicazione sostituisce a tutti gli effetti qualsiasi comunicazione personale. I candidati sono tenuti a prendere visione delle graduatorie, degli eventuali scorrimenti delle stesse, dei termini perentori e delle modalità di immatricolazione, negli avvisi pubblicati sul sito internet www.unimib.it alla pagina relativa al corso di studio.

Dalla data di pubblicazione decorre il termine per eventuali impugnative.

Art. 12 - Immatricolazione degli aventi diritto e scorrimento delle graduatorie

1. **Dal 24 settembre 2018 ore 15:00 e fino al 28 settembre 2018 ore 12:00 (GMT+1)** i candidati collocati in posizione utile devono immatricolarsi seguendo attentamente le indicazioni che verranno rese note unitamente alla graduatoria di ogni singolo corso di studio; il termine è perentorio.
2. Il **4 ottobre 2018 ore 12:00** verranno pubblicati i posti resisi disponibili a seguito di rinunce.
Dal 4 ottobre 2018 ore 12:00 e fino al 8 ottobre 2018 ore 12:00 (GMT+1) i candidati interessati devono effettuare l'immatricolazione; il termine è perentorio.
3. Il **12 ottobre 2018 ore 12:00** verranno pubblicati i posti resisi disponibili a seguito di rinunce.

Dal 12 ottobre 2018 ore 12:00 e fino al 15 ottobre 2018 ore 12:00 (GMT+1) i candidati interessati devono effettuare l'immatricolazione; il termine è perentorio.

4. Il 19 ottobre 2018 ulteriori posti disponibili saranno coperti mediante scorrimento delle graduatorie, che avverrà per **chiamata nominale**; l'edificio, l'aula e l'orario presso cui avrà luogo il ripescaggio verranno resi noti prima di tale data mediante pubblicazione sul sito di Ateneo www.unimib.it di un avviso le cui indicazioni avranno carattere vincolante per l'ammissione alla procedura stessa.

Per partecipare alla chiamata nominale i candidati che alla data del 12 ottobre 2018 risultano **non ammessi**, se ancora **interessati** all'iscrizione, nel periodo **dal 12 ottobre 2018 e fino alle ore 15:00 del 15 ottobre 2018** devono dichiarare la loro **disponibilità al ripescaggio** per la riassegnazione di eventuali posti ancora vacanti.

Tale disponibilità deve essere manifestata **solo ed esclusivamente** collegandosi ai servizi **Segreteria OnLine** => "Ammissioni". La procedura presenterà i corsi di Laurea in cui non si risulta ammessi e per i quali è possibile selezionare nella colonna "Ripescaggio" la voce "Presenta Domanda". Al termine della dichiarazione è necessario stampare la ricevuta che va presentata il giorno dello scorrimento.

IMPORTANTE: I candidati che non rispettino i termini indicati e la procedura appena descritta vengono considerati **tacitamente rinunciatari al concorso** (per tutte le opzioni espresse) e ciò indipendentemente dalle eventuali motivazioni giustificative. Verranno pertanto **esclusi definitivamente** da ogni successiva procedura di immatricolazione prevista dal presente Bando.

I candidati assenti al ripescaggio con chiamata nominale del 19 ottobre 2018 saranno considerati rinunciatari.

La mancata immatricolazione entro i termini stabiliti per ogni fase di immatricolazione verrà considerata tacitamente rinuncia al concorso, indipendentemente dalle eventuali motivazioni giustificative.

Il Consiglio del Dipartimento, sentiti i Presidenti dei Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie, ha fissato la chiusura della graduatoria e delle immatricolazioni al 30 Novembre 2018. La condizione di idoneo non vincitore si riferisce alla sola procedura selettiva in atto: da essa non scaturisce alcun diritto in relazione all'accesso al corso di Laurea in anni successivi a quello in cui è stata sostenuta la prova.

Accertamento idoneità psicofisica

Ai sensi del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche e integrazioni, lo studente sarà sottoposto ad accertamento di idoneità psicofisica allo svolgimento dell'attività dello specifico profilo professionale. La valutazione di non idoneità permanente comporta la decadenza dallo status di studente del corso di Laurea.

L'Università si riserva di verificare, in qualsiasi momento, la persistenza delle condizioni di idoneità psico-fisica dello studente su segnalazione del coordinatore teorico pratico e di tirocinio.

Art. 13 - Candidati con disabilità (DIS) o con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)

Il candidato con disabilità (DIS) o con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) può richiedere di fruire, per il sostenimento della prova, dei supporti specifici previsti dalle normative vigenti.

A tal fine gli interessati sono tenuti a formulare la richiesta durante la procedura di iscrizione alla prova e ad allegare la documentazione attestante la disabilità (invalidità civile o certificato di handicap) o il disturbo specifico dell'apprendimento per consentire all'Ateneo una valutazione della richiesta e una adeguata organizzazione del servizio.

La certificazione di disabilità deve essere:

- o rilasciata dall'INPS, ai sensi della legge n. 118 del 30 marzo 1971 (invalidità civile)
- o rilasciata dalla struttura sanitaria pubblica competente per il territorio, ai sensi della legge n. 104/92 e successive modificazioni (certificato di handicap)

La diagnosi di DSA deve:

- rispondere ai criteri della Consensus Conference (2011);

- riportare i codici nosografici, la dicitura esplicita del DSA in oggetto, contenere le informazioni necessarie per comprendere le caratteristiche individuali con le indicazioni delle aree di forza e debolezza;
- deve inoltre essere stata rilasciata da strutture del SSN o da enti o professionisti accreditati dalle Regioni e da non più di 3 anni se eseguita prima della maggiore età del candidato (art. 3 L. n. 170/2010 e successivo Accordo Stato-Regioni del 24/07/2012).

Gli ausili e i supporti attivabili sono:

- tempo aggiuntivo (30% in più per i candidati con DSA; fino al 50% in più per i candidati con disabilità);
- accompagnamento da e per l'aula del test da parte di un operatore del Servizio per gli studenti con Disabilità e DSA d'Ateneo;
- eventuali altri ausili (da specificare nella richiesta)

I candidati con disabilità o con DSA residenti in paesi esteri che intendano usufruire delle misure previste, devono presentare la certificazione attestante lo stato di disabilità o di DSA rilasciata nel paese di residenza, accompagnata da una traduzione giurata in lingua italiana o in lingua inglese. Gli organi di Ateneo incaricati di esaminare le certificazioni accertano che la documentazione straniera attesti una condizione di disabilità o di disturbo specifico dell'apprendimento riconosciuta dalla normativa italiana.

Il mancato inserimento online della documentazione entro i termini previsti dal presente bando non darà diritto alla fruizione dei supporti richiesti.

Entro massimo il giorno precedente la data della prova, i candidati ricevono una e-mail dal Servizio per gli studenti con disabilità e con DSA d'Ateneo all'indirizzo di posta elettronica comunicato, con la conferma dei servizi attivati e tutte le informazioni logistico-organizzative.

Nel caso di accompagnamento e/o affiancamento la comunicazione contiene anche l'indicazione del luogo nel quale incontrarsi con il personale preposto.

Gli utenti sono tenuti a comunicare l'eventuale annullamento del/i servizio/i di accompagnamento e/o affiancamento inviando comunicazione scritta all'indirizzo servizi.disabili.dsa@unimib.it.

Art. 14 - Contatti

Ufficio Gestione Carriere (Segreterie Studenti) - Settore Medicina e Chirurgia

Edificio U17 Piazzetta Difesa per le Donne - Milano

Lunedì: ore 13:45 - 15:45

Mercoledì e Venerdì: ore 09:00 - 12:00

E-mail: segr.studenti.medicina@unimib.it

Per variazioni dei giorni e orari di ricevimento si rimanda al sito www.unimib.it - sezioni "News - Avvisi"

Servizio Orientamento Studenti - Front Office

Edificio U17 Piazzetta Difesa per le Donne - Milano

Tel.: 02.64484848

E-mail: orientamento@unimib.it

Per giorni e orari di ricevimento si rimanda al sito www.unimib.it, - sezione "Servizio Orientamento Studenti - S.O.S."

Ufficio Stranieri (Welcome Desk)

Edificio U17 Piazzetta Difesa per le Donne - Milano

E-mail: welcome.desk@unimib.it

Per giorni e orari di ricevimento si rimanda al sito www.unimib.it, - sezione "Internazionalizzazione".

Avvertenza: Gli Uffici dell'Ateneo osserveranno un periodo di chiusura obbligatoria dal 13 al 18 agosto 2018. Eventuali variazioni di giorni e orari di apertura degli uffici verranno pubblicate sul sito www.unimib.it.

Art. 15 - Informativa sul trattamento dei dati personali

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 si informano gli aspiranti alla presente selezione che il trattamento dei dati personali da essi forniti o comunque acquisiti a tal fine dall'Università è finalizzato unicamente all'espletamento della selezione ed avverrà da parte di personale autorizzato, con l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per perseguire le predette finalità. I dati saranno conservati in conformità alla norme sulla conservazione della documentazione amministrativa.

Titolare del trattamento è l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, con sede in Piazza dell'Ateneo Nuovo n. 1, 20126 Milano, nella persona del Rettore Prof.ssa Maria Cristina Messa, suo Legale Rappresentante (d'ora in avanti: Titolare), email: rettorato@unimib.it, PEC: ateneo.bicocca@pec.unimib.it.

Il conferimento di tali dati è necessario per valutare i requisiti di partecipazione e il possesso dei titoli e la loro mancata indicazione può precludere tale valutazione, con conseguente esclusione dalla procedura.

Le graduatorie saranno pubblicate secondo la normativa vigente; non sono previste comunicazioni a terzi se non per ottemperare ad eventuali richieste degli organi giudiziari e di controllo.

Gli interessati hanno il diritto di ottenere dal Titolare, nei casi previsti, l'accesso ai dati personali e la rettifica o la cancellazione (fatti salvi gli eventuali termini di conservazione previsti da norme di legge o regolamenti e da normativa interna adottata dall'Ateneo) dei dati stessi o la limitazione del trattamento che li riguarda o di opporsi al trattamento (artt. 15 e ss. del Regolamento). L'apposita istanza al Titolare è presentata rivolgendosi ai contatti di cui sopra oppure contattando il Responsabile della Protezione dei Dati presso il Titolare, nella persona della dott.ssa Maria Bramanti, email: rpd@unimib.it, PEC: rpd@pec.unimib.it.

Gli interessati che ritengono che il trattamento dei dati personali a loro riferiti avvenga in violazione di quanto previsto dal Regolamento hanno il diritto di proporre reclamo al Garante, come previsto dall'art. 77 del Regolamento stesso, o di adire le opportune sedi giudiziarie (art. 79 del Regolamento).

Art. 16 - Pubblicità

Il presente Bando è pubblicato all'albo ufficiale dell'Ateneo ed è consultabile sul sito internet dell'Università degli Studi di Milano - Bicocca (www.unimib.it). Dalla data di pubblicazione decorre il termine per eventuali impugnative.

Art. 17 - Responsabile del procedimento

Ai sensi della Legge 7.8.1990, n. 241 e successive modificazioni e integrazioni, il responsabile del procedimento concorsuale di cui al presente bando è la Dott.ssa Rosa Tricarico - Area della Formazione e dei Servizi agli Studenti - Capo Settore - Settore Medicina e Chirurgia (Via Vizzola, 5 - 20126 Milano) - rosa.tricarico@unimib.it.

Art. 20 - Disposizioni finali

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Bando si fa rinvio alle disposizioni normative, regolamentari e ministeriali citate in premessa.

Si ribadisce l'obbligatorietà del rispetto dei termini e delle disposizioni di cui al presente Bando.

Questo Ateneo si riserva di escludere, in qualsiasi momento, i candidati che partecipano alla prova indetta con il presente Bando per mancata osservanza delle disposizioni ivi impartite o dei termini indicati ovvero per difetto dei requisiti richiesti ai candidati.

IL RETTORE
F.to Prof.ssa Maria Cristina Messa

Rep Decreti Rett. DA Dir 3562/2018
0046028/18 dell' 11/07/2018
Classif. V. 02
AREA FORMAZIONE E SERVIZI AGLI STUDENTI

REP Nr. 1731/2018
Registrato l'11/07/2018

AFFISSO ALL' ALBO
Dall'11/07/2018 al 30/11/2018

UOR: Area della Formazione e dei Servizi agli Studenti-Dirigente: Franca Tempesta
Responsabile del Procedimento-Settore Medicina e Chirurgia: Rosa Tricarico
Pratica trattata da Ufficio Gestione Carriere: Carmela Martino

Allegato A del Decreto Ministeriale 26 aprile 2018 n. 337

Programmi per la prova di ammissione

Per l'ammissione ai corsi è richiesto il possesso di una cultura generale, con particolari attinenze all'ambito letterario, storico-filosofico, sociale e 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.

Cultura generale e ragionamento logico

Accertamento delle capacità di usare correttamente la lingua italiana 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.

Quesiti relativi alle conoscenze di cultura generale, affrontati nel corso degli studi, completano questo ambito valutativo.

Biologia

La Chimica dei viventi.

L'importanza biologica delle interazioni deboli.

Le molecole organiche presenti negli organismi e rispettive funzioni. Il ruolo degli enzimi.

La cellula come base della vita.

Teoria cellulare. Dimensioni cellulari. La cellula procariotica ed eucariotica, 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 valuta 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 e asessuata.

Genetica Mendeliana: le leggi di Mendel e loro 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. Legami intermolecolari.

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: il concetto 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. Momento di una coppia di forze. 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. 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 ed elettrodinamica: legge di Coulomb. Campo e potenziale elettrico. Costante dielettrica. Condensatori. Condensatori in serie e in parallelo. Corrente continua. Legge di Ohm. Principi di Kirchhoff. 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.