

BANDO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE AI CORSI DI LAUREA DELLE PROFESSIONI SANITARIE  
Anno Accademico 2020/2021

LA RETTRICE

- Vista** la legge 7 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;
- Visto** il Decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca del 16 giugno 2020, n. 218 che stabilisce, per l'A.A. 2020/2021, le modalità ed i contenuti delle prove di ammissione ai corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie;
- Vista** la Circolare Ministeriale pubblicata in data 16 giugno 2020 "*procedure per l'ingresso, il soggiorno e l'immatricolazione degli studenti richiedenti visto, relative ai corsi della formazione superiore in Italia, presso le istituzioni della formazione superiore valide per l'anno accademico 2020-2021*"
- Visto** il D.M. 26 giugno 2020 n. 240 con il quale sono stati definiti i posti riservati ai candidati non comunitari residenti all'estero per l'accesso ai corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie per l'A.A. 2020/2021;
- Visto** il D.M. 26 giugno 2020 n. 241 con il quale sono stati definiti i posti riservati ai candidati comunitari e non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) per l'accesso ai corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie per l'A.A. 2020/2021;
- Vista** la nota MIUR del 11/03/2020 n. 7764 con la quale il Ministero richiedeva agli Atenei il potenziale formativo dei corsi programmati a livello nazionale per l'a.a. 2020/2021;
- Viste** le delibere dei competenti organi accademici del 24 aprile 2020 con le quali l'Ateneo ha comunicato il numero di studenti iscrivibili ai predetti corsi per l'a.a. 2020/2021;
- Visto** l'avviso di rettifica di errore materiale relativo agli allegati 1, 2 e A del D.M. Prot. n. 218 del 16 giugno 2020 recante: "modalità e contenuti delle prove di ammissione ai corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico in lingua italiana ad accesso programmato a livello nazionale a.a. 2020/2021" pubblicato dal Ministero dell'Università e della Ricerca in data 30 giugno 2020;
- Atteso** che il dirigente proponente attesta la regolarità e la legittimità del presente provvedimento.

**DECRETA**

**Art. 1 - Indizione e numero posti**

E' indetto presso questo Ateneo, A.A. 2020/2021, il concorso unico, per esami, per l'ammissione ai seguenti corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie:

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

<b>Posti al 1° anno:</b>	47 riservati ai cittadini comunitari e non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 1 riservato cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto)
<b>Sedi:</b>	Carate Brianza - Presidio Riabilitativo degli Istituti Clinici Zucchi

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

<b>Posti al 1° anno:</b>	28 riservati ai cittadini comunitari e non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 1 riservato cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto)
<b>Sede:</b>	Monza - ASST Monza (Polo Ospedaliero Monza)

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

<b>Posti totali al 1° anno:</b>	264 riservati ai cittadini comunitari e non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 1 riservati cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) - Sede Monza
<b>Posti per Sede:</b>	89 - Monza - ASST Monza (Polo Ospedaliero Monza) 75 - Bergamo - ASST "Papa Giovanni XXIII" 55 - Lecco - ASST Lecco 45 - Faedo Valtellino (Sondrio) - ASST Valtellina e Alto Lario

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

<b>Posti totali al 1° anno:</b>	38 riservati ai cittadini comunitari e non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 1 riservati cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto) - Sede Monza
<b>Posti per Sede:</b>	19 - Monza - ASST Monza (Polo Ospedaliero Monza) 19 - Bergamo - ASST "Papa Giovanni XXIII"

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

<b>Posti al 1° anno:</b>	28 riservati ai cittadini comunitari e non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 1 riservato cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto)
<b>Sede:</b>	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*)

<b>Posti al 1° anno:</b>	25 riservati ai cittadini comunitari e non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 1 riservato cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto)
<b>Sede:</b>	Monza - ASST Monza (Polo Ospedaliero Monza)

**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*)

<b>Posti al 1° anno:</b>	30 riservati ai cittadini comunitari e non comunitari legalmente soggiornanti in Italia (art. 26 L. 189/2002) 1 riservato ai cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto)
<b>Sede:</b>	Monza - ASST Monza (Polo Ospedaliero Monza)

Sono equiparati ai cittadini comunitari: i cittadini di Norvegia, Islanda, Liechtenstein e Confederazione Elvetica 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<sup>[1]</sup> e i cittadini non comunitari residenti all'estero che siano in possesso del Diploma di istruzione secondaria di durata almeno quadriennale o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo (vedasi Circolare Ministeriale pubblicata in data 16 giugno 2020 e consultabile sul sito <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri>).

Sono ammessi sotto condizione i candidati non ancora diplomati che conseguiranno il titolo in Italia o all'estero nell'anno scolastico 2019/2020.

### 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);
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 di comparabilità rilasciato dai centri ENIC-NARIC (per quanto riguarda l'Italia si può consultare il sito del CIMEA [www.cimea.it](http://www.cimea.it)), se disponibili. In caso di mancato upload il candidato è tenuto a consegnarlo presso l'Ufficio Stranieri "Welcome Desk" entro il 31 dicembre 2020.

<sup>[1]</sup> 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.

I candidati con cittadinanza europea possono inserire una 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 MUR e sono consultabili sul sito <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/> (a titolo di esempio, consultare le norme relative ai titoli statunitensi di high School).

**I cittadini non comunitari residenti all'estero (richiedenti visto)** devono presentare la **richiesta di preiscrizione, necessaria per l'ottenimento del visto**, attraverso il portale University. Tale richiesta dovrà essere **validata** dall'Ateneo di riferimento. **Devono inoltre rispettare la procedura di seguito descritta all'art. 5 per le altre tipologie di candidati** (iscrizione alla prova di ammissione, pagamento del contributo di partecipazione di Euro 10,00).

La partecipazione alla prova di ammissione è subordinata al **superamento**, per coloro che non ne fossero esonerati, **della prova di conoscenza della lingua italiana** che si svolgerà con le modalità e nelle date pubblicizzate sul sito di Ateneo alla pagina (parte III nota MUR del 16 giugno 2020 sugli studenti stranieri).

#### **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. 5, comma 1 del D.M. 16 giugno 2020 n. 218).

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 6 agosto 2020. I cittadini dei paesi non UE residenti all'estero (richiedenti visto) si devono attenere all'unica scelta indicata in fase di preiscrizione sul portale University ([www.university.it](http://www.university.it)).

**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 per il corso di Laurea in Fisioterapia 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 Monza, 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 (<https://s3w.si.unimib.it/>), nel periodo **dal 13.07.2020 fino alle ore 12:00 del 06.08.2020**.

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.

Al termine delle operazioni viene generato un **bollettino dell'importo di Euro 10,00** quale contributo spese, pagabile tramite la modalità PagoPA (per informazioni aggiornate e approfondimenti sulle modalità di pagamento consultare la pagina <https://www.unimib.it/servizi/contatti-segreterie/immatricolazione/tasse>).

**Il pagamento deve essere effettuato secondo le modalità sopra descritte entro e non oltre il 06 agosto 2020, 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 **06 agosto 2020 comporta l'ESCLUSIONE** dalla prova selettiva.

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.

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 **8 settembre 2020**.

Il giorno **1 settembre 2020** sul sito dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unimib.it/didattica/corsi-studio>, nella pagina del corso di interesse verranno pubblicati:

- l'elenco dei candidati ammessi alla prova
  - il luogo e l'indirizzo della sede di svolgimento della prova
  - le modalità di accesso alla struttura (anche con riferimento agli aggiornamenti legati all'emergenza da COVID-19) e la distribuzione dei candidati.
- In presenza di più aule i candidati verranno distribuiti per età anagrafica, eccezione fatta per i gemelli.

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 4 settembre 2020.

Tutte le comunicazioni verranno pubblicate sul sito dell'Ateneo con valore di notifica ufficiale a tutti gli effetti, sostituendo qualsiasi comunicazione personale

I candidati sono **convocati alle ore 8:00** e per poter essere ammessi alla prova **devono presentare**:

- un documento d'identità in corso di validità (lo stesso indicato in fase di iscrizione);
- i candidati non comunitari dovranno presentare inoltre una fotocopia del permesso di soggiorno o del visto d'ingresso in Italia.

#### ATTENZIONE

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

La prova di ammissione avrà inizio alle ore **12:00**. Per lo svolgimento è assegnato un tempo di **100 minuti**.

#### Art. 8 - Norme per lo svolgimento della prova

E' fatto **DIVIETO** ai candidati di interagire tra loro durante la prova, di utilizzare nelle aule *telefoni cellulari, palmari, smartphone, smartwatch, tablet, auricolari, webcam* 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. 5, comma 1 del D.M. 16 giugno 2020 n. 218).

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 (12 *quesiti*)
- Ragionamento logico (10 *quesiti*)
- Biologia (18 *quesiti*)
- Chimica (12 *quesiti*)
- Fisica e Matematica (8 *quesiti*)

sulla base dei programmi di cui all'allegato A del D.M. 16 giugno 2020 n. 218, 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 errata;
- c) 0 punti per ogni risposta non data.

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 e 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, 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 15:00** del giorno **23 settembre 2020** all'albo ufficiale dell'Ateneo e sono inoltre consultabili sul sito internet dell'Università degli Studi di Milano - Bicocca ([www.unimib.it](http://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](http://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 25 settembre 2020 ore 12:00 e fino al 30 settembre 2020 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 5 ottobre 2020 ore 12:00** verranno pubblicati i posti resisi disponibili a seguito di rinunce.  
**Dal 5 ottobre 2020 ore 12:00 e fino al 9 ottobre 2020 ore 12:00 (GMT+1)** i candidati interessati devono effettuare l'immatricolazione; il termine è perentorio.
3. **L' 13 ottobre 2020 ore 12:00** verranno pubblicati i posti resisi disponibili a seguito di rinunce.  
**Dal 13 ottobre 2020 ore 12:00 e fino al 16 ottobre 2020 ore 12:00 (GMT+1)** i candidati interessati devono effettuare l'immatricolazione; il termine è perentorio.  
Nello stesso periodo, dal **13 ottobre 2020 ore 12:00 e fino al 16 ottobre 2020 ore 12:00 (GMT+1)** i candidati che alla data del **13 ottobre 2020** risultano **non ammessi**, se ancora **interessati** all'iscrizione, 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**".
4. **Il 20 ottobre 2020** con apposito avviso sul sito <https://www.unimib.it>, alla pagina relativa al corso di studio verranno pubblicati eventuali posti disponibili a seguito di rinunce. Verranno inoltre comunicate le modalità e i tempi di immatricolazione esclusivamente per i candidati in graduatoria che avranno dichiarato la disponibilità al ripescaggio. Le comunicazioni verranno pubblicate sul sito dell'Ateneo con valore di notifica ufficiale a tutti gli effetti, sostituendo qualsiasi comunicazione personale

**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.

**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 di Medicina e Chirurgia (School of Medicine and Surgery), sentiti i Presidenti dei Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie, ha fissato al 30 novembre 2020 la chiusura della graduatoria e delle immatricolazioni.

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 invalidità, disabilità (DIS) o con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA)**

Il candidato con invalidità, 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 online alla prova e ad allegare la documentazione attestante la disabilità (invalidità civile o certificato di handicap) o il disturbo specifico dell'apprendimento, unitamente alla dichiarazione sostitutiva di atto notorio allegata al presente Bando, per consentire all'Ateneo una valutazione della richiesta e un'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 oppure in epoca successiva al diciottesimo anno di vita (art. 3 L. n. 170/2010 e successivo Accordo Stato-Regioni del 24/07/2012).

I candidati possono essere ammessi allo svolgimento della prova con la certificazione medica di cui sono in possesso, anche se non aggiornata a causa della limitazione dell'attività del SSN per l'emergenza Covid-19, con riserva, da parte degli Atenei, di richiedere successivamente l'integrazione della documentazione ivi prevista.

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;
- in caso di particolare gravità certificata del DSA, calcolatrice non scientifica, videoingranditore o affiancamento di un lettore scelto dall'Ateneo con il supporto di appositi esperti o del Servizio per gli studenti con Disabilità e DSA d'Ateneo;
- eventuali altri ausili (da specificare nella richiesta).

**N.B.: Non sono in ogni caso ammessi i seguenti strumenti: dizionario e/o vocabolario, formulario, tavola periodica degli elementi, mappa concettuale, personal computer, tablet, smartphone ed altri strumenti similari.**

I candidati con invalidità, disabilità o con DSA di Paesi UE e Paesi non UE, residenti all' estero, che intendano usufruire delle misure previste, devono presentare la certificazione attestante lo stato di invalidità, disabilità o di DSA rilasciata nel Paese di residenza, accompagnata da una traduzione, giurata o certificata dalle rappresentanze diplomatiche italiane conforme al testo originale, 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 invalidità, disabilità o di disturbo specifico dell'apprendimento riconosciuta dalla normativa italiana.

**La mancata presentazione della documentazione entro i termini previsti dal presente bando non darà diritto alla fruizione dei supporti richiesti.**

**Il giorno della prova il candidato che non ha fatto richiesta nelle modalità sopra descritte non potrà ottenere nessun ausilio né tempo aggiuntivo.**

Entro il 4 settembre 2020 i candidati riceveranno 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.

I candidati sono tenuti a comunicare l'eventuale annullamento dell/i servizio/i di accompagnamento e/o affiancamento inviando comunicazione scritta all'indirizzo [servizi.disabili.dsa@unimib.it](mailto:servizi.disabili.dsa@unimib.it).

#### **Art. 14 - Contatti**

I servizi e la consulenza sono garantiti tramite e-mail

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

E-mail: [segr.studenti.medicina@unimib.it](mailto:segr.studenti.medicina@unimib.it)

Per ulteriori informazioni si rimanda al sito [www.unimib.it](http://www.unimib.it). - sezione "Servizi - Segreterie Studenti"

**Servizio Orientamento Studenti - Front Office**

E-mail: [orientamento@unimib.it](mailto:orientamento@unimib.it)

Per ulteriori informazioni si rimanda al sito [www.unimib.it](http://www.unimib.it). - sezione "Servizio Orientamento Studenti - S.O.S.".

**Ufficio Stranieri (Welcome Desk)**

E-mail: [welcome.desk@unimib.it](mailto:welcome.desk@unimib.it)

Per ulteriori informazioni si rimanda al sito [www.unimib.it](http://www.unimib.it). - sezione "Internazionalizzazione" - "Informazioni per studenti stranieri"

**Avvertenza:** Gli Uffici dell'Ateneo osserveranno un periodo di chiusura obbligatoria dal 10 al 14 agosto 2020. Eventuali variazioni di giorni e orari di apertura degli uffici verranno pubblicate sul sito [www.unimib.it](http://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 alle 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 della Rettore Prof.ssa Giovanna Iannantuoni, suo Legale Rappresentante (d'ora in avanti: Titolare), email: [rettorato@unimib.it](mailto:rettorato@unimib.it), PEC: [ateneo.bicocca@pec.unimib.it](mailto: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](mailto:rpd@unimib.it), PEC: [rpd@pec.unimib.it](mailto: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](http://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](mailto:rosa.tricarico@unimib.it).

#### **Art. 18 - 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.

LA RETTRICE

Prof.ssa Giovanna Iannantuoni

*(Il presente documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 e s.m.i)*

*Rep Decreti Rett. DA Dir 4096/2020*

*0041962/20 del 9/07/2020*

*Classif. V. 02*

*AREA FORMAZIONE E SERVIZI AGLI STUDENTI*

*REP Nr. 1511/2020*

*Registrato il 09/07/2020*

*AFFISSO ALL' ALBO*

*Dal 09/07/2020 al 31/12/2020*

UOR: Area della Formazione e dei Servizi agli Studenti-Dirigente: Elena La Torre  
Responsabile del Procedimento-Settore Medicina e Chirurgia: Rosa Tricarico  
Pratica trattata da Ufficio Gestione Carriere: Cristina Izzo

Allegato A del Decreto Ministeriale 16 giugno 2020 n. 218

### 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 ed istituzionale, nonché della capacità di analisi su testi scritti di vario genere e di 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 le Indicazioni nazionali per i licei e le Linee guida per gli istituti tecnici e per gli istituti professionali, 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 in diversi contesti e scopi 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 vertono 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; vertono, 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 su tematiche affrontate nel corso degli studi o presenti nel discorso pubblico contemporaneo, completano questo ambito valutativo.

Per l'ambito storico, i quesiti possono riguardare, tra l'altro, gli aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (industrializzazione e società post-industriale; conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; processi di globalizzazione e conflittualità del mondo globale).

Per l'ambito sociale ed istituzionale, in coerenza con le indicazioni nazionali e le linee guida e in relazione alle attività che vengono svolte per "*Cittadinanza e Costituzione*", i quesiti possono riguardare, tra l'altro, la Carta costituzionale, la comunicazione e i mezzi di comunicazione di massa, l'organizzazione dell'economia e della vita politica; le diverse forme di Stato e di governo.

#### Per i candidati dei Paesi non UE residenti all'estero:

Quesiti relativi alle conoscenze di cultura generale di ambito sovranazionale, su tematiche affrontate nel corso degli studi o presenti nel discorso pubblico contemporaneo, completano questo ambito valutativo.

Per l'ambito storico, i quesiti possono riguardare, tra l'altro, gli aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (industrializzazione e società post-industriale; conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; processi di globalizzazione e conflittualità del mondo globale).

Per l'ambito sociale ed istituzionale, i quesiti possono riguardare, tra l'altro, la comunicazione e i mezzi di comunicazione di massa, l'organizzazione dell'economia e della vita politica, il ruolo delle istituzioni e delle agenzie sovranazionali; le diverse forme di Stato e di governo.

#### *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. Capacità termica e calore specifico. Modalità 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, studio del segno, continuità, 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.

**AREA DELLA FORMAZIONE E DEI SERVIZI AGLI STUDENTI  
SETTORE MEDICINA E CHIRURGIA**

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETÀ <sup>(1)</sup>**

**Al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca**

Io sottoscritto/a \_\_\_\_\_  
Cognome Nome

Nato/a a \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) in data \_\_\_\_\_  
Luogo Prov

Residente in Via/Piazza \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_ Prov. (\_\_\_\_\_) )

CAP \_\_\_\_\_ Telefono fisso \_\_\_\_\_ cellulare \_\_\_\_\_

**avvalendomi delle disposizioni di cui agli artt.3 e 47 del D.P.R. n.445/2000 e consapevole, ex art. 76, che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci, forma atti falsi o ne fa uso, è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia ed incorre, altresì, nella decadenza dai benefici di cui all'art. 75**

**DICHIARO SOTTO LA MIA RESPONSABILITÀ CHE <sup>(2)</sup>**

l'allegata fotocopia del **certificato medico** di \_\_\_\_\_

rilasciato da \_\_\_\_\_

di cui l'originale è

- in mio possesso
- depositato presso l'Ente

**è conforme all'originale.**

Letto, confermato e sottoscritto

Per uso<sup>(3)</sup> \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

(Firma del dichiarante)

**(1)** La predetta dichiarazione può essere rilasciata dai cittadini dell'Unione europea. Può altresì essere rilasciata da cittadini di Stati non appartenenti all'Unione europea, regolarmente soggiornanti in Italia, qualora i dati dichiarati siano certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici italiani (art.3 co.2 D.P.R. n.445/2000).

**(2)** Le dichiarazioni sostitutive dell'atto di notorietà non possono contenere manifestazioni di volontà (accettazioni, rinunce, deleghe, cessioni, impegni o altri atti negoziali).

**(3)** Indicare l'istanza/procedimento in relazione al quale la dichiarazione viene rilasciata. La dichiarazione deve a) essere sottoscritta in presenza del dipendente addetto oppure b) inviata unitamente a fotocopia di documento di riconoscimento valido del dichiarante.

I dati personali saranno trattati ai sensi del Decreto Legislativo n.196 del 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 2016/679 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati). E' possibile prendere visione dell'informativa al seguente link <https://www.unimib.it/ateneo/protezione-dei-dati-personali>