

## Corso di Laurea in Ostetricia

### Università degli Studi di Torino

#### Requisiti di ammissione

##### ( ART.6 DM 509/99)

1. DIPLOMA DI SCUOLA MEDIA SUPERIORE O UN ALTRO TITOLO DI STUDIO CONSEGUITO ALL'ESTERO RICONOSCIUTO IDONEO (traduzione ed equipollenza del diploma da parte del Consolato Italiano nel paese dove è stato conseguito). ACCESSO AL CORSO DI LAUREA A NUMERO PROGRAMMATO.
2. PRE ISCRIZIONE AL TEST DI AMMISSIONE: Iscrizione a partire dalla fine del mese di luglio alla fine del mese di agosto (scadenze e ulteriori indicazioni in speciale immatricolazioni [www.unito.it](http://www.unito.it))
3. Per accedere al corso di Laurea è prevista una prova di ammissione su un questionario a scelta multipla. Le prove di ammissione per l'accesso consistono nella soluzione di 80 quesiti a risposta multipla, di cui una sola è esatta fra le cinque indicate, circa gli argomenti:

- A - Logica e Cultura Generale (n. domande 26)
- B - Biologia (n. domande 18)
- C - Chimica (n. domande 18)
- D - Fisica e Matematica (n. domande 18)
- E - Lingua italiana per gli stranieri

Al termine della prova sarà possibile consegnare il compito per conoscere il punteggio ottenuto e confrontare le risposte date con quelle esatte.

Inoltre sarà possibile visualizzare il tempo impiegato per svolgere il compito, ti ricordiamo che per la prova reale il tempo massimo per lo svolgimento corrisponde a 90 minuti.

Per la valutazione vengono assegnati:

- \* 1 punto per ogni risposta corretta
- \* 0 punti per ogni mancata risposta
- \* -0.2 punti per ogni risposta errata

All'atto della presentazione della domanda di partecipazione al concorso, a ciascun candidato verrà rilasciata una ricevuta con l'indicazione dell'ora e del luogo in cui dovrà presentarsi. E' vietato al candidato di tenere con sé, durante la prova, borse, zaini, cellulari, libri o appunti, carta. E' fatto obbligo al candidato di rimanere in sede di esame fino alla scadenza della prova e consegna del materiale.

In caso di parità di voto, prevale in ordine decrescente il punteggio ottenuto dal candidato nella soluzione dei quesiti relativi agli argomenti di :

- -Logica e cultura generale
- -Biologia
- -Chimica
- -Fisica e matematica

**Programmi relativi alla prova di ammissione ai corsi di laurea in medicina e chirurgia, odontoiatria e protesi dentaria, medicina veterinaria, corsi di laurea delle professioni sanitarie**

**Logica e Cultura generale**

Accertamento della capacità di comprendere il significato di un testo o di un enunciato anche corredato di grafici, figure o tabelle, di ritenere le informazioni, di interpretarle, di connetterle correttamente e di trarne conclusioni logicamente conseguenti, scartando interpretazioni e conclusioni errate o arbitrarie.

**Biologia**

La Chimica dei viventi.

I bioelementi. L'importanza biologica delle interazioni deboli. Le proprietà dell'acqua.

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

La cellula come base della vita.

Teoria cellulare. Dimensioni cellulari. La cellula procariote ed eucariote.

La membrana cellulare e sue funzioni.

Le strutture cellulari e loro specifiche funzioni.

Riproduzione cellulare: mitosi e meiosi. Corredo cromosomico.

I tessuti animali.

Bioenergetica.

La valuta energetica delle cellule: ATP. I trasportatori di energia: NAD, FAD.

Reazioni di ossido-riduzione nei viventi. Fotosintesi. Glicolisi. Respirazione aerobica.

Fermentazione.

Riproduzione ed Ereditarietà.

Cicli vitali. Riproduzione sessuata ed asessuata.

Genetica Mendeliana. Leggi fondamentali e applicazioni.

Genetica classica: teoria cromosomica dell'ereditarietà; cromosomi sessuali; mappe cromosomiche. Genetica molecolare: DNA e geni; codice genetico e sua traduzione; sintesi proteica. Il DNA dei procarioti. Il cromosoma degli eucarioti. Regolazione dell'espressione genica.

Genetica umana: trasmissione dei caratteri mono e polifattoriali; malattie ereditarie.

Le nuove frontiere della genetica: DNA ricombinante e sue applicazioni. Ingegneria genetica e biotecnologie.

Ereditarietà e ambiente.

Mutazioni. Selezione naturale e artificiale. Le teorie evolutive. Le basi genetiche dell'evoluzione.

Anatomia e Fisiologia degli animali e dell'uomo.

Anatomia dei principali apparati e rispettive funzioni e interazioni.

Omeostasi. Regolazione ormonale.

L'impulso nervoso. Trasmissione ed elaborazione delle informazioni.

La risposta immunitaria.

Principali patologie nell'uomo.

Diversità tra i viventi.

Virus. Batteri. Protisti. Funghi. Cenni sulle caratteristiche dei phyla animali.

I principali agenti patogeni.

Interazione tra i viventi.

Catene alimentari. Cicli biogeochimici: acqua, carbonio; azoto; fosforo. Ecosistemi

## Chimica

La costituzione della materia: gli stati di aggregazione della materia; sistemi eterogenei e sistemi omogenei; composti ed elementi.

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; metalli e non metalli; relazioni tra struttura elettronica, posizione nel sistema periodico e proprietà.

Il legame chimico: legame ionico, legame covalente; polarità dei legami; elettronegatività.

Fondamenti di chimica inorganica: nomenclatura dei composti inorganici: ossidi, idrossidi, acidi, sali; posizione nel sistema periodico, proprietà e principali composti di: idrogeno, litio, sodio, potassio, magnesio, calcio, bario, ferro, rame, zinco, boro, alluminio, carbonio (composti inorganici), silicio, piombo, azoto, fosforo, arsenico, ossigeno, zolfo, fluoro, cloro, bromo, iodio, gas nobili.

Le reazioni chimiche e la stechiometria: peso atomico e molecolare, numero di Avogadro, concetto di mole, conversione da grammi a moli e viceversa, calcoli stechiometrici elementari, bilanciamento di semplici reazioni, vari tipi di reazioni chimiche.

Le soluzioni: proprietà solventi dell'acqua; solubilità; principali modi di esprimere la concentrazione delle soluzioni

Ossidazione e riduzione: numero di ossidazione, concetto di ossidante e riducente.

Acidi e basi: concetti di acido e di base; acidità, neutralità, basicità delle soluzioni acquose; il pH.

Fondamenti di chimica organica: legami tra atomi di carbonio; formule grezze, di struttura e razionali; concetto di isomeria; idrocarburi alifatici, aliciclici e aromatici; gruppi funzionali: alcoli, eteri, ammine, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammidi.

La Chimica e la vita: cenni su: glicidi, lipidi, amminoacidi e proteine, acidi nucleici; cicli biologici del carbonio e dell'azoto; fotosintesi; effetto serra.

## Fisica

Le misure: misure dirette e indirette, grandezze fondamentali e derivate, dimensioni fisiche delle grandezze, conoscenza del sistema metrico decimale e dei Sistemi di Unità di Misura CGS, Tecnico (o Pratico) (ST) e Internazionale (SI), delle unità di misura (nomi e relazioni tra unità fondamentali e derivate), multipli e sottomultipli (nomi e valori).

Cinematica: grandezze cinematiche, moti vari con particolare riguardo a moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato; moto circolare uniforme; moto armonico (per tutti i moti: definizione e relazioni tra le grandezze cinematiche connesse).

Dinamica: vettori e operazioni sui vettori. Forze, momenti delle forze rispetto a un punto. Composizione vettoriale delle forze. Definizioni di massa e peso. Accelerazione di gravità. Densità e peso specifico. Legge di gravitazione universale, 1°, 2° e 3° principio della dinamica. Lavoro, energia cinetica, energie potenziali. Principio di conservazione dell'energia.

Meccanica dei fluidi: pressione, e sue unità di misura (non solo nel sistema SI). Principio di Archimede. Principio di Pascal. Legge di Stevino. Cenni sulle forze viscosi le forze di adesione e di coesione (concetto di viscosità e di tensione superficiale).

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.

Onde elettromagnetiche: frequenze o lunghezze d'onda di onde radio, microonde, infrarossi, luce visibile, ultravioletti, raggi X, raggi gamma, e cenni sulle loro proprietà.

Elettrostatica e elettrodinamica: legge di Coulomb. Campo e potenziale elettrico. Costante dielettrica. Condensatori. Corrente continua e alternata. Legge di Ohm. Resistenza elettrica e resistività, resistenze elettriche in serie e in parallelo. Lavoro, Potenza, effetto Joule. Conoscenza di pile e batterie (esistenza ed utilizzo). Effetti termici, cenni sugli effetti magnetici (e relative leggi) delle correnti elettriche continue.

## **Matematica**

Insiemi numerici e calcolo aritmetico: simboli matematici. Numeri naturali, numeri relativi, numeri razionali, numeri reali e retta numerica, ordinamento e confronto di numeri, ordine di grandezza e notazione scientifica. Operazioni e loro proprietà (tavola Pitagorica). Dai numeri decimali alle frazioni e viceversa. Proporzioni e percentuali. Potenze (con esponente intero positivo o negativo, razionale) e loro proprietà. Radicali e loro proprietà. Logaritmi (in base 10 e in base e) e loro proprietà.

Algebra classica: prodotti notevoli, potenza n-esima di un binomio. Scomposizione in fattori dei polinomi. Operazioni con le frazioni algebriche. Equazioni algebriche razionali, intere o fratte. Disequazioni algebriche razionali, intere o fratte.

Funzioni: nozioni fondamentali (campo di esistenza, intersezioni con assi, segno) per lo studio di funzioni intere o fratte, esponenziali, logaritmiche, trigonometriche. Rappresentazione nel piano cartesiano delle funzioni sopra elencate. Funzioni reciproche. Funzioni inverse.

Trigonometria: misura degli angoli in gradi e radianti. Seno, coseno, tangente di un angolo e loro valori notevoli. Funzioni  $y=\sin x$ ,  $y=\cos x$ ,  $y=\tan x$  e loro rappresentazione nel piano cartesiano. Formule goniometriche. Equazioni e disequazioni goniometriche.

Geometria Euclidea: poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio. Misure di lunghezze, superfici e volumi. Isometria, similitudini ed equivalenze nel piano. Luoghi geometrici.

Geometria Analitica: sistemi di riferimento, coordinate di un punto. Distanza fra due punti, distanza di un punto da una retta, punto medio di un segmento. Equazione della retta, della parabola, della circonferenza, dell'iperbole e dell'ellisse e loro rappresentazione su piano cartesiano.

Probabilità e statistica: probabilità di un evento. Eventi compatibili, incompatibili, dipendenti, indipendenti. Rappresentazioni grafiche dei dati statistici. Valori medi statistici: media aritmetica, moda, mediana.