

CORSO di PREPARAZIONE ai TEST di AMMISSIONE
ai Corsi di Laurea Magistrale in
MEDICINA E CHIRURGIA (LM-41), ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA (LM-46), MEDICINA
VETERINARIA (LM-42) e ai Corsi di Laurea per le PROFESSIONI SANITARIE.
-130 ORE -

Durata del Corso: 130 ore

Apertura iscrizioni: 15 aprile 2024

Inizio attività didattiche: 16 aprile 2024

Erogazione didattica: online asincrona tramite piattaforma telematica Unidav

DESCRIZIONE, FINALITÀ DEL CORSO e DESTINATARI

I Corsi di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia e Odontoiatria e Protesi dentaria, Medicina Veterinaria, facoltà ad accesso programmato nazionale, così come le lauree per le Professioni sanitarie, sono ritenuti tra i percorsi più appetibili in termini di sbocchi professionali. I test di ammissione ai suddetti percorsi, così come quelli di ammissione per l'ingresso dei laureati in Medicina e Chirurgia alle Scuole di Specializzazione, presentano un alto livello di selettività e ai candidati è richiesto un elevato livello di preparazione per rientrare in graduatoria nei posti messi a disposizione dal MUR.

Il test di ammissione a Medicina, che è stato unificato al Corso di laurea in Odontoiatria, prevede due sessioni l'anno e consiste in un test con quesiti a risposta multipla, così ripartiti tra le seguenti 5 discipline: Competenze di lettura e conoscenze acquisite negli studi (4 quesiti); Ragionamento logico e problemi (5 quesiti); Biologia (23 quesiti); Chimica (15 quesiti); Fisica e Matematica (13 quesiti).

Il test di ammissione a Veterinaria, che è stato unificato al Corso di laurea in Odontoiatria, prevede due sessioni l'anno e consiste in un test con quesiti a risposta multipla, così ripartiti tra le seguenti 5 discipline: Competenze di lettura e conoscenze acquisite negli studi (4 quesiti); Ragionamento logico e problemi (5 quesiti); Biologia (19 quesiti); Chimica (19 quesiti); Fisica e Matematica (13 quesiti).

1. PROGRAMMA E STRUTTURA DEL CORSO

Il Corso prevede un impegno complessivo 130 ore. Le attività didattiche, affidate esclusivamente a docenti universitari dell'Università "Gabriele d'Annunzio", sono così ripartite:

Argomenti	Ore
Comprensione di lettura	8
Biologia	45
Chimica	32
Fisica e Matematica	32
Ragionamento logico e problemi	13

Ogni attività è costituita da lezioni teoriche, corredate da materiale e dispense di studio. Lo studente avrà inoltre accesso ad una banca dati di test per la simulazione di quiz.

I contenuti del corso di Preparazione ai test di ammissione verteranno sui programmi definiti dall'Allegato A del D.M. n.472/2024 e di seguito riportati:

1. Competenze di lettura e conoscenze acquisite negli studi

La capacità di comprendere testi scritti in lingua italiana di diversa natura e con scopi comunicativi diversi costituisce una competenza trasversale, dato che tutti i tipi di domande saranno formulati in lingua italiana, anche ricorrendo al linguaggio simbolico. Saranno oggetto di specifica verifica anche le capacità seguenti:

- comprendere in contesti reali il lessico astratto, non comune o specialistico;
- individuare i fenomeni di coesione e coerenza testuale;
- estrarre e inferire dal testo le specificità informative.

Tali capacità verranno verificate a partire da brevi testi di saggistica scientifica o di narrativa classica e contemporanea, oppure da brevi testi di attualità pubblicati in quotidiani e in riviste generaliste o specializzate.

Sempre a partire da brevi testi di varia tipologia e tematica, oppure con quesito diretto, saranno oggetto di verifica le competenze acquisite negli studi pregressi e le conoscenze di cultura generale o di argomenti oggetto del dibattito pubblico contemporaneo. In particolare, i quesiti mireranno ad accertare:

- la capacità ad orientarsi nello spazio e nel tempo rappresentato, ovvero a collocare nello spazio e nel tempo fenomeni storico-culturali di rilievo;
- la conoscenza delle principali istituzioni nazionali e internazionali;
- la comprensione di fenomeni attinenti agli ambiti giuridico, economico e di cittadinanza.

2. Ragionamento logico e problemi

I quesiti sono volti a saggiare la capacità di completare logicamente un ragionamento, in modo coerente con le premesse. Queste premesse sono enunciate in forma simbolica o verbale, e vertono su casi o problemi, anche di natura astratta, la cui soluzione richiede l'adozione di forme diverse di ragionamento logico.

3. 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.
- Riproduzione ed ereditarietà. Cicli vitali. Riproduzione sessuata ed 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.

- Mutazioni. Selezione naturale e artificiale. Le teorie evolutive. Le basi genetiche dell'evoluzione. Ereditarietà e ambiente.
- Le biotecnologie: la tecnologia del DNA ricombinante e le sue applicazioni.
- Anatomia e Fisiologia degli animali e dell'uomo. I tessuti animali. Anatomia e fisiologia di sistemi ed apparati nell'uomo e relative interazioni. Omeostasi.
- Bioenergetica. La valuta energetica delle cellule: l'ATP. Reazioni di ossidoriduzione nei viventi. I processi energetici: fotosintesi, glicolisi, respirazione aerobica e fermentazione.

4. 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, calcolistechiometrici 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.

5. 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.

6. Fisica

- Grandezze fisiche e loro misura: Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Sistemi di unità di misura: Internazionale e Tecnico. Multipli e sottomultipli. Notazione scientifica. Principali conversioni tra unità di misura di sistemi diversi. Grandezze scalari e grandezze vettoriali. Vettori e operazioni sui vettori.
- Cinematica: Descrizione del moto. Velocità e velocità angolare, accelerazione e accelerazione centripeta. Moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato, moto circolare uniforme, moto armonico.
- Dinamica: Concetto di forza come interazione tra corpi. Forze come vettori applicati. Il principio d'inerzia. La massa e il 2° principio della dinamica. Esempi di forze: la forza peso, la forza elastica, l'attrito statico e dinamico. Azione e reazione: il 3° principio della dinamica. Impulso e quantità di moto. Principio di conservazione della quantità di moto. Momento di una forza e momento angolare. Lavoro ed energia cinetica. Forze conservative ed energia potenziale. Principio di conservazione dell'energia meccanica. Potenza.
- Meccanica dei fluidi: Densità e comprimibilità dei fluidi. Gas e liquidi. Idrostatica: pressione e principi di Pascal, Stevino ed Archimede. Dinamica dei liquidi: moto unidimensionale, flusso e portata, equazione di continuità. Fluidi ideali ed equazione di Bernoulli. Forze viscosi nei fluidi reali.
- Termodinamica: Equilibrio, concetto di temperatura, termometri. Concetto di calore e calorimetria. Modalità di propagazione del calore. Capacità termica e calore specifico. Cambiamenti di stato e calori latenti. Leggi dei gas perfetti. Primo e secondo principio della termodinamica.
- Eletticità ed elettromagnetismo: Cariche elettriche. Forze tra cariche e legge di Coulomb. Campo e potenziale elettrico, superfici equipotenziali. Costante dielettrica, capacità, condensatori. Energia elettrostatica. Serie e parallelo di condensatori. Generatori. Tensione elettrica. Corrente elettrica. Resistività, resistenza, resistori. Legge di Ohm. Serie e parallelo di resistori. Principi di Kirchhoff. Lavoro, Potenza, Effetto Joule. Corrente continua e alternata. Periodo e frequenza.

Campo magnetico di una corrente elettrica. Forze sulle correnti elettriche in campo magnetico.
Induzione elettromagnetica.

2. FREQUENZA DEL CORSO

Il Corso si svolge online in modalità asincrona tramite piattaforma Unidav dedicata. L'accesso al materiale didattico in piattaforma resterà attivo **fino al 30 settembre 2024**.

3. QUOTA INDIVIDUALE DI ISCRIZIONE

La quota di iscrizione al Corso è di € **2.000,00 (duemila//00)** comprensiva di tutto, senza spese ulteriori.

4. MODALITA' DI ISCRIZIONE

L'iscrizione si effettua **a partire dalla data di pubblicazione del bando** mediante la seguente procedura:

1. Versare la quota di iscrizione tramite bonifico su conto corrente intestato a Università Telematica "Leonardo da Vinci" presso Banca Popolare dell'Emilia Romagna IBAN IT74A 05387 15501 000000 488016
Attenzione: è indispensabile specificare nella causale del versamento "test ammissione area sanitaria e codice fiscale"
2. collegarsi al link corsi.unidav.it
3. selezionare il corso e cliccare su ISCRIVITI nella parte destra della finestra
4. compilare la domanda di iscrizione tramite l'apposito modulo
5. caricare la ricevuta di avvenuto pagamento.

5. TUTELA DATI PERSONALI

Tutte le informazioni fornite dagli interessati sono protette ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e dal Regolamento (UE) 2016/679 e successive modificazioni e integrazioni.

6. RIFERIMENTI

- Informazioni sul corso: master@unidav.it / tel. 0871/361658
- Informazioni sui pagamenti: segreteria@unidav.it/ tel. 0871/361658
- Assistenza tecnica: corsi@unidav.it