

Allegato n. 1

Programmi relativi ai quesiti della prova di ammissione ai corsi di laurea delle Professioni Sanitarie

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

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 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.

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° e 2° 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 e 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 decrescenza, 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.

Allegato n. 2

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA

INFORMATIVA AI FRUITORI DEI SERVIZI DIDATTICI

ai sensi dell'art. 13 del d.lgs 30 giugno 2003 n. 196

"Codice in materia di protezione dei dati personali"

pubblicata anche su sito web dell'Ateneo www.unipg.it

Il Decreto Legislativo n. 196 del 30 giugno 2003 disciplina la materia della "protezione dei dati personali", garantendo che il trattamento dei dati personali si svolga nel rispetto dei diritti, delle libertà fondamentali, nonché della dignità e della riservatezza delle persone fisiche.

Per trattamento si intende qualsiasi "operazione o complesso di operazioni (...) concernenti la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la conservazione, la consultazione, l'elaborazione, la modificazione, la selezione, l'estrazione, il raffronto, l'utilizzo, l'interconnessione, il blocco, la comunicazione, la diffusione, la cancellazione e la distruzione dei dati (...)".

Ciò posto, Vi informiamo che i dati personali da Voi forniti all'Università degli Studi di Perugia (di seguito indicata come Università) saranno trattati secondo i criteri di liceità, di necessità, di non eccedenza, di pertinenza e di correttezza, nel rispetto della normativa vigente e dei regolamenti emanati dall'Università.

Pertanto, ai sensi dell'articolo 13 del D. Lgs. 196/2003, Vi informiamo circa:

A) le Finalità del Trattamento

I dati personali da Voi forniti verranno trattati esclusivamente, nell'ambito delle finalità istituzionali dell'Università, per consentire la gestione amministrativa degli studenti e/o per finalità didattiche e/o per finalità riconducibili alle elezioni delle rappresentanze studentesche negli Organi accademici, ovvero per finalità connesse alle eventuali collaborazioni a tempo parziale degli studenti presso le Strutture universitarie.

B) le Modalità del Trattamento

I dati personali trattati sono costituiti: a) dai Vostri dati anagrafici, dai dati identificativi e informativi contenuti nella domanda di iscrizione, dai dati relativi alle condizioni di reddito Vostre e della Vostra famiglia; trattasi di dati da Voi forniti in fase di immatricolazione, di iscrizione, di domanda di partecipazione alle selezioni ai corsi o a soggiorni di studio all'estero, di esonero tasse, di richiesta di tirocinio o in tutti gli altri momenti nel corso del rapporto con l'Università; b) dai Vostri dati relativi agli esiti scolastici, intermedi e finali o comunque connessi alla carriera universitaria; c) dai Vostri dati relativi agli studenti diversamente abili per assolvere i connessi obblighi e per eventuali esoneri dal versamento delle tasse universitarie.

Si comunica, inoltre, che in occasione delle operazioni di trattamento dei dati personali, l'Università può venire a conoscenza e, quindi, trattare Vostri *dati sensibili* (art. 4, comma 1 lett. d) del D.lgs 196/2003) idonei a rivelare l'origine razziale ed etnica, le convinzioni religiose, filosofiche o di altro genere, le opinioni politiche, le adesioni a partiti, sindacati, associazioni ed organizzazioni a carattere religioso, filosofico, politico o sindacale, nonché i dati personali idonei a rivelare lo stato di salute e la vita sessuale, ovvero Vostri *dati giudiziari* (art. 4, comma 1 lett. e) del D.lgs 196/2003). Il trattamento di tali dati sarà effettuato solo se autorizzato da espressa disposizione di legge, per il perseguimento di finalità di rilevante interesse pubblico, secondo quanto espresso nel "Regolamento per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari", emanato dall'Università con D.R. n. 379 del 28.02.2006.

Il trattamento dei dati personali acquisiti viene eseguito:

- in modalità automatizzata (gestione dei dati mediante utilizzo di strumenti/dispositivi informatici e banche dati);
- in modalità cartacea (raccolta, registrazione, conservazione, ecc. utilizzo dei documenti mediante fascicoli, schede, raccoglitori e archivi).

I dati personali sono trattati esclusivamente dai *Responsabili* e dagli *Incaricati* designati dall'Amministrazione tra il personale in servizio o ad altro titolo operante presso le strutture e gli uffici dell'Università.

C) la Natura del Conferimento dei Dati e le conseguenze di un eventuale rifiuto

Il trattamento sopra riportato è obbligatorio in quanto costituisce condizione necessaria ed indispensabile per consentire agli uffici amministrativi dell'Università di adempiere alle loro funzioni istituzionali. L'eventuale rifiuto di fornire tali dati e di consentirne il trattamento comporterebbe, quindi, l'impossibilità di adempiere a dette funzioni.

D) la Comunicazione e la diffusione dei dati

In linea con le previsioni normative nazionali e regolamentari vigenti, nonché, in particolare, ai sensi del sopra citato "*Regolamento per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari*", i dati personali, sensibili e giudiziari, possono essere comunicati ai seguenti soggetti per le finalità di seguito riportate:

1. Enti locali ai fini di eventuali sussidi a favore di particolari categorie di studenti;
2. Avvocatura dello Stato, Ministero degli Affari esteri, Questure, Ambasciate, Procura della Repubblica relativamente a permessi di soggiorno, al riconoscimento di particolari status;
3. Regione, altri operatori pubblici e privati accreditati o autorizzati e potenziali datori di lavoro ai fini dell'orientamento e inserimento nel mondo del lavoro (ai sensi della legge 30/2003, sulla riforma del mercato del lavoro, e successive attuazioni);
4. Enti di assicurazione per pratiche infortuni;
5. Organismi Regionali di Gestione (Enti dotati di autonomia amministrativo-gestionale istituiti ai sensi della L. 390/91 in materia di diritto agli studi universitari) ed altri istituti per favorire la mobilità internazionale degli studenti, ai fini della valutazione dei benefici economici e dell'assegnazione degli alloggi (Legge 390/1991 e Leggi regionali in materia).

Inoltre, i dati possono essere comunicati anche al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per l'inserimento dei dati personali nell'Anagrafe Nazionale degli Studenti, in attuazione e per le finalità indicate nell'articolo 1 bis del decreto legge 9 maggio 2003, n. 105, convertito dalla Legge 11 luglio 2003, n. 170.

E) i Diritti dell'interessato di cui all'art. 7 del D.lgs 196/2003

L'interessato può esercitare i diritti previsti dall'art. 7 del D. Lgs. 196/2003, rubricato "*Diritto di accesso ai dati ed altri diritti*" di seguito testualmente riportato, scrivendo a:

Università degli Studi di Perugia
P.zza dell'Università n. 1 – 06123 Perugia.

L'art. 7 del Codice in materia di protezione dei dati personali dispone testualmente che:

"1. *L'interessato ha diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, anche se non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile.*

2. *L'interessato ha diritto di ottenere l'indicazione:*

- a) *dell'origine dei dati personali;*
- b) *delle finalità e modalità del trattamento;*
- c) *della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici;*
- d) *degli estremi identificativi del titolare, dei responsabili e del rappresentante designato ai sensi dell'articolo 5, comma 2;*
- e) *dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venirne a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati.*

3. *L'interessato ha diritto di ottenere:*

- a) *l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati;*
- b) *la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati;*

c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rivela impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato.

4. L'interessato ha diritto di opporsi, in tutto o in parte:

a) per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta;

b) al trattamento di dati personali che lo riguardano a fini di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta o per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale".

F) il Titolare del Trattamento

Il titolare del trattamento è l'Università degli Studi di Perugia, con sede in Perugia, P.zza dell'Università n. 1. L'elenco di tutti i responsabili del trattamento dei dati personali è consultabile sul sito: <http://www.unipg.it/contenuti/newstory/privacySicurezza/>; fra tali Responsabili del Trattamento vi è anche il Dirigente della Ripartizione Didattica designato anche a riscontrare le istanze presentate ai sensi art. 7 del D.lgs. 196/2003 dai fruitori dei servizi didattici, limitatamente ai dati trattati dalla Ripartizione Didattica dell'Ateneo.