



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Avviso di ammissione, anno accademico 2018-2019

Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico ad accesso programmato in

- Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

- Farmacia

Classe LM-13 - Classe delle Lauree Magistrali in Farmacia e Farmacia Industriale

1. CORSI DI STUDIO E POSTI DISPONIBILI

Sono aperte le iscrizioni ai Corsi di Laurea magistrali a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e Farmacia¹ per l'anno Accademico 2018-2019, i cui posti disponibili sono specificati nella seguente tabella:

Denominazione Corso	Posti disponibili Cittadini comunitari e non comunitari regolarmente soggiornanti in Italia	Posti disponibili Cittadini non comunitari residenti all'estero
Chimica e Tecnologia Farmaceutiche	90	5 (di cui 1 riservato a studenti cinesi Programma Marco Polo)
Farmacia	175	5 (di cui 1 riservato a studenti cinesi Programma Marco Polo)

Per essere ammessi sono richiesti:

- ◇ il possesso del diploma di istruzione media superiore o di un titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo, secondo la normativa vigente, per l'accesso alla formazione universitaria;
- ◇ il superamento della prova di ammissione, unica per tutti i corsi in tabella, per l'accesso alla quale è necessario presentare apposita domanda di preimmatricolazione (di cui al successivo punto 2).

La durata normale dei Corsi è di 5 anni, al termine dei quali viene conferita la Laurea magistrale nel Corso prescelto.

Le schede complete dei Corsi di Studio sono disponibili all'indirizzo <http://didattica.unipd.it/off/2018/CU/ME>, selezionando il corso di interesse.

Per i Corsi di Laurea sopra riportati è stata deliberata la possibilità di scegliere l'iscrizione con **regime di studio a tempo parziale**, le informazioni sono disponibili alla pagina <http://www.unipd.it/studiare-tempo-parziale>.

Gli studenti con disabilità o disturbo specifico dell'apprendimento (DSA) possono rivolgersi all'**Ufficio Servizi agli Studenti - Inclusione** (<http://www.unipd.it/accoglienza-prove-ingresso>) dell'Ateneo per segnalare eventuali necessità specifiche e per informazioni sui servizi di supporto disponibili per la frequenza ai corsi e le agevolazioni economiche.

2. REGISTRAZIONE E PREIMMATRICOLAZIONE VIA WEB

2.1 Registrazione

Il candidato, se non già in possesso delle credenziali per accedere al portale <https://uniweb.unipd.it>, deve inserire i propri dati anagrafici alla pagina <https://uniweb.unipd.it/AddressBook/ABStartProcessoRegAction.do>.

¹ L'attivazione del primo anno dei Corsi di Laurea è subordinata all'accreditamento degli stessi secondo quanto previsto dal D.M. 987 del 12/12/16 e al raggiungimento di un numero minimo di preimmatricolazioni; pertanto se il Corso non sarà accreditato o se il numero di domande di preimmatricolazione presentate sarà inferiore a 30 (5 per ogni curriculum), il Corso non verrà attivato. Si precisa, comunque, che il numero di preimmatricolazioni, gli scorsi anni, è stato sempre ampiamente superiore al numero richiesto per l'attivazione. Tutte le informazioni relative all'attivazione del corso sono pubblicate all'indirizzo internet <http://www.unipd.it>.

Al termine della procedura di registrazione il candidato riceverà via mail nome utente e codice attivazione con le quali deve collegarsi alla pagina

<https://uniweb.unipd.it/password/index.php/it/utenti/identifica/azione/a> , selezionare le tre domande di sicurezza e impostare una password.

Con nome utente e password può accedere all'area riservata del portale <https://uniweb.unipd.it> tramite il Login.

2.2 Domanda di preimmatricolazione e scelta preferenze

La domanda deve essere compilata a partire **dal 2 luglio entro le ore 12.00 del giorno 28 agosto 2018** collegandosi al sito <https://uniweb.unipd.it> e accedendo con le proprie credenziali tramite il Login.

Dopo aver effettuato l'accesso il candidato accede alla domanda di preimmatricolazione cliccando sulle voci *Didattica* → *Preimmatricolazione ad accesso programmato* → *Tipo Corso "Laurea Magistrale a ciclo unico 5 anni"* → *Scuola di Medicina e Chirurgia – Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e Farmacia*

Nella compilazione della domanda il candidato può selezionare i **Corsi** per cui intende concorrere **in ordine di preferenza**.

Si sottolinea che **tale scelta sarà vincolante ai fini dello scorrimento delle graduatorie di cui al punto 5; le scelte effettuate possono essere modificate fino alla chiusura della preimmatricolazione.**

Dopo la conferma finale della domanda il candidato deve stampare il riepilogo dove sono indicati data e luogo della prova e versare il contributo di preimmatricolazione di € 30,00 tramite procedura PagoPA (istruzioni disponibili alla pagina <http://www.unipd.it/modalit-pagamento-pagopa>) o tramite il modulo di pagamento MAV (in qualsiasi Istituto di Credito italiano).

Il servizio potrà subire momentanee sospensioni per esigenze di aggiornamento tecnico.

Dopo il termine perentorio delle **ore 12.00 del 28 agosto 2018**, il collegamento verrà disattivato e non sarà più possibile compilare la domanda o modificare le scelte effettuate.

In caso di difficoltà il candidato potrà telefonare al Call Centre di Ateneo dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 17.00 al numero 049/8273131, o contattare l'indirizzo mail immatricolazioni.studenti@unipd.it

3. PROVA DI AMMISSIONE E OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI

La prova di ammissione avrà luogo il giorno **4 settembre 2018 alle ore 11.00**.

Sono ammessi alla prova **solo** i candidati che hanno provveduto a:

1. completare la domanda di preimmatricolazione on-line entro le ore 12.00 del 28 agosto 2018;
2. versare il contributo di € 30,00.

I candidati devono presentarsi alle ore 09.30, presso il luogo indicato nel riepilogo della domanda di preimmatricolazione, per i necessari controlli, muniti di un documento di identità personale in corso di validità e dell'originale della ricevuta del pagamento se eseguito tramite MAV o bonifico collegato alla procedura PagoPA.

Una volta che la prova abbia avuto inizio, gli eventuali candidati in ritardo non verranno ammessi.

La prova di ammissione consisterà nella soluzione di **80 quesiti** a risposta multipla, di cui solo una esatta, sui seguenti argomenti:

- ♦ Chimica: 30 quesiti
- ♦ Biologia: 20 quesiti
- ♦ Fisica: 10 quesiti

- ◇ Matematica: 15 quesiti
- ◇ Cultura generale: 5 quesiti

Gli argomenti oggetto della prova sono riportati nell'allegato 1 che costituisce parte integrante del presente avviso.

Per lo svolgimento della prova di ammissione i candidati avranno a disposizione un **tempo massimo di 120 minuti**.

I punteggi per la valutazione delle risposte saranno assegnati secondo il seguente criterio:

- 1 punto per ogni risposta corretta;
- - 0,25 punti per ogni risposta sbagliata;
- 0 punti per ogni risposta non data.

L'attribuzione del punteggio avviene sulla base di un apposito programma computerizzato.

In caso di collocazione a pari merito di più candidati, verrà data precedenza al candidato più giovane.

OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI

Agli studenti che siano stati ammessi ai Corsi di studio in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e Farmacia con una votazione inferiore a 20 vengono indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare entro il primo anno di Corso sostenendo con esito positivo l'esame di Chimica Generale ed Inorganica.

Lo studente che al 30 settembre 2019 risulti non aver assolto gli obblighi formativi aggiuntivi deve ripetere il primo anno di Corso sino al completo assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati.

4. COMMISSIONE DI ESAME, NORME RELATIVE ALLO SVOLGIMENTO DELLA PROVA, RICHIESTA PROVA INDIVIDUALIZZATA

Le informazioni relative alla Commissione d'esame e alle norme allo svolgimento della prova sono disponibili alla pagina <http://www.unipd.it/avvisi-ammissione-corsi>.

I candidati con disabilità o disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) possono sostenere la prova di ammissione con supporti personalizzati, facendone esplicita richiesta all'Ufficio Servizi agli Studenti – Inclusione.

A tal fine è necessario:

- 1) richiedere la prova individualizzata all'interno della procedura di preimmatricolazione in Uniweb;
- 2) inviare una e-mail a inclusione@unipd.it specificando i supporti, ausili o misure compensative richieste (gli eventuali tempi aggiuntivi assegnati non potranno eccedere il 50% in più rispetto al tempo previsto per lo svolgimento della prova);
- 3) far pervenire la documentazione relativa alla disabilità o DSA all'Ufficio Servizi agli Studenti – Inclusione in via Portello, 23 Padova (n. fax 049-8275040) entro le ore 12.00 del 28/08/2018, utilizzando la modulistica che può essere stampata precompilata direttamente da Uniweb o è reperibile alla pagina <http://www.unipd.it/accoglienza-prove-ingresso>.

La documentazione utile ai fini dei supporti personalizzati include:

- certificazione ai sensi della Legge 104/1992;
- certificazione di invalidità civile;
- diagnosi certificativa di DSA rilasciata da non più di tre anni da strutture del SSN o da specialisti e strutture accreditati dallo stesso.

I candidati con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) residenti in paesi esteri devono presentare la certificazione attestante lo stato di disabilità o di DSA rilasciata nel paese di residenza accompagnata da una traduzione asseverata in lingua italiana o in lingua inglese.

Di seguito sarà svolto un colloquio con personale dedicato e con modalità da concordare al fine di definire i supporti allo svolgimento della prova.

Ulteriori informazioni si possono trovare a questo link: <http://www.unipd.it/accoglienza-prove-ingresso>Ulteriori informazioni si possono trovare a questo link: <http://www.unipd.it/accoglienza-prove-ingresso> .

5. PUBBLICAZIONE GRADUATORIE, PROCEDURE DI IMMATRICOLAZIONE E RIASSEGNAZIONI SUCCESSIVE

5.1 Pubblicazione graduatorie con indicazione obblighi formativi aggiuntivi

Le graduatorie di merito, per ciascun Corso di Laurea, degli ammessi e dei non ammessi (che potrebbero diventare ammessi nelle successive riassegnazioni), comprensive dell'indicazione degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi conseguiti, saranno pubblicate a partire dal **giorno 10 settembre 2018** all'indirizzo <http://www.unipd.it/graduatorie-ammissione> ; **tale pubblicazione ha valore di comunicazione ufficiale agli interessati.**

Le graduatorie saranno formulate sulla base del punteggio complessivo ottenuto dai candidati e delle preferenze espresse, osservando i seguenti criteri:

- gli ammessi al corso di 1° scelta verranno annullati nella graduatoria del corso di 2° scelta;
- gli ammessi al corso di 2° scelta, immatricolandosi, conservano comunque il diritto di passare al corso di 1° scelta se risultano ammessi nei successivi scorrimenti di graduatoria; non immatricolandosi al corso di 2° scelta, conservano il diritto di immatricolarsi **solo** al corso di 1° scelta, nel caso risultino ammessi nei successivi scorrimenti di graduatoria;
- i candidati non ammessi in tutti i corsi prescelti mantengono la loro posizione in graduatoria e possono diventare ammessi nei successivi scorrimenti di graduatoria.

5.2 Procedure di immatricolazione, cambio corso o trasferimento da altro ateneo per la prenotazione del posto

5.2.1 Procedura di immatricolazione: destinata agli studenti che non siano iscritti ad alcun Corso di laurea dell'Università di Padova o di altro Ateneo

Il candidato ammesso che desideri perfezionare l'immatricolazione dovrà seguire le procedure descritte di seguito entro e non oltre le scadenze perentorie indicate al punto 5.3.

I dettagli della procedura di immatricolazione verranno resi noti alla pagina <http://www.unipd.it/avvisi-ammissione-corsi> prima dell'apertura della finestra di immatricolazione; l'importo della prima rata a.a. 2018/19 per le nuove immatricolazioni sarà di euro 185,00.

5.2.2 Procedura di cambio corso - destinata ai candidati già iscritti ad altro corso di studi dell'Università di Padova che intendano effettuare un cambio corso (nel caso intendano invece rinunciare agli studi, devono presentare relativa istanza presso l'ateneo e domanda di nuova immatricolazione seguendo la procedura in due fasi già descritta nel punto 5.2.1)

Tali candidati devono presentare la domanda di cambio di corso (modulistica disponibile all'indirizzo <http://www.unipd.it/trasferimenti-cambi-corso-sede>) presso l'Ufficio Carriere Studenti - Settore Immatricolazioni, sede di Padova, Via Venezia 13; la domanda verrà accettata solo dopo la verifica dell'avvenuto versamento della prima rata delle tasse universitarie per l'a.a. 2018/19.

5.2.3 Procedura di trasferimento da altro ateneo: destinata ai candidati già iscritti ad altro corso di altro Ateneo che intendono proseguire la carriera con trasferimento (nel caso intendano invece rinunciare agli studi, devono presentare relativa istanza presso l'ateneo di

provenienza e domanda di immatricolazione presso l'Ateneo di Padova seguendo la procedura in due fasi già descritta nel punto 5.2.1)

Tali candidati devono ritirare il nulla osta all'immatricolazione presso l'Ufficio Carriere Studenti - Settore Immatricolazioni, sede di Padova, Via Venezia 13 e presentare domanda di trasferimento presso l'Ateneo di provenienza.

A quel punto devono presentarsi nuovamente presso l'Ufficio Carriere Studenti - Settore Immatricolazioni, sede di Padova, Via Venezia 13 per perfezionare l'iscrizione al corso muniti della ricevuta della domanda di trasferimento e della domanda di immatricolazione, compilata via web entro le scadenze previste

5.3 Prospetto pubblicazione graduatorie, assegnazioni successive e procedura di ripescaggio

5.3.1 Pubblicazione graduatorie e scadenze correlate

Nella seguente tabella sono indicate le date di pubblicazione della graduatorie e successive assegnazioni con i rispettivi termini perentori per l'immatricolazione, cambio corso o trasferimento da altro ateneo.

Le assegnazioni successive sono vincolate all'effettiva presenza, nella data prevista per la pubblicazione, di ulteriori posti disponibili da assegnare nei diversi corsi di laurea.

Si precisa che le riassegnazioni verranno predisposte sulla base dei criteri indicati al punto 5.1.

Date, indirizzo internet di pubblicazione graduatorie e successive assegnazioni	Scadenza immatricolazione via web, cambio corso e trasferimento da altro ateneo
Prima pubblicazione graduatorie con assegnazione obblighi formativi aggiuntivi: 10/9/2018 alla pagina http://www.unipd.it/graduatorie-ammissione	Ore 12.00 del 13/9/2018
Prima riassegnazione: 17/9/2018 alla pagina http://www.didattica.unipd.it/off/risultati/CU , selezionando il corso di interesse	Ore 12.00 del 20/9/2018
Seconda riassegnazione : 24/9/2018 alla pagina http://www.didattica.unipd.it/off/risultati/CU , selezionando il corso di interesse	Ore 12.00 del 26/9/2018

5.3.2 Procedura di ripescaggio e successive assegnazioni

La procedura di ripescaggio, che consiste nella dichiarazione da parte del candidato del proprio interesse ancora attivo all'immatricolazione, verrà attivata il **28 settembre 2018**, dopo la pubblicazione degli eventuali ulteriori posti vacanti nei corsi alla pagina <http://www.unipd.it/graduatorie-ammissione>

La procedura verrà attivata anche nel caso, in un determinato corso, i posti fossero esauriti, nel caso con le successive assegnazioni la situazione variasse.

Tutti i candidati che hanno partecipato alla prova di ammissione possono compilare la domanda di ripescaggio per le graduatorie dei corsi di studio prescelti in fase di preimmatricolazione nelle quali non abbiano una posizione annullata (a causa del mancato rispetto dei termini di immatricolazione o per l'ammissione a preferenza superiore), dal 28 settembre ed **entro le ore 12.00 del 2 ottobre 2018**, (termine perentorio) collegandosi al sito www.uniweb.unipd.it nella propria area riservata e selezionando le voci *Didattica* → *Preimmatricolazione ad accesso programmato*.

Terminata la procedura di ripescaggio, si procederà alla pubblicazione di ulteriori assegnazioni, nei corsi in cui, ad una certa data, risultino posti disponibili, **in ordine di graduatoria, di preferenza, e solo per coloro che abbiano compilato la domanda di ripescaggio**.

Nella seguente tabella sono indicate le date di pubblicazione della assegnazioni con i rispettivi termini perentori per l'immatricolazione, cambio corso o trasferimento da altro ateneo:

Date e indirizzo internet di pubblicazione assegnazioni post-ripescaggio	Scadenza immatricolazione via web, cambio corso e trasferimento da altro ateneo
Prima assegnazione post ripescaggio: 3/10/2018 alla pagina http://www.didattica.unipd.it/off/risultati/CU	Ore 12.00 del 8/10/2018
Seconda assegnazione post ripescaggio: 10/10/ 2018 alla pagina http://www.didattica.unipd.it/off/risultati/CU selezionando il corso di interesse	Ore 12.00 del 15/10/2018
Terza assegnazione post ripescaggio : 17/10/2018 alla pagina http://www.didattica.unipd.it/off/risultati/CU selezionando il corso di interesse	Ore 12.00 del 19/10/2018

Dopo il perfezionamento dell'immatricolazione degli ammessi nell'ultima assegnazione, le operazioni di immatricolazione per l'anno accademico 2018/2019 verranno considerate definitivamente chiuse.

6. RICHIESTE RICONOSCIMENTO CREDITI E ABBREVIAZIONI DI CARRIERA

Ai fini del riconoscimento di crediti e di eventuali abbreviazioni di carriera, per l'anno accademico 2018/19 sarà possibile presentare la domanda di valutazione preventiva.

Alla pagina <http://www.unipd.it/domanda-valutazione> saranno pubblicate le modalità e i termini di presentazione della domanda.

Nella delibera, la Commissione preposta indica l'anno di ammissione e l'eventuale necessità di sostenimento della prova; in questo caso il candidato deve presentare la domanda di preimmatricolazione come previsto nel punto 2 del presente avviso.

Nel caso di ammissione ad anni successivi al primo, qualora le domande superino il numero dei posti disponibili, sarà predisposta una graduatoria sulla base dei seguenti criteri:

- numero di CFU riconosciuti per esami superati alla data di presentazione della domanda di valutazione preventiva dei crediti;
- in caso di parità di CFU riconosciuti, sarà data priorità alla media ponderata dei voti degli esami riconosciuti;
- a parità di numero di CFU riconosciuti e di media ponderata, sarà data la priorità alla minore età anagrafica dello studente.

Alla pagina <http://www.unipd.it/domanda-valutazione> saranno anche disponibili le istruzioni per procedere con il perfezionamento della pratica richiesta.

7. STUDENTI STRANIERI E STUDENTI ITALIANI IN POSSESSO DI TITOLO DI STUDIO ESTERO

L'ammissione degli studenti stranieri e degli studenti italiani in possesso di titolo di studio estero avviene secondo le disposizioni del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca disponibili alla pagina <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/>.

Ulteriori informazioni relative alla prova di conoscenza della lingua italiana, se dovuta, che si svolgerà il **31 agosto 2018**, alla normativa vigente e alla documentazione necessaria all'iscrizione sono disponibili alla pagina <http://www.unipd.it/iscrizioni-studenti-stranieri>.

Ai fini dell'inserimento, nella domanda di preimmatricolazione, del voto di scuola secondaria superiore, tutti i candidati in possesso di titolo conseguito all'estero devono obbligatoriamente rivolgersi all'Ufficio Carriere studenti – Settore Immatricolazioni, sede di Padova, Via Venezia 13, mail titoliesteri.studenti@unipd.it **entro 7 giorni lavorativi prima dello svolgimento della prova**; non sono ammesse richieste di proroga per la presentazione dei documenti necessari all'immatricolazione.

8. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO, DATI PERSONALI, NOTE E AVVERTENZE

- 1) Ai sensi dell'art. 4 della legge 241 del 7 agosto 1990 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) e successive modifiche, è nominato responsabile del procedimento amministrativo di accesso il Presidente della Commissione preposta alla valutazione.
- 2) Responsabile del Procedimento di Accesso agli Atti: Direttrice dell'Ufficio Carriere Studenti, Dott.ssa Roberta Rasa. I candidati hanno facoltà di esercitare il diritto di accesso agli atti del procedimento concorsuale secondo le modalità previste dal Decreto del Presidente della Repubblica del 12 aprile 2006 n. 184.
- 3) Contemporanea iscrizione: la disciplina della contemporanea iscrizione è consultabile all'indirizzo <http://www.unipd.it/avvisi-ammissione-corsi>.
- 4) Normativa vigente in materia di dichiarazioni: nel caso in cui dalla documentazione presentata dal candidato risultino dichiarazioni false o mendaci, ferme restando le sanzioni previste dal codice penale e dalle leggi speciali in materia (artt. 75 e 76 D.P.R. 445/2000), il candidato decade d'ufficio dall'immatricolazione. L'Ateneo provvederà al recupero degli eventuali benefici concessi (es. borse di studio) e non procederà ad alcun tipo di rimborso delle tasse versate. La dichiarazione mendace comporterà, infine, l'esposizione all'azione di risarcimento danni da parte dei controinteressati.

Ulteriori informazioni relative alle norme sulla privacy e in generale sulla normativa vigente per l'ammissione sono disponibili all'indirizzo <http://www.unipd.it/avvisi-ammissione-corsi>.

Eventuali variazioni o integrazioni a quanto contenuto nel presente Avviso per l'ammissione saranno:

♦ pubblicate nell'albo ufficiale di Ateneo;

♦ rese note nelle pagine web dell'Ateneo, all'indirizzo <http://www.unipd.it/avvisi-ammissione-corsi>

Per quanto non specificato nel presente Avviso di ammissione si fa riferimento alla normativa vigente.

Padova, 26/4/18

Il Rettore
Prof. Rosario Rizzuto

ALLEGATO 1

Argomenti relativi alla prova di ammissione

Le conoscenze richieste fanno 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.

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 loro rispettive funzioni. Il ruolo degli enzimi.

La cellula come base della vita.

Teoria cellulare. Dimensioni cellulari. Cellula procariote e eucariote. Membrana cellulare e sue funzioni. Strutture cellulari e loro specifiche funzioni. Riproduzione cellulare: mitosi e meiosi.

Corredo cromosomico.

Bioenergetica.

La risorsa energetica delle cellule: ATP. I trasportatori di energia: NAD, FAD. Reazioni di ossidoriduzione nei viventi. Fotosintesi. Glicolisi. Respirazione aerobica. Fermentazione.

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.

Diversità tra i viventi. Virus. Batteri. Protisti. Funghi. 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 elementari 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: Biomolecole: glucidi, lipidi, amminoacidi e proteine, acidi nucleici.

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 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. 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 viscosive, 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.

Ottica e acustica: fenomeni acustici e ottici elementari e loro applicazioni (riflessione, rifrazione, dispersione).

Elettrostatica e elettrodinamica: legge di Coulomb. Campo e potenziale elettrico. Condensatori. Condensatori in serie e in parallelo. Corrente continua. Legge di Ohm. Resistenza elettrica e resistività, resistenze elettriche in serie e in parallelo. Lavoro, Potenza, effetto Joule. Generatori e accumulatori. 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. Espressioni algebriche, polinomi. Prodotti notevoli, potenza n-esima di un binomio. Frazioni algebriche. Equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni.

Funzioni: nozioni fondamentali sulle funzioni e loro rappresentazioni grafiche (dominio, codominio, segno, massimi e minimi, crescita e decrescita, ecc.). Funzioni elementari: algebriche intere e fratte, esponenziali, logaritmiche, goniometriche. 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.

Probabilità e statistica: Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità. Nozione di esperimento casuale e di evento. Significato della probabilità e sue valutazioni. Probabilità e frequenza.

Cultura generale

I quesiti riguarderanno il mondo della scienza in generale, la letteratura, la storia, la geografia, l'arte e l'attualità.