



UFFICIO DI SEGRETERIA DIDATTICA

Pistoia, 14 ottobre 2022

Circ. n. 48

Alle studentesse e agli studenti
delle classi terze, quarte e quinte
Alle loro famiglie
SEDE E SUCCURSALE
Al Sito WEB

OGGETTO: Corso di potenziamento delle competenze scientifiche in uscita – a.s. 2022/'23

Il corso di potenziamento delle competenze scientifiche relative agli ambiti di chimica e biologia è aperto a tutte le studentesse e a tutti gli studenti delle classi terze, quarte e quinte del nostro Istituto che siano interessati a iscriversi a corsi di laurea magistrali o triennali di ambito medico-sanitario e scientifico, per i quali sia richiesto un test di ingresso. In particolare i corsi che richiedono il superamento del test d'ammissione sono:

- 1) Lauree magistrali a ciclo unico di Medicina e Chirurgia, Odontoiatria, Medicina Veterinaria;
- 2) Corsi triennali delle professioni sanitarie:
 - a) professioni sanitarie infermieristiche;
 - b) professioni sanitarie della riabilitazione (logopedia, fisioterapia, riabilitazione psichiatrica);
 - c) professioni sanitarie tecniche (laboratorio biomedico, radiologia medica, tecniche ortopediche, dietistica);
- 3) Lauree magistrali in biotecnologie mediche, veterinarie, farmaceutiche.

Le lezioni saranno svolte separatamente per le classi terze, quarte e quinte, in modo da costruire un percorso triennale di preparazione ai test di ingresso alle facoltà scientifiche. Ogni modulo può essere fruito anche dagli alunni di classe superiore, non viceversa.

La frequenza delle lezioni contribuisce al credito scolastico ove la frequenza risulti pari al 65% delle ore previste quindi 6,5 ore per le classi terze e quarte, 8 ore per le classi quinte. È possibile inoltre cumulare le ore, se ci si iscrive a più di un modulo.

Le lezioni, della **durata di 2h30m**, prevedono una parte di consolidamento teorico dell'argomento proposto e una parte applicativa di sviluppo delle competenze necessarie ad affrontare i questionari.

I corsi si svolgeranno in base ai calendari allegati alla presente circolare, fatte salve variazioni non previste che saranno tempestivamente comunicate.

Le iscrizioni si raccolgono presso la segreteria didattica, dove sarà depositata un'apposita cartellina per la compilazione dell'iscrizione.

La scadenza inderogabile per l'iscrizione al corso è mercoledì 26 ottobre 2022.

Per informazioni ulteriori è possibile rivolgersi alla prof.ssa M. B. Lumini, coordinatrice del progetto.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Anna Maria Corretti

Documento firmato digitalmente ai sensi del
D.lgs. 82/2005 e norme collegate



CALENDARIO DEL CORSO DI POTENZIAMENTO
DELLE COMPETENZE SCIENTIFICHE
A.S. 2022/'23

Classi terze (modulo di 10h)

Data e orario	Docente	Argomento
Mercoledì 2 novembre 2022 14:15-16:45	Prof. G. Gualtierotti	<i>Stechiometria</i> Leggi ponderali della chimica; calcolo della massa atomica assoluta; determinazione della massa di sostanze espressa in moli; determinazione della composizione percentuale degli elementi in un composto; determinazione della formula minima e molecolare di un composto. <u>Esercitazione di consolidamento</u>
Mercoledì 9 novembre 2022 14:15-16:45	Prof. G. Gualtierotti	<i>Stati fisici della materia</i> Grandezze fisiche: volume, densità, peso specifico, pressione, calore. Stato aeriforme: gas ideali, leggi dei gas ideali, equazioni di stato, teoria cinetica dei gas. Stato liquido: caratteri distintivi, tensione superficiale, viscosità, capillarità. Stato solido: solidi cristallini, stato di plasma, solidi amorfi. <u>Esercitazione di consolidamento</u>
Mercoledì 16 novembre 2022 14:15-16:45	Prof. G. Gualtierotti	<i>Soluzioni</i> Solubilizzazione e solubilità, soluzioni gassose e legge di Dalton delle pressioni parziali, soluzioni di un solido in un liquido, soluzioni sature, insature, sovrassature; proprietà colligative. Calcolo della concentrazione di una soluzione: massa/massa, massa/volume, volume/volume, parti per milione, molarità, molalità, frazione molare, diluizioni. <u>Esercitazione di consolidamento</u>
Mercoledì 23 novembre 2022 14:15-16:45	Prof. G. Gualtierotti	<i>Genetica</i> Terminologia genetica, divisione cellulare, mitosi e meiosi. Genetica mendeliana e casi complessi.



Classi quarte (modulo di 10h)

Data e orario	Docente	Argomento
Martedì 15 novembre 2022 14:15-16:45	Prof. G. Winchler	<i>Il sistema periodico degli elementi</i> Configurazione elettronica, proprietà periodiche degli elementi, legami chimici intra ed intermolecolari.
Martedì 22 novembre 2022 14:15-16:45	Prof.ssa M.B. Lumini	<i>Chimica inorganica</i> Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici. <u>Esercitazione di consolidamento</u>
Martedì 29 novembre 2022 14:15-16:45	Prof.ssa M.B. Lumini	<i>Stechiometria</i> Classificazione delle reazioni chimiche, equazione ionica netta, stechiometria delle reazioni chimiche, reazioni di ossido riduzione. <u>Esercitazione di consolidamento</u>
Martedì 6 dicembre 2022 14:15-16:45	Prof. G. Gualtierotti	<i>Genetica</i> Fenomeni ereditari complessi, mutazioni. Elementi di genetica umana.



Classi quinte (modulo di 12h)

Data e orario	Docente	Argomento
Martedì 17 gennaio 2023 14:15-16:45	Prof. G. Winchler	<i>Equilibri in soluzione acquosa</i> Teoria dell'equilibrio chimico, teoria di acidi e basi, reazione di dissociazione dell'acqua, reazioni di neutralizzazione, titolazione acido base, idrolisi salina, soluzioni tampone.
Martedì 24 gennaio 2023 14:15-16:45	Prof.ssa M.B. Lumini	<i>Chimica organica</i> Ibridazione del carbonio, regole di nomenclatura IUPAC, isomeria, reattività dei gruppi funzionali, effetto induttivo, reagenti elettrofili e nucleofili, principali reazioni degli idrocarburi alifatici ed aromatici. Descrizione delle serie omologhe e reattività.
Martedì 31 gennaio 2023 14:15-16:45	Prof.ssa M.B. Lumini	<i>Biochimica</i> Carboidrati: chiralità, proiezioni di Fischer e di Haworth, emiacetali, condensazione nei disaccaridi, zuccheri riducenti, polisaccaridi. Lipidi: esterificazione dei trigliceridi, saponificazione, idrogenazione. Proteine: struttura ionica dipolare degli Amminoacidi, punto isoelettrico e procedimento di elettroforesi. Catalisi enzimatica.
Mercoledì 8 febbraio 2023 14:15-16:45	Prof. G. Gualtierotti	<i>Genetica</i> Le basi chimiche dell'informazione genetica: DNA e RNA. Meccanismi di trascrizione e traduzione nella sintesi proteica. Il controllo dell'espressione genica.
Mercoledì 15 febbraio 2023 14:15-16:15	Prof. G. Gualtierotti	Disamina dello storico dei test di ammissione universitaria alle facoltà di indirizzo sanitario, analisi degli stessi ed esercitazione.