

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGRAMMAZIONE ANNUALE

DOCENTE	MATERIA	CLASSE	INDIRIZZO			ORE SETTIM.
STEFANIA LEGGIERO	SCIENZE NATURALI	II sezione I	LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE			4
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI/ COMPETENZE	SCELTE METODOLOGICHE	TEMPI	COLLEGA_MEN TI INTERDI_SCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
LA TAVOLA DI MENDELEEV E LE PROPRIETA' PERIODICHE DEGLI ELEMENTI CHIMICI	Gli elementi chimici e la configurazione elettronica. L'elettronegatività I simboli di Lewis e la rappresentazione degli elettroni di valenza.	Comprendere i criteri in base ai quali si può risalire ad alcune proprietà degli elementi, in base alla posizione che occupano nella tavola periodica Saper rappresentare la configurazione elettronica di un atomo e i suoi elettroni di valenza	Lezioni frontali Esercitazioni	SETT./ OTTOBRE	FISICA MATEMATICA	Interrogazioni Verifiche scritte a risposta aperta e/o multipla Esercitazioni pratiche
LEGAMI CHIMICI	Legame ionico. Legame covalente puro, polare Il legame metallico. Il legame a idrogeno	Saper individuare il tipo di legame intermolecolare o intramolecolare Comprendere il significato di energia di legame e distinguere tra legami forti e legami deboli Associare le proprietà delle sostanze nei diversi stati di aggregazione con i legami intra ed intermolecolari che le caratterizzano.	Lezioni frontali Esercitazioni	OTTOBRE		
LE SOLUZIONI	Le concentrazioni fisiche Le soluzioni sature. La solubilità	Essere in grado di preparare soluzioni a concentrazione nota..Risoluzione di problemi	Lezioni frontali. Esercitazioni	OTTOBRE/NOVEMBRE		
LA TEORIA ATOMICA DELLA MATERIA	La legge di Proust. La legge di Dalton. Le formule chimiche	Comprendere i criteri su cui si basa la teoria atomica della materia. Saper effettuare semplici calcoli per la determinazione delle formule dei composti	Lezioni frontali. Esercitazioni	NOV./DICEMBRE		

TEMPERATURA E CALORE	TEMPERATURA E SCALE TERMOMETRICHE IL CALORE. L'EQUILIBRIO TERMICO	Comprendere la differenza tra temperatura e calore. Essere in grado di applicare le formule di conversione dei valori di temperatura nelle diverse scale termometriche. Comprendere il meccanismo del trasferimento di energia.	Lezioni frontali. Esercitazioni	DICEMBRE		
REAZIONI CHIMICHE	-Equazioni di reazione -Calcoli stechiometrici -I vari tipi di reazione (cenni) - Le reazioni chimiche e l'energia	Interpretare un'equazione chimica in base alla legge di conservazione della massa Bilanciare una reazione chimica. Comprendere la differenza tra reazioni eso ed endotermiche	Lezioni frontali. Esercitazioni Lezioni frontali. Esercitazioni	GENNAIO/FEBBRAIO		
LA MASSA DELLE MOLECOLE E DEGLI ATOMI	Il peso atomico e l'unità di massa atomica. Il peso molecolare. Le formule dei composti.	Comprendere il significato di peso atomico e di u.m.a. Saper calcolare il peso molecolare delle sostanze. Saper ricavare la formula di un composto a partire dalla composizione percentuale.	Lezioni frontali. Esercitazioni	MARZO		
LE MOLECOLE BIOLOGICHE	Carboidrati. Lipidi. Proteine. Acidi nucleici.	Saper descrivere composizione, struttura e funzioni delle diverse classi di molecole organiche.	Lezioni frontali. Esercitazioni	OTTOBRE/NOVEMBRE		
LA CELLULA	Cellula procariote e cellula eucariote Cellula animale e cellula vegetale Gli organuli cellulari. Ciclo cellulare. Mitosi e meiosi	Comprendere e saper descrivere le principali strutture e funzioni che caratterizzano le diverse tipologie di cellule. Essere in grado di descrivere le principali fasi della crescita e della divisione di una cellula somatica. Saper descrivere in modo puntuale le differenze tra una divisione mitotica e una divisione meiotica.	Lezioni frontali. Esercitazioni Lezioni frontali. Esercitazioni	DICEMBRE		

<p>GLI ORGANISMI VIVENTI E L'AMBIENTE: CLASSIFICAZIONE E DIFFERENZIAZIONE</p>	<p>Classificazione dei 5 Regni. I vertebrati: caratteristiche generali delle classi di vertebrati e processi di riproduzione. Gli organismi patogeni.</p>	<p>Comprendere e saper descrivere le principali differenze tra gli organismi di Regni diversi. Comprendere le caratteristiche comuni al Regno animale ed i criteri che consentono la suddivisione nei diversi Phyla, classi, ordini, famiglie, generi, specie. Saper descrivere le fasi e le modalità attraverso le quali si origina lo zigote nelle diverse classi di vertebrati.</p>	<p>Osservazioni al microscopio ottico Lezioni frontali. Esercitazioni</p>	<p>GENNAIO/FEBBRAIO</p>		
<p>L'IDROSFERA</p>	<p>Caratteristiche generali delle acque superficiali e profonde. Classificazione delle acque in base alla salinità. Distribuzione delle acque sul pianeta Terra. I movimenti delle acque. Gli ecosistemi marini I ghiacciai.</p>	<p>Riflettere sull'importanza dell'acqua per la sopravvivenza degli organismi. Considerare i fattori che rendono l'acqua potabile una risorsa limitata ed esauribile. Riflettere sull'importanza dei ghiacciai come riserva idrica naturale e sul rischio della loro scomparsa in tempi relativamente brevi. Comprendere e saper descrivere le caratteristiche chimiche e fisiche delle acque continentali e delle acque marine. Comprendere e saper descrivere le caratteristiche dei movimenti delle acque. Comprendere la procedura che consente di effettuare un'analisi chimica di un campione di acqua.</p>	<p>Lezioni frontali. Esercitazioni Viaggio d'istruzione a Trieste</p>	<p>MARZO/APRILE</p>		
<p>L'INQUINAMENTO DEGLI ECOSISTEMI</p>	<p>Quando un ecosistema si definisce inquinato. Inquinamento idrico. Inquinamento atmosferico</p>	<p>Comprendere il significato di inquinamento e le conseguenze che può determinare in un ecosistema naturale. L'effetto serra e il surriscaldamento del pianeta: cause, conseguenze e rimedi. Riflettere sul contributo che ogni individuo può fornire al fine di rallentare il fenomeno dell'inquinamento ambientale.</p>	<p>Lezioni frontali. Ricerche guidate.</p>	<p>MAGGIO/GIUGNO</p>		

--	--	--	--	--	--	--