

PIANO DI LAVORO SVOLTO

A.S. 2023-2024

CL./SEZ.	DOCENTE	MATERIA	ORE SVOLTE NELL'A.S.
2L	Luigi D'Alessandro	Scienze Naturali	55

CONTENUTI	
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi
Leggi Ponderali (Chimica)	Trasformazione chimica, sostanze reagenti e sostanze prodotti.
	Legge di Lavoisier e le sue applicazioni*
	Legge di Proust e le sue applicazioni*
	Teoria atomica di Dalton*
	Particelle chimiche delle sostanze: atomi, ioni, molecole*.
	Differenza tra il concetto di elemento chimico e sostanza elementare.
	Bilanciamento di una reazione
Elementi chimici e particelle chimiche (Chimica)	Trasformazioni chimiche e proprietà chimiche.
	Teoria atomica di Democrito-Dalton, la scoperta delle particelle sub-atomiche e il modello atomico di Rutherford*
	Numero atomico, numero di massa di un atomo, gli ioni e il trasferimento di elettroni*
	Definizione atomica di un elemento chimico. Simboli degli elementi. *
	Formule e simboli di un'equazione chimica: coefficienti di bilanciamento e indici di formula.
	Sostanze elementari e sostanze composte.
	Le particelle chimiche di una sostanza. atomi, molecole, ioni.
Calcolo molare (Chimica)	Principio di Avogadro
	Masse atomiche relative*
	Massa formula (molecolare)*
	Cannizzaro e il concetto di mole.
	Massa molare e calcolo molare*
	Numero di Avogadro e numero di particelle chimiche*
	Determinazione della composizione % di un composto avente una data formula*

CONTENUTI	
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi
	Determinazione della formula minima di un composto*
Caratteristiche del vivente (Biologia)	Proprietà dei viventi: sistemi materiali dinamici, aperti e autoorganizzati
	Viventi e autopoiesi
	Viventi e teoria cellulare
	Omeostasi e allostasi nei viventi
Struttura e proprietà delle cellule (Biologia)	Scale dimensionali microscopiche.
	Dimensioni cellulari, potere di risoluzione dell'occhio umano e funzionamento del microscopio ottico ed elettronico.
	Caratteristiche e funzioni delle Biomolecole: proteine, acidi nucleici, lipidi e carboidrati.
	Cellule procariote e cellule eucariote
	Comparti interni della cellula eucariote
	Informazione ereditaria nelle cellule: i geni e le proteine.
Lineamenti generali del Metabolismo (Biologia)	Le trasformazioni chimiche di una cellula
	Catabolismo e la demolizione delle biomolecole
	Anabolismo e la sintesi di biomolecole
	I catalizzatori biologici: gli enzimi
	L'ATP come agente accoppiante energetico: la fosforilazione come meccanismo energetico comune del metabolismo
	Ciclo dell'ATP
I procarioti (Biologia)	Eubatteri ed archeobatteri.
	Forme dei batteri: cocchi, streptococchi, stafilococchi, bacilli, vibrioni, spirilli (ed. alla salute)
	Parete dei batteri. Gram + e Gram - (ed. alla salute)
	Batteri autotrofi: i cianobatteri
	Batteri eterotrofi: decompositori, commensali, parassiti, mutualisti* (ed. alla salute)
	La flora batterica intestinale (ed. alla salute)
	Batteri patogeni, primari e opportunisti* (ed. alla salute)

Per quanto attiene alle abilità e competenze si rimanda a quanto esplicitato nelle programmazioni

dipartimentali pubblicate sul sito istituzionale.

SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI
Laboratorio sulle leggi ponderali

PROGETTI EXTRA-CURRICOLARI
Progetto di educazione alla salute " Amare senza subire".

VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte 1 verifica scritta e 1-2 verifiche orali nel I periodo didattico, e 1 verifiche scritte e 1-2 verifiche orali nel II periodo didattico.

Le verifiche sono consistite in prove semistrutturate, esercizi, problemi a risposta aperta, osservazione e registrazione degli interventi, quesiti sugli argomenti delle precedenti lezioni.

Livorno, 21.06.24

Il docente Luigi D'Alessandro