



Liceo Artistico Statale
Fermo e Porto San Giorgio

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE A.S. 2019/2020

Classe: 3° **Sezione:** GL **Indirizzo:** Grafico
Materia: SCIENZE (chimica e biologia)
Docente: Cossignani Enzo

SCIENZE (chimica)

		PARTE PRIMA	
		RIPASSO ED APPROFONDIMENTO DEI CONTENUTI SVILUPPATI NEL CORSO DEL SECONDO ANNO	
MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO
Unità 3	Lezione 4	Le sostanze pure; Elementi e composti; Non metalli, metalli e semimetalli.	Buono
Unità 4	Lezione 2	La legge delle proporzioni definite di Proust, La legge delle proporzioni multiple	Buono
	Lezione 3	Teoria atomica; Molecole di elementi e molecole di composti; Le formule chimiche;	Buono
Unità 5	Lezione 1	I composti binari con o senza ossigeno e relativa nomenclatura tradizionale e IUPAC	Buono
	Lezione 2	Gli acidi; Gli idrossidi.	Buono
Unità 6	Lezione 1	Gli isotopi; La massa atomica; La massa di una molecola	Buono
	Lezione 2	La definizione di mole, Il numero di Avogadro.	Buono
Unità 7	Lezione 1	La carica elettrica; La struttura dell'atomo; Le particelle sub atomiche; Il numero atomico; Il numero di massa.	Buono
	Lezione 2	La struttura elettronica; Gli ioni; La struttura a gusci, orbitali e principio di indeterminazione e di esclusione . La radioattività e gli isotopi dell'idrogeno.	Buono
	Lezione 4	La tavola periodica e la classificazione degli elementi; I primi periodi e le famiglie o gruppi.	Buono
	Lezione 5	La famiglia dei gas nobili; Osservazione sulla struttura elettronica; La regola dell'ottetto.	Buono
Unità 8	Lezione 1	La valenza; La notazione di Lewis (formule di Lewis).	Buono
	Lezione 2	Il legame covalente: La condivisione degli elettroni; Legami doppi e tripli; L'elettronegatività; Il legame covalente polare e non polare.	Buono

	<i>Lezione</i> 3	La formazione di Ioni; Il legame ionico; La conservazione della carica elettrica; I cristalli ionici; Il legame metallico.	Buono
		PARTE SECONDA	
		CONTENUTI NUOVI	
Unità 4	<i>Lezione</i> 1	Le reazioni chimiche, La trasformazione della materia, la massa dei reagenti e dei prodotti, Conservazione della massa (principio di Lavoisier); Coefficienti stechiometrici e bilanciamento delle reazioni con esercizi. La mole.	Buono
Unità 9	<i>Lezione</i> 2	L'autoionizzazione dell'acqua e prodotto ionico. Soluzioni acide, basiche e neutre. Il grado di acidità e basicità di una soluzione. La forza di un acido e di una base. Gli indicatori di pH.	Buono
	<i>Lezione</i> 4	Il n° di ossidazione e regole per la sua attribuzione agli elementi; le ragioni di ossidoriduzione con bilanciamenti.	Buono

SCIENZE (*Biologia*)

		PARTE PRIMA	
		RIPASSO ED APPROFONDIMENTO DEI CONTENUTI SVILUPPATI NEL CORSO DEL SECONDO ANNO	
UNITA'	UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO
A	<i>Lezione</i> 4	Le molecole biologiche: zuccheri, grassi, proteine, acidi nucleici e vitamine con composizione, struttura e relative funzioni biologiche	Buono
	<i>Lezione</i> 5	I viventi sono fatti di cellule: la teoria cellulare. La cellula eucariota animale, eucariota vegetale e la cellula procariota. Gli organuli cellulari	Buono
		PARTE SECONDA	
		CONTENUTI NUOVI	
E	<i>Lezione</i> 3	La fotosintesi clorofilliana: La fase oscura e la fase luminosa	
	<i>Lezione</i> 4	La respirazione cellulare: ATP; Le tre fasi della respirazione cellulare, il ruolo dei mitocondri, la catena di trasporto degli elettroni e bilanciamento energetico. La fermentazione lattica ed alcolica	

F	<i>Lezione 2</i>	Dal DNA ai caratteri dell'organismo; il codice genetico; La trascrizione dal DNA all'RNA (come avviene la trascrizione). L'mRNA, il tRNA e l'RNA ribosomiale; La traduzione: dall'RNA al polipeptide; Il codice genetico ridondante e degenere. Le mutazioni.	Buono
G	<i>Lezione 1</i>	Le leggi di Mendel (1°, 2° e 3° legge); la trasmissione dei caratteri, caratteri dominanti e recessivi	Buono
	<i>Lezione 2</i>	Geni e caratteri ereditari; omozigoti ed eterozigoti, genotipo e fenotipo.	Buono