



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 08
Data rev. 19/05/2022

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Docente:	Simona Cristini		
Disciplina:	Scienze naturali		
Classe: 2 [^]	Sez. G		
	<input checked="" type="checkbox"/> LS		

PIANO DI LAVORO SVOLTO

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

Valitutti Falasca- Chimica: Concetti e modelli 2[^]ed. Dalla materia all'atomo- Zanichelli
Sadava Hillis- Nuova biologia.blu- 2ed.- La biosfera, la cellula e i viventi- Plus- Zanichelli

ARGOMENTI SVOLTI	AUTORI – TESTI – DOCUMENTI – COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI	METODOLOGIE (anche laboratoriali) STRUMENTI UTILIZZATI RISORSE DIGITALI	*
------------------	---	--	---



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 08
Data rev. 19/05/2022

<p>Parte di Chimica:</p> <ul style="list-style-type: none">• LEGGI PONDERALI, Sostanze pure, miscugli, trasformazioni chimiche e fisiche; Tavola periodica e sua organizzazione; leggi ponderali compresa la legge delle proporzioni multiple di Proust; la teoria atomica moderna.• LEGGI DEI GAS Lavorare con i dati, cifre significative, approssimazioni, i gas perfetti, il barometro di Torricelli, la legge di Boyle isoterma; la legge isocora, la legge generale dei gas, la legge delle pressioni parziali di Dalton, la legge di combinazione dei volumi, volume molare.• DALLA MASSA ALLA MOLE Numero atomico e numero di massa; unità di massa atomica, le particelle subatomiche; la mole e il numero di Avogadro; passare dalla massa alla mole e viceversa; rapporti molari nei composti.	<p>Saper organizzare le conoscenze ed esporle in modo efficace.</p> <p>Saper descrivere le leggi ponderali e il concetto di mole</p> <p>Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni</p> <p>Saper risolvere problemi di chimica inerenti gli argomenti trattati mediante relazioni matematiche utilizzando correttamente i dati a disposizione</p>	<p>Libro di testo Spiegazione frontale Utilizzo della LIM Correzione condivisa di esercizi, anche guidati</p>
<p>Parte di Biologia:</p> <p>1°- LA CHIMICA DELLA VITA</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Introduzione ai tipi di legame chimico; l'elettronegatività; la configurazione elettronica; l'acqua e le sue proprietà; le biomolecole; idrolisi e condensazione; struttura e funzione delle quattro famiglie di macromolecole biologiche, proteine, carboidrati, lipidi e acidi nucleici; energia dall'ATP; catabolismo e anabolismo; enzimi e loro meccanismo d'azione; Riconoscimento di amidi e proteine in alcuni alimenti. <p>2°- LA CELLULA</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Le caratteristiche fondamentali della cellula; la teoria	<p>Saper individuare e descrivere le principali categorie di macromolecole organiche.</p> <p>Saper riconoscere da una immagine la cellula e le sue parti.</p> <p>Attività di laboratorio di scienze:</p> <ul style="list-style-type: none">• Analizziamo la presenza di amidi e proteine in alcuni alimenti;	<p>Libro di testo Spiegazione frontale Utilizzo della LIM Correzione condivisa di risposte a quesiti Lavori di approfondimento sui Biomi Attività di recupero a inizio II periodo Attività di laboratorio di scienze</p>



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 08
Data rev. 19/05/2022

<p>cellulare; differenze tra procarioti ed eucarioti; differenze tra cellula animale e cellula vegetale; nucleo, cromosomi e cromatina; gli organuli cellulari, loro struttura e funzione, in particolare apparato di Golgi, RER, REL, ribosomi, cloroplasti; citoscheletro e matrice extracellulare; le giunzioni tra cellule; i trasporti di membrana; struttura della membrana cellulare, il modello a mosaico fluido; trasporti passivi e attivi; l'osmosi; la pompa sodio-potassio; esocitosi e endocitosi; attività di laboratorio Impariamo a usare il microscopio e Allestiamo un preparato a fresco.</p> <p>3°- DIVISIONE CELLULARE, MITOSI e MEIOSI</p> <p>➤ Ciclo cellulare negli eucarioti; divisione della cellula; scissione binaria nei batteri; mitosi e sue fasi (cenni); meiosi (cenni); riproduzione sessuata e asessuata; il DNA nella forma di cromatina e cromosomi; cromosomi autosomici e eterocromosomici; cariotipo umano.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Impariamo a usare il microscopio ottico;• Allestiamo un preparato istologico a fresco.		
---	---	--	--

* Indicare con una "X" gli argomenti trattati in compresenza tra docenti curricolari e ITP in IP - IT

Firma del Docente

Simona Cristini