



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESINA**

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE per COMPETENZE

(II Biennio e V Anno)

A.S. 2022/2023

Indirizzo Liceo Classico Quadriennale

Classe III Sez. C₁

Disciplina Scienze nat., chim. e biol. Monte ore annuo 66

Docente Filomena Rapuano

QUADRO degli OBIETTIVI di COMPETENZA

Competenze disciplinari del II Biennio e V anno <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina, come da CURRICOLO.</i>	1. Conoscenza di dati, nozioni e regole di base delle aree disciplinari 2. Esposizione consapevole delle conoscenze acquisite 3. Uso dei linguaggi specifici 4. Possesso delle tecniche acquisite 5. Impegno nel dialogo educativo 4. Conoscenza ampia e solida dei contenuti culturali 5. Capacità di confronto
--	--

STRUTTURA DEL PERCORSO DIDATTICO

• Unità di Apprendimento

Titolo	Tempi	Competenza di riferimento	Obiettivi minimi
1. sistema endocrino	gennaio	trasferire concetti, fenomeni e principi in diversi contesti	- illustrare la regolazione mediante messaggeri chimici - descrivere il sistema endocrino nei vertebrati - mettere in relazione ormoni e omeostasi
2. sistema nervoso	febbraio		- descrivere struttura e funzione del sistema nervoso - Illustrare il potenziale d'azione
3. sistemi muscolare e scheletrico	marzo		- correlare movimento e locomozione - descrivere lo scheletro dei vertebrati - illustrare i processi di contrazione muscolare e di movimento
7. Le reazioni chimiche	settembre		- Interpretare un'equazione chimica in base alla legge di conservazione della massa e in termini di quantità di sostanza.
8. Aspetti quantitativi nelle reazioni chimiche	settembre		- Comprendere la relazione tra composizione percentuale in massa e composizione atomica di un composto. - Determinare la massa molare di una sostanza nota la formula.
9. Gas	ottobre	Analisi autonoma dei contenuti e gestione articolata di principi e procedure anche in situazioni nuove	- Indicare le evidenze sperimentali che sottendono le leggi dei gas. - Comprendere che il gas ideale è un modello.
10. Soluzioni	novembre		- Interpretare i processi di dissoluzione in base alle forze intermolecolari che si possono stabilire tra le particelle di soluto e di solvente.

			- Organizzare dati e applicare il concetto di concentrazione e di proprietà colligative.
11. Equilibrio chimico	novembre		-Comprendere che il valore di K_{eq} di un sistema chimico non dipende dalle concentrazioni iniziali. - Interpretare la relazione fra i valori di K_{eq} e le diverse temperature.
12. Acidi e basi	Dicembre /gennaio		- Comprendere l'evoluzione storica e concettuale delle teorie acido-base. - Individuare il pH di una soluzione.
13. Fenomeni vulcanici	Aprile		- Comprendere le relazioni tra i fenomeni vulcanici ed i flussi di calore all'interno della Terra
14. Fenomeni sismici	Maggio/giugno		- Osservare che la distribuzione dei terremoti non è casuale - Comprendere che la struttura interna della terra presenta strati di diversa composizione e densità

• *Nodi interdisciplinari*

<i>Titolo</i>	
MEDITERRANEO: “IL POTERE DEL <i>LOGOS</i>”	
Competenza/e condivisa/e	Descrizione dell'intervento didattico/disciplinare
Consapevolezza in materia di consapevolezza ed espressione culturale	Il potenziale d'azione: la logica comunicativa con cui opera il sistema nervoso

• *Educazione civica*

<i>Indicare quale specifico contributo offre la disciplina per la realizzazione dei percorsi di Educazione Civica</i>		
Titolo attività	Competenze disciplinari	Abilità disciplinari
Diritto alla salute: - l'acqua è un bene di tutti - alimentazione e salute (3 h- I quadrimestre)	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadrare le conoscenze in un sistema coerente • Interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni della vita quotidiana 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper cercare dati • Saper interpretare dati • saper costruire il modello di descrizione e indagine del

	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina • Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano) • Formalizzare e rappresentare relazioni e dipendenze 	<p>fenomeno reale oggetto dello studio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper formalizzare e rappresentare relazioni e dipendenze presenti nella realtà studiata
--	---	---

• *Percorso per le competenze trasversali e l'orientamento*

<i>Indicare quale specifico contributo offre la disciplina per la realizzazione dei percorsi di PCTO</i>		
Titolo attività	Competenze disciplinari	Abilità disciplinari
NNLC	<ul style="list-style-type: none"> - Inquadrare le conoscenze in un sistema coerente - Interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni della vita quotidiana - Comprendere ed utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina - Formalizzare e rappresentare relazioni e dipendenze 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper cercare dati e interpretarli - saper costruire il modello di descrizione e indagine del fenomeno reale oggetto dello studio - Saper formalizzare e rappresentare relazioni e dipendenze presenti nella realtà studiata

MODALITA' di VALUTAZIONE

	TIPOLOGIA DI PROVA
Prova Scritta	<p>Un'eventuale prova scritta sarà da intendersi come completamento della prova orale.</p> <p>La prova avrà quesiti strutturati e conterrà la relativa griglia esplicativa dell'attribuzione dei punteggi.</p>
Prova Orale	<p>Lo sviluppo delle competenze degli studenti nell'esposizione orale verrà accertato attraverso colloqui e nel corso di lezioni dialogate.</p> <p>Per la valutazione dei colloqui orali si fa riferimento alla griglia approvata in fase di riunione dipartimentale.</p>
Prova Pratica	

