



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESINA**

DOCENTE Alfonso Pedicini

DISCIPLINA Scienze naturali **CLASSE** 5L1

COMPETENZE RAGGIUNTE

In relazione agli ambiti disciplinari trattati relativi alla programmazione curricolare sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

- Sviluppare capacità espositive e abilità argomentative attraverso il *ragionamento scientifico*.
- Conoscere la classificazione e la nomenclatura dei composti.
- Saper osservare in modo sistematico.
- Formulare ipotesi sulla reattività di sostanze organiche in base alle caratteristiche chimico-fisiche.
- Saper correlare la formula di un composto dato il suo nome IUPAC e la presenza di gruppi funzionali alla struttura delle biomolecole.
- Conoscere i concetti base delle trasformazioni energetiche.
- Acquisire strumenti per una corretta interpretazione della realtà dei viventi e del contesto fisico-chimico-ambientale di cui l'uomo è parte integrante.
- Comprendere procedure biotecnologiche e l'importanza delle loro applicazioni in agricoltura e nella diagnostica/cura delle malattie.
- Saper valutare implicazioni pratiche ed etiche delle biotecnologie.

CONTENUTI TRATTATI (in UDA o moduli)	<ul style="list-style-type: none">- Il carbonio, i composti organici e gli idrocarburi.- Dai gruppi funzionali ai polimeri.- Basi della biochimica e trasformazioni metaboliche.- Biotecnologie e sue applicazioni.- Struttura interna della Terra.		
NODI INTERDISCIPLINARI	TITOLO del NODO INTERDISCIPLINARE		
	Il "viaggio" nel rapporto tra uomo e natura		
	CONTENUTI	ABILITA'	TESTI e MATERIALI ADOTTATI



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESI@**

	<p>Inquinamento delle acque superficiali e del suolo: il caso dei polimeri sintetici e dei detergenti</p> <ul style="list-style-type: none">- classificazione e struttura chimica- storia della produzione industriale e impatto sui sistemi naturali.- danni alla flora e alla fauna acquatica.- strategie europee e norme per la prevenzione dell'inquinamento e la disciplina della commercializzazione.	<p>Capacità di agire da cittadini responsabili, di partecipare alla vita civica e sociale, in base alla comprensione dell'evoluzione a livello globale della sostenibilità.</p> <ul style="list-style-type: none">- riflettere sul tema della questione ambientale emersa con l'avvento dell'industrializzazione e acuitasi con lo sviluppo tecnologico.- Interpretare le trasformazioni storiche del pianeta come conseguenza di una visione dominante nella relazione uomo-natura.	<ul style="list-style-type: none">- Percorsi di Scienze Naturali- Chimica Organica, Biochimica, Biotecnologie, Tettonica/Curtis Helena e altri/ Zanichelli editore.- Materiale didattico fornito dal docente.- Siti web consigliati per la ricerca di informazioni e dati relativi all'impatto sui sistemi naturali ed umani.
METODOLOGIE e STRUMENTI UTILIZZATI	<p>Metodologie</p> <p>Sono state utilizzate in prevalenza lezioni frontali condotte mediante approcci dialogici/partecipativi. Al fine di promuovere e valorizzare l'apprendimento in classe, è stata adottata una didattica adeguata ai ritmi cognitivi dei ragazzi.</p> <p>Gli interventi didattici, sono stati strutturati per favorire:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'apprendimento per immagini (fondamentale nella rappresentazione di modelli e teorie scientifiche);- il metodo di studio collegato in modo organico ai concetti chiave e all'auto-verifica dei concetti acquisiti;- i processi di apprendimento (analisi e sintesi). <p>Strumenti didattici</p> <p>Libro di testo; testi e schemi di apprendimento in Pdf prodotti dal docente e trasmessi tramite <i>Classroom</i>.</p>		
CRITERI di VALUTAZIONE	<p>Sono stati presi in considerazione i descrittori e gli indicatori delle griglie valutative predisposte dal dipartimento.</p> <p>Il processo di valutazione sommativa intermedia e finale, per ogni alunno, ha tenuto conto, oltre che dei risultati delle prove (livello delle competenze disciplinari raggiunto), dei parametri di seguito specificati: i progressi evidenziati</p>		



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESI@**

	<p>in relazione al livello di partenza, la continuità nell'impegno (interesse e partecipazione al dialogo educativo) dimostrato in classe; l'ordine, la cura e le capacità organizzative nel lavoro individuale; le osservazioni misurabili relative alle competenze-chiave di cittadinanza.</p> <p>Quali strumenti di verifica e valutazione sono stati utilizzati:</p> <ul style="list-style-type: none">- prove oggettive finalizzate a ricavare elementi utili sull'acquisizione di conoscenze /abilità;- prove orali: distribuite nell'arco di tutto il corso, nella forma di interrogazioni e di colloqui con gli allievi finalizzati a verificare le capacità espositive, argomentative e critiche;- contributi degli allievi: tutti gli interventi e le iniziative degli allievi che hanno favorito la didattica e rese più interessanti e partecipate le lezioni.
PCTO Eventuali connessioni	<p><i>La disciplina è stata coinvolta nelle attività relative al problema dell'uso militare e civile dell'uranio impoverito.</i></p>
EDUCAZIONE CIVICA Eventuali connessioni	<p>Gestione dei rifiuti, strategie europee, riciclo ed economia circolare, raccolta differenziata e trattamento dei rifiuti solidi urbani non differenziati.</p> <p>competenze trasversali perseguite:</p> <ul style="list-style-type: none">- Assumere la consapevolezza e riflettere sulla interdipendenza tra stile di vita e impatto ambientale- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica coerentemente con gli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.- Acquisire strumenti culturali e metodologici per la comprensione della vita reale, per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai problemi di attualità di carattere scientifico e tecnologico della società moderna.- Saper valutare i nuovi modelli di sviluppo sostenibile.