

PROGETTO LEGGERE E SCRIVERE IN MATEMATICA E SCIENZE

ITT MICHELANGELO BUONARROTI TRENTO

UdL : IL NAUTILUS TRA SCIENZE E LINGUA

Titolo dell'Unità di Lavoro: IL NAUTILUS TRA SCIENZE E LINGUA (Scienze integrate biologia)	
MOTIVAZIONE FORMATIVA DELLA SCELTA DI QUESTA UNITA'	E' interessante introdurre nel corso di Scienze Naturali la lettura e, soprattutto, l'analisi di un testo scientifico. Il progetto, grazie al suo carattere interdisciplinare, permette di proporre agli studenti questa attività che io ritengo altamente formativa.
SEZIONE RIFERIMENTI AL CURRICOLO	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO PER LA DISCIPLINA (dai PSP)	ALTRE COMPETENZE
<ol style="list-style-type: none">1. <i>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale,</i>2. <i>esporre concetti utilizzando il linguaggio specifico richiesto,</i>3. <i>affrontare situazioni problematiche in contesti diversi,</i>4. <i>ricavare informazioni di base da tabelle e grafici riguardanti l'evoluzione di un qualsiasi gruppo di organismi.</i>	

ALTRE COMPETENZE DELLA DISCIPLINA	
<i>Competenze di cittadinanza. Vedi italiano.</i>	
CONOSCENZE COINVOLTE NELL'UNITA' DI LAVORO	ABILITA' COINVOLTE NELL'UNITA' DI LAVORO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Classificazione binomiale, 2. descrizione anatomica di un organismo, 3. caratteri generali dei molluschi, 4. biologia del Nautilus, in particolare il suo meccanismo di galleggiamento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare correttamente i termini della classificazione biologica e della descrizione anatomica, 2. riconoscere le principali caratteristiche anatomiche dei molluschi e in particolare del Nautilus, 3. riconoscere il Nautilus come appartenente al <i>Phylum Mollusca</i>, 4. ricostruire i passaggi principali della storia evolutiva del gruppo di studio.

SEZIONE METODOLOGICA
METODOLOGIA DI LAVORO
<p>Nel corso delle attività verranno utilizzate strategie metodologiche diverse: lezione frontale, dialogata, lavori in coppia o in piccolo gruppo.</p> <p>Si cercherà di stimolare costantemente il contributo personale e l'approccio problematico alle situazioni proposte.</p>

ATTIVITA'

FASE 1 [Italiano e Scienze integrate biologia]

A.

Avvio: uscita sul territorio (3 ore)

La progettazione inizierà con un'attività di 'lancio' attraverso un'uscita sul territorio, nel centro della città. Durante il percorso verranno individuate e fotografate le ammoniti presenti nella pietra sedimentaria di cui sono rivestiti molti marciapiedi del centro cittadino.

Sviluppo: (3 ore)

Vengono distribuite ai ragazzi alcune descrizioni soggettive e oggettive, alcune delle quali scritte dai ragazzi stessi nel precedente anno scolastico. La classe viene divisa in piccoli gruppi, composti da tre o quattro persone. Verrà chiesto loro di individuare le caratteristiche testuali e di elaborare una scheda riassuntiva delle caratteristiche della descrizione oggettiva. Le diverse proposte saranno esposte oralmente e condivise, poi confrontate con una traccia preparata dall'insegnante e proiettata sulla LIM. [vd. **Allegato Italiano 1**]

Il lavoro si concluderà con la scelta di un 'modello' da seguire, nato dall'unione degli elementi funzionali allo scopo selezionati da quelli proposti dai ragazzi e dall'insegnante. A casa i ragazzi dovranno preparare, individualmente, la descrizione oggettiva dell'ammonite fotografato, che verrà rivista dall'insegnante e riconsegnata a ciascuno di loro.

Verifica di processo: in questa fase si osserverà il processo di apprendimento attraverso una griglia di osservazione

Chiusura (1 ora)

Formalizzazione dell'esperienza.

Verifica di abilità descrizione oggettiva del Nautilus consegnato individualmente in fotocopia a colori, eseguita sulla base della procedura di scrittura concordata

B.

Avvio: analisi di un testo scientifico [vd. UdL Scienze Integrate:Biologia] (1 ora)

Il docente di Biologia sottopone alla classe un testo scientifico **[Allegato Biologia 1]** e individua con un approccio dialogico i termini scientifici.

Sviluppo: (2 ore)

Il docente di Biologia fornisce ai ragazzi una scheda con alcune regole ‘semplici’ da adottare per comprendere un testo scientifico **[Vd. Allegato Biologia 2]**. La classe divisa in piccoli gruppi prepareranno delle schede nelle quali inseriranno le informazioni principali

Il testo scientifico, analizzato dal punto di vista delle informazioni fornite, verrà ripreso e analizzato dal punto di vista linguistico. La docente di italiano si soffermerà sulle caratteristiche del testo scientifico e fornirà ai ragazzi una scheda riassuntiva **(Come comprendere un testo scientifico) [Vd. Allegato Italiano 2]**

ESERCITAZIONE (1 ora)

Il lavoro questa volta verrà svolto in piccoli gruppi, con la metodologia del *cooperative learning*. Ciascun *gruppo* dovrà individuare e selezionare le caratteristiche lessicali e strutturali del testo sulla base della tabella sintetica contenente i tratti caratteristici dei testi vincolanti **[Vd. Allegato Italiano 3]**.

Chiusura: (2 ore)

Il lavoro di analisi svolto dai singoli gruppi verrà confrontato e porterà alla **costruzione di un quadro riassuntivo** pubblicato nella bacheca di classe con Padlet :

Il lavoro sarà intitolato “Vademecum della 2^STM: come abbiamo compreso un testo scientifico. Quadro delle caratteristiche osservate della lingua scientifica

Verifica di competenza: Produzione di un testo scientifico.

Consegna: Come hai potuto osservare il testo scientifico possiede una serie precisa di caratteristiche.

Ti vengono forniti due testi di un argomento che conosci: la struttura del DNA. **[Allegati Biologia 3 e 4]**

Il primo è stato semplificato sulla base del secondo. Leggi attentamente i due testi, indica gli elementi linguistici che rendono il secondo testo [Allegato Biologia 4] poco comprensibile

A questo punto scrivi un breve testo scientifico di 15 righe sull'argomento. Affinché il tuo testo contenga tutte le caratteristiche necessarie, utilizza le schede che abbiamo preparato nel corso del lavoro