

Anno scolastico 2015 / 2016

<b>Classe</b>	<b>1D</b>
---------------	-----------

**Indirizzo**

BIENNIO COMUNE

**Materia**

SCIENZE NATURALI

**Docente**

ENRICA BUZZI

### Finalità del corso

Finalità del corso di Scienze naturali sono le seguenti:

- 1) la consapevolezza dell'importanza che le conoscenze di base delle Scienze rivestono per la comprensione della realtà che ci circonda;
- 2) la comprensione degli ambiti di competenza e dei processi di costruzione delle conoscenze specifici delle scienze della Terra, anche nel contesto di problematiche pluridisciplinari;
- ; 3) l'osservazione, la descrizione e l'analisi di fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e il riconoscimento nelle varie forme dei concetti di sistema e di complessità
- 4) analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- 3) il consolidamento e lo sviluppo della capacità di lettura del territorio nei suoi aspetti naturali ed antropici;
- 4) la comprensione dell'importanza delle risorse che l'uomo trae dalla Terra, anche in rapporto ai problemi conseguenti all'utilizzazione di quelle esauribili e di quelle rinnovabili;
- 5) un atteggiamento di riflessione critica sull'attendibilità dell'informazione diffusa dai mezzi di comunicazione di massa nell'ambito di scienze della Terra, con particolare discriminazione tra fatti, ipotesi e teorie scientifiche consolidate.
- 6) essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

La scelta degli obiettivi privilegia gli aspetti metodologici ed è orientata non solo all'acquisizione di conoscenze, ma anche alla riflessione sui modi di conseguirle. Dal punto di vista della strategia, gli obiettivi tendono a suggerire una metodologia di insegnamento motivante e coinvolgente. Nell'affrontare i contenuti, si ritiene opportuno, in linea di massima, privilegiare i problemi connessi alla realtà locale o nazionale. Alla scelta e alla strutturazione dei problemi è essenziale dedicare la massima attenzione, perché da un lato sia garantita l'adeguatezza sul piano cognitivo e, dall'altro, sia favorito il contributo della spinta proveniente dagli interessi degli studenti, componente essenziale della motivazione all'apprendimento.

E' importante che gli spunti didattici prendano avvio da una situazione problematica creata da:

- 1) presentazione di fatti e fenomeni dal vero o tramite sussidi didattici;
- 2) suggerimenti del docente;
- 3) ricerche e documenti relativi al territorio.

E' necessario analizzare i problemi in modo critico, distinguendo fra osservazioni, fatti, ipotesi e teorie. Bisogna anche trattare i vari fenomeni geologici in correlazione con i fenomeni biologici, dando rilievo all'identificazione delle loro reciproche connessioni. In questo quadro va favorito il coinvolgimento diretto degli studenti in attività svolte individualmente o a gruppi, comprendenti la raccolta, il più possibile autonoma, di informazioni, l'esecuzione di rilevazioni e misure, l'individuazione di criteri di classificazione, l'ordinamento dei dati ,( costruzione di grafici, semplici elaborazioni statistiche ecc.).

Per la costruzione delle conoscenze è fondamentale l'osservazione dei fenomeni. Tuttavia, poiché la lunghezza dei tempi geologici non consente di apprezzare le variazioni che si verificano nel tempo, è opportuno integrare le osservazioni con modelli teorici e pratici. Le attività pratiche offrono occasione per esercitarsi nell'uso di alcuni procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica e costituiscono un valido mezzo di coinvolgimento degli studenti. Si farà ricorso a mezzi audiovisivi per illustrare fenomeni difficilmente accessibili all'osservazione diretta.

Per procedere alla verifica degli apprendimenti, oltre alle interazioni verbali (interrogazioni, discussioni), sono indispensabili esercizi scritti di relazione e descrizione sulle attività pratiche; sono anche utili forme scritte di analisi e sintesi di brani di libri di testo e di articoli di riviste e giornali. Tutto ciò serve a verificare la capacità di esporre con linguaggio rigoroso e appropriato gli argomenti studiati.

**Percorso Formativo e Didattico**

<b>Modulo n.: 1</b>				
<b>Obiettivi:</b> Il sistema terra				
<b>Contenuto:</b> i componenti del sistema terra la forma della terra				
<b>Metodi:</b> lezione partecipata				
<b>Mezzi:</b> presentazioni power point, video				
<b>Tempi:</b>	ore lezione teoria:	ore esercitazioni:	ore lezione totali: 8	settimane: 4
<b>Verifiche n°:</b>	Orale: 1		Prova scritto / grafica:	

<b>Modulo n.: 2</b>				
<b>Obiettivi:</b> IL SISTEMA TERRA nello spazio				
<b>Contenuto:</b> sistema solare, la luna, i moti della terra, l'universo				
<b>Metodi:</b> lezione partecipata				
<b>Mezzi:</b> presentazioni power point, video				
<b>Tempi:</b>	ore lezione teoria:	ore esercitazioni:	ore lezione totali: 8	settimane: 4
<b>Verifiche n°:</b>	Orale: 1		Prova scritto / grafica:	

<b>Modulo n.: 3</b>				
<b>Obiettivi:</b> L'atmosfera				
<b>Contenuto:</b> composizione e struttura, caratteristiche della troposfera, tempo meteorologico				
<b>Metodi:</b> lezione partecipata				
<b>Mezzi:</b> presentazioni power point, video				
<b>Tempi:</b>	ore lezione teoria:	ore esercitazioni:	ore lezione totali: 8	settimane: 4
<b>Verifiche n°:</b>	Orale: 1		Prova scritto / grafica:	

<b>Modulo n.: 4</b>				
<b>Obiettivi:</b> L'idrosfera				
<b>Contenuto:</b> pianeta blu, serbatoi acque dolci, acque dolci superficiali, acque salate, movimenti acque oceaniche				
<b>Metodi:</b> lezione partecipata				
<b>Mezzi:</b> presentazioni power point, video				
<b>Tempi:</b>	ore lezione teoria:	ore esercitazioni:	ore lezione totali: 8	settimane: 4
<b>Verifiche n°:</b>	Orale: 1	Prova scritto / grafica:		

<b>Modulo n. 5 I MINERALI e LE ROCCE</b>				
<b>Obiettivi:</b> Sapere di cosa si compone la litosfera e conoscere i principali tipi di minerali e di rocce				
<b>Contenuto:</b> classi di minerali – tipologie di roccia – ciclo litogenetico				
<b>Metodi:</b> lezione partecipata				
<b>Mezzi:</b> presentazione power point , video				
<b>Tempi:</b>	ore lezione teoria: 8	ore esercitazioni: 2	ore lezione totali: 10	settimane: 5
<b>Verifiche n°:</b>	Orale: 1	Prova scritto / grafica:		

<b>Modulo n.6 VULCANI e TERREMOTI</b>				
<b>Obiettivi:</b> saper descrivere la struttura di un vulcano - conoscere le tipologie di eruzione vulcanica e di apparati vulcanici saper descrivere i fenomeni sismici – sapere come si propagano le onde sismiche, come vengono registrate e misurate				
<b>Contenuto:</b> organizzazione – strutture – funzioni cellulari				
<b>Metodi:</b> lezione partecipata				
<b>Mezzi:</b> presentazione power point , video				
<b>Tempi:</b>	ore lezione teoria: 8	ore esercitazioni: 2	ore lezione totali: 10	settimane: 5
<b>Verifiche n°:</b>	Orale: 1	Prova scritto / grafica:		

## Conoscenze di base

### Espressi dal consiglio di classe riunito per dipartimenti

In relazione alla delibera del consiglio di classe si è definito che per la materia in esame l'allievo deve dimostrare oltre alle capacità di analisi e sintesi comuni in tutte le materie, la conoscenza e la padronanza dei seguenti punti individuati come essenziali per accedere all'attività curricolare successiva:

- conoscere e descrivere le peculiarità del sistema terra
- conoscere e descrivere i grandi cicli della materia
- sapere come l'energia circola negli ecosistemi
- conoscere la cosmologia di base
- conoscere le relazioni che legano idrosfera, atmosfera e litosfera

**SCALA DI MISURAZIONE  
 (CON RIFERIMENTO AD UN OBIETTIVO)**

<b>PERFORMANCE</b>	<b>OBIETTIVO</b>	<b>RISULTATO</b>
NON HA PRODOTTO ALCUN LAVORO	NON RAGGIUNTO	1 - 2 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE
LAVORO MOLTO PARZIALE O DISORGANICO CON GRAVI ERRORI	NON RAGGIUNTO	3 - 4 INSUFFICIENTE
LAVORO PARZIALE CON ALCUNI ERRORI O COMPLETO CON GRAVI ERRORI	PARZIALMENTE RAGGIUNTO	5 MEDIOCRE
LAVORO ABBASTANZA CORRETTO MA IMPRECISO NELLA FORMA E NEL CONTENUTO, OPPURE PARZIALMENTE SVOLTO MA CORRETTO	SUFFICIENTEMENTE RAGGIUNTO	6 SUFFICIENTE
LAVORO CORRETTO MA CON QUALCHE IMPRECISIONE	RAGGIUNTO	7 DISCRETO
LAVORO COMPLETO E CORRETTO NELLA FORMA E NEL CONTENUTO	PIENAMENTE RAGGIUNTO	8 BUONO
LAVORO COMPLETO E CORRETTO CON RIELABORAZIONE PERSONALE	PIENAMENTE RAGGIUNTO	9 - 10 OTTIMO

**VALUTAZIONE COMPLESSIVA**

<b>VOTO</b>	<b>GIUDIZIO CORRISPONDENTE</b>
<b>1</b>	L'ALLIEVO È IMPREPARATO E RIFIUTA LA VERIFICA
<b>2</b>	L'ALLIEVO NON HA ALCUNA CONOSCENZA RELATIVAMENTE AGLI ARGOMENTI RICHIESTI (TOTALE ASSENZA DI CONTENUTI)
<b>3</b>	L'ALLIEVO POSSIEDE FRAMMENTARIE NOZIONI ELEMENTARI E LE ESPONE IN MODO CONFUSO
<b>4</b>	L'ALLIEVO POSSIEDE POCHE NOZIONI ELEMENTARI E LE ESPONE IN UN QUADRO DISORGANICO
<b>5</b>	L'ALLIEVO CONOSCE APPROSSIMATIVAMENTE I CONTENUTI , IGNORA ALCUNI ARGOMENTI IMPORTANTI ED ESPONE IN MANIERA MNEMONICA O SUPERFICIALE
<b>6</b>	L'ALLIEVO CONOSCE I CONTENUTI ESSENZIALI DELLA MATERIA , CHE ESPONE CON SUFFICIENTE CHIAREZZA, MA SA EFFETTUARE GLI OPPORTUNI COLLEGAMENTI SOLO SE GUIDATO
<b>7</b>	L'ALLIEVO CONOSCE ED INTERPRETA I CONTENUTI CULTURALI E LI SA ESPORRE CON SOSTANZIALE CORRETTEZZA; OPERA COLLEGAMENTI IN MODO AUTONOMO
<b>8</b>	L'ALLIEVO CONOSCE CON SICUREZZA, ESPONE CON PROPRIETÀ E RIELABORA CRITICAMENTE I CONTENUTI CULTURALI
<b>9</b>	L'ALLIEVO POSSIEDE CONOSCENZE APPROFONDITE E INQUADRATE IN UNA VISIONE ORGANICA
<b>10</b>	L'ALLIEVO POSSIEDE CONOSCENZE APPROFONDITE E INQUADRATE IN UNA VISIONE ORGANICA, SOSTENUTA DA INTERESSI PERSONALI

**PIANO DI LAVORO  
 E DI ATTIVITÀ DIDATTICA**

ELEMENTO DELLA VALUTAZIONE	DEFINIZIONE	LIVELLI
FREQUENZA	Dovere di ottemperare all'impegno di presenza assunto al momento dell'iscrizione nei tempi e nei giorni stabiliti dall'orario e dal calendario scolastico	Assidua e rispettosa dell'orario scolastico
		Regolare ( 10% assenze)
		Insoddisfacente
PARTECIPAZIONE	Impegno ad essere parte attiva in ogni momento dell'attività didattica	Costruttiva e costante
		Sollecitata
		Inesistente
INTERESSE	Attrazione e simpatia evidenziata per la disciplina	Vivace
		Selettivo ( che opera scelte dettate da un comportamento mirato)
		Settoriale
		Scarso
IMPEGNO	Volontà di affrontare sacrifici personali per il raggiungimento degli obiettivi scolastici	Tenace
		Regolare
		Discontinuo
ATTIVITÀ COMPLEMENTARI INTEGRATIVE	Momenti di impegno spontaneo nell'ambito curricolare ed extracurricolare	Inesistente
		Apporto personale
Alternanza Scuola-Azienda	Attività interdisciplinare finalizzata all'elaborazione di un progetto e alla verifica della capacità degli studenti di interagire in gruppo e sul luoghi di lavoro, la valutazione dipende anche dal tutor aziendale	Atteggiamento passivo
		Capacità di lavoro autonomo ed organizzato
		Capacità esecutiva
		Scarsa capacità collaborativa