

**DIPARTIMENTO di
SCIENZE**

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

A.F. 2020/2021



DOCENTI:

PROF. SSA
**COLANTUONO
EMANUELA**

PROF. SSA
FAGIUOLI GIULIA

PROF.
**IMBRIACO
GIOVANLORENZO**

PROF.SSA
ROSÀ ALESSANDRA

PROF.SSA
ZANDONAI NIVES

Sede di Rovereto - Viale dei Colli, 17 - 38068 Rovereto (TN)

SCIENZE,
SCIENZE degli ALIMENTI ed IGIENE (SAI),
SCIENZA dell'ALIMENTAZIONE, MERCEOLOGIA ALIMENTARE ed
IGIENE (SAMAI)

COORDINATORE DIPARTIMENTO: PROF.SSA COLANTUONO EMANUELA

SCIENZE	
(PRIMO ANNO: 34 ORE)	
<p>L'insegnamento concorre al termine del percorso triennale a mettere lo studente in grado di</p> <ul style="list-style-type: none">- cogliere le responsabilità che comportano ogni azione o scelta individuale nella quotidianità e nell'ambito professionale- essere consapevoli e adottare i comportamenti adeguati per assicurare il benessere e la sicurezza propria/degli altri e per la tutela dell'ambiente nell'ottica della sostenibilità;- cogliere l'importanza del metodo e del dato scientifico per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione; <p>e nello specifico a:</p> <ul style="list-style-type: none">- padroneggiare concetti scientifici fondamentali, semplici procedure di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale	
MODULI DELL'AMBITO di COMPETENZA:	
<ul style="list-style-type: none">✓ IL METODO SCIENTIFICO✓ IL GEOSISTEMA✓ IL PIANETA TERRA✓ LITOSFERA	
COMPETENZE	
<p>A. analizzare e interpretare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di strumenti statistici e di rappresentazioni grafiche;</p> <p>B. correlare principi fisici, chimici e biologici all'esperienza della realtà quotidiana, mettendone in risalto gli aspetti di interrelazionalità e interdipendenza;</p> <p>C. avvalersi di metodi di osservazione, di indagine e di procedure per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo, tecnologia e natura;</p>	
METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none">● <i>Brainstorming</i> (stimolazione della motivazione ed introduzione dell'argomento)

Dipartimento di Scienze anno formativo 2020-2021

DIDATTICA	<p>trattato)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● spiegazione con coinvolgimento attivo degli allievi (didattica-apprendimento attivo) ● esercitazione scritte e orali (realizzazioni di schemi, domande aperte, semplici esercizi) ● lavori individuali, a coppie e di gruppo ● eventuali uscite didattiche e partecipazione a laboratori ● utilizzo di strumenti multimediali, materiale audiovisivo, aula informatica e LIM, articoli scientifici per ragazzi.
MODALITÀ' DI VERIFICA	<ul style="list-style-type: none"> ● verifica scritta ● verifiche orali e verifica "di comprensione" durante la spiegazione e le attività svolte ● eventuale svolgimento di relazioni relative ad uscite didattiche ed interventi di esperti esterni.

DENOMINAZIONE DEL MODULO	n. 1 "IL METODO SCIENTIFICO" periodo SETTEMBRE - NOVEMBRE
COMPETENZE	<p><u>A. analizzare e interpretare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di strumenti statistici e di rappresentazioni grafiche;</u></p> <p><u>C. avvalersi di metodi di osservazione, di indagine e di procedure per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo, tecnologia e natura</u></p>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare dati significativi ▪ Raccogliere e organizzare dati ▪ Interpretare i dati raccolti ▪ Verificare l'attendibilità delle informazioni ricevute ▪ Interpretare (le principali rappresentazioni grafiche) e costruire rappresentazioni grafiche di relazioni e corrispondenze definite formalmente o empiricamente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborare semplici schemi per presentare correlazioni tra variabili di un fenomeno appartenente all'ambito scientifico caratteristico del percorso

Dipartimento di Scienze anno formativo 2020-2021

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare fonti per la ricerca di informazioni utili e per la descrizione di argomenti scientifici
CONOSCENZE ESSENZIALI	<ul style="list-style-type: none"> • Il metodo scientifico • il S.I. delle unità di misura • Semplici analisi di tabelle e rappresentazioni grafiche • le risorse energetiche e la sostenibilità • Materia ed energia (CENNI)
CONTENUTI DEL MODULO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'importanza dello studio delle scienze della terra e i campi di applicazione ➤ Il metodo scientifico ➤ Gli strumenti di indagine: aerogrammi, istogrammi e grafici cartesiani ➤ Forme e fonti di energia ➤ La materia e i passaggi di stato

DENOMINAZIONE DEL MODULO	n. 2 “ GEOSISTEMA” periodo DICEMBRE-GENNAIO
COMPETENZE	<i>B. correlare principi fisici, chimici e biologici all'esperienza della realtà quotidiana, mettendone in risalto gli aspetti di interrelazionalità e interdipendenza</i>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere la complessità di interazioni, cause ed effetti fra litosfera, idrosfera, atmosfera e attività umane ▪ Riconoscere la Terra come sistema ▪ Descrivere il sistema Terra nelle sue quattro sfere ▪ Riconoscere esempi di scambi di energia e materia nel sistema terra
CONOSCENZE ESSENZIALI	<ul style="list-style-type: none"> • Geosistema e interazioni tra le sue componenti • I 5 regni: caratteristiche principali dei diversi esseri viventi ed esempi

Dipartimento di Scienze anno formativo 2020-2021

CONTENUTI DEL MODULO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione di sistema ➤ Sistema aperto, chiuso e isolato con relativi esempi ➤ Definizione di geosistema ➤ Le sfere della terra: litosfera, idrosfera, atmosfera, biosfera e 5 regni: caratteristiche principali
-----------------------------	--

DENOMINAZIONE DEL MODULO	n. 3 "IL PIANETA TERRA FEBBRAIO-MARZO
COMPETENZE	<p><u>B. correlare principi fisici, chimici e biologici all'esperienza della realtà quotidiana, mettendone in risalto gli aspetti di interrelazionalità e interdipendenza:</u></p> <p><u>C. avvalersi di metodi di osservazione, di indagine e di procedure per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo, tecnologia e natura:</u></p>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper descrivere la forma del pianeta Terra ▪ descrivere i moti di terra ▪ Spiegare l'alternanza di giorno/ notte e delle stagioni ▪ Distinguere variazioni stagionali
CONOSCENZE ESSENZIALI	<ul style="list-style-type: none"> • I moti della Terra • Le stagioni • Definizione di bioma
CONTENUTI DEL MODULO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Forma e dimensioni della terra ➤ I moti di rotazione e rivoluzione terrestri e conseguenze ➤ L'alternarsi del dì, della notte e delle stagioni ➤ I biomi: caratteristiche principali

Dipartimento di Scienze anno formativo 2020-2021

DENOMINAZIONE DEL MODULO	n. 4 "LITOSFERA" APRILE- GIUGNO
COMPETENZE	<p>B. <u>correlare principi fisici, chimici e biologici all'esperienza della realtà quotidiana, mettendone in risalto gli aspetti di interrelazionalità e interdipendenza:</u></p> <p>C. <u>avvalersi di metodi di osservazione, di indagine e di procedure per comprendere la realtà naturale e il rapporto tra uomo, tecnologia e natura:</u></p>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere la complessità di interazioni, cause ed effetti tra litosfera, idrosfera, atmosfera e attività umane ▪ Costruire relazioni di causa effetto fra i fenomeni che si verificano nell'ambiente ▪ Trovare le correlazioni tra gli aspetti fisici, chimici, biologici di uno stesso fenomeno ▪ Leggere il territorio nei suoi aspetti naturali ed antropici, e descrivere in chiave sistemica e dinamica ▪ Cogliere le strategie di sfruttamento e valorizzazione delle risorse e rischi nella gestione del territorio
CONOSCENZE ESSENZIALI	<ul style="list-style-type: none"> • Componenti della litosfera • Conoscenza dei fenomeni legati al ciclo delle rocce (erosione, sedimentazione, metamorfismo) • Paesaggio: definizione e importanza • Attività vulcanica e sismica • Risorse naturali e rischi del territorio
CONTENUTI DEL MODULO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Minerali e rocce definizioni in generale ➤ Classificazione e origine delle rocce: cenni ➤ Il suolo: stratificazione e pedogenesi ➤ Il ciclo delle rocce ➤ Il rischio sismico e vulcanico in Italia