

**ITCS Germano Sommeiller – Torino**  
**A.S. 2024-25**

**Classe:** tutte le classi prime

## **Materia: Scienze della Terra**

**Indirizzo:** amministrazione, finanza e marketing

Ore di lezione annue previste: 66

**Materiale didattico:** libro di testo *Cavazzuti, Damiano Terra, Acqua, Aria, Zanichelli* ed Appunti

**Profilo previsto dello studente a inizio anno:**

Ad inizio anno lo studente, arrivando dalla scuola secondaria di primo grado, possiede conoscenze frammentarie sulle Scienze della Terra, è carente di un metodo di studio mirato ad un approccio critico e, spesso, ha l'abitudine di studiare a memoria.

**Profilo previsto dello studente al termine dell'anno scolastico:** al termine del corso di Scienze della Terra ci aspettiamo che lo studente sia in grado di descrivere e analizzare i fenomeni naturali nel loro insieme, cogliendone cause ed effetti. Le conoscenze acquisite devono essere considerate come parte del Sistema Terra, rilevando i diversi collegamenti.

**Modalità di recupero delle eventuali carenze formative degli studenti:** in itinere

**Competenze chiave di cittadinanza**

Imparare a imparare	Organizzare il proprio apprendimento utilizzando correttamente non solo il libro di testo, ma fonti diverse di informazione scientifica quali riviste specialistiche documentari.
Progettare	Elaborare e realizzare piccole esperienze di laboratorio riguardanti l'ambito delle proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità.
Comunicare	Comprendere messaggi scientifici di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggio scientifico appropriato, mediante supporti cartacei, informatici e multimediali. <input type="checkbox"/> Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, utilizzando un linguaggio scientifico adeguato.
Collaborare e partecipare	Interagire sia in piccoli gruppi sia nell'ambito della intera classe, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità.

Agire in modo autonomo e responsabile	Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
Risolvere problemi	Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.
Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni naturali, problemi legati alla salute dell'uomo e dell'ambiente anche conseguenti agli interventi antropici
Acquisire e interpretare l'informazione	Acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti delle scienze naturali e attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni

<b>Competenze del benessere</b>
---------------------------------

- salvaguardare l'ambiente in cui si vive
- saper capire come proteggere se stessi dall'inquinamento delle acque e atmosferico
- sapersi adeguare ai cambiamenti dell'ambiente

<b>Competenze relazionali</b>
-------------------------------

- sviluppare spirito di gruppo
- disponibilità all'ascolto
- saper intervenire in una discussione nel momento opportuno e con proprietà di linguaggio

Modulo n. 1		
Titolo: IL PIANETA TERRA		
	Conoscenze (Sapere)	Competenze professionali
<b>Obiettivi essenziali</b>	<p>Descrivere le prove della sfericità terrestre</p> <p>Spiegare lo schiacciamento polare</p> <p>Comprendere il concetto di sistema di riferimento</p> <p>Spiegare le 3 leggi di Keplero</p> <p>Illustrare le principali conseguenze dei moti terrestri</p>	<p>Essere in grado di riconoscere le relazioni tra la realtà e la sua rappresentazione</p> <p>Saper individuare le conseguenze dei moti della Terra sulla vita sociale ed economica</p>
<b>Pre-requisiti</b>	Saper fare semplici calcoli Conoscere il piano cartesiano e le coordinate, gli angoli e le relative misure	
<b>Tempo (**)</b>	<b>h: 10</b>	<b>Periodo: settembre-ottobre</b>
<b>Articolazione in Unità didattiche</b>	Argomento U. D.	Tempi U. D.
	<p>La forma della Terra e la sua superficie</p> <p>I sistemi di riferimento (cenni)</p> <p>I moti terrestri e le loro conseguenze</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>6</p>

<b>Materiali e strumenti</b>	libro di testo, carte geografiche, supporti multimediali, riviste scientifiche
<b>Verifiche Formative e sommative</b>	Verifiche preferibilmente orali o/e eventualmente scritte (strutturate o semistrutturate). Le prove scritte saranno integrate con orali.
<b>Valutazione</b>	scala dei voti da 1 a 10, sempre comunicati agli allievi, come previsto dal PTOF

<b>Modulo n. 2 (opzionale)</b>		
<b>Titolo: L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE</b>		
<b>Obiettivi essenziali</b>	<b>Conoscenze (Sapere)</b>	<b>Competenze professionali</b>
	<p>Descrivere l'evoluzione delle stelle Confrontare le distanze e i tempi all'interno dell'universo.</p> <p>Enunciare la teoria del Big Bang</p> <p>Descrivere le fasi della vita di una stella</p> <p>Spiegare le caratteristiche del Sole</p> <p>Descrivere i componenti del Sistema Solare</p> <p>Spiegare i comportamenti della Luna</p>	<p>Comprendere il concetto di "sistema" in riferimento alla Terra inserita nel Sistema Solare e nell'Universo</p> <p>Comprendere che la Terra, il Sistema Solare e l'Universo sono soggetti a leggi che ne regolano i movimenti e l'evoluzione</p>
<b>Pre-requisiti</b>	<p>Le proporzioni</p> <p>Le unità di misura di alcune grandezze fondamentali (lunghezza, superficie, volume, massa)</p>	
<b>Tempo (**)</b>	<b>h: 10      Periodo: Novembre- Dicembre</b>	
<b>Articolazione in</b>	<b>Argomento U. D.</b>	<b>Tempi U. D.</b>

<b>Unità didattiche</b>	Origine ed evoluzione dell'Universo	2
	I corpi celesti: stelle e galassie	2
	Il Sole	2
	Il Sistema Solare	2
	La Luna	2
<b>Materiali e strumenti</b>	libro di testo, supporti multimediali, riviste scientifiche	
<b>Verifiche Formative e sommative</b>	Verifiche preferibilmente orali o/e eventualmente scritte (strutturate o semistrutturate). Le prove scritte saranno integrate con orali.	
<b>Valutazione</b>	scala dei voti da 1 a 10, sempre comunicati agli allievi, come previsto dal PTOF	

<b>Modulo n. 3</b>		
<b>Titolo: LA DINAMICA ENDOGENA</b>		
<b>Obiettivi essenziali</b>	<b>Conoscenze (Sapere)</b>	<b>Competenze professionali</b>
	<p>Spiegare la differenza tra minerali e rocce</p> <p>Descrivere il ciclo litogenetico</p> <p>Descrivere la struttura interna della Terra</p> <p>Ricostruire la storia delle teorie da Wegener alla tettonica a placche</p> <p>Collegare i movimenti delle placche con la formazione di montagne....</p> <p>Saper descrivere il modo in cui si genera e si propaga un sisma</p> <p>Mettere in relazione i vulcani con la tettonica e ricavarne la pericolosità</p>	<p>Conoscere la composizione della crosta terrestre e le proprietà dei minerali</p> <p>Comprendere criticamente l'informazione geologica discriminando tra osservazioni, fatti, ipotesi e teorie</p> <p>Essere in grado di distinguere le attività sismiche, vulcaniche e tettoniche inserendole in un contesto più ampio di dinamica terrestre</p>
<b>Pre-requisiti</b>	<p>Molecole e semplici formule chimiche</p> <p>Calore e temperatura</p> <p>Distribuzione odierna di continenti ed oceani</p>	

<b>Tempo (**)</b>	<b>h: 30      Periodo: Gennaio- Marzo</b>	
<b>Articolazione in Unità didattiche</b>	<b>Argomento U. D.</b>	<b>Tempi U. D.</b>
	I minerali	2
	Le rocce	2
	Wegener e la deriva dei continenti	4
	La struttura interna della Terra	2
	La tettonica a placche	6
	I terremoti	7
	I vulcani	7
<b>Materiali e strumenti</b>	libro di testo, supporti multimediali, riviste scientifiche	
<b>Verifiche Formative e sommative</b>	Verifiche preferibilmente orali o/e eventualmente scritte (strutturate o semistrutturate). Le prove scritte saranno integrate con orali.	
<b>Valutazione</b>	scala dei voti da 1 a 10, sempre comunicati agli allievi, come previsto dal PTOF	

<b>Modulo n. 4</b>		
<b>Titolo: IL SISTEMA TERRA</b>		
<b>Obiettivi</b>	<b>Conoscenze (Sapere)</b>	<b>Competenze professionali</b>

<b>essenziali</b>	<p>Correlare le sfere terrestri          Conoscere composizione chimico-fisica e struttura dell'atmosfera e dell'idrosfera.          Descrivere correnti e maree          Descrivere le caratteristiche dei fiumi, dei laghi, dei ghiacciai e delle falde acquifere          Descrivere le fasi del ciclo dell'acqua          Spiegare le cause del dissesto idrogeologico          Conoscere le proprietà dell'atmosfera</p>	<p>Comprendere la distribuzione delle acque nell'idrosfera e il ruolo dei mari e degli oceani nelle dinamiche del pianeta</p> <p>Saper interpretare le principali caratteristiche geomorfologiche del territorio in riferimento al modellamento del paesaggio determinato dalle acque</p> <p>Saper individuare le situazioni geologiche che possono assumere carattere di rischio distinguendo tra eventi prevedibili e imprevedibili, eventi naturali ed eventi determinati o indotti dall'attività umana e discutere su possibili misure atte a prevenirli o ad attenuarne gli effetti</p> <p>Comprendere l'importanza dell'atmosfera, della sua composizione e dei suoi movimenti per la vita sulla Terra</p>
<b>Pre-requisiti</b>	<p>Stati della materia e passaggi di stato          Pressione ed unità di misura          Molecole e semplici formule chimiche          Calore e temperatura</p>	
<b>Tempo (**)</b>	<b>h: 16      Periodo: Aprile- Maggio</b>	
<b>Articolazione in Unità didattiche</b>	<b>Argomento U. D.</b>	<b>Tempi U. D.</b>
	Le acque marine	4
	Le acque continentali	6
	L'atmosfera	6
<b>Materiali e strumenti</b>	libro di testo, supporti multimediali, riviste scientifiche	
<b>Verifiche Formative e sommative</b>	Verifiche preferibilmente orali o/e eventualmente scritte (strutturate o semistrutturate). Le prove scritte saranno integrate con orali.	
<b>Valutazione</b>	scala dei voti da 1 a 10, sempre comunicati agli allievi, come previsto dal PTOF	

Per gli allievi Hc, BES e DSA si seguiranno le indicazioni predisposte dai singoli Consigli di classe.