

ITCS Germano Sommeiller – Torino
A.S. 2025-26

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

Competenze del benessere

- 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

Competenze relazionali

- 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
Obiettivi essenziali	<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>
Pre-requisiti	Saper fare semplici calcoli Conoscere il piano cartesiano e le coordinate, gli angoli e le relative misure	
Tempo (**)	h: 10	Periodo: settembre-ottobre
Articolazione in Unità didattiche	Argomento U. D.	Tempi U. D.
	La forma della Terra e la sua superficie	2
	I sistemi di riferimento (cenni)	2
	I moti terrestri e le loro conseguenze	6

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

Modulo n. 2 (opzionale)		
Titolo: L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE		
	Conoscenze (Sapere)	Competenze professionali
Obiettivi essenziali	<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>
Pre-requisiti	<p>Le proporzioni</p> <p>Le unità di misura di alcune grandezze fondamentali (lunghezza, superficie, volume, massa)</p>	
Tempo (**)	h: 10 Periodo: Novembre- Dicembre	
Articolazione in	Argomento U. D.	Tempi U. D.

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

Modulo n. 3		
Titolo: LA DINAMICA ENDOGENA		
Obiettivi essenziali	Conoscenze (Sapere)	Competenze professionali
	<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>
Pre-requisiti	<p>Molecole e semplici formule chimiche</p> <p>Calore e temperatura</p> <p>Distribuzione odierna di continenti ed oceani</p>	

Tempo (**)	h: 30 Periodo: Gennaio- Marzo	
Articolazione in Unità didattiche	Argomento U. D.	Tempi U. D.
	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
Materiali e strumenti	libro di testo, supporti multimediali, riviste scientifiche	
Verifiche Formative e sommative	Verifiche preferibilmente orali o/e eventualmente scritte (strutturate o semistrutturate). Le prove scritte saranno integrate con orali.	
Valutazione	scala dei voti da 1 a 10, sempre comunicati agli allievi, come previsto dal PTOF	

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

essenziali	<p>Correlare le sfere terrestri</p> <p>Conoscere composizione chimico-fisica e struttura dell'atmosfera e dell'idrosfera.</p> <p>Descrivere correnti e maree</p> <p>Descrivere le caratteristiche dei fiumi, dei laghi, dei ghiacciai e delle falde acquifere</p> <p>Descrivere le fasi del ciclo dell'acqua</p> <p>Spiegare le cause del dissesto idrogeologico</p> <p>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>
Pre-requisiti	<p>Stati della materia e passaggi di stato</p> <p>Pressione ed unità di misura</p> <p>Molecole e semplici formule chimiche</p> <p>Calore e temperatura</p>	
Tempo (**)	h: 16 Periodo: Aprile- Maggio	
Articolazione in Unità didattiche	Argomento U. D.	Tempi U. D.
	Le acque marine	4
	Le acque continentali	6
	L'atmosfera	6
Materiali e strumenti	libro di testo, supporti multimediali, riviste scientifiche	
Verifiche Formative e sommative	Verifiche preferibilmente orali o/e eventualmente scritte (strutturate o semistrutturate). Le prove scritte saranno integrate con orali.	
Valutazione	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. Si prevede l'utilizzo di videolezioni, di video sulla piattaforma Zanichelli-Online ed altri siti, lettura di testi e materiale aggiornato, da inserire nelle lezioni di didattica di classe rovesciata'. Ulteriori attività si svolgeranno via via nel corso dell'anno scolastico.