

CLASSE: 1 D INDIRIZZO TECNICO.

Libro di testo: Palmieri, Parotto – Terra - Zanichelli

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline Concorrenti
L'Universo	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità (S1)	Descrivere le differenze tra stelle e pianeti Enunciare le tre leggi di Keplero e spiegare, attraverso una rappresentazione grafica, le conclusioni che da ciascuna di esse si possono trarre Enunciare la legge di Newton e spiegare la conclusione che da essa si trae rispetto alla velocità di rivoluzione dei pianeti	Premessa: le quattro sfere in cui è suddiviso il pianeta Terra e le interazioni tra di esse Unità di misura di lunghezza astronomiche La sfera celeste: linee e punti di riferimento su di essa Principali differenze tra stelle e pianeti Le stelle: colore, luminosità, diagramma H-R Il "big bang" Il sistema solare e le leggi che regolano i moti dei corpi celesti	Fisica Matematica
Il pianeta Terra	S1	Spiegare le prove relative alla sfericità e alla forma ellissoidale della Terra Rappresentare graficamente l'esperienza di Eratostene Rappresentare graficamente le coordinate geografiche Motivare i tre aggettivi attribuibili a tutte le carte geografiche Calcolare misure di lunghezza in scala Comprendere la differenza tra proiezioni: equidistanti, equivalenti, isogone Dato un gruppo di curve di livello, saper calcolare l'equidistanza, i valori di quota e la percentuale media di pendenza di un determinato percorso Spiegare le prove del moto di rotazione terrestre (rappresentare graficamente l'esperienza di Guglielmini) Spiegare le conseguenze del moto di rotazione terrestre (il tipo di deviazione subita da un corpo in movimento libero sulla superficie terrestre) Spiegare le prove del moto di rivoluzione terrestre Spiegare le conseguenze del moto di rivoluzione terrestre (rappresentare graficamente la situazione astronomica corrispondente agli equinozi e ai solstizi)	Forme attribuite al pianeta terra nel corso della storia e prove ad esse relative Dimensioni del pianeta Terra ed esperienza di Eratostene Reticolato geografico Coordinate geografiche e topografiche Carte geografiche I principali moti terrestri: Moto di rotazione (prove, caratteristiche, conseguenze) Moto di rivoluzione (prove, caratteristiche, conseguenze)	Fisica Matematica

	Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline Concorrenti
L'atmosfera	S1	<p>Comprendere il diverso andamento termico all'interno delle singole sfere</p> <p>Convertire i valori di temperatura da gradi centigradi a gradi Kelvin e viceversa</p> <p>Indicare e spiegare la relazione tra ciascun fattore e i valori di temperatura</p> <p>Calcolare il valore di temperatura ad una data quota conoscendone il valore ad una quota diversa</p> <p>Dato un certo numero di valori di temperatura, misurati in un determinato intervallo di tempo, calcolare il valore di escursione termica e rappresentarla graficamente</p> <p>Convertire i valori di pressione da atm a mmHg o a mbar e viceversa</p> <p>Indicare e spiegare la relazione tra ciascun fattore e i valori di pressione</p> <p>Calcolare il valore di U.A. o di U.R.</p> <p>Spiegare come varia la percentuale di U.R. dell'aria se la sua temperatura dovesse aumentare o diminuire</p> <p>Spiegare perché la presenza di un'area ciclonica o anticiclonica permette di prevedere le condizioni meteorologiche</p> <p>Stabilire il valore di velocità di un vento</p> <p>Spiegare le condizioni atmosferiche che determinano una data brezza</p> <p>Rappresentare graficamente la direzione dei venti costanti della bassa troposfera e spiegare la deviazione che essi subiscono</p>	<p>Significato etimologico e definizione di atmosfera</p> <p>Le sfere in cui è suddivisa l'atmosfera e le inversioni termiche</p> <p>Troposfera</p> <p>Composizione media del residuo secco dell'aria</p> <p>Differente composizione tra aria inspirata ed espirata</p> <p>Pulviscolo atmosferico</p> <p>Parametri variabili dell'aria (temperatura, pressione, grado di umidità)</p> <p>Temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione - strumento di misura, unità di misura e fattore di conversione - principali fattori che determinano il valore di temperatura - isoterme <p>Pressione atmosferica</p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione - strumento di misura, unità di misura e fattori di conversione - fattori che determinano il valore di pressione atmosferica - isobare e aree cicloniche e anticicloniche <p>Grado di umidità</p> <ul style="list-style-type: none"> - strumento di misura e unità di misura - umidità assoluta, umidità relativa e punto di saturazione - aria satura <p>Aree anticicloniche/cicloniche e previsioni tempo meteorologico</p> <p>Venti</p> <p>Causa che determina i venti</p> <p>Classificazione dei venti</p> <p>Venti irregolari (caratteristiche di uno di essi a scelta dello studente)</p> <p>Venti periodici (brezze)</p> <p>Venti costanti (della bassa e dell'alta troposfera)</p>	<p>Fisica</p> <p>Matematica</p>