

programmazione di Scienze Naturali
 classe I° F1 A.S. 2020 / 2021
 prof. Stilo Leo

UNITÀ	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Conoscenze di base di Matematica e Fisica per lo studio delle Scienze della Terra	<ul style="list-style-type: none"> - linguaggio matematico di base - le tappe del metodo scientifico - unità di misura del S.I: fondamentali e derivate - multipli, sottomultipli e prefissi delle unità del S.I. - grandezze fisiche - grafici di diretta e inversa proporzionalità, correlazione lineare e proporzionalità quadratica - concetto di massa, volume, densità - forza e peso - pressione - calore e temperatura 	<ul style="list-style-type: none"> - distinguere tra osservazioni/dati quantitativi e qualitativi - comprendere dati espressi sottoforma di rapporti, proporzioni, frazioni e grafici - utilizzare la notazione scientifica - associare a ciascuna grandezza l'unità di misura adeguata - ragionare con gli ordini di grandezza - risolvere semplici problemi su massa, peso, densità e pressione 	2, 3, 4, 6, 7
Chimica	<ul style="list-style-type: none"> - stati fisici della materia e passaggi di stato (curve di riscaldamento) - fenomeni fisici e chimici - miscugli e sostanze pure (elementi e composti) - metodi di separazione dei miscugli - modello particellare della materia - l'atomo: protoni, elettroni e neutroni - numero atomico e di massa - gli isotopi - la struttura dell'atomo in breve - legami chimici (covalente e ionico) - tavola periodica, una prima classificazione degli elementi 	<ul style="list-style-type: none"> - caratterizzare gli stati fisici e collegarli alla teoria particellare della materia - distinguere i fenomeni fisici da quelli chimici - distinguere tra sostanze pure e miscugli - distinguere tra atomo e molecola - determinare il numero di particelle subatomiche conoscendo il valore di A e Z - rappresentare il simbolo di un isotopo - identificare un elemento mediante il suo simbolo e un composto con la formula - distinguere i metalli dai non metalli nella tavola periodica, i gruppi dai periodi - scrivere le configurazioni elettroniche (formule di Lewis) di alcuni elementi rappresentativi - applicare la regola dell'ottetto 	1, 2, 3, 4, 6, 7

		- definire la natura di un legame in base al concetto di elettronegatività	
La Terra come pianeta	<ul style="list-style-type: none"> - i corpi del Sistema solare - le leggi di Keplero - la legge di Newton - forma e dimensioni della Terra - coordinate geografiche - moto di rotazione terrestre e conseguenze - moto di rivoluzione e conseguenze - la Luna: moti e conseguenze 	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la terza legge di Keplero - descrivere il moto dei pianeti intorno al Sole facendo riferimento alle leggi di Keplero - spiegare il moto dei pianeti intorno al Sole alla luce della legge di Newton - localizzare un punto sulla superficie terrestre attraverso le coordinate geografiche - individuare le zone astronomiche su un planisfero 	1, 2, 3, 6
L'atmosfera e i fenomeni meteorologici	<ul style="list-style-type: none"> - caratteristiche dell'atmosfera - temperatura dell'aria e riscaldamento terrestre - pressione atmosferica e i venti - circolazione generale dell'aria - umidità e precipitazioni - inquinamento atmosferico - i climi del pianeta (cenni) 	<ul style="list-style-type: none"> - calcolare l'escursione termica con l'uso delle carte tematiche - interpretare l'andamento delle isoterme e delle isobare - leggere semplici carte meteorologiche 	1, 2, 3, 5, 6, 8
L'idrosfera	<ul style="list-style-type: none"> - il ciclo dell'acqua - caratteristiche delle acque salate - caratteristiche delle acque superficiali e sotterranee - inquinamento delle acque 	<ul style="list-style-type: none"> - interpretare il comportamento dell'acqua nelle circostanze proposte 	1, 2, 5, 6, 8
Il modellamento del rilievo terrestre	<ul style="list-style-type: none"> - azione modellante delle acque correnti, dei ghiacciai, del mare e del vento 	<ul style="list-style-type: none"> - stabilire da immagini strutture che costituiscono la superficie terrestre e risalire alla loro evoluzione geomorfologica 	1, 2, 5, 6, 7
I fenomeni vulcanici e sismici	<ul style="list-style-type: none"> - che cos'è un vulcano, prodotti delle eruzioni vulcaniche e tipi di eruzione - distribuzione geografica dei vulcani - che cos'è un terremoto - onde sismiche - la "forza" di un terremoto 	<ul style="list-style-type: none"> - riconoscere le forme dei vulcani ed associarle al tipo di eruzione - leggere la carta della distribuzione dei vulcani - determinare la posizione dell'epicentro dai sismogrammi di tre stazioni sismiche 	1, 2, 3, 4, 6

	<ul style="list-style-type: none"> - distribuzione geografica dei terremoti - concetto di rischio (vulcanico e sismico) 	<ul style="list-style-type: none"> - distinguere tra scala Richter e scala MCS - leggere la carta della distribuzione dei terremoti 	
La struttura della Terra	<ul style="list-style-type: none"> - struttura interna del pianeta Terra - dorsali oceaniche e fosse abissali - la Tettonica delle placche per spiegare la dinamica della litosfera 	<ul style="list-style-type: none"> - - spiegare la distribuzione geografica dei terremoti e dei vulcani e - collegare fenomeni sismici e vulcanici al movimento delle placche alla luce della teoria della Tettonica delle placche 	1, 2, 3, 4, 6, 7

Prof. Stilo Leo