

Programma svolto anno scolastico 2019-2020

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.
Maccagnan Elisa	Scienze della Terra e Biologia	I D	ITT chimica, materiali e biotecnologie	2

MODULI	CONTENUTI	COMPETENZE/ OBIETTIVI/CAPACITA'	ATTIVITA'
L'universo e il Sistema Solare	I corpi celesti: stelle, pianeti, satelliti, meteore, asteroidi, comete Le galassie, tipi di galassie Composizione chimica delle stelle, come si produce l'energia luminosa delle stelle, criteri per classificare le stelle. Unità di misura proprie dell'astronomia: unità astronomica e anno luce Le leggi che regolano il moto dei pianeti (leggi di Keplero) La legge di gravitazione universale e il principio di inerzia.	Descrivere a grandi linee stelle e galassie. Spiegare come si è evoluto il sistema solare e correlare a questo le caratteristiche dei pianeti. Capire quanto grandi sono le distanze che ci separano dagli altri pianeti e dalle galassie Comprendere l'importanza della legge di Newton Conoscere le tre leggi di Keplero sul moto dei pianeti	Costruzione di un modello cartaceo di sistema solare. I pianeti del sistema solare in scala.
La nostra stella: il Sole	Il Sole e l'origine del sistema solare. Le caratteristiche del Sole e dell'atmosfera solare Il diagramma Hertzsprung-Russell	Descrivere la formazione del Sole e del sistema solare Mettere in relazione le caratteristiche del Sole con la sua struttura interna e con i fenomeni che avvengono in superficie. Mettere in relazione la massa di una stella con la sua evoluzione	Ascolto di video Compilazione di testi a completamento, descrivere schemi con brevi didascalie
La Luna il satellite della Terra	Le caratteristiche della Luna I moti della Luna e le fasi lunari Le eclissi di luna e di Sole	Descrivere la struttura e la superficie lunare Comprendere le peculiarità dei moti e delle fasi lunari Comprendere le condizioni necessarie affinché si verifichi un'eclissi	Immagini e video presenti nel web, libro di testo
Il pianeta Terra e l'orientamento	La forma della Terra I moti della terra e le conseguenze (alternarsi del dì e della notte, le stagioni astronomiche, equinozi e solstizi) Le coordinate geografiche: latitudine e longitudine	Illustrare le principali conseguenze del moto di rotazione della Terra. Spiegare da quali fattori dipende il succedersi delle stagioni. Riconoscere le condizioni che distinguono gli equinozi dai solstizi Spiegare in che modo è possibile orientarsi guardando il cielo o per mezzo di una bussola Saper localizzare un punto sulla superficie terrestre avvalendosi di latitudine e longitudine	Ricerca di punti sulla superficie terrestre utilizzando carte geografiche. Orientare una carta geografica con la bussola <i>L'ultima parte di questo modulo è stata svolta con le modalità della didattica a distanza</i>

<p>L'atmosfera, il tempo e il clima</p>	<p>La composizione dell'aria e la suddivisione dell'atmosfera.</p> <p>L'effetto serra e il riscaldamento globale.</p> <p>Lo strato d'ozono e il buco dell'ozono.</p> <p>Elementi e fattori del clima, la pressione atmosferica e l'umidità assoluta e relativa.</p>	<p>Conoscere le caratteristiche dell'atmosfera terrestre e i fenomeni associati ad ogni strato</p> <p>Descrivere i fattori che determinano le variazioni della temperatura dell'aria</p> <p>Calcolare l'escursione termica e l'umidità relativa di una giornata.</p> <p>Conoscere l'impegno internazionale per la riduzione dei gas serra: protocollo di Kyoto e trattato di Parigi.</p>	<p>Modulo svolto completamente con modalità DAD utilizzando materiali presenti nella rete.</p>
<p>Mineralogia e Geologia</p>	<p>La struttura interna della Terra</p> <p>Rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche</p> <p>I minerali: composizione chimica e proprietà</p> <p>Il reticolo cristallino del salgemma, del diamante e della grafite.</p> <p>Le principali proprietà dei minerali</p>	<p>Comprendere che la struttura interna della Terra presenta strati di diversa composizione</p> <p>Saper descrivere le principali categorie di rocce confrontandole tra loro sulla base di differenze e somiglianze</p> <p>Saper distinguere tra roccia e minerale</p> <p>Mettere in relazione la struttura di alcune rocce (rocce magmatiche) con i processi che l'hanno formata</p> <p>Elencare le principali proprietà fisiche che contraddistinguono un minerale</p> <p>Riconoscere alcuni minerali componenti di rocce</p>	<p>E' mancata l'osservazione diretta dei campioni di minerali e rocce con relativo riconoscimento</p>

Obiettivi minimi: conoscere i corpi celesti del sistema solare e le unità proprie dell'astronomia, comprendere i moti della Terra e le implicazioni connesse, distinguere un minerale da una roccia, riconoscere i principali minerali che formano le rocce, correlare alcuni campioni di rocce con il processo che le ha formate. Saper descrivere l'atmosfera terrestre, distinguere tra tempo e clima, conoscere il problema del riscaldamento globale e l'impegno internazionale per la sua riduzione.

L'insegnante

Elisa Maccagnan

Gli alunni