

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA E DI SCIENZE RIMODULATA PER DAD- CLASSI TERZE

In questo documento si riportano gli adattamenti introdotti a seguito dell'attivazione della didattica a distanza.

1) COMPETENZE, ABILITA' E CONOSCENZE MODIFICATI RISPETTO ALLA PROGRAMMAZIONE PREVISTA NEL CURRICOLO

Contenuti	Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>Il calcolo letterale: i monomi -Le operazioni con i monomi</p> <p>I polinomi: somme di monomi non simili -I polinomi -Le operazioni con i polinomi -Espressioni con i polinomi</p> <p>Le equazioni -Identità ed equazioni -Equivalenza e principi di equivalenza -Risoluzione di un'equazione di 1° grado -Equazioni determinate, indeterminate e impossibili</p> <p>La superficie dei poliedri e loro volume -Superficie e volume del prisma -Superficie e volume del parallelepipedo -Superficie e volume del cubo</p> <p>Il piano cartesiano (facoltativo) -Rappresentazione nel piano cartesiano delle principali figure piane -Punto medio e distanza tra due punti -Calcolo di perimetro e area delle figure piane</p> <p>La statistica -Elaborazione dei dati -Frequenza assoluta, relativa e percentuale -Moda, Mediana e media aritmetica</p> <p>La probabilità -Eventi aleatori e probabilità semplice</p>	<p>-Conosce il significato di monomio e i procedimenti di calcolo per operare con i monomi</p> <p>-Conosce il significato di polinomio e i procedimenti di calcolo per operare con i polinomi</p> <p>-Conoscere i concetti di identità e di equazione -Conoscere il concetto di equazioni equivalenti e i principi di equivalenza -Conoscere il significato di equazioni determinate, indeterminate e impossibili</p> <p>-Conoscere le caratteristiche del prisma, del parallelepipedo rettangolo e del cubo -Conoscere le formule per calcolare superfici e volumi del prisma, del parallelepipedo rettangolo e del cubo</p> <p>-Conoscere le nozioni riguardanti il piano cartesiano</p> <p>-Conoscere i concetti di frequenza assoluta, relativa e percentuale -Conoscere il significato di moda, mediana e media</p> <p>-Conoscere la definizione di probabilità.</p>	<p>- Riconoscere i monomi e individuarne proprietà e caratteristiche -Saper operare con i monomi</p> <p>- Riconoscere i polinomi e individuarne proprietà e caratteristiche -Saper operare con i polinomi</p> <p>-Riconoscere identità ed equazioni -Saper applicare i principi di equivalenza -Saper risolvere un'equazioni di primo grado a un'incognita -Riconoscere equazioni determinate, indeterminate e impossibili</p> <p>-Saper disegnare un prisma, un parallelepipedo rettangolo e un cubo -Saper calcolare superfici e volumi del prisma, parallelepipedo rettangolo e cubo</p> <p>-Saper calcolare la distanza tra due punti -Saper rappresentare nel piano cartesiano delle figure piane e calcolarne il perimetro e l'area</p> <p>-Saper organizzare i dati di un'indagine in una tabella -Saper calcolare frequenza assoluta, relativa e percentuale -Saper calcolare moda, mediana e media aritmetica</p> <p>-Saper calcolare la probabilità di un evento semplice</p>	<p>L'alunno:</p> <p>- Si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>-Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>- Utilizza ed interpreta il linguaggio matematico, adeguandolo al contesto.</p> <p>- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p> <p>-Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi,...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>- Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</p>

Contenuti	Conoscenze	Abilità	Competenze
<p>Minerali e rocce -I minerali -Le rocce: magmatiche, sedimentarie e metamorfiche</p> <p>Stelle, galassie, Universo -Dalle stelle alle galassie -Dalle galassie all'Universo</p> <p>Il Sistema solare -Come nasce il Sistema solare? -Il sole -I pianeti del Sistema solare -Asteroidi, meteoriti e meteore -Le comete -Il moto di rivoluzione dei pianeti</p> <p>La terra e il suo satellite -I moti di rotazione e rivoluzione -Le quattro stagioni -La luna (origine, movimenti, maree ed eclissi)</p> <p>Terremoti e vulcani -Fenomeni sismici -Le onde sismiche -"Misuriamo" un terremoto -I vulcani -Tipi di vulcani -Fenomeni pseudo vulcanici</p> <p>Ereditarietà e genetica -L'ereditarietà dei caratteri -Le leggi di Mendel -Cromosomi, mitosi e meiosi(cenni) -Geni e alleli -Il DNA e l'RNA -Le mutazioni -Malattie ereditarie</p>	<p>-Conoscere la differenza tra minerali e rocce -Sapere come si formano i minerali -Conoscere le principali caratteristiche delle rocce sedimentarie, magmatiche e metamorfiche -Conoscere il ciclo delle rocce</p> <p>-Conoscere i diversi tipi di stella e la loro evoluzione -Conoscere i diversi tipi di galassie -Illustrare le teorie sulle ipotesi della nascita dell'universo.</p> <p>-Sapere com'è fatto il Sistema solare -Conoscere la struttura del sole -Conoscere i pianeti e gli altri corpi celesti del Sistema solare</p> <p>-Descrivere i principali moti della terra e le loro conseguenze -Conosce i meccanismi delle eclissi di Luna e di Sole</p> <p>-Sapere come nascono i terremoti e quali sono le loro conseguenze - Conoscere i diversi tipi di onde sismiche -Sapere come si misurano i terremoti - Conoscere i comportamenti da tenere prima, durante e dopo un terremoto per ridurre il rischio di incidenti - Descrivere la struttura di un vulcano illustrandone i diversi tipi e comportamenti. - Conoscere i principali vulcani italiani -Conoscere i principali fenomeni idrotermali</p> <p>-Conoscere le leggi di Mendel -Conoscere le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari -Conoscere la struttura e la funzione delle principali molecole legate all'ereditarietà dei caratteri</p>	<p>-Attribuire il nome ai diversi tipi di rocce in base alle caratteristiche e alla loro origine.</p> <p>-Comprendere le differenze tra i diversi corpi celesti dell'Universo</p> <p>-Saper individuare la posizione dei pianeti all'interno del Sistema solare</p> <p>-Spiegare i meccanismi delle eclissi di Luna e di Sole</p> <p>-Saper individuare le cause e le conseguenze di un terremoto -Saper individuare le parti di un vulcano e distinguere un vulcano in base al suo stato di attività</p> <p>-Interpretare le leggi di Mendel alla luce della genetica moderna -Descrivere come si trasmettono le malattie ereditarie -Saper descrivere le funzioni del DNA e dell'RNA</p>	<p>L'alunno:</p> <p>-Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni</p> <p>- Sviluppare curiosità ed attenzione verso il mondo circostante e i suoi fenomeni</p> <p>- Descrive i fenomeni utilizzando linguaggi di tipo diverso: verbale specifico, grafico, simbolico</p> <p>- Sviluppare la capacità di osservazione della realtà per riconoscere relazioni, analogie e differenze</p> <p>-Individuare il rischio sismico e vulcanico in Italia</p>

1) TIPOLOGIA D'INTERAZIONE CON GLI ALUNNI

- Piattaforma Collabora
- Email
- WhatsApp
- Zoom/Skype
- Sito del docente

2) MATERIALI DI STUDIO

- Video lezioni in diretta/in differita
- Libro di testo anche digitale
- Materiali prodotti dal docente (Esercizi svolti e commentati, schemi,...)
- Links di video (YouTube, ...)

3) MODALITA' DI VERIFICA

- Interrogazioni programmate effettuate tramite Zoom o Skype (scienze)
- Assegnazione di compiti presi dal libro di testo o forniti dal docente

4) VALUTAZIONE

La Valutazione sarà soprattutto di tipo formativo, frequente e tempestiva e avrà lo scopo di informare l'alunno su cosa ha sbagliato e perché, valorizzerà ciò che l'alunno di buono sa fare tenendo in considerazione il contesto e i fattori ambientali e socio-culturali da parte del discente). Per valutare le diverse tipologie di compiti assegnati agli alunni a partire dal mese di aprile si utilizzerà la griglia allegata di seguito e il voto verrà inserito nel registro elettronico come voto **blu**, cioè non farà media ma servirà sia al docente che all'alunno per rendersi conto della qualità del lavoro svolto. Tale voto potrà anche essere accompagnato da un commento che farà riferimento agli indicatori presenti nella griglia. La stessa griglia verrà utilizzata anche per valutare il lavoro svolto da ogni alunno **dal 5 marzo al 30 aprile** e il voto verrà inserito nel registro elettronico alla voce "**altro**" come voto **verde**, cioè farà media. La stessa griglia sarà utilizzata anche per valutare il lavoro svolto dal discente **dal 1 maggio al 31 maggio.**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DAD I.C Milani Terracina

INDICATORI	ELEMENTI DI OSSERVAZIONE	DESCRITTORI	punteggio	30 aprile	31 maggio
PARTECIPAZIONE	Puntualità nelle consegne date	puntuale (secondo la data di consegna)	5-4,5		
		abbastanza puntuale (una consegna disattesa secondo la data di consegna)	4		
		saltuario	3-2,5		
		nessun invio	2		
	Frequenza di interazione online e/o offline con i docenti	sempre	5-4,5		
		spesso	4		
		a volte	3-2,5		
		mai	2		
ESECUZIONE DELLE CONSEGNE PROPOSTE	Presentazione dei compiti assegnati	ordinata e precisa	5-4,5		
		ordinata	4		
		non sempre ordinata e precisa	3-2,5		
		non ordinata e precisa	2		
	Conoscenza dei contenuti	corretta	5-4,5		
		abbastanza corretta	4		
		poco corretta	3-2,5		
		scorretta	2		
	Qualità dei contenuti	completa e approfondita	5-4,5		
		completa	4		
		abbastanza completo	3-2,5		
		incompleta	2		
	Apporto personale	approfondito	5-4,5		
		adeguato	4		
		abbastanza adeguato	3-2,5		
		nessun apporto personale	2		
totale			/30		

VALUTAZIONE	
Punti totalizzati	voto
30-29	10
28	9,5
27	9
26-25	8,5
24	8
23-22	7,5
21	7
20-19	6,5
18	6
17-16	5,5
15	5
14-13	4,5
<13	4