

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

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>Frazioni e numeri decimali -I numeri decimali -Dalla frazione al numero decimale -Dal numero decimale alla frazione -Operazioni con i numeri decimali</p> <p>La radice quadrata -Estrazione di radice -Radice quadrata esatta ed approssimata -La proprietà della radice quadrata -Algoritmo per l'estrazione di radice quadrata (facoltativo) -Uso delle tavole numeriche</p> <p>Rapporti e proporzioni -Il rapporto -Le proporzioni -Le proprietà delle proporzioni</p> <p>L'area delle figure piane -L'area del quadrato -L'area del parallelogramma -L'area del triangolo -L'area del rombo -L'area del trapezio</p> <p>Il teorema di Pitagora -Terne di numeri famosi -Il teorema di Pitagora -Applicazione del teorema di Pitagora ai triangoli</p>	<p>- Conosce l'insieme dei numeri Q^+ - Conosce il concetto di frazione generatrice</p> <p>-Conosce il significato di estrazione di radice quadrata -Conosce le proprietà della radice quadrata</p> <p>-Conosce il concetto di rapporto numerico -Conosce il concetto di proporzione -Conosce le proprietà di una proporzione</p> <p>-Conoscere le formule per calcolare l'area delle figure piane</p> <p>-Conoscere il Teorema di Pitagora</p>	<p>-Riconoscere un numero decimale limitato e illimitato -Riconoscere un numero periodico semplice e un numero periodico misto -Saper trasformare le frazioni decimali in un decimale finito e viceversa. -Saper trasformare i numeri decimali periodici e limitati in frazioni generatrici e viceversa. - Saper operare con i numeri decimali</p> <p>-Saper calcolare la radice quadrata di un numero naturale e razionale -Saper applicare le proprietà della radice quadrata</p> <p>-Saper scrivere il rapporto diretto e inverso tra due numeri -Saper individuare e scrivere una proporzione -Saper applicare le proprietà delle proporzioni -Saper risolvere una semplice proporzione</p> <p>-Saper calcolare l'area delle figure piane</p> <p>-Saper applicare il teorema di Pitagora al triangolo rettangolo</p>	<p>L'alunno: - 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>- 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>-Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</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>L'apparato locomotore -Il sistema scheletrico: struttura e funzioni -Il sistema muscolare: struttura e funzioni -Malattie ed igiene dell'apparato locomotore</p> <p>L'apparato respiratorio -L'apparato respiratorio: struttura e funzioni -Malattie ed igiene dell'apparato respiratorio</p> <p>L'apparato circolatorio -L'apparato circolatorio: struttura e funzioni -Il sistema linfatico -Malattie ed igiene dell'apparato circolatorio -Il sistema immunitario</p> <p>Il movimento -Il moto e la quiete -Elementi caratteristici del moto -Vari tipi di moto</p> <p>L'equilibrio dei corpi -Le forze -Peso e baricentro -L'equilibrio dei corpi -L'equilibrio nei liquidi -Equilibrio di forze: le leve -Vari tipi di leve</p>	<p>-Conoscere come sono fatti il nostro scheletro e i nostri muscoli - Sapere come ossa e muscoli lavorano insieme per il movimento -Conoscere le principali malattie dell'apparato locomotore</p> <p>-Conoscere come è fatto l'apparato respiratorio e le sue funzioni -Saper la differenza tra respirazione polmonare e respirazione cellulare -Conoscere le principali malattie dell'apparato respiratorio</p> <p>- Conoscere come è fatto l'apparato circolatorio e le sue funzioni - Sapere com'è fatto e come funziona il sistema linfatico -Comprendere il funzionamento delle difese del nostro corpo -Conoscere le principali malattie dell'apparato circolatorio</p> <p>-Sapere quali sono gli elementi che caratterizzano i vari tipi di moto (traiettoria, velocità, accelerazione) -Conoscere le formule per calcolare la velocità e l'accelerazione media -Conoscere i vari tipi di moto</p> <p>-Saper cos'è una forza e come si misura -Saper come si possono sommare le forze - Sapere cos'è il peso -Sapere cos'è il baricentro di un corpo -Conoscere le leve e i loro principi</p>	<p>-Saper distinguere ossa piatte, brevi e lunghe -Individuare le parti dello scheletro -Individuare alcune ossa e alcuni muscoli -Saper distinguere articolazioni mobili, semimobili e fisse -Saper distinguere i diversi tipi di tessuto muscolare</p> <p>-Saper individuare gli organi dell'apparato respiratorio</p> <p>-Saper individuare i principali organi dell'apparato circolatorio - Saper individuare gli organi dell'apparato respiratorio -Saper individuare i principali organi linfoidi</p> <p>-Interpretare grafici spazio-tempo del moto rettilineo uniforme e del moto uniformemente accelerato - Saper applicare le formule per calcolare la velocità e l'accelerazione media</p> <p>-Individuare la posizione del baricentro di un corpo -Riconoscere quando i corpi sono in equilibrio -Riconoscere i tre generi di leva</p>	<p>L'alunno:</p> <p>-Sviluppa semplici schematizzazioni di fatti e fenomeni</p> <p>- Ha cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio</p> <p>-Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <p>- Descrive i fenomeni utilizzando linguaggi di tipo diverso: verbale specifico, grafico, simbolico</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