

ISTITUTO COMPRENSIVO D'AURIA-NOSENGO
ANNO SCOLASTICO 2019-2020

RIMODULAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE

**a seguito introduzione della didattica a distanza
per emergenza epidemiologica da Covid-19**

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA, SCIENZE E TECNOLOGIA
Scuola Secondaria di primo grado

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curriculum d'istituto e di quanto inserito nel **PTOF** per questo anno scolastico. Mantenendo invariate le competenze e i nuclei fondanti, i docenti hanno rimodulato gli obiettivi di apprendimento fissati nella programmazione del curriculum di Istituto così come formulato ad inizio d'anno scolastico. Nel documento sono riportati gli adattamenti introdotti, per il prossimo trimestre, a seguito dell'attivazione della didattica a distanza, iniziata il giorno 4/3/2020, a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus. La sottoscritta, in qualità di capo-dipartimento, fa presente, sottoscrivendo tale dichiarazione, che la compilazione di questo documento risponde alla migliore formula di intervento didattico-educativo in tempo di Coronavirus e di, consequenziale, didattica a distanza. Trattandosi di una programmazione con modalità didattica nuova, non suffragata da precedente sperimentazione e che si attua nella sua quotidianità del farsi, pur tenendo conto dell'esperienza acquisita in queste prime settimane di sospensione dell'attività didattica, potrà essere suscettibile di modifiche o adattamenti in corso di svolgimento, anche se esse non siano precedentemente individuate o trascritte. La didattica on-line chiede una duttilità e una disponibilità al riadattamento più veloce e disorganica della didattica in aula fisica.

Classe I

MATEMATICA

I numeri

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche in forma grafica anche in contesti diversi.	<ul style="list-style-type: none">▪ Usare il ragionamento aritmetico e la modellizzazione numerica per risolvere problemi tratti dal mondo reale o interni alla matematica▪ Scomporre in fattori primi un numero intero▪ Determinare multipli e divisori di un numero intero e multipli e divisori comuni a più numeri▪ Risolvere problemi e modellizzare situazioni in campi di esperienza diversi	<ul style="list-style-type: none">▪ Numeri primi▪ Numeri composti▪ Massimo comune divisore▪ Minimo comune multiplo.▪ La frazione come operatore e come numero. Confronto tra frazioni.(Rimandiamo al rientro le operazioni con le frazioni)

Spazio e Figure

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confrontare e analizzare figure geometriche individuando varianti e relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizzare costruzioni geometriche elementari utilizzando materiali e strumenti (rigo, squadra, compasso, goniometro) ▪ Rappresentare punti, segmenti e figure sul Piano Cartesiano ▪ Descrivere e riprodurre figure complesse e costruzioni geometriche ▪ Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure anche ricorrendo a modelli materiale ed ad opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria dinamica) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perpendicolarità e parallelismo ▪ Poligoni e loro proprietà.

Relazioni e Funzioni

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi ▪ Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impiegare i principi e i metodi della rappresentazione grafica per l'impostazione di un problema ▪ Comprendere il problema sapendo analizzare il testo e orientarsi individuando le fasi del percorso risolutivo in un procedimento logico e coerente ▪ Essere consapevoli del significato delle quattro operazioni e del rapporto tra operazioni dirette e inverse 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I Problemi e loro risoluzione ▪ Il linguaggio naturale e simbolico ▪ Analisi del testo di un problema: individuazione dei dati e delle incognite ▪ Riconoscimento delle relazioni fra i dati ▪ Rappresentazione grafica e simbolica delle relazioni fra dati ▪ Riconoscimento delle relazioni fra i dati e incognite

Dati e Previsioni

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizzare oggetti e fenomeni scegliendo le grandezze da misurare e gli strumenti di misura, anche tecnologici ▪ Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire operazioni con misure di grandezza 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema Internazionale di misura delle grandezze ▪ Equivalenze, lunghezze, superfici, volumi, peso e capacità ▪ Raccolta dati e

SCIENZE:

Si procede secondo la programmazione iniziale e non verranno apportate modifiche.

TECNOLOGIA

OBIETTIVI	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">• Rilevare le proprietà fondamentali dei principali materiali e il ciclo produttivo con cui sono ottenuti.• Riflettere sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per la produzione alimentare, l'edilizia, la medicina, l'agricoltura.	<p>Le fibre tessili I metalli Le materie plastiche</p> <ul style="list-style-type: none">•

Classe II

I Numeri

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche in forma grafica▪ Sa operare tecniche e algoritmi di calcolo▪ Sa fare operazioni inverse con le percentuali▪ Sa procedere verso la risoluzione del termine incognito▪ Mette in pratica le proprietà delle proporzioni▪ Riconosce e riproduce in	<ul style="list-style-type: none">▪ Usare tecniche e algoritmi di calcolo▪ Descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni e percentuali▪ Calcolare il termine incognito di un rapporto e di una proporzione▪ Utilizzare le proprietà delle proporzioni per calcolare il valore delle incognite	<ul style="list-style-type: none">▪ Rapporti e proporzioni▪ Proprietà delle proporzioni▪ Percentuali (si salta la matematica finanziaria, come interesse e sconto)▪ Riduzione in scala

Spazio e Figure

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riproduce figure geometriche, ne calcola perimetro e area, anche attraverso composizione di figure ▪ Esegue stime approssimative per definire l'area di figure curve ▪ Esegue il corretto procedimento del Teorema 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riprodurre figure geometriche rispettando i rapporti tra le dimensioni ▪ Calcolare perimetri e aree di poligoni anche componendoli in figure elementari ▪ Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure e stimare per eccesso e per difetto l'area di figure delimitate da linee curve ▪ Applicare il Teorema di Pitagora anche in situazioni concrete 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Figure piane e loro proprietà ▪ Perimetro e Area dei poligoni ▪ Figure isoperimetriche, equivalenti, ▪ Teorema di Pitagora e applicazione ai poligoni. (Saltare applicazione del teorema di Pitagora ai triangoli particolari)
--	--	---

Relazioni e funzioni

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. ▪ Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In contesti vari, individuare descrivere e costruire relazioni significative ▪ Leggere interpretare, costruire e trasformare formule ▪ Riconoscere in fatti e fenomeni relazioni tra grandezze ▪ Usare coordinate cartesiane, diagrammi, tabelle per rappresentare relazioni e funzioni ▪ Usare modelli dati o costruire semplici modelli per descrivere fenomeni ed effettuare previsioni ▪ Classificare ed ordinare in 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funzioni: tabulazioni e grafici ▪ Grandezze direttamente ed inversamente proporzionali ▪ Impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità (solo problemi del 3 semplice)

Dati e Previsioni:

Tutto secondo la programmazione iniziale.

SCIENZE

In base alla curiosità degli alunni, le docenti hanno affrontato da inizio anno, argomenti differenti. Qui sono riportati quelli che saranno affrontati nel prossimo bimestre nelle diverse classi.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
------------	----------	------------

<p>Osservare, descrivere ed analizzare(esplorare e sperimentare) fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità(..visione della complessità dei sistemi e loro evoluzione nel tempo..)</p>	<p>Distinguere i vari tipi di moto dal loro grafico Rappresentare le forze con vettori Comporre forze e rappresentare la risultante Risolvere semplici problemi sulle leve Applicare il principio di Archimede in semplici problemi -Elencare in modo ordinato gli organi che compongono i vari apparati Descrivere le funzioni principali di ogni apparato -Riconoscere la forma e le funzioni degli elementi figurati del sangue Riconoscere i principi nutritivi nei gruppi alimentari -Distinguere le funzioni dei principi nutritivi Descrivere le principali norme per il mantenimento del proprio stato di salute –</p>	<p>- Il movimento -Caratteristiche del moto -Moto uniforme, accelerato, vario -Forze e movimento; I principi della dinamica -Baricentro dei corpi -Le leve Principio di Archimede -Caratteristiche degli apparati del corpo umano e le loro principali funzioni -Composizione del sangue – Sistema immunitario -I principi nutritivi -Principali norme di educazione alla salute - Respirazione cellulare</p>
---	--	--

TECNOLOGIA

OBIETTIVI	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Riflettere sui contesti e i processi di produzione alimentare • Osservare il territorio 	<p>Conservazione degli alimenti Territorio e spazio urbano</p>

Classe III

I Numeri

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sa procedere alle varie fasi della risoluzione delle equazioni di 1° grado ▪ Sa verificare l'esattezza delle operazioni svolte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere equazioni di 1° grado ▪ Verificare l'esattezza della soluzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equazioni di 1° grado e loro verifica ▪ Equazioni intere e fratte

Spazio e Figure

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni. ▪ Rappresenta oggetti e figure tridimensionali ▪ Utilizza correttamente le formule per calcolare aree, volumi e peso dei solidi, sia a due basi che a punta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresentare oggetti e figure tridimensionali ▪ Calcolare le superfici e i volumi dei solidi ▪ Calcolare il peso dei solidi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poliedri e solidi di rotazione (prismi, piramide, cilindro e cono) ▪ Superfici e volumi: proprietà e rappresentazione ▪ Significato di peso specifico

Relazioni e Funzioni

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi ▪ Costruire, interpretare e trasformare formule che contengano lettere per spiegare relazioni e proprietà ▪ Usare il piano cartesiano ▪ Saper eseguire i procedimenti di un'equazione per risolvere problemi ▪ Saper esprimersi attraverso l'algebra per risolvere un problema ▪ Saper applicare correttamente il Teorema di Pitagora 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esprimere in forma generale relazioni e proprietà ▪ Rappresentare relazioni e funzioni sul piano cartesiano ▪ Risolvere i problemi impostando un'equazione ▪ Utilizzare lo strumento algebrico come linguaggio per rappresentare formalmente la questione posta da un problema ▪ Applicare il Teorema di Pitagora alle figure geometriche sul piano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscenza di regole e principi, teoremi e dimostrazioni ▪ Studio di funzioni:retta. Rette parallele, rette perpendicolari; appartenenza di un punto alla retta.(saltiamo sistema di intersezione con assi) ▪ Piano cartesiano: distanza tra due punti, punto medio di un segmento. ▪ Perimetro e area di figure piane

Dati e Previsioni

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
------------	----------	------------

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti ▪ Saper raccogliere dati e organizzarli ▪ Costruire tabelle e le saperle descrivere ▪ Cogliere gli eventi elementari e calcolarne la probabilità ▪ Individuare coppie di eventi complementari, incompatibili. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raccogliere e organizzare dati ▪ Costruire e analizzare tabelle ▪ Individuare gli eventi elementari, assegnare e calcolare la probabilità ▪ Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Statistica e probabilità ▪ Valori medi e misure di variabilità ▪ Calcolo della probabilità di un evento ▪ Calcolo della probabilità di eventi incompatibili (saltiamo eventi compatibili e indipendenti)
--	---	---

SCIENZE

In base alla curiosità degli alunni , le docenti hanno affrontato da inizio anno, argomenti differenti. Qui sono riportati quelli che, nelle diverse classi, saranno affrontati nel prossimo bimestre.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Osservare, descrivere ed analizzare(esplorare e sperimentare)fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità(..visione della complessità dei sistemi e loro evoluzione nel tempo..)</p> <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente(schematizzazioni e modellizzazioni...)fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p>	<p>Descrivere i vari tipi di vulcano e i tipi di eruzione</p> <p>Descrivere i movimenti tettonici in base alla teoria della tettonica a zolle.</p> <p>-Descrivere la struttura del sistema nervoso, del sistema endocrino e il loro funzionamento.</p> <p>-Elencare le parti degli apparati riproduttori e descriverne le funzioni.</p> <p>Distinguere fenomeni elettrici da fenomeni magnetici -Rappresentare un circuito elettrico</p> <p>-Risolvere semplici problemi di applicazione della legge di Ohm –</p> <p>Riconoscere forme e fonti di energia.</p>	<p>- Nebulose,stelle e pianeti -Sistema solare -La terra e i suoi moti -La luna e i suoi moti -Struttura interna della terra -Vulcani e terremoti -Teoria della tettonica a zolle -Sistema nervoso -Sistema endocrino - Apparato riproduttore -Riproduzione sessuale -Malattie che si trasmettono per via sessuale –(Saltiamo il capitolo della genetica e della biologia Molecolare).</p> <p>Forze elettriche -Elettricità statica - Corrente elettrica -Circuito elettrico - Forze magnetiche - Elettromagnetismo -Legge di Ohm - Lavoro e energia -Forme di energia - Fonti di energia -Trasformazioni energetiche -Problemi energetici - Flussi di energia e cicli di materia.</p>

TECNOLOGIA

OBIETTIVI	CONOSCENZE
------------------	-------------------

Iniziare a conoscere e capire i problemi legati alla produzione di energia e sviluppare sensibilità per i problemi economici, ecologici e della salute legati alle varie forme e modalità di produzione.

Energia elettrica
Energia
meccanica
Comunicazione e
telecomunicazioni.

MATERIALI DI STUDIO:

Visione Di Filmati	x	
Documentari	x	
Treccani		
Libro Di Testo Parte Digitale	x	
Schede	x	
Lezioni Registrate Dalla RAI		
Materiali Prodotti Dall'insegnate	x	
Youtube	x	
Mappe concettuali	x	

STRUMENTI DIGITALI

App case editrici	x
Libro digitale messo a disposizione dalla casa editrice	

MODALITA' DI ACCESSO

On line		x
Download dei contenuti su		
pc/smartphone		x
Altro		

INTERAZIONE**FREQUENZA**

Chiamate Vocali Di Gruppo	x	all'occorrenza
Chiamate Vocali Di Classe		
Video-lezioni In Differita O In		

Diretta x 3-4 h/sett

Audio Lezione Differita O In Diretta

Chat x all'occorrenza

Restituzione Degli Elaborati Corretti

Tramite Posta Elettronica

Restituzione Degli Elaborati Corretti

Tramite Registro Elettronico x all'occorrenza

Altro

PIATTAFORME E CANALI DI COMUNICAZIONE UTILIZZATE

	Suggerite dall'IS.	Scelte dal docente
WhatsApp		X
e-mail		
Weschool	X	

VERIFICHE

Modalità di somministrazione delle verifiche che saranno preventivamente pianificate e registrate sul RE	Condivisione RE	Test on-line	E-mail o sistemi di messaggistica istantanea
	X	X	X
Restituzione delle verifiche corrette e valutati	Condivisione RE	Piattaforma.....	E-mail o sistemi di messaggistica istantanea
		X	
Verifiche orali	verifiche orali in Videoconferenza alla presenza di due o più studenti.	video dell'alunno condiviso con il docente su RE	Altro

	X		

Rimodulazione della didattica riservata agli allievi DSA e con Bisogni educativi non certificati e definizione degli strumenti compensativi e dispensati proposti o utilizzati.

Somministrazione di mappe concettuali, uso della calcolatrice, invio di video sulla didattica, schede per percorsi facilitati.
Riduzione dei compiti assegnati per casa

L'insegnante di sostegno si coordinerà con gli altri docenti per lavorare in egual misura sulla rimodulazione degli obiettivi e, qualora fosse necessario, modificare il PEI.

Il, 6/4/2020



Rimodulazione della didattica riservata agli allievi DSA e con Bisogni educativi non certificati e definizione degli strumenti compensativi e dispensati proposti o utilizzati.

Somministrazione di mappe concettuali, uso della calcolatrice, invio di video sulla didattica, schede per percorsi facilitati.
Riduzione dei compiti assegnati per casa

L'insegnante di sostegno si coordinerà con gli altri docenti per modificare il PEI, qualora fosse necessario.

li, 7/4/2020