

ALGEBRA CLASSE III A.S. 2018/2019

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	RISORSE DIDATTICHE E STRUMENTI	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE
<p>1. Proporzionalità</p> <p><u>Tempi previsti:</u> Settembre-ottobre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la legge di proporzionalità diretta e inversa dalla situazione problematica, dalla tabella e dal grafico • Saper leggere e disegnare grafici cartesiani <p>Obiettivi essenziali Come sopra</p>	<p>ATTIVITÀ E STRUMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Discussione collettiva • Lavori di gruppo • Video • Foto • Attività laboratoriali 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> • si muove con sicurezza nel calcolo matematico • utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale
<p>2. Numeri relativi e operazioni</p> <p><u>Tempi previsti:</u> Novembre-dicembre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire i concetti di numero relativo e di valore assoluto di un numero • Saper rappresentare su una retta i numeri relativi • Riconoscere numeri concordi e discordi • Saper risolvere le quattro operazioni con numeri relativi • Saper calcolare l'elevamento a potenza di numeri relativi, applicando in modo opportuno le proprietà, anche con esponente negativo • Risolvere espressioni algebriche anche con termini frazionari <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire i concetti di numero relativo e di valore assoluto di un numero • Saper ordinare i numeri relativi • Saper risolvere espressioni con le quattro operazioni 	<p>CRITERI DI VALUTAZIONE: ogni alunno verrà valutato in relazione al proprio percorso e alle proprie capacità. L'uso dei quaderni e l'impegno profuso nello svolgimento di compiti sarà oggetto di valutazione. Saranno predisposte verifiche scritte e verifiche orali dei contenuti appresi in cui sarà dato maggior spazio alla valutazione dell'uso del linguaggio specifico. Per gli alunni con percorsi individualizzati saranno predisposte prove differenziate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • spiega il procedimento eseguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.

	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere operazioni con l'elevamento a potenza 		
<p>3. Calcolo letterale</p> <p><u>Tempi previsti:</u> Gennaio-febbraio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire il concetto di calcolo letterale • Saper definire il monomio ed il polinomio e conoscere gli elementi che li caratterizzano • Operare con monomi e polinomi • Avviare studio prodotti notevoli (differenza di quadrati e quadrato di binomio) <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli elementi che caratterizzano un monomio e un polinomio • Operare con monomi e polinomi • Utilizzo dei prodotti notevoli in semplici casi 		
<p>4. Equazioni di primo grado</p> <p><u>Tempi previsti:</u> marzo-aprile</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire concetti di identità e di equazione • Apprendere principi di equivalenza e saperli applicare • Essere in grado di risolvere e verificare un'equazione numerica di primo grado • Saper riconoscere equazione determinata, indeterminata e impossibile • Saper tradurre un problema in un'equazione <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di risolvere e verificare un'equazione numerica di primo grado • Saper riconoscere un'equazione 		

	<p>determinata, indeterminata e impossibile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper tradurre un semplice problema in un'equazione 		
<p>5. Elementi di statistica e probabilità</p> <p><u>Tempi previsti:</u> maggio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper analizzare, registrare, interpretare, confrontare, ordinare dati e riprodurli in un grafico a barre • Conoscere e saper ricavare le frequenze relativa, assoluta e percentuale di un campione di dati • Conoscere e saper ricavare la moda, la mediana e la media aritmetica di un campione di dati • Calcolare la probabilità di eventi <p>Obiettivi essenziali Come sopra</p>		

GEOMETRIA CLASSE III A.S. 2018/2019

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	RISORSE DIDATTICHE E STRUMENTI	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE
<p>1. La circonferenza e il cerchio</p> <p><u>Tempi previsti:</u> settembre-ottobre- novembre -dicembre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definire e rappresentare circonferenza, cerchio e le loro parti • Riconoscere posizioni reciproche retta e circonferenza e di due circonferenze • Conoscere e individuare angoli al centro e alla circonferenza e relative proprietà • Conoscere i concetti di poligono inscritto e circoscritto (cenni) • Conoscere il significato di π • Conoscere le formule per il calcolo della lunghezza di una circonferenza • Conoscere e saper utilizzare formula per calcolo area cerchio e di una corona circolare <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere elementi di una circonferenza • Riconoscere posizioni reciproche retta e circonferenza • Conoscere e individuare angoli al centro e alla circonferenza e le loro proprietà • Conoscere le formule per il calcolo della lunghezza della circonferenza e dell'area del cerchio • Saper calcolare la lunghezza di un arco • Saper calcolare l'area di un settore circolare 	<p>ATTIVITÀ E STRUMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Discussione collettiva • Lavori di gruppo • Video • Foto • Software di geometria dinamica: GeoGebra • Attività laboratoriali • L.I.M. • Libro di testo • Schede <p>LINK INTERDISCIPLINARI: Tecnologia</p> <p>CRITERI DI VALUTAZIONE: ogni alunno verrà valutato in relazione al proprio percorso e alle proprie capacità. L'uso dei quaderni e l'impegno profuso nello svolgimento di compiti sarà oggetto di valutazione. Saranno predisposte verifiche scritte e verifiche orali dei contenuti appresi in cui sarà dato maggior spazio alla valutazione dell'uso del linguaggio specifico. Per gli alunni con percorsi individualizzati</p>	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce e denomina le forme del piano, dello spazio e le loro rappresentazioni; ne coglie le relazioni tra gli elementi • produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite

<p>2. I solidi a due basi e a punta: superficie e volume</p> <p><u>Tempi previsti:</u> gennaio-febbraio-marzo-aprile</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a riconoscere e descrivere le proprietà dei solidi e le loro regolarità • Saper calcolare la superficie di parallelepipedi, cubi, cilindri e piramidi • Saper calcolare il volume e la densità • Risolvere problemi <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le principali caratteristiche di parallelepipedi, cubi, cilindri e piramidi • Saper calcolare la superficie di parallelepipedi, cubi, cilindri e piramidi • Saper calcolare il volume e la densità • Risolvere semplici problemi 	<p>saranno predisposte prove differenziate.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Saper inserire i punti in un piano cartesiano • Riconoscere le coordinate di punti in un piano cartesiano • Calcolare la lunghezza di segmenti • Calcolare perimetro e area di figure piane • Riconoscere i solidi originati dalla rotazione di figure piane <p>Obiettivi essenziali COME SOPRA (Lunghezza dei segmenti anche tramite conteggio dei quadretti)</p>		

SCIENZE CLASSE III A.S. 2018/2019

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	RISORSE DIDATTICHE E STRUMENTI	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE
<p>1. Introduzione alla fisica e il moto</p> <p><u>Tempi previsti:</u> Settembre-ottobre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il significato di <i>grandezza</i> e di <i>misura</i> • Conoscere le grandezze fondamentali e le loro unità di misura • Conoscere e utilizzare i principali prefissi per indicare multipli e sottomultipli di un'unità di misura • Conoscere e saper scrivere una misura in notazione scientifica • Distinguere tra moto e quiete rispetto ad un sistema di riferimento • Conoscere le caratteristiche che definiscono il moto • Distinguere tra velocità istantanea e media • Conoscere la definizione di accelerazione • Sapere quanto vale l'accelerazione di gravità • Rappresentare con diagramma spazio-tempo moti rettilinei uniformi • Svolgere problemi sul moto rettilineo uniforme e sul moto vario <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le grandezze fondamentali e le loro unità di misura • Saper utilizzare i principali prefissi per indicare multipli e 	<p>ATTIVITÀ E STRUMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Discussione collettiva • Lavori di gruppo • Video • Foto • Attività laboratoriali • L.I.M. • Libro di testo • Schede <p>LINK INTERDISCIPLINARI: Matematica, Tecnologia, Storia</p> <p>CRITERI DI VALUTAZIONE: ogni alunno verrà valutato in relazione al proprio percorso e alle proprie capacità. L'uso dei quaderni e l'impegno profuso nello svolgimento di compiti sarà oggetto di valutazione. Saranno predisposte verifiche scritte e verifiche orali dei contenuti appresi in cui sarà dato maggior spazio alla valutazione dell'uso del linguaggio specifico. Per gli alunni con percorsi individualizzati saranno predisposte prove differenziate.</p>	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> • esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause • ricerca soluzioni problemi, utilizzando le conoscenze acquisite • sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni.

	<p>sottomultipli di un'unità di misura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguere tra moto e quiete rispetto ad un sistema di riferimento • Conoscere le caratteristiche definiscono il moto • Distinguere tra velocità istantanea e media • Conoscere la definizione di accelerazione • Sapere quanto vale l'accelerazione di gravità • Rappresentare con diagramma spazio-tempo moti rettilinei uniformi • Svolgere semplici problemi sul moto rettilineo uniforme e sul moto vario 		
<p>2. Sistema nervoso ed endocrino</p> <p><u>Tempi previsti:</u> novembre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere funzioni sistema nervoso • Descrivere l'anatomia del sistema nervoso • comprendere che l'impulso nervoso è di tipo elettrico • Conoscere funzioni sistema endocrino • Conoscere le principali ghiandole endocrine e il loro ruolo <p>Obiettivi essenziali Come sopra</p>		

<p>3. Riproduzione</p> <p><u>Tempi previsti:</u> dicembre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere sono i gameti e dove sono prodotti • Conoscere come sono fatti gli apparati riproduttori femminile e maschile • Sapere come avviene la fecondazione e lo sviluppo di un nuovo individuo • Conoscere i principali cambiamenti della pubertà • Conoscere la differenza fra gemelli monovulari e biovulari • Conoscere le principali fasi della gravidanza <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Come sopra 		
<p>4. Genetica</p> <p><u>Tempi previsti:</u> dicembre-gennaio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere cos'è il DNA e conoscerne la struttura • Sapere cosa sono i cromosomi e il cariotipo • Conoscere le leggi di Mendel (cenni) • Conoscere alcune malattie genetiche <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sapere cos'è il DNA e conoscerne la struttura • Sapere cosa sono i cromosomi e il cariotipo • Conoscere alcune malattie genetiche 		
<p>5. Minerali e rocce</p> <p><u>Tempi previsti:</u> febbraio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i minerali e come classificarli • Sapere come si formano i minerali • Conoscere le rocce e la loro classificazione • Sapere come si formano le rocce • Il ciclo delle rocce <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i minerali e come classificarli 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere come si formano i minerali • Conoscere le rocce e la loro classificazione • Sapere come si formano le rocce 		
<p>6. Vulcani e terremoti <u>Tempi previsti:</u> marzo-aprile</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura interna della Terra • Sapere cos'è un terremoto, come si genera e come viene misurato • Sapere cos'è uno tsunami • Sapere cos'è un vulcano e come vengono classificati • Conoscere la differenza fra lava e magma • Conoscere la distribuzione dei terremoti e dei vulcani nel mondo • Conoscere i fenomeni di vulcanismo Secondario • Conoscere la teoria della tettonica a placche <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la struttura interna della Terra • Sapere cos'è un terremoto, come si genera come viene misurato • Sapere cos'è un vulcano e come vengono classificati • Conoscere la differenza fra magma e lava • Conoscere la distribuzione dei vulcani e dei terremoti nel mondo • Conoscere la teoria della tettonica a placche 		

<p>7. La Terra, la Luna e l'Universo</p> <p><u>Tempi previsti:</u> aprile-maggio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere la forma della Terra • Conoscere i principali movimenti della Terra e le conseguenze • Conoscere i fusi orari • Descrivere le caratteristiche della Luna • Conoscere i movimenti della Luna • Conoscere eclissi e maree • Saper cosa sono: meteore, meteoriti, asteroidi, comete, stelle e satelliti • Conoscere principali differenze tra i pianeti e le leggi che ne regolano il moto <p>Obiettivi essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere la forma della Terra • Conoscere i principali movimenti della Terra • Descrivere le caratteristiche della Luna • Conoscere i movimenti della Luna • Conoscere eclissi e maree • Saper cosa sono: meteore, meteoriti, asteroidi, comete, stelle e satelliti • Conoscere principali differenze tra i pianeti e le leggi che ne regolano il moto 		
---	---	--	--