

ISTITUTO COMPRENSIVO DI CASTELLAMONTE

Secondaria di Primo Grado

CRESTO - CASTELLAMONTE

a. s. 2018/2019

PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO-DIDATTICA PER COMPETENZE

GEOMETRIA

CLASSI TERZE B-C-D-E Cresto, A-B Olivetti

PROGRAMMAZIONE MISURE, SPAZIO E FIGURE 3

Capitolo	Traguardi competenze	Indicatori competenze	Obiettivi di apprendimento	Obiettivi Minimi
1. Elementi della circonferenza e del cerchio (6 - 9 ore)	<p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p>	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - riproduce figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). - conosce definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio). - descrive figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la circonferenza e il cerchio e i loro elementi. - Conoscere la relazione tra angolo al centro e angoli alla circonferenza. - Conoscere le caratteristiche dei poligoni che ammettono circonferenza circoscritta e inscritta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la circonferenza e il cerchio e i loro elementi. - Conoscere la relazione tra angolo al centro e angoli alla circonferenza.
2. Circonferenza e cerchio (8 - 13 ore)	<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 e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p>	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - conosce il numero π, e alcuni modi per approssimarlo. - calcola l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Imparare a calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza. - Imparare a calcolare l'area di un settore circolare e la lunghezza di un arco di circonferenza. - Approssimare i risultati. - Comprendere l'uso di π per esprimere valori esatti di aree e lunghezze. 	<ul style="list-style-type: none"> - Imparare a calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza. - Approssimare i risultati.
3. I solidi. La superficie (10 - 14 ore)	<p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, 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>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - rappresenta oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. - visualizza oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali. - calcola l'area delle figure solide più comuni e dà stime di oggetti della vita quotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Imparare a riconoscere e descrivere le proprietà dei solidi e le loro regolarità, anche al fine di classificarli. - Costruire la superficie di un solido. - Imparare a calcolare la superficie di solidi a due basi e a punta (retti). 	<ul style="list-style-type: none"> - Imparare a riconoscere e descrivere le proprietà dei solidi e le loro regolarità, anche al fine di classificarli. - Imparare a calcolare la superficie di solidi a due basi e a punta (retti) applicando formule dirette.

<p>4. I solidi. Il volume (9 - 13 ore)</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>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</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 (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - calcola l'area e il volume delle figure solide più comuni e dà stime di oggetti della vita quotidiana. - esplora e risolve problemi utilizzando equazioni di primo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le unità di misura del volume e le corrispondenze tra $1 \text{ dm}^3 = 1 \ell$ e $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$. - Calcolare il volume di solidi a due basi e di solidi a punta applicando formule dirette. - Usare il concetto di densità per calcolare la massa, il volume o la densità di un oggetto. - Calcolare la superficie e il volume della sfera e di solidi di rotazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le unità di misura del volume e le corrispondenze tra $1 \text{ dm}^3 = 1 \ell$ e $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$. - Calcolare il volume di solidi a due basi e di solidi a punta. - Usare il concetto di densità per calcolare la massa, il volume o la densità di un oggetto.
--	--	--	---	---