

Programma di matematica a.s. 2017/2018- Classe 3^A

Docente: Pamela Pilutti

Ripasso	<ul style="list-style-type: none">- Numeri decimali e frazioni generatrici- Radici quadrate- Rapporti e proporzioni- Problemi con scale di riduzione, sconti e percentuali.
Proporzionalità	<ul style="list-style-type: none">- Grandezze costanti e variabili- Variabili dipendenti e indipendenti- Funzioni matematiche- Proporzionalità diretta ed inversa- Grafici cartesiani- Applicazioni della proporzionalità diretta e inversa ad alcune grandezze fisiche (peso specifico, velocità)
La statistica	<ul style="list-style-type: none">- Tabulazione dati- Frequenze assolute, relative e percentuali- Istogrammi, aerogrammi- Media, moda e mediana
La probabilità	<ul style="list-style-type: none">- La probabilità di eventi semplici
I numeri relativi	<ul style="list-style-type: none">- L'insieme \mathbb{R} dei numeri relativi- I numeri relativi- La rappresentazione grafica dei numeri relativi- Il valore assoluto dei numeri relativi- Numeri relativi concordi, discordi, opposti- Il confronto di numeri relativi- Addizione, sottrazione e somma algebrica in \mathbb{R}- Moltiplicazione e divisione in \mathbb{R}- Le espressioni con i numeri relativi- Potenza e radice quadrata in \mathbb{R}- Proprietà delle potenze- Potenze con esponente positivo- Potenze con esponente negativo- La radice quadrata in \mathbb{R}
Il calcolo letterale	<p>I monomi</p> <ul style="list-style-type: none">- Le espressioni algebriche letterali- I monomi: il grado e vari tipi di monomi (simili, opposti e uguali) <p>Le operazioni con i monomi</p> <ul style="list-style-type: none">- La somma algebrica- La moltiplicazione e la divisione- L'elevamento a potenza

	I polinomi - I polinomi: caratteristiche generali Le operazioni con i polinomi: - La somma algebrica - La moltiplicazione e la divisione di un polinomio per un monomio - La moltiplicazione tra due polinomi - Espressioni
Le equazioni	Il concetto di equazione - Il primo principio di equivalenza e la legge del trasporto - Il secondo principio di equivalenza e il cambiamento dei segni La risoluzione di un'equazione - La risoluzione di un'equazione di 1° grado - La verifica di un'equazione di 1° grado
Il teorema di Pitagora (ripasso)	- Il teorema di Pitagora - Applicazioni del teorema di Pitagora: triangolo isoscele ed equilatero rettangolo, quadrato, rombo, parallelogrammo, trapezio.
La similitudine	- La similitudine - Il rapporto di similitudine - Poligoni simili - Le applicazioni della similitudine: il teorema dei perimetri di due poligoni simili; il teorema delle aree di due poligoni simili.
Circonferenza e cerchio	- Le caratteristiche della circonferenza e del cerchio (corde, raggio, diametro, π) - Posizioni reciproche di rette e circonferenze - La misura della circonferenza - L'area del cerchio - Poligoni inscritti e circoscritti
La geometria dei solidi	Aree e volumi dei poliedri - Nozioni generali sui poliedri - I prismi - Prismi retti - L'area laterale e totale dei prismi retti - Parallelepipedo e cubo - La diagonale del parallelepipedo e del cubo - Il volume dei prismi retti - La radice cubica - Il peso specifico
I solidi di rotazione	Area e volume dei solidi di rotazione - La formazione delle superfici di rotazione - Il cilindro - L'area laterale e totale - Il volume