

ESAMI PRELIMINARI – INTEGRATIVI- IDONEITA'

INDIRIZZO SERVIZI PER LA SANITA' E L'ASSISTENZA SOCIALE/ COMMERCIALE

**NUCLEI ESSENZIALI
MATEMATICA**

ANNUALITA' DAL 1° AL 5° ANNO

MATEMATICA 1° ANNO	
UDA 1 Gli insiemi numerici	<ul style="list-style-type: none"> I numeri naturali Operazioni e proprietà Proprietà delle potenze Criteri di divisibilità Numeri primi M.C.D., m.c.m. I numeri interi Operazioni e proprietà I numeri razionali relativi Confronto fra numeri razionali relativi Rappresentazione di numeri razionali sulla retta numerica Operazioni e proprietà
UDA 2 Statistica	<ul style="list-style-type: none"> I dati statistici e le tabelle di frequenza La rappresentazione grafica dei dati Gli indici statistici: moda, mediana, media aritmetica
UDA 3 Calcolo letterale e le equazioni di I grado	<ul style="list-style-type: none"> Monomi Definizione e operazioni con essi Polinomi Definizione e operazioni con essi: somma algebrica, prodotto Equazioni di I grado ad una incognita Risoluzione di equazioni numeriche intere di I grado

MATEMATICA 2° ANNO	
UDA 1 Piano cartesiano e rette	<ul style="list-style-type: none"> Piano Cartesiano Rappresentazione dei punti nel piano cartesiano Distanza tra due punti Punto medio di un segmento Retta Equazione esplicita ed implicita e sua rappresentazione nel piano cartesiano Rette particolari: asse x, asse y, rette parallele agli assi Intersezione di due rette
UDA 2 Probabilità	<ul style="list-style-type: none"> Probabilità classica Definizione
UDA 3 Modelli lineari e	<ul style="list-style-type: none"> Disequazioni di I grado Risoluzione di disequazioni numeriche intere di I grado

non lineari	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi lineari di due equazioni in due incognite Risoluzione di un sistema lineare con il metodo di sostituzione e con il metodo grafico • Equazioni di II grado Risoluzione di equazioni numeriche intere di II grado incomplete e complete
--------------------	--

MATEMATICA 3° ANNO	
UDA 1 Geometria analitica	<ul style="list-style-type: none"> • Parabola Definizione di parabola Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y Equazione di una parabola passante per l'origine, avente vertice sull'asse y o con vertice nell'origine Determinazione del vertice Rappresentazione grafica
UDA 2 Disequazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni intere di II grado • Disequazioni fratte di I e II grado • Disequazioni fattorizzabili

MATEMATICA 4° ANNO	
UDA 1 Esponenziali e logaritmi	<ul style="list-style-type: none"> • Funzione esponenziale • Risoluzione di semplici equazioni esponenziali • Funzione logaritmica • Risoluzioni di semplici equazioni logaritmiche
UDA 2 Le funzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni Insiemi numerici Intervalli e loro rappresentazione Definizione di funzione e terminologia (dominio, codominio) Funzione pari, dispari, crescente, decrescente, costante Classificazione di funzioni Determinazione del dominio di una funzione algebrica <ul style="list-style-type: none"> • Studio di funzioni razionali intere e fratte Classificazione del tipo di funzione Dominio Intersezione con gli assi cartesiani Studio del segno della funzione Rappresentazione delle informazioni nel piano cartesiano <ul style="list-style-type: none"> • Lettura del grafico Riconoscimento delle proprietà di una funzione dato il suo grafico: dominio simmetrie intersezione con gli assi intervalli di positività e negatività intervalli di monotonia asintoti
UDA 3 I limiti	<ul style="list-style-type: none"> • Limiti Intorni: intorno completo di un punto, intorno destro e sinistro Definizione intuitiva di limite: limite finito per x che tende ad un valore finito limite infinito per x che tende ad un valore finito limite finito per x che tende all'infinito limite infinito per x che tende all'infinito Calcolo di limiti

MATEMATICA 5° ANNO	
UDA 1 Le funzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Le funzioni Intervalli e loro rappresentazione Funzione pari, dispari, crescente, decrescente, costante Classificazione di funzioni Determinazione del dominio di funzioni algebriche razionali e irrazionali <ul style="list-style-type: none"> • Lettura del grafico Riconoscimento delle proprietà di una funzione dato il suo grafico: dominio intersezione con gli assi cartesiani intervalli di positività e negatività asintoti
UDA 2 I limiti	<ul style="list-style-type: none"> • Limiti Intorni: intorno completo di un punto, intorno destro e sinistro Definizione intuitiva di limite: limite finito per x che tende ad un valore finito limite infinito per x che tende ad un valore finito limite finito per x che tende all'infinito limite infinito per x che tende all'infinito Calcolo di limiti di funzioni razionali intere e fratte Forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$ ed eliminazione dell'indeterminazione Asintoti verticali e orizzontali
UDA 3 Le derivate	<ul style="list-style-type: none"> • Derivata di una funzione Definizione di rapporto incrementale e suo significato geometrico Definizione di derivata e suo significato geometrico Le derivate fondamentali (costante, x , x^n) <ul style="list-style-type: none"> • Regole di derivazione Derivata del prodotto di una costante per una funzione Derivata della somma, del prodotto, del quoziente di due funzioni <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione della derivata allo studio di funzioni Studio del segno della derivata prima per la determinazione degli intervalli in cui la funzione è crescente o decrescente. Punti stazionari: ricerca di massimi e minimi e flessi a tangente orizzontale di una funzione razionale intera e fratta. <ul style="list-style-type: none"> • Studio di funzioni razionali intere e fratte Classificazione del tipo di funzione Dominio Intersezione con gli assi cartesiani Studio del segno della funzione Limiti agli estremi del dominio Asintoti Studio del segno della derivata prima e determinazione dei massimi, minimi relativi e flessi a tangente orizzontale Grafico di una funzione in base alle informazioni ricavate
UDA 4 Esponenziali	<ul style="list-style-type: none"> • Funzione esponenziale Grafico della funzione esponenziale elementare $y = a^x$ e sue caratteristiche Semplici equazioni e disequazioni esponenziali Dominio di una funzione esponenziale del tipo $y = a^{f(x)}$

COORDINATRICE DI DIPARTIMENTO
Patrizia Leone