

**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**

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

**MATEMATICA 2° ANNO**

<b>MATEMATICA 2° ANNO</b>	
<b>UDA 1</b> <b>Piano cartesiano e rette</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Piano Cartesiano</b> Rappresentazione dei punti nel piano cartesiano Distanza tra due punti Punto medio di un segmento</li> <li><b>Retta</b> Equazione esplicita ed implicita e sua rappresentazione nel piano cartesiano Rette particolari: asse x, asse y, rette parallele agli assi Intersezione di due rette</li> </ul>
<b>UDA 2</b> <b>Probabilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Probabilità classica</b> Definizione</li> </ul>
<b>UDA 3</b> <b>Modelli lineari e non lineari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disequazioni di I grado</b> Risoluzione di disequazioni numeriche intere di I grado</li> <li><b>Sistemi lineari di due equazioni in due incognite</b> Risoluzione di un sistema lineare con il metodo di sostituzione e con il metodo grafico</li> <li><b>Equazioni di II grado</b> Risoluzione di equazioni numeriche intere di II grado incomplete e complete</li> </ul>

MATEMATICA 3° ANNO	
<b>UDA 1</b> <b>Geometria analitica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Parabola</b></li> </ul> 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
<b>UDA 2</b> <b>Disequazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disequazioni intere di II grado</b></li> <li>• <b>Disequazioni fratte di I e II grado</b></li> <li>• <b>Disequazioni fattorizzabili</b></li> </ul>

MATEMATICA 4° ANNO	
<b>UDA 1</b> <b>Esponenziali e logaritmi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Funzione esponenziale</b></li> <li>• <b>Risoluzione di semplici equazioni esponenziali</b></li> <li>• <b>Funzione logaritmica</b></li> <li>• <b>Risoluzioni di semplici equazioni logaritmiche</b></li> </ul>
<b>UDA 2</b> <b>Le funzioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Funzioni</b></li> </ul> 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"> <li>• <b>Studio di funzioni razionali intere e fratte</b></li> </ul> 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"> <li>• <b>Lettura del grafico</b></li> </ul> 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
<b>UDA 3</b> <b>I limiti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Limiti</b></li> </ul> 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	
<b>UDA 1</b> <b>Le funzioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le funzioni</b></li> </ul> Intervalli e loro rappresentazione Funzione pari, dispari, crescente, decrescente, costante Classificazione di funzioni

	<p>Determinazione del dominio di funzioni algebriche razionali e irrazionali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lettura del grafico</b></li> </ul> <p>Riconoscimento delle proprietà di una funzione dato il suo grafico:  dominio  intersezione con gli assi cartesiani  intervalli di positività e negatività  asintoti</p>
<p><b>UDA 2</b> <b>I limiti</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Limiti</b></li> </ul> <p>Intorni: intorno completo di un punto, intorno destro e sinistro  Definizione intuitiva di limite:  limite finito per <math>x</math> che tende ad un valore finito  limite infinito per <math>x</math> che tende ad un valore finito  limite finito per <math>x</math> che tende all'infinito  limite infinito per <math>x</math> che tende all'infinito  Calcolo di limiti di funzioni razionali intere e fratte  Forma indeterminata <math>\frac{\infty}{\infty}</math> ed eliminazione dell'indeterminazione  Asintoti verticali e orizzontali</p>
<p><b>UDA 3</b> <b>Le derivate</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Derivata di una funzione</b></li> </ul> <p>Definizione di rapporto incrementale e suo significato geometrico  Definizione di derivata e suo significato geometrico  Le derivate fondamentali (costante, <math>x</math>, <math>x^n</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Regole di derivazione</b></li> </ul> <p>Derivata del prodotto di una costante per una funzione  Derivata della somma, del prodotto, del quoziente di due funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Applicazione della derivata allo studio di funzioni</b></li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Studio di funzioni razionali intere e fratte</b></li> </ul> <p>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</p>
<p><b>UDA 4</b> <b>Esponenziali</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Funzione esponenziale</b></li> </ul> <p>Grafico della funzione esponenziale elementare <math>y = a^x</math> e sue caratteristiche  Semplici equazioni e disequazioni esponenziali  Dominio di una funzione esponenziale del tipo <math>y = a^{f(x)}</math></p>

COORDINATRICE DI DIPARTIMENTO  
*Patrizia Leone*