

## PROGRAMMAZIONE MODULARE

Percorso di istruzione: II LIVELLO – PERIODO II° Classe: 3<sup>^</sup>-4<sup>^</sup> CAT  
Disciplina: MATEMATICA

Testi adottati: AUTORI: BERGAMINI / TRIFONE/ BAROZZI

CLASSE 3<sup>^</sup>

- MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 3G isbn 9788808643780

CLASSE 4<sup>^</sup>

- MATEMATICA VERDE 2 ED. VOLUME 4-isbn-978880883153

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 6

COMPETENZE trasversali e disciplinari
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</li> <li>• Utilizzare strumenti quantitativi e numerici per sviluppare le capacità di giudizio e di orientamento consapevole nel mondo contemporaneo.</li> </ul>

MODULO ( UdA) N.1: Titolo: DISEQUAZIONI CLASSE 3 <sup>^</sup>		
ORE IN PRESENZA: 10	ORE A DISTANZA: 0	TOTALE ORE: 10, di cui valide ASL: 0
ABILITA'	CONOSCENZE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere la differenza tra disequazioni di primo e secondo grado</li> <li>• Definire il campo di positività e negatività di disequazioni fratte.</li> </ul>	-Le disequazioni e le loro proprietà. Disequazioni di primo grado. Disequazioni di secondo grado; le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni	

**MODULO (UdA) N. 2: Titolo: GEOMETRIA ANALITICA CLASSE 3<sup>^</sup>**

ORE IN PRESENZA: 10	ORE A DISTANZA: 0	TOTALE ORE: 10, di cui valide ASL: 0
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper riconoscere le equazioni di una parabola, di un'ellisse, di un'iperbole.</li> <li>Saper riconoscere i punti caratteristici di ciascuna delle sopraindicate funzioni quadratiche</li> <li>Calcolare i punti di intersezione delle sopraindicate funzioni con assi cartesiani.</li> </ul>	Equazione della retta. Equazione della parabola. Equazione della circonferenza. Iperbole equilatera.	

**MODULO ( UdA) N. 3: Titolo: TRIGONOMETRIA- ESPONENZIALI e LOGARITMI CLASSE 3<sup>^</sup>**

ORE IN PRESENZA: 12	ORE A DISTANZA: 0	TOTALE ORE: 12, di cui valide ASL: 0
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper tracciare il grafico delle funzioni goniometriche di seno, coseno e tangente</li> <li>Saper risolvere semplici calcoli concernenti applicazioni sui triangoli rettangoli e qualsiasi.</li> <li>Saper operare su equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche elementari.</li> </ul>	Funzioni circolari. Grafico di seno, coseno e tangente. Relazioni fondamentali. Angoli notevoli. Equazioni e disequazioni goniometriche elementari. Risoluzione del triangolo rettangolo e qualsiasi. Esponenziali e logaritmi. Equazioni e disequazioni exp e log elementari	



**MODULO (UdA) N. 4: Titolo: FUNZIONI REALI  
CLASSE 4<sup>^</sup>**

ORE IN PRESENZA: 10	ORE A DISTANZA: 0	TOTALE ORE: 10, di cui valide ASL: 0
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper spiegare le proprietà qualitative di una funzione reale</li> <li>Effettuare il grafico di espressioni logaritmiche ed esponenziali</li> <li>Saper definire le proprietà dei logaritmi.</li> </ul>	Definizione di funzione reale di variabile reale. Proprietà qualitative di una funzione. Funzioni lineari affini e quadratiche. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Proprietà dei logaritmi. Grafici di esponenziali e logaritmi.	

**MODULO (UdA) N. 5: Titolo: LIMITI E DERIVATE CLASSE 4<sup>^</sup>**

ORE IN PRESENZA: 12	ORE A DISTANZA: 0	TOTALE ORE: 12, , di cui valide ASL: 0
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper definire il concetto di limite</li> <li>Saper effettuare il calcolo di limiti di funzioni</li> <li>Saper effettuare il calcolo delle derivate di funzioni polinomiali e fratte</li> </ul>	La definizione di limite e suo significato. Il limite destro ed il limite sinistro. Gli asintoti orizzontali, verticali ed obliqui. Operazioni sui limiti. Le forme indeterminate. Il rapporto incrementale e la derivata di una funzione. La retta tangente al grafico di una funzione. La continuità e la derivabilità. Le derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate.	

**MODULO (UdA) N. 6: Titolo: STUDIO DI FUNZIONE  
CLASSE 4<sup>^</sup>**

ORE IN PRESENZA: 16	ORE A DISTANZA: 0	TOTALE ORE:16
<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere gli intervalli di monotonia</li> <li>• Saper rappresentare il grafico di funzioni algebriche razionali</li> <li>• Saper calcolare i massimi e minimi di una funzione</li> </ul>	Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate. I massimi, i minimi ed i flessi e derivata prima. Flessi e derivata seconda; Studio di una funzione. Costruzione del grafico di una funzione razionale intera e fratta	

Data

Firma Studenti \*

Firma Docente/i

\* La firma degli studenti è richiesta sulla programmazione consuntiva.

