PROGRAMMAZIONE MODULARE

Percorso di istruzione: II LIVELLO – PERIODO II° Classe: 3^-4^ CAT.

Disciplina: MATEMATICA

Testi adottati: AUTORI: BERGAMINI / TRIFONE/ BAROZZI

CLASSE 3^

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

CLASSE 4^

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

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 80 ore

|  |
| --- |
| COMPETENZE traversali e disciplinari |
| * Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
* Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
* Utilizzare strumenti quantitativi e numerici per sviluppare le capacità di giudizio e di orientamento consapevole nel mondo contemporaneo.
 |

|  |
| --- |
| **MODULO ( UdA) N.1: Titolo: DISEQUAZIONI CLASSE 3^** |
| ORE IN PRESENZA: 10 | ORE A DISTANZA: 0……… | TOTALE ORE: 10 |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Riconoscere la differenza tra disequazioni di primo e secondo grado
* Definire il campo di positività e negatività di disequazioni fratte.
 | -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^** |
| ORE IN PRESENZA: 12 | ORE A DISTANZA: 0…… | TOTALE ORE: 12 |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Saper riconoscere le equazioni di una parabola, di un ellisse, di una iperbole.
* Saper riconoscere i punti caratteristici di ciascuna delle sopraindicate funzioni quadratiche
* Calcolare i punti di intersezione delle sopraindicate funzioni con assi cartesiani.
 | Equazione della retta. Equazione della parabola. Equazione della circonferenza. Iperbole equilatera.  |

|  |
| --- |
| **MODULO ( UdA) N. 3: Titolo: TRIGONOMETRIA- ESPONENZIALI e LOGARITMI CLASSE 3^** |
| ORE IN PRESENZA: 14 | ORE A DISTANZA: 0 | TOTALE ORE: 14 |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Saper tracciare il grafico delle funzioni goniometriche di seno, coseno e tangente
* Saper risolvere semplici calcoli concernenti applicazioni sui triangoli rettangoli e qualsiasi.
* Saper operare su equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche elementari.
 | 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^** |
| ORE IN PRESENZA: 12 | ORE A DISTANZA: ……… | TOTALE ORE: 12. |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Saper spiegare le proprietà qualitative di una funzione reale
* Effettuare il grafico di espressioni logaritmiche ed esponenziali
* Saper definire le proprietà dei logaritmi.
 | Definizione di funzione reale di variabile reale. Proprietà qualitative di una funzione. Funzione 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^** |
| ORE IN PRESENZA: 14.. | ORE A DISTANZA: ……… | TOTALE ORE: 14 |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Saper definire il concetto di limite
* Saper effettuare il calcolo di limiti di funzioni
* Saper effettuare il calcolo delle derivata di funzioni polinomiali e fratte
 | 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^** |
| ORE IN PRESENZA: 18 | ORE A DISTANZA: ……… | TOTALE ORE:18 |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| * Saper riconoscere gli intervalli di monotonia
* Saper rappresentare il grafico di funzioni algebriche razionali
* Saper calcolare i massimi e minimi di una funzione
 | Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate. I massimi, i minimi ed i flessi. assimi minimi, flessi orizzontali e derivata prima. Flessi e derivata seconda; Studio di una funzione. Costruzione del grafico di una funzione razionale intera e fratta.  |

MILANO IL DOCENTE