**PROGRAMMAZIONE MODULARE**

Percorso di istruzione: II LIVELLO

2° PERIODO Classe 3/4 SET

Disciplina: MATEMATICA

Testi adottati Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica Rosso – Ed. Zanichelli vol. 3– ISBN 978-88-08-20852-1

Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica Rosso – Ed. Zanichelli vol. 4– ISBN 978-88-08-13207-9

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 8

|  |
| --- |
| COMPETENZE traversali e disciplinari |
| * Utilizzare il linguaggio di 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.
 |

**Annualità 1° o 3°**

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.1: Titolo DISEQUAZIONI – Annualità .** **3°.** |
| ORE IN PRESENZA: 12 | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| Individuare intervalli di valori che soddisfano volute condizioni | 1) Le disequazioni e le loro proprietà2) Disequazioni di primo grado3) Disequazioni di secondo grado4) Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte5) Sistemi di disequazioni |

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N. 2: Titolo IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA … – Annualità 3°…** |
| ORE IN PRESENZA: 7… | ORE A DISTANZA: 2… | TOTALE ORE: 9 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| Rappresentazione di entità geometriche in un piano mediante grandezze numeriche e matematiche | 1) Le coordinate di un punto su un piano2) La lunghezza ed il punto medio di un segmento3) L'equazione di una retta4) Le rette parallele e perpendicolari; fasci di rette5) La distanza di un punto da una rette |

Data

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.3: Titolo LE CONICHE … – Annualità ..** |
| ORE IN PRESENZA: 10 | ORE A DISTANZA: 2 | TOTALE ORE: 12 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’**  | **CONOSCENZE** |
| Riconoscere, disegnare, e trattare in modo analitico curve bidimensionali come parabole, circonferenze, ellissi, iperboli | 1) La parabola e la sua equazione2) Retta e parabola3) Rette tangenti ad una parabola4) La circonferenza5) Cenni sull'ellisse e l'iperbole6) L'iperbole equilatera e la funzione omografica |

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.4: Titolo LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA’.****LE FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE … – Annualità …** |
| ORE IN PRESENZA: … | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: … di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| Identificare in un processo modelli costituiti da funzioni semplici. Processi con andamento esponenziale o logaritmico | 1) Dominio e codominio di una funzione2) Classificazione delle funzioni.3) Funzioni inverse, pari e dispari, periodiche4) Logaritmi. Definizione e proprietà5) Funzione esponenziale e funzione logaritmica6) Risoluzione di semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche |

Data

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.5: Titolo LE FUNZIONI GONIOMETRICHE … – Annualità …** |
| ORE IN PRESENZA: 8 | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE:8… di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| Riconoscere, disegnare, e trattare in modo analitico curve bidimensionali di forma sinusoidale e di forma analoga | 1) Misure di angoli2) Definizione di seno, coseno, tangente, cotangente3) Relazioni tra le funzioni goniometriche4) Le funzioni inverse5) Equazioni goniometriche elementari6) Disequazioni goniometriche elementari7) Trigonometria: teoremi relativi ai triangoli rettangoli |

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.6: Titolo LIMITI DI UNA FUNZIONE … – Annualità …** |
| ORE IN PRESENZA: 15 | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: 15 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| Riconoscere e studiare il comportamento di funzioni in situazioni limite | 1) La definizione di limite e suo significato2) Il limite destro ed il limite sinistro3) Gli asintoti orizzontali, verticali ed obliqui4) Operazioni sui limiti5) Le forme indeterminate |

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.7: Titolo DERIVATA DI UNA FUNZIONE … – Annualità …** |
| ORE IN PRESENZA: 15 | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: 15 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| Saper riconoscere e determinare i massimi, i minimi e le pendenze di una funzione | 1) Il rapporto incrementale e la derivata2) La retta tangente al grafico di una funzione3) La continuità e la derivabilità4) Le derivate fondamentali5) Teoremi sul calcolo delle derivate6) Ricerca di minimi, massimi e pendenze di una funzione |

|  |
| --- |
| **MODULO (UdA) N.8: Titolo LO STUDIO DI UNA FUNZIONE … – Annualità …** |
| ORE IN PRESENZA: 8 | ORE A DISTANZA: … | TOTALE ORE: 8 di cui valide ai fini ASL: … |
| **ABILITA’** | **CONOSCENZE** |
| Saper determinare l'andamento grafico di una funzione | 1) Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate2) I massimi, i minimi ed i flessi3) Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima4) Flessi e derivata seconda5) Studio di una funzione6) Costruzione del grafico di una funzione razionale intera e fratta |