**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 proprietà  2) Disequazioni di primo grado  3) Disequazioni di secondo grado  4) Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte  5) 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 piano  2) La lunghezza ed il punto medio di un segmento  3) L'equazione di una retta  4) Le rette parallele e perpendicolari; fasci di rette  5) 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 equazione  2) Retta e parabola  3) Rette tangenti ad una parabola  4) La circonferenza  5) Cenni sull'ellisse e l'iperbole  6) 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 funzione  2) Classificazione delle funzioni.  3) Funzioni inverse, pari e dispari, periodiche  4) Logaritmi. Definizione e proprietà  5) Funzione esponenziale e funzione logaritmica  6) 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 angoli  2) Definizione di seno, coseno, tangente, cotangente  3) Relazioni tra le funzioni goniometriche  4) Le funzioni inverse  5) Equazioni goniometriche elementari  6) Disequazioni goniometriche elementari  7) 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 significato  2) Il limite destro ed il limite sinistro  3) Gli asintoti orizzontali, verticali ed obliqui  4) Operazioni sui limiti  5) 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 derivata  2) La retta tangente al grafico di una funzione  3) La continuità e la derivabilità  4) Le derivate fondamentali  5) Teoremi sul calcolo delle derivate  6) 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 derivate  2) I massimi, i minimi ed i flessi  3) Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima  4) Flessi e derivata seconda  5) Studio di una funzione  6) Costruzione del grafico di una funzione razionale intera e fratta | |