**PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO**

Docente: Alessandro Perego A.S. 2024/2025

Disciplina MATEMATICA Classe 4GI

**MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE**

(riportare dalla relazione finale disciplina)

|  |
| --- |
| 1) UNITÀ’ DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI |
|  |

|  |
| --- |
| 2) MODIFICHE ALLE UNITÀ’ DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI |
|  |

**CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

* **Gli esercizi in grassetto sono indicati PER TUTTI gli alunni, come ripasso delle unità svolte**
* **Chi ha VALUTAZIONI INSUFFICIENTI o ha segnalazione di aiuto in matematica deve svolgere tutti gli esercizi indicati (sia quelli in grassetto, sia gli altri)**

**I compiti devono essere svolti con cura su un quaderno a quadretti e dovranno essere portati e consegnati all'insegnante il primo giorno al rientro dalle vacanze (chi ha il giudizio sospeso deve portare il lavoro svolto il giorno della prova del debito).**

**Per il ripasso delle parti teoriche, fare riferimento al libro di testo e a quanto svolto durante le lezioni.**

**Si ricorda di conservare il LIBRO DI TESTO, perché verrà utilizzato anche nel prossimo anno scolastico.**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**PRIMO PERIODO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Argomento / UdA | Pagine del libro / appunti per la teoria | Pagine del libro / altro per gli esercizi |
| **Ripasso e completamento****Funzioni esponenziali e logaritmiche**Ripasso funzione esponenziale, caratteristiche e grafici, equazioni e disequazioni.Definizione di logaritmo e proprietà. Funzione logaritmica, caratteristiche e grafico. Equazioni e disequazioni logaritmiche. | Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitoli: 7, 8 | Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitolo: 7Pag. 404 n. 178, 179, **184, 188, 192**Pag. 406 n. 229, **245, 257, 269**Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitolo: 8Pag. 441 n. 270. 272, **274, 278, 291**Pag. 443 n. 326, **329, 332, 333, 336** |
| **Funzioni goniometriche, formule goniometriche, equazioni e disequazioni goniometriche, trigonometria**Misura degli angoli (gradi e radianti), lunghezza di archi. Circonferenza goniometrica. Funzioni seno, coseno, tangente e cotangente e relativi grafici. Valori delle funzioni goniometriche per angoli notevoli, angoli associati. Periodicità. Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche. Funzioni goniometriche inverse (arcoseno, arcocoseno, arcotangente) e relativi grafici.Formule di addizione, sottrazione e duplicazione per le funzioni goniometriche.Equazioni e disequazioni goniometriche elementari o riconducibili ad esse.Trigonometria: teoremi dei triangoli rettangoli, Teorema dei Seni, Teorema di Carnot, Teorema area e corda. Semplici problemi. | Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitoli: 9, 10, 11, 12 | Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitolo: 9Pag. 498 n. **175**, 176, 177Pag. 510 n. **359, 366**Pag. 508 n. **311, 313**, 316Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitolo: 10Da pag. 539 n. **6**, 7, 8, **13**, 14, 15, **19**, **30**, **32**, 69, 70, **71**Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitolo: 11Da pag. 572 n. 17, **21**, **44**, 45, **68**, 71, 89, **103, 107**, 110Da pag. 581 n. 167, **168, 169**Da pag. 595 n. 395, **397, 400, 406, 407, 411, 415**Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitolo: 12Pag. 630 n. **41, 42**, 43Pag. 638 n. **138**Pag. 639 n. **146**Pag. 646 n. 225, **233** |

**SECONDO PERIODO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Argomento / UdA | Pagine del libro / appunti per la teoria | Pagine del libro / altro per gli esercizi |
| **Funzioni** Ripasso del concetto di funzione e delle proprietà. Grafici delle funzioni fondamentali. Funzioni pari/dispari, funzioni inverse. Equazione e grafico della funzione inversa.Le trasformazioni geometriche: traslazioni orizzontali e verticali, simmetrie rispetto agli assi cartesiani, valore assoluto, dilatazioni e composizione di trasformazioni. | Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitoli: 7, 8, 9Libro: Matematica.verde vol. 4ACapitolo: 15 | Libro: Matematica.verde vol. 4ACapitolo: 15Pag. 798 n. **52**, 57, 67, **82**, 84, 85, 86, **90**, 127, 145, **146**, 151Pag. 807 n. **278, 282, 293, 294**Pag. 813 n. **337, 338, 357**Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitolo: 7Pag. 398 n. 86, 92Pag. 413 n. **33, 34, 35, 36**Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitolo: 8Pag. 435 n. 154, 156, **157, 158, 159, 160**Libro: Matematica.verde vol. 3ACapitolo: 9Pag. 514-516 n. **427, 452, 457, 466, 476** |
| **Limiti delle funzioni**Definizioni e tipologie di intorni, punti di accumulazione, definizione formale di limite nei vari casi. Dimostrazioni usando la definizione di limite. Approccio grafico alle definizioni di limite. Limite destro e sinistro, unicità del limite. Limite per eccesso e limite per difetto. | Libro: Matematica.verde vol. 4ACapitolo: 16 | Libro: Matematica.verde vol. 4ACapitolo: 16Pag. 862 n. **61, 66**Pag. 866 n. 116, 119, 120, 121, 122Pag. 870 n. 164, 165, 166Pag. 874 n. 216, 217, **218**, 219, **220**, 221, 222, **223**Pag, 882 n. **20, 21, 23, 24** |
| **Calcolo dei limiti e continuità**Calcolo dei limiti per sostituzione, operazioni sui limiti. Calcolo dei limiti con forme di indecisione. Gerarchia degli infiniti.Cenni su limiti notevoli.Asintoti verticali, orizzontali. Asintoti obliqui (solo lettura grafico, no calcolo). Definizione di funzione continua, continuità delle funzioni elementari. Punti di discontinuità di una funzione e classificazione.Studio di funzione: classificazione, dominio, simmetrie, limiti agli estremi del dominio, eventuali asintoti, intersezioni con gli assi, segno e grafico probabile. | Libro: Matematica.verde vol. 4ACapitolo: 17 | Libro: Matematica.verde vol. 4ACapitolo: 17**Limiti:**Pag. 917 n. 94, 102, 105, **120, 121**Pag. 924 n. 237, 238, 239, 243, 244, 247, 252, 254, **261, 263, 266, 268, 269, 270, 272, 273, 276, 281**Pag. 931 n. **399, 442, 445**Pag. 924 n. **220, 221**Pag. 934 n. **470, 475****Continuità:**Pag. 936 n. 524Pag. 941 n. 588, **591**, 595, **608, 614, 616**, **618,** 635, **637, 638, 641****Asintoti:**Pag. 945 n. 656, 657, **658, 685**Pag. 947 n. 709, **710, 711**, 725, 726, **729, 730, 733, 735****Studio di funzione:**Pag. 949 n. 744, 745, **746**Pag. 950 n. **758, 759**, 769, **774**, 778, **779, 781, 783, 785** |

Castellanza, 19/06/2025 Firma del docente

 