

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IIS G.PLANA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSI TERZE 2021 2022 (SOLO CONTENUTI)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>RIPASSO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi lineari a 2 e 3 equazioni (solo per manutentori)</li> <li>• Equazioni di 2° grado</li> <li>• Disequazioni lineari intere e fratte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angoli orientati e loro misura: in gradi sessagesimali, in gradi centesimali (solo per manutentori) e in radianti</li> <li>• Circonferenza goniometrica</li> <li>• Significato geometrico e rappresentazioni grafiche di seno, coseno e tangente (tangente facoltativo) di un angolo</li> <li>• Uso della calcolatrice</li> <li>• Teoremi sui triangoli rettangoli</li> <li>• Teoremi sui triangoli qualsiasi: dei seni e di Carnot (facoltativo)</li> <li>• Equazioni goniometriche elementari, di 2° grado (facoltativo)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>FUNZIONI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di funzione</li> <li>• Equazione della parabola con asse verticale</li> <li>• Relazioni tra i coefficienti dell'equazione di una parabola e la sua posizione nel piano cartesiano</li> <li>• Intersezione con gli assi</li> <li>• Segno del trinomio di 2° grado</li> <li>• Disequazioni di 2° grado intere, fratte, di grado superiore (di grado superiore solo per odontotecnici e ottici)</li> <li>• Definizione di logaritmo (solo per odontotecnici)</li> <li>• Analisi qualitativa dei grafici delle funzioni: logaritmica e esponenziale (solo per odontotecnici)</li> </ul> <p>Per manutentori e ottici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasformazioni grafiche del tipo: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ traslazioni verticali e orizzontali (facoltativo)</li> <li>◦ dilatazioni (facoltativo)</li> <li>◦ opposto</li> </ul> </li> <li>• valore assoluto</li> </ul> |
| <b>UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>NUMERI COMPLESSI (MANUTENTORI)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità immaginaria</li> <li>• Numeri immaginari</li> <li>• Numeri complessi e complessi coniugati</li> <li>• Rappresentazione sul piano di Gauss dei numeri complessi</li> <li>• Numeri complessi in forma algebrica, polare e di Eulero e relative trasformazioni</li> <li>• Operazioni con i numeri complessi scritti in forma algebrica</li> <li>• Risoluzione equazioni di 2° grado in C (facoltativo)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>UNITA' DI APPRENDIMENTO n. 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>DATI E PREVISIONI (TRASVERSALE DALLA SECONDA ALLA QUARTA)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dati, loro organizzazione e rappresentazione</li> <li>• Terminologia: statistica, indagine statistica, popolazione, unità statistica, carattere...</li> <li>• Frequenza assoluta, relativa, percentuale e cumulata</li> <li>• Media aritmetica e ponderata</li> <li>• Moda e mediana</li> <li>• Indici di variabilità: range, varianza e scarto quadratico medio...</li> <li>• Tabelle a doppia entrata</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |