

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
“HEINRICH HERTZ”**

**ANNO SCOLASTICO: 2019-2020**

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI MATEMATICA**

**CLASSE 4 S PERCORSO DI II LIVELLO**

DOCENTE: prof.ssa Lucia Amer

**OBIETTIVI**

Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo nonché verificarne la correttezza e coerenza mediante l'aspetto grafico. Utilizzare il linguaggio e la simbologia specifici della disciplina.

Riconoscere nelle situazioni quotidiane aspetti collegati alle conoscenze acquisite per potersi porre in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale. Cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla conoscenza teorica acquisita nei diversi ambiti disciplinari.

| <b>MODULO</b> | <b>CONTENUTI DISCIPLINARI</b>  |
|---------------|--|
| <b>1</b>      | <p><u><i>INUMERI COMPLESSI</i></u></p> <p>L'insieme <math>C</math> e relative proprietà. La forma algebrica di un numero complesso e rappresentazione nel piano di Gauss<br/>Le operazioni con i numeri complessi in forma algebrica<br/>Risoluzione di equazioni di 2° grado in <math>C</math></p>  |
| <b>2</b>      | <p><u><i>LE DISEQUAZIONI DI 1° E 2° GRADO</i></u></p> <p>Risoluzione di equazioni di 1° e 2° grado.<br/>Risoluzione di disequazioni di 1° grado (metodo della retta)<br/>L'equazione della parabola e relative caratteristiche<br/>Risoluzione di disequazioni di 2° grado (metodo della parabola)<br/>Studio del segno di una frazione algebrica</p>  |
| <b>3</b>      | <p><u><i>GONIOMETRIA</i></u></p> <p>La circonferenza goniometrica<br/>Misura degli archi e degli angoli<br/>Definizione delle funzioni seno, coseno e tangente<br/>Prima e seconda relazione fondamentale della goniometria<br/>Periodicità e rappresentazione delle funzioni goniometriche<br/>Risoluzione di equazioni goniometriche elementari<br/>I numeri complessi in forma trigonometrica: modulo e fase. Operazioni con i numeri complessi in forma trigonometrica</p> |

|   |  |
|---|--|
| 4 | <p><u>LE FUNZIONI ALGEBRICHE</u></p> <p>Le funzioni: esempi e contro esempi. Determinazione di immagine e contro immagine in via analitica e grafica.</p> <p>Classificazione delle funzioni</p> <p>Grafici cartesiani e proprietà delle funzioni: lineari, quadratiche, esponenziali e goniometriche</p> <p>Dominio e codominio, intersezione con gli assi cartesiani e studio del segno di funzioni algebriche razionali fratte</p> <p>Lettura di grafici</p> |
|---|--|