

**CLASSE: 3IeFP TUR**  
**DOCENTE: GIULIANA SALVI**

**MATERIA: MATEMATICA**  
**ANNO SCOLASTICO 2019/20**

### **PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

#### **ASSE CULTURALE MATEMATICO, SCIENTIFICO- TECNOLOGICO**

| <b>competenze chiave</b>                       | <b>competenze base</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>abilità</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>conoscenze</b>                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competenza matematica, scientifico-tecnologica | Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale. | <ul style="list-style-type: none"><li>· Risolvere equazioni e disequazioni anche per via grafica.</li><li>- Risolvere un problema usando il calcolo geometrico ed algebrico, equazioni e disequazioni.</li><li>- Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa.</li></ul>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>· Disequazioni di secondo grado intere.</li><li>- Problemi risolvibili mediante equazioni e disequazioni.</li></ul>                                                      |
| Competenza matematica, scientifico-tecnologica | Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale. | <ul style="list-style-type: none"><li>- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli.</li><li>- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.</li></ul>                                                                                                                              | Enti geometrici, angoli e rette nel piano cartesiano.                                                                                                                                                          |
| Competenza matematica, scientifico-tecnologica | Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale. | <ul style="list-style-type: none"><li>- Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete.</li><li>- Risolvere problemi utilizzando le proprietà delle figure geometriche.</li><li>- Risolvere un problema usando il calcolo geometrico ed algebrico, equazioni e disequazioni.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Poligoni.</li><li>- La circonferenza, le corde, i poligoni inscritti e circoscritti.</li><li>- Problemi geometrici.</li><li>- Teoremi di Euclide e Pitagora.</li></ul> |
| Competenza matematica, scientifico-tecnologica | Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>· Raccogliere, organizzare e rappresentare un</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Elementi di statistica.</li><li>- Probabilità.</li></ul>                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale. | insieme di dati.<br>- Analizzare dati dal punto di vista probabilistico.<br>- Risolvere problemi di natura probabilistica.<br>- Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa. |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## CONTENUTI DEL PROGRAMMA:

### DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO INTERE

Risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere. Problemi risolvibili con equazioni e disequazioni.

### PIANO CARTESIANO E RETTA

Coordinate cartesiane. Rappresentazione di funzioni algebriche lineari.

I punti, le distanze, il punto medio.

La retta, le semirette e i segmenti, rette parallele e perpendicolari. Gli angoli.

### POLIGONI E EQUIVALENZA DI SUPERIFICI PIANE.

Triangoli: altezze, bisettrici e mediane. Proprietà .Congruenza dei triangoli.

Quadrilateri.

Poligoni equivalenti. Area dei poligoni.

Teorema di Pitagora.

Teoremi di Euclide.

### LA CIRCONFERENZA

La circonferenza e il cerchio, proprietà delle corde. Posizione reciproca di retta e circonferenza, di due circonferenze. Area del cerchio. Poligoni inscritti e circoscritti.

### STATISTICA E PROBABILITA'

La statistica, rilevamenti e rappresentazione dei dati.

La definizione di probabilità. Concezione classica, frequentista, soggettiva. Teoria assiomatica.

| Attività del docente                                                                                                                                                                                                          | Attività dello studente                                                                                                                                                                                                                                                                  | Materiali, spazi e metodi utilizzati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lezioni frontali strutturate seguendo sia percorsi deduttivi che induttivi.<br>Utilizzo di strumenti multimediali quali presentazioni in Power Point con supporti audiovisivi, LIM, applicazioni specifiche della disciplina. | Presa degli appunti su quaderno.<br>Rilettura a casa degli appunti presi in classe.<br>Rielaborazione di quanto studiato creando schemi e mappe concettuali.<br>Rilettura a casa degli esercizi svolti in classe.<br>Esecuzione di esercitazioni in classe individuali, a piccoli gruppi | Per quanto riguarda gli argomenti da trattare e da sviluppare, si ritiene indispensabile l'uso sistematico del libro di testo, supporto fondamentale di tutta l'attività svolta a casa dallo studente, sia per la parte teorica che per la parte pratica.<br>Occasionalmente potranno essere condivise con gli alunni materiali contenenti esercizi e/o ulteriori |

|  |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>con successiva correzione alla lavagna.<br/>Esecuzione dei compiti assegnati per casa.</p> | <p>spiegazioni di alcuni argomenti affrontati in classe.<br/>Eventualmente gli studenti possono utilizzare la versione multimediale del libro di testo, visualizzabile su PC o Tablet, e qualche applicazione specifica della disciplina, consigliata dal docente.<br/>Le lezioni avverranno prevalentemente in aula, eventualmente nel laboratorio di informatica.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### VALUTAZIONE:

| CONOSCENZE                                    | VALUTAZIONE | ABILITA'                                                                                                                                                   | VALUTAZIONE | COMPETENZE                                                                                                                                                                                                     | VALUTAZIONE       |
|-----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Complete e approfondite con apporti personali | 90-100      | Lo studente non commette errori né imprecisioni. Sa applicare le procedure e le conoscenze con disinvoltura anche in contesti nuovi e impegnativi.         | 90-100      | Comunica efficacemente. E' in grado di rielaborare criticamente in ampi contesti le conoscenze e le abilità possedute. Utilizza strumenti e metodi in modo trasversale                                         | Eccellente/ottimo |
| Complete e approfondite                       | 80          | Lo studente non commette errori ma incorre in qualche imprecisione. Dimostra piena comprensione degli argomenti e sa applicare con sicurezza le conoscenze | 80          | Competenze teoriche e pratiche che gli consentono di portare avanti compiti autonomamente anche in contesti di lavoro e/o di studio non noti. Comunica efficacemente con linguaggio specifico della disciplina | buono             |
| Complete ma non approfondite                  | 70          | Lo studente commette qualche errore, ma spesso non di rilievo. Sa applicare le conoscenze, ma                                                              | 70          | Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti anche                                                                                                                                       | discreto          |

|                                         |       |                                                                                                                                     |       |                                                                                                                                 |                          |
|-----------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                         |       | incontra qualche difficoltà nei compiti più impegnativi                                                                             |       | più articolati in contesti noti                                                                                                 |                          |
| Abbastanza complete ma non approfondite | 60    | Lo studente sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori di rilievo                                                  | 60    | Possiede competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti semplici in contesti noti usando strumenti e metodi semplici | sufficiente              |
| Superficiali e incomplete               | 50    | E' in grado di impostare gli esercizi ma commette errori di rilievo nell'esecuzione, oppure è in grado di procedere solo se guidato | 50    | Inadeguate                                                                                                                      | mediocre                 |
| Lacunose e superficiali                 | 40    | Lo studente commette errori di rilievo nell'applicazione e delle conoscenze anche nell'esecuzione di compiti semplici               | 40    | Inadeguate                                                                                                                      | insufficiente            |
| Pressoché nulle                         | 20-30 | Lo studente non è in grado di risolvere gli esercizi assegnati                                                                      | 20-30 | Inadeguate                                                                                                                      | Gravemente insufficiente |