

## Programmazione didattica di matematica A.S. 2019-20

### Secondo biennio

| Programmazione disciplinare per anno di corso e per tutti gli indirizzi  |  |  |
|--|--|--|
| Anno di corso: TERZO   |  |  |
| Disciplina: MATEMATICA   | Indirizzo: linguistico, scienze umane, economico sociale           |  |
| Argomenti  | Tempistica indicativa<br>(in relazione alle esigenze della classe) | Verifiche  |
| 1. Divisione tra polinomi e scomposizione in fattori; cenni sulle frazioni algebriche, equazioni fratte riconducibili ad equazioni di primo grado.                                       | Da Settembre a Dicembre  | Prove scritte a scelta tra prove aperte, test; verifiche orali; relazioni individuali o di gruppo, da svolgere in aula o a casa.<br><br>Per i tempi la cadenza delle prove è legata agli argomenti di programma e potrà essere dipendente dalle esigenze della classe. |
| 2. Equazioni di II grado   | Gennaio– Febbraio  |  |
| 3. Parabola nel piano cartesiano   | Febbraio – Marzo   |  |
| 4. Disequazioni di II grado, disequazioni fratte   | Aprile   |  |
| 5. Circonferenza nel piano cartesiano  | Maggio   |  |
| 6. Circonferenza e cerchio<br>7. Punti notevoli di un triangolo (facoltativo)<br>8. *Statistica bivariata: tabelle a doppia entrata; retta di regressione; coefficiente di correlazione. | Durante tutto l'arco dell'anno scolastico.                         | Nel I periodo sono previste almeno due verifiche utilizzando varie tipologie.<br><br>Nel II periodo sono previste almeno tre verifiche utilizzando varie tipologie.  |

\*Per il Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale

| <b>Programmazione disciplinare per anno di corso e per gli indirizzi Linguistico e Scienze Umane</b>  |  |   |
|---|--|---|
| <b>Anno di corso: QUARTO</b>  |  |   |
| <b>Disciplina: MATEMATICA</b>   | <b>Indirizzo: linguistico e scienze umane</b>                                  |   |
| <b>Argomenti</b>  | <b>Tempistica indicativa<br/>(in relazione alle<br/>esigenze della classe)</b> | <b>Verifiche</b>  |
| 1. Ellisse e iperbole.  | Da Settembre a<br>Novembre   | Prove scritte a scelta tra<br>prove aperte, test;<br>verifiche orali; relazioni<br>individuali o di gruppo, da<br>svolgere in aula o a casa.  |
| 2. Problemi di intersezione tra retta e coniche<br>(sistemi di secondo grado).  |  |   |
| 3. Esponenziali e logaritmi.  | Dicembre - Gennaio   | Per i tempi la cadenza<br>delle prove è legata agli<br>argomenti di programma e<br>potrà essere dipendente<br>dalle esigenze della<br>classe.   |
| 4. La misura degli angoli. Le funzioni<br>goniometriche (seno, coseno e tangente). Le<br>relazioni fondamentali della goniometria.<br>Equazioni goniometriche elementari. | Da Febbraio ad Aprile  |   |
| 5. La risoluzione dei triangoli rettangoli.   |  |   |
| 6. Geometria solida. I poliedri (opzionale).  | Maggio   | Nel I periodo sono<br>previste almeno due<br>verifiche utilizzando varie<br>tipologie.<br><br>Nel II periodo sono<br>previste almeno tre<br>verifiche utilizzando varie<br>tipologie. |

| <b>Obiettivi minimi per anno di corso e per indirizzo</b>   |
|---|
| <b>Anno di corso: TERZO (per tutti gli indirizzi)</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Applicare alcune elementari tecniche di scomposizione dei polinomi</li><li>2. Riconoscere una frazione algebrica e fare semplici calcoli tra frazioni algebriche</li><li>3. Risolvere le equazioni di secondo grado intero</li><li>4. Trattare l'equazione della circonferenza e della parabola</li><li>5. Saper individuare le reciproche posizioni di una retta rispetto ad una parabola e ad una circonferenza</li><li>6. Risolvere semplici disequazioni di secondo grado</li><li>7. Conoscere le proprietà fondamentali della circonferenza e del cerchio</li><li>8. (solo per il Liceo con opzione Economico Sociale) saper interpretare una tabella a doppia entrata e sapere il significato del coefficiente di correlazione.</li></ol>  |
| <b>Anno di corso: QUARTO (indirizzi: LINGUISTICO E SCIENZE UMANE)</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Conoscere equazione e tratti salienti di ellissi e iperboli</li><li>2. Conoscere un procedimento per trovare posizioni reciproche: retta-iperbole, retta-ellissi</li><li>3. Definire una funzione e individuarne le principali caratteristiche</li><li>4. Conoscere le potenze ad esponente reale e saper rappresentare una funzione esponenziale</li><li>5. Risolvere semplici equazioni esponenziali</li><li>6. Trattare il logaritmo di un numero</li><li>7. Conoscere la funzione logaritmo, rappresentarla graficamente e risolvere equazioni logaritmiche elementari</li><li>8. Saper misurare gli angoli in gradi e radianti, conoscere le principali caratteristiche delle funzioni goniometriche (seno, coseno, tangente), risolvere equazioni goniometriche elementari</li><li>9. Applicare le formule risolutive dei triangoli rettangoli</li></ol> |

| <b>COMPETENZE IN USCITA</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Costruire e utilizzare modelli</li><li>✓ Risolvere problemi</li><li>✓ Utilizzare tecniche e procedure di calcolo</li><li>✓ Analizzare e interpretare dati e grafici</li><li>✓ Confrontare e analizzare figure geometriche</li></ul> |

| <b>INTERVENTO DI RECUPERO PER PARTICOLARI DIFFICOLTÀ</b>  |
|---|
| <p>Alla fine del primo periodo verranno individuati gli alunni che presentano le particolari carenze o difficoltà e, a seconda dei casi, si potrà agire secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– individuando particolari momenti dell'anno scolastico in cui sarà interrotto il normale sviluppo del programma per effettuare attività di recupero o integrazione;</li><li>– svolgendo, in aula, prove individuali di verifica dell'apprendimento relativo ai contenuti indicati dall'insegnante;</li><li>– facendo frequentare, all'alunno, corsi di recupero pomeridiani (se attuati) o eventuali sportelli didattici.</li></ul> <p>Sulle modalità e i tempi di tale procedure, nonché sui risultati delle verifiche dello studio e del processo di apprendimento, sarà data comunicazione.</p> |