



**FONDI STRUTTURALI EUROPEI**  
**pon**  
 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la Programmazione  
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale  
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Codice Mod. **RQ 10.3** Pag. 1 / 3

A.S. 2020-2021	MATEMATICA
CLASSE TERZA	LICEO DELLE SCIENZE UMANE OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

## COMPETENZE

Il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo di far acquisire allo studente le competenze seguenti:

- Acquisire ulteriori tecniche e procedure di calcolo algebrico.
- Saper rappresentare nel piano cartesiano grafici di curve ricavabili attraverso lo studio delle coniche.
- Analizzare dati e interpretarli attraverso gli strumenti della statistica.

N°	Titolo del modulo	Contenuti	Obiettivi disciplinari	Periodo
1	FATTORIZZAZIONE DEI POLINOMI E DIVISIONE TRA POLINOMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concetto di fattorizzazione ai minimi termini</li> <li>• Il raccoglimento a fattor comune totale e parziale</li> <li>• Il riconoscimento dei prodotti notevoli e del trinomio speciale</li> <li>• Somme/differenza tra cubi</li> <li>• La divisione tra polinomi</li> <li>• Teorema del resto</li> <li>• Metodo di Ruffini per la divisione e per la scomposizione polinomiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere il significato di fattorizzare o scomporre un polinomio ai minimi termini</li> <li>• Sapere fattorizzare semplici polinomi mediante il raccoglimento totale, il raccoglimento parziale e attraverso l'opportuno prodotto notevole</li> <li>• Saper riconoscere il trinomio speciale</li> <li>• Saper applicare il metodo di Ruffini per la fattorizzazione di polinomi</li> <li>• Determinare il m.c.m. e il M.C.D. fra polinomi.</li> <li>• Sapere eseguire divisioni tra polinomi (caso generale e Ruffini)</li> <li>• Sapere il Teorema del resto e la sua applicazione</li> </ul>	Settembre Ottobre
2	FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRAZIONARIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le frazioni algebriche</li> <li>• La semplificazione delle frazioni algebriche e le operazioni tra le frazioni algebriche</li> <li>• Equazioni numeriche frazionarie e sistemi frazionari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere seguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche.</li> <li>• Saper determinare le condizioni di esistenza per equazioni frazionarie</li> <li>• Sapere risolvere equazioni numeriche frazionarie riducibili a primo grado e sistemi numerici frazionari di primo di due equazioni in due incognite</li> </ul>	Ottobre Novembre
3	EQUAZIONI DI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzione delle equazioni di secondo grado intere complete e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le equazioni di secondo grado</li> </ul>	Novembre

	SECONDO GRADO	<p>incomplete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni frazionarie di secondo grado</li> <li>• Sistemi di equazioni di secondo grado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper risolvere un'equazione di secondo grado completa mediante la formula risolutiva (ancheridotta)</li> <li>• Saper riconoscere e risolvere le equazioni incomplete: monomie, pure e spurie.</li> <li>• Saper risolvere equazioni frazionarie riducibili a secondo grado</li> <li>• Saper risolvere semplici problemi di secondo grado</li> </ul>	Dicembre
4	CIRCONFERENZA NEL PIANO EUCLIDEO E NEL PIANO CARTESIANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La circonferenza e il cerchio</li> <li>• Proprietà delle corde</li> <li>• Angoli al centro e alla circonferenza</li> <li>• Poligoni inscritti e circoscritti alla circonferenza</li> <li>• La circonferenza come luogo geometrico e la circonferenza nel piano cartesiano</li> <li>• Equazione della circonferenza nel piano cartesiano e relative formule</li> <li>• Posizioni reciproche tra circonferenza e retta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere la definizione di luogo geometrico e le proprietà del cerchio e della circonferenza</li> <li>• Saper riconoscere gli angoli alla circonferenza e gli angoli al centro</li> <li>• Saper riconoscere se un poligono è inscritto o circoscritto ad una circonferenza</li> <li>• Sapere la definizione di arco e di settore circolare</li> <li>• Conoscere il problema relativo alla lunghezza della circonferenza e all'area del cerchio</li> <li>• Saper risolvere semplici problemi di geometria analitica riguardanti la circonferenza</li> <li>• Sapere determinare la posizione tra retta e circonferenza mediante la geometria sintetica e analitica.</li> </ul>	Dicembre Gennaio
5	PARABOLA E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La parabola come luogo geometrico e la sua equazione nel piano cartesiano</li> <li>• La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado</li> <li>• Le disequazioni di secondo grado</li> <li>• Le disequazioni frazionarie riducibili e secondo grado</li> <li>• I sistemi di disequazioni di secondo grado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere l'equazione della parabola con asse parallelo all'asse y e all'asse x e saperla rappresentare nel piano cartesiano</li> <li>• Saper risolvere semplici problemi di geometria analitica inerenti la parabola</li> <li>• Saper determinare analiticamente la posizione reciproca tra retta e parabola</li> <li>• Saper associare a un'equazione di secondo grado il corrispondente grafico di parabola</li> <li>• Sapere risolvere una disequazione di secondo grado intera attraverso il grafico della parabola</li> <li>• Saper risolvere disequazioni frazionarie riducibili e secondo grado</li> </ul>	Febbraio Marzo
6	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzione di equazioni di grado superiore al secondo mediante Legge di Annullamento del Prodotto.</li> <li>• Equazioni binomie e trinomie</li> <li>• Risoluzione delle disequazioni di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper risolvere equazioni di grado superiore al secondo mediante fattorizzazione</li> <li>• Sapere riconoscere e risolvere equazioni binomie e trinomie</li> <li>• Saper risolvere disequazioni di</li> </ul>	Aprile

		<p>grado superiore al secondo mediante scomposizione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disequazioni binomie e trinomie</li> </ul>	<p>grado superiore al secondo mediante fattorizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere riconoscere e risolvere le disequazioni binomie e trinomie</li> </ul>	
7	ELLISSE ED IPERBOLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ellisse come luogo geometrico e la sua equazione canonica</li> <li>• L'iperbole come luogo geometrico e la sua equazione canonica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere le equazioni dell'ellisse e dell'iperbole con i fuochi sull'asse x e sull'asse y e saperle rappresentare</li> <li>• Sapere l'equazione dell'iperbole equilatera e saperla rappresentare</li> <li>• Saper risolvere semplici esercizi sull'ellisse e sull'iperbole</li> </ul>	Maggio
8	ANALISI ED INTERPRETAZIONE DEI DATI STATISTICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenni sul campionamento</li> <li>• Lo studio congiunto di due caratteri e le tabelle a doppia entrata</li> <li>• Interpolazione e retta dei minimi quadrati</li> <li>• La dipendenza statistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper analizzare e confrontare dati statistici</li> <li>• Comprendere il significato di interpolazione statistica</li> <li>• Saper valutare la dipendenza di due variabili statistiche</li> </ul>	Maggio

Data 12/01/2021

Il Docente Coordinatore

Federico Aliprandi