



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

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

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

Data 12/01/2021

Il Docente Coordinatore

Federico Aliprandi