

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina **MATEMATICA**

A. S. 2020/21

Docente **Filippeschi Leonia**

Classe **3°A S.I.A.**

MODULO 1 RECUPERO, DISEQUAZIONI E SISTEMI DI DISEQUAZIONI (tempi sett.-ott-nov.)

Libro di testo Nuova matematica a colori con elementi di informatica 3 Leonardo Sasso Petrini

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<p>SAPERE – CONOSCENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore. • Equazioni e disequazioni irrazionali e con i valori assoluti. <p>SAPER FARE – COMPETENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolvere equazioni e disequazioni razionali intere e fratte di secondo grado e di grado superiore. • risolvere sistemi di disequazioni • risolvere equazioni e disequazioni irrazionali • risolvere equazioni con valori assoluti . 	<p>SAPERE – CONOSCENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni e disequazioni di secondo grado. • Equazioni e disequazioni irrazionali • Valore assoluto di un'espressione <p>SAPER FARE – COMPETENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • risolvere equazioni e disequazioni razionali intere e fratte di secondo grado e di grado superiore. • risolvere sistemi di disequazioni • risolvere semplici equazioni e disequazioni irrazionali • risolvere equazioni con un solo valore assoluto 	<p>U.D.1) Disequazioni</p> <p>Disequazioni intere in una variabile di 1° e 2° grado. Disequazioni intere di grado superiore al secondo scomposte o scomponibili in fattori. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni irrazionali. Valore assoluto di un'espressione algebrica, equazioni con valori assoluti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale • lezione partecipata • esercitazioni in classe 	<ul style="list-style-type: none"> • prove semistrutturate • prove tradizionali • verifiche orali. 	<p>Attività di recupero in itinere</p>

--	--	--	--	--	--

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina **MATEMATICA**

A. S. 2020/21

Docente **Filippeschi Leonia**

Classe 3° A. S.I.A.

MODULO 2 LE CONICHE e ripasso piano cartesiano e retta (tempi nov.-dic. -gennaio)

Libro di testo **Nuova matematica a colori con elementi di informatica 3**

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<p>SAPERE – CONOSCENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il piano cartesiano le sue caratteristiche • L'equazione generica della retta • La condizione di parallelismo e perpendicolarità fra rette • conoscere la definizione di parabola, di circonferenza, d'iperbole come luoghi geometrici; • conoscere le formule che permettono di ricavare i punti fondamentali <p>SAPER FARE – COMPETENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disegnare una retta nel piano cartesiano, data la sua equazione. • Scrivere l'equazione di una 	<p>SAPERE – CONOSCENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il piano cartesiano le sue caratteristiche. • L'equazione generica della retta • Coefficiente angolare di una retta • Condizione di parallelismo e perpendicolarità <p>SAPER FARE – COMPETENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disegnare una retta nel piano cartesiano, data la sua equazione. • Scrivere l'equazione di una retta date alcune condizioni. • scrivere l'equazione di una parabola, di una circonferenza , 	<p>Richiami sul piano cartesiano; distanza tra due punti; punto medio di un segmento.</p> <p>La funzione lineare. L'equazione della retta nel piano cartesiano</p> <p>Il coefficiente angolare Le rette parallele e le rette perpendicolari</p> <p>Come determinare l'equazione di una retta: retta passante per un punto di direzione assegnata; retta passante per due punti La distanza di un punto da una retta.</p> <p>Modelli economici lineari.</p> <p>U.D.1) La parabola, la circonferenza,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale • lezione partecipata • esercitazioni in classe 	<ul style="list-style-type: none"> • prove strutturate • prove semistrutturate • prove tradizionali • verifiche orali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attività di recupero in itinere

<p>retta, date alcune condizioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • associare alle coniche le rispettive equazioni; • individuare i legami fra i coefficienti delle equazioni e le posizioni rispetto al riferimento cartesiano. • Scrivere l'equazione di una conica, date alcune condizioni. • Risolvere semplici problemi su coniche e rette. 	<p>assegnate varie condizioni;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ricavare dalle equazioni i punti notevoli e la relativa rappresentazione grafica • ricavare l'equazione di una retta tangente ad una circonferenza o ad una parabola. 	<p><i>l'iperbole</i> La circonferenza; l'equazione della circonferenza; la circonferenza e la retta; problemi sulla circonferenza; La parabola; l'equazione della parabola, la parabola e la retta, problemi sulla parabola; la parabola e i problemi di massimo e minimo di secondo grado. Iperbole; iperbole equilatera. Cenni sull'ellisse.</p>			
---	---	---	--	--	--

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina **MATEMATICA**

A. S. 2020/21

Docente **Filippeschi Leonia**

Classe **3° A S.I.A.**

MODULO 3 LA FUNZIONE ESPONENZIALE E LA FUNZIONE LOGARITMICA (tempi febbraio-marzo.)

Libro di testo **Nuova matematica a colori con elementi di informatica 3**

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
-----------------	-----------------------------	------------------	-----------------------------	------------------	-----------------

<p>SAPERE – CONOSCENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • estendere il concetto di potenza nel campo reale; • definire la funzione esponenziale e la funzione logaritmica; • conoscere le proprietà dei logaritmi. <p>SAPER FARE – COMPETENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • calcolare i logaritmi; • risolvere equazioni e semplici disequazioni esponenziali; • risolvere equazioni e semplici disequazioni logaritmiche. 	<p>SAPERE – CONOSCENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere la funzione esponenziale e logaritmica. • conoscere le proprietà dei logaritmi. <p>SAPER FARE – COMPETENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • applicare le proprietà dei logaritmi; • risolvere semplici equazioni logaritmiche ed esponenziali. 	<p>U.D.1) La funzione esponenziale e la funzione logaritmica La potenza nel campo reale; La funzione esponenziale; La funzione logaritmica I logaritmi e le loro proprietà; Le equazioni logaritmiche; Le equazioni esponenziali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale • lezione partecipata • esercitazioni in classe 	<ul style="list-style-type: none"> • prove semistrutturate • prove tradizionali • verifiche orali. 	<p>Attività di recupero in itinere</p>
---	--	--	--	---	--

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina **MATEMATICA**

A. S. 2020/21

Docente **Filippeschi Leonia**

Classe **3° A S.I.A.**

MODULO 4 MATEMATICA FINANZIARIA (tempi apr.-mag.)

Libro di testo **Nuova matematica a colori con elementi di informatica 3**

ABILITA'	OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	METODI STRUMENTI	VERIFICHE	RECUPERO
<p>SAPERE – CONOSCENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere il concetto di capitalizzazione semplice e composta e le varie formule; • conoscere il significato di tasso equivalente; • conoscere se una legge è scindibile o no; • classificare una rendita; • comprendere il significato di montante e valore attuale di una rendita, sia anticipata che posticipata; • conoscere le varie formule risolutive. • <p>SAPER FARE – COMPETENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • applicare le regole di capitalizzazione e di sconto per la risoluzione di problemi finanziari; • calcolare il valore 	<p>SAPERE – CONOSCENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere il concetto di capitalizzazione semplice e composta e le varie formule; • conoscere i vari tipi di rendita, il montante e il valore attuale <p>• SAPER FARE – COMPETENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • saper applicare le formule di capitalizzazione e ricavare le formule inverse; • calcolare il valore attuale e il montante anticipato e posticipato di vari tipi di rendite; <p>• Saper risolvere semplici problemi finanziari.</p>	<p>U.D.1) Capitalizzazione semplice e composta; tassi equivalenti Il regime di capitalizzazione semplice Il regime di capitalizzazione composta Lo sconto e il valore attuale Tassi equivalenti, tassi nominali, tassi effettivi Leggi di capitalizzazione scindibili Il principio dell'equivalenza finanziaria</p> <p>U.D.2) Le rendite Concetto di rendita e classificazione. Montante e valore attuale di rendite immediate e differite nel regime finanziario composto. Rendite perpetue. Problemi sulle rendite.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale • lezione partecipata • esercitazioni in classe • esercitazioni in laboratorio con Excel 	<ul style="list-style-type: none"> • prove strutturate • prove semistrutturate • prove tradizionali • verifiche orali. 	<p>In itinere</p>

<p>attuale e il montante anticipato e posticipato di vari tipi di rendite;</p> <ul style="list-style-type: none">• risolvere vari problemi sulle rendite.					
---	--	--	--	--	--

I.S.I.S. "L. EINAUDI- A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

A. S. 2020/2021

ASSE MATEMATICO

CLASSE_III A S.I.A.

COMPETENZE	MODULI
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico , algebrico e dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica	1 2 3 4
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per risolvere problemi e costruire modelli in ambito economico e finanziario	4 2
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	2 3 4
Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone relazioni.	2