

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

Disciplina **MATEMATICA**

A. S. 2019/20

Docente **Filippeschi Leonia**

Classe **3°A S.I.A.**

MODULO 1 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 e disequazioni con valori assoluti . 	<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 un valore assoluto. <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 e disequazioni con un solo valore assoluto 	<p>U.D.1) Disequazioni</p> <p>Disequazioni in una variabile di 1° e 2° grado . Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni irrazionali Equazioni e disequazioni 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. 2019/20

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 retta ,date alcune 	<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 , assegnate varie 	<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>I fasci di rette</p> <p>La retta passante per due punti</p> <p>La distanza di un punto da una retta.</p> <p>U.D.1) La parabola, la circonferenza, l'iperbole La circonferenza; l'equazione della circonferenza; la circonferenza e la retta;</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>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>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>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.</p>			
--	---	--	--	--	--

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

Disciplina MATEMATICA

A. S. 2019/20

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 disequazioni esponenziali;risolvere equazioni e 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</p> <p>La potenza nel campo reale;</p> <p>La funzione esponenziale;</p> <p>La funzione logaritmica</p> <p>I logaritmi e le loro proprietà;</p> <p>Le equazioni logaritmiche;</p> <p>Le equazioni esponenziali.</p>	<ul style="list-style-type: none">Lezione frontalelezione partecipataesercitazioni in classe	<ul style="list-style-type: none">prove semistrutturateprove tradizionaliverifiche orali.	<p>Attività di recupero in itinere</p>

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

Disciplina **MATEMATICA**

A. S. 2019/20

Docente **Filippeschi Leonia**

Classe 3^oA S.I.A.

MODULO 4 MATEMATICA FINANZIARIA (tempi aprile-maggio)

Libro di testo **Nuova Matematica a colori 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • saper applicare le formule di capitalizzazione e sconto e ricavare le formule inverse; • Saper risolvere semplici problemi finanziari. • conoscere i vari tipi di rendita, il montante e il valore attuale e risolvere problemi relativi; 	<p>U.D.1) Capitalizzazione semplice e composta; tassi equivalenti Capitalizzazione semplice Capitalizzazione composta Sconto (commerciale, razionale, composto) 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.</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. 	Attività di recupero in itinere

**SAPER FARE –
COMPETENZA**

- applicare le regole di capitalizzazione e di sconto per la risoluzione di problemi finanziari;
- calcolare il valore attuale e il montante anticipato e posticipato di vari tipi di rendite;
- risolvere vari problemi sulle rendite.

Rendite perpetue.

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

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

A. S. 2019/2020

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