



PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

I.I.S. "Abba – Ballini" – Brescia		
Anno scolastico 2019/20		
Docente Federica ALINI	Classe 3B Indirizzo SIA	Disciplina MATEMATICA Ore di lezione settimanali 3
Risultati di apprendimento da raggiungere		
MODULO 1 : LE DISEQUAZIONI UD 1.1 DISEQUAZIONI DI 2° GRADO UD 1.2 DISEQUAZIONI FRATTE E DI GRADO > 2° UD 1.3 SISTEMI DI DISEQUAZIONI		
Competenze <ul style="list-style-type: none"> • Sapere risolvere disequazioni razionali • Ordinare semplici espressioni letterali 		
Abilità <ul style="list-style-type: none"> • Studiare il segno di un trinomio di 2° grado • Risolvere algebricamente disequazioni di 1° e 2° grado • Risolvere particolari disequazioni di grado superiore al secondo • Risolvere particolari sistemi di disequazioni 	Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> • La scomposizione del trinomio di secondo grado, • Lo studio del segno di un prodotto di fattori e di un quoziente • Le disequazioni binomie e trinomie di grado superiore al secondo 	
Contenuti U D 1.1 : LE DISEQUAZIONI DI 2° GRADO <ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni di 2° grado • Studio del segno del trinomio di 2° grado • Disequazioni fratte UD 1.2: DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL 2° <ul style="list-style-type: none"> • Particolari disequazioni di grado superiore al 2° U D 1.3: SISTEMI DI DISEQUAZIONI <ul style="list-style-type: none"> • Grado di un sistema • Sistemi equivalenti • Particolari sistemi di grado superiore al secondo 	Metodi Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o chiarire aspetti critici del problema / tematica affrontati; lezione frontale; ricorso a metodologie multimediali con l'utilizzo di software dedicati/videolezioni; processi di apprendimento individualizzati.	
Tempi Settembre – Ottobre - Novembre		Verifiche e valutazioni Mediante prove di verifica orale, prove di verifica scritta, rilevazioni in itinere. Mediante controllo del lavoro individuale degli allievi si effettuerà una rilevazione sistematica dei livelli di conoscenza raggiunti e le abilità conseguite dagli studenti
Strumenti appunti, libro di testo		
Eventuali recuperi: tempi, saperi essenziali,metodi 1. attività di recupero/ consolidamento/pausa didattica intracurricolare con modalità diversificate; 2.Orientamento degli studenti allo sportello "help" attivato dalla scuola.		



MODULO 2 : LE CONICHE (a)	
U.D. 2.1 LA PARABOLA	
U.D. 2.2 LA CIRCONFERENZA	
Competenze	
<ul style="list-style-type: none"> • Saper formalizzare e rappresentare le funzioni di 1° e 2° grado • Saper interpretare geometricamente i modelli algebrici di primo e secondo grado • Saper risolvere disequazioni razionali 	
Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce l'equazione di una conica • Sa disegnare la conica nel piano cartesiano • Determina l'equazione della parabola date le condizioni • Determina le intersezioni tra retta e parabola • Risolve problemi mediante interpretazione grafica 	<ul style="list-style-type: none"> • La definizione di luogo geometrico • La definizione di parabola • L'equazione della parabola e i parametri che la individuano • La definizione di circonferenza • L'equazione della circonferenza e i parametri che la individuano
Contenuti	Metodi
U D 2.1 : LA PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO <ul style="list-style-type: none"> • Grafico della parabola ad asse verticale ed orizzontale • Equazione della parabola assegnate particolari condizioni • Intersezione tra parabola e retta • Soluzione grafica di una disequazione di 2° grado U D 2.2 : LA CIRCONFERENZA NEL PIANO CARTESIANO <ul style="list-style-type: none"> • Grafico della circonferenza • Equazione della circonferenza con assegnate particolari condizioni • Intersezione tra circonferenza e retta 	Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o chiarire aspetti critici del problema / tematica affrontati; lezione frontale; ricorso a metodologie multimediali con l'utilizzo di software dedicati/videolezioni; processi di apprendimento individualizzati.
Tempi	Verifiche e valutazioni
Novembre – Dicembre - Gennaio	Mediante prove di verifica orale, prove di verifica scritta, rilevazioni in itinere. Mediante controllo del lavoro individuale degli allievi si effettuerà una rilevazione sistematica dei livelli di conoscenza raggiunti e le abilità conseguite dagli studenti
Strumenti	
appunti, libro di testo, software GeoGebra	
Eventuali recuperi: tempi, saperi essenziali,metodi	
1. attività di recupero/ consolidamento/pausa didattica intracurricolare con modalità diversificate; 2. Orientamento degli studenti allo sportello "help" attivato dalla scuola.	



MODULO 3 : LE CONICHE (b)	
<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper formalizzare e rappresentare le funzioni di 1° e 2° grado • Saper interpretare geometricamente i modelli algebrici di primo e secondo grado • Saper risolvere disequazioni razionali 	
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere l'equazione di un'iperbole equilatera, funzione omografica • Rappresentare graficamente un'iperbole equilatera, una funzione omografica • Stabilire le mutue posizioni di retta e coniche • Risolvere problemi mediante interpretazione grafica • Riconoscere l'equazione di un'iperbole e di un'ellisse in forma canonica 	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'equazione dell'ellisse in forma canonica e la sua rappresentazione grafica • L'equazione dell'iperbole in forma canonica e la sua rappresentazione grafica • L'equazione della funzione omografica
<p>Contenuti:</p> <p>U D 3.1: LE CONICHE (b)</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'iperbole equilatera $y = \frac{a}{x}$: studio e rappresentazione grafica • La funzione omografica $y = \frac{ax + b}{cx + d}$: studio e rappresentazione grafica • L'ellisse • Intersezioni tra una retta e le curve assegnate 	<p>Metodi</p> <p>Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o chiarire aspetti critici del problema / tematica affrontati; lezione frontale; ricorso a metodologie multimediali con l'utilizzo di software dedicati/videolezioni; processi di apprendimento individualizzati.</p>
<p>Tempi</p> <p>Febbraio – Marzo - Aprile</p>	<p>Verifiche e valutazioni</p> <p>Mediante prove di verifica orale, prove di verifica scritta, rilevazioni in itinere. Mediante controllo del lavoro individuale degli allievi si effettuerà una rilevazione sistematica dei livelli di conoscenza raggiunti e le abilità conseguite dagli studenti</p>
<p>Strumenti</p> <p>appunti, libro di testo, software GeoGebra</p>	
<p>Eventuali recuperi: tempi, saperi essenziali,metodi</p> <p>1. attività di recupero/ consolidamento/pausa didattica intracurricolare con modalità diversificate;</p> <p>2. Orientamento degli studenti allo sportello "help" attivato dalla scuola.</p>	



MODULO 4 : LE FUNZIONI

Competenze

- Saper utilizzare strumenti fondamentali atti a risolvere modelli applicabili in diverse situazioni problematiche

<p>Abilità Letture del grafico di una funzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificare una funzione • Individuare il dominio • Studiare il segno della funzione • Riconoscere l'esistenza di eventuali simmetrie 	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di funzione • Dominio e codominio • Simmetrie • Asintoti
---	--

<p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizione di funzione reale di variabile reale e di dominio reale • Classificazione delle funzioni • Definizione di funzione pari e di funzione dispari • Studio del segno di una funzione e intersezioni con gli assi 	<p>Metodi</p> <p>Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o chiarire aspetti critici del problema / tematica affrontati; lezione frontale; ricorso a metodologie multimediali con l'utilizzo di software dedicati/videolezioni; processi di apprendimento individualizzati.</p>
--	--

<p>Tempi Maggio</p>	<p>Verifiche e valutazioni</p> <p>Mediante prove di verifica orale, prove di verifica scritta, rilevazioni in itinere. Mediante controllo del lavoro individuale degli allievi si effettuerà una rilevazione sistematica dei livelli di conoscenza raggiunti e le abilità conseguite dagli studenti</p>
--------------------------------	--

Strumenti
 appunti, libro di testo, software GeoGebra

Eventuali recuperi: tempi, saperi essenziali,metodi
 1. attività di recupero/ consolidamento/pausa didattica intracurricolare con modalità diversificate;
 2.Orientamento degli studenti allo sportello "help" attivato dalla scuola.

MODULO 5 : LE FUNZIONI ELEMENTARI TRASCENDENTI

Competenze

- Saper utilizzare strumenti fondamentali atti a risolvere modelli applicabili in diverse situazioni problematiche

<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere la funzione esponenziale ed il suo grafico • Riconoscere la funzione logaritmica ed il suo grafico • Rappresentare graficamente funzioni elementari trascendenti • Determinare le soluzioni di equazioni e disequazioni trascendenti elementari 	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • La funzione esponenziale • La funzione logaritmica
--	--

<p>Contenuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzione esponenziale: proprietà e grafico • Funzione logaritmica: proprietà e grafico • I logaritmi: definizione e proprietà • Intersezioni tra rette parallele all'asse x e curve trascendenti studiate • Soluzioni di equazioni trascendenti con metodo numerico 	<p>Metodi</p> <p>Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi o chiarire aspetti critici del problema / tematica affrontati; lezione frontale; ricorso a metodologie multimediali con l'utilizzo di software dedicati/videolezioni; processi di apprendimento individualizzati.</p>
--	--

<p>Tempi Maggio - Giugno</p>	<p>Verifiche e valutazioni</p> <p>Mediante prove di verifica orale, prove di verifica</p>
---	--



	scritta, rilevazioni in itinere. Mediante controllo del lavoro individuale degli allievi si effettuerà una rilevazione sistematica dei livelli di conoscenza raggiunti e le abilità conseguite dagli studenti
Strumenti	
appunti, libro di testo, software GeoGebra	
Eventuali recuperi: tempi, saperi essenziali,metodi	
1. attività di recupero/ consolidamento/pausa didattica intracurricolare con modalità diversificate; 2.Orientamento degli studenti allo sportello "help" attivato dalla scuola.	

Firmato dal docente	Visto dal Dirigente Scolastico
Federica Alini	

Data di presentazione: 30/11/2019