



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "P. VACCHELLI "

TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI ISTITUTO

disciplina	classe	indirizzo	ore settimanali
MATEMATICA e COMPLEMENTI di MATEMATICA	3	CAT	4

ANNO SCOL. 2019-20

libro di testo **Metodi e modelli della matematica (Tonolini Manenti Calvi Zibetti) Minerva Italica vol 3**

OBIETTIVI FORMATIVI

a) generali

- Capacità di analisi, sintesi, generalizzazione;
- Capacità di distinguere il momento di sintesi razionale da quello intuitivo;
- Capacità di comprensione dei linguaggi e riflessione sulle caratteristiche dei linguaggi settoriali;
- Capacità di servirsi dei linguaggi in modo adeguato alla situazione, controllandoli in modo opportuno e funzionale;



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "P. VACHELLI "

- Ampliamento degli orizzonti umani e culturali degli studenti tramite una conoscenza più approfondita di realtà socio-culturali diverse;
- Sviluppo del senso critico;
- Consolidamento di un metodo di lavoro;
- Altro _____

di metodo

- Capacità di problematizzazione
- Senso della complessità
- Procedimento rigoroso
- Autonomia dell'apprendimento
- Individuazione di concetti e strutture
- Elaborazione di schemi di sintesi
- Integrazione delle conoscenze
- Chiarezza espositiva

c) disciplinari

- Sviluppo del "punto di vista"
- Acquisizione dei concetti di base
- Interpretazione coerente per "legami interni"
- Utilizzo appropriato delle conoscenze
- Rimandi ad altre discipline
- Capacità di trasferire le conoscenze dalla teoria alla pratica e viceversa
- Adozione del lessico specifico
- Altro _____



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "P. VACCHELLI "

PROGRAMMAZIONE DELLE UNITA' DIDATTICHE

PERIODO	TEMPI (in ore)	DECLINAZIONE COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI CONOSCENZE/ABILITÀ	CONTENUTI	TIPO DI VERIFICHE
Settembre	12 h	Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	<ul style="list-style-type: none">♦ verifica prerequisiti	Ripasso :equazioni numeriche intere e fratte di secondo grado e disequazioni intere di primo e secondo grado	a-c-d
Ottobre Novembre	20 h	Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	<ul style="list-style-type: none">♦ saper risolvere equazioni intere e fratte di grado superiore al 2°♦ saper risolvere disequazioni intere e fratte di grado superiore al 2°♦ saper risolvere semplici equazioni e disequazioni irrazionali e modulari	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ALGEBRICHE DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO Equazioni binomie, trinomie, abbassabili di grado Disequazioni di grado superiore al secondo Semplici equazioni e disequazioni irrazionali e modulari	a-c-d



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "P. VACCHELLI "

PERIODO	TEMPI (in ore)	DECLINAZIONE COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI CONOSCENZE/ABILITÀ	CONTENUTI	TIPO DI VERIFICHE
Novembre Dicembre	24 h	Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	<ul style="list-style-type: none">saper definire una funzionesaper individuare funzioni iniettive, suriettive, biettivesaper individuare il dominio ed il condominio di semplici funzionisaper determinare funzioni composte ed inversesaper disegnare il grafico di funzioni elementari	FUNZIONI Definizione di funzione Dominio, Condominio Funzioni iniettive, suriettive, obiettive Funzioni pari e dispari Composizione di funzioni Funzioni inverse	a-c-d
Gennaio Febbraio	28 h	Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	<ul style="list-style-type: none">conoscere e saper analizzare i grafici delle funzioni esponenziale e logaritmicaconoscere il significato di logaritmo e le proprietà dei logaritmisaper applicare le proprietà dei logaritmisaper determinare il dominio di una funzione esponenziale o logaritmicasaper risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche	LA FUNZIONE ESPONENZIALE E LA FUNZIONE LOGARITMICA Grafico e caratteristiche della funzione esponenziale Definizione di logaritmo Grafico e caratteristiche della funzione logaritmica Proprietà dei logaritmi Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche	a-c-d



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "P. VACHELLI "

PERIODO	TEMPI (in ore)	DECLINAZIONE COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI CONOSCENZE/ABILITÀ	CONTENUTI	TIPO DI VERIFICHE
Marzo	16 h	Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	<ul style="list-style-type: none">Riconoscere l'equazione di una parabola e comprenderne le caratteristicheSaper rappresentare graficamente una parabola nel piano cartesianoSaper scrivere l'equazione di una parabola note alcune informazioni su di essaSaper risolvere problemi sulle parabole	LA PARABOLA Definizione della parabola come luogo di punti Equazione e grafico Vertice, fuoco, direttrice, asse di simmetria Posizioni reciproche parabola - retta	a-c-d
Aprile	10h	Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	<ul style="list-style-type: none">Riconoscere l'equazione di una circonferenza e comprenderne le caratteristicheSaper rappresentare graficamente una circonferenza nel piano cartesianoSaper scrivere l'equazione di una circonferenza note alcune informazioni su di essaSaper risolvere problemi sulle circonferenze	LA CIRCONFERENZA Definizione della circonferenza come luogo di punti Equazione e grafico Posizioni reciproche circonferenza-retta e tra due circonferenze	a-c-d
Maggio Giugno	16 h	Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	<ul style="list-style-type: none">Riconoscere l'equazione di una ellisse e comprenderne le caratteristicheSaper rappresentare graficamente una ellisse nel piano cartesianoSaper scrivere l'equazione di una ellisse note alcune informazioni su di essaSaper risolvere problemi sulle ellisse	L'ELLISSE Definizione della ellisse e come luogo di punti Equazione e grafico	a-c-d



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "P. VACHELLI "

Il 10% del monte-ore complessivo sarà destinato al recupero curricolare

MODALITA' DI LAVORO

<p>Lezione frontale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lezione partecipata</p> <p><input type="checkbox"/> Attività sperimentale di laboratorio</p> <p><input type="checkbox"/> Uso di mappe concettuali</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> problem solving</p> <p><input type="checkbox"/> lavoro di gruppo per aree di interesse e per gruppi di livello</p> <p><input type="checkbox"/> lezione in laboratorio di informatica per stesura di relazioni o presentazioni</p>	<p>PERIODO:</p>
---	-----------------



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "P. VACHELLI "

<input type="checkbox"/> Altro _____	
--------------------------------------	--



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "P. VACHELLI "

MODALITA' DI RECUPERO

<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Identificazione personale delle difficoltà<input checked="" type="checkbox"/> Riproposta della spiegazione<input type="checkbox"/> Esercitazione assistita<input type="checkbox"/> Modalità diversa nello studio a casa<input checked="" type="checkbox"/> Corso di recupero istituzionale<input checked="" type="checkbox"/> Sportelli didattici dedicati<input checked="" type="checkbox"/> Recupero curricolare	<p>PERIODO: quando necessario e all' inizio del 2 quadrimestre</p>
--	--



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "P. VACHELLI "

ATTIVITA' INTEGRATIVE

<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Unità didattiche trasversali<input type="checkbox"/> Uscite didattiche<input type="checkbox"/> Utilizzo di programmi/cassette/CD Rom/audiovisivi<input type="checkbox"/> Ricorso ad internet<input type="checkbox"/> Viaggio di istruzione<input type="checkbox"/> Interventi di specialisti interni / esterni<input type="checkbox"/> Partecipazione ad attività extracurricolari<input type="checkbox"/> Iniziative di Scuola/Territorio<input type="checkbox"/> Partecipazione a "progetti speciali"	<p>PERIODO:</p>
--	-----------------



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Sezione Associata "P. VACHELLI "

LEGENDA

a= interrogazioni orali

b= relazioni e schemi sul lavoro compiuto in laboratorio

TIPO DI VERIFICHE

c= prove oggettive formative

d= questionari e prove strutturate