



## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

### TAVOLA DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI ISTITUTO

disciplina	classe	indirizzo	ore settimanali
matematica	1	AFM - CAT	4

**Anno scolastico 2019-20**

**Libro di testo: AFM** Titolo: **Colori della Matematica- edizione rossa vol.1** Autore: **Leonardo Sasso** Editore: **Petrini**

**Libro di testo: CAT** Titolo: **Tecniche matematiche vol.1** Autore: **S.Trezzi, L.Nobili** Editore: **Atlas**

#### 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;
- Ampliamento degli orizzonti umani e culturali degli studenti tramite una conoscenza più approfondita di realtà socio-culturali diverse;
- Sviluppo del senso critico;



## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

Consolidamento di un metodo di lavoro;

Altro \_\_\_\_\_

### b) 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"

### PROGRAMMAZIONE DELLE UNITA' DIDATTICHE

PERIODO	TEMPI (in ore)	DECLINAZIONE COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI CONOSCENZE/ABILITÀ	CONTENUTI	TIPO DI VERIFICHE
settembre ottobre	28	<b>Competenza 1: tecniche di calcolo anche in forma grafica</b> utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	conoscere gli insiemi N,Z,Q  svolgere operazioni in N, Z, Q conoscere e saper applicare le proprietà delle operazioni e delle potenze anche con esponente negativo	<b>GLI INSIEMI NUMERICI</b> Gli insiemi N,Z, Q Operazioni e loro proprietà Potenze e loro proprietà Potenze ad esponente negativo Espressioni aritmetiche Semplici problemi con numeri razionali numeri percentuali	Scritto e/o orale
novembre	18	<b>Competenza 1: tecniche di calcolo anche in forma grafica</b> utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	conoscere il significato dei termini: insieme, elemento, sottoinsieme  rappresentare un insieme per elencazione , caratteristica, con un diagramma di Venn  costruire unione, intersezione, complementare e prodotto cartesiano di insiemi dati	<b>GLI INSIEMI</b> Insiemi e loro rappresentazione Sottoinsiemi Operazioni tra insiemi: unione,intersezione, complementare, differenza; Prodotto Cartesiano Semplici problemi con i diagrammi di Venn	Scritto e/o orale



## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

PERIODO	TEMPI (in ore)	DECLINAZIONE COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI CONOSCENZE/ABILITÀ	CONTENUTI	TIPO DI VERIFICHE
dicembre	12	<b>Competenza 4: analizzare dati</b> analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.	raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati  calcolare i valori medi con l'utilizzo del laboratorio informatico	<b>STATISTICA</b> Dati e loro organizzazione: tabelle Rappresentazioni grafiche Distribuzione delle frequenze Valori medi	Scritto e/o orale
gennaio	14	<b>Competenza 1: tecniche di calcolo anche in forma grafica</b> utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	definire i monomi  svolgere operazioni sui monomi  determinare M.C.D e m.c.m	<b>I MONOMI</b> Operazioni con i monomi: somma algebrica, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza M.C.D e m.c.m di monomi	Scritto e/o orale
febbraio marzo aprile	36	<b>Competenza 1: tecniche di calcolo anche in forma grafica</b> utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	conoscere e saper applicare i prodotti notevoli  scomporre un polinomio in fattori  svolgere operazioni con le frazioni algebriche	<b>I POLINOMI</b> Prodotto di polinomi Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato del binomio e del trinomio, cui del binomio Scomposizione di un polinomio in fattori: raccoglimenti totali e parziali,	Scritto e/o orale



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

PERIODO	TEMPI (in ore)	DECLINAZIONE COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI CONOSCENZE/ABILITÀ	CONTENUTI	TIPO DI VERIFICHE
				con i prodotti notevoli ed, <i>eventualmente</i> , con la Regola di Ruffini. Frazioni algebriche Operazioni con le frazioni algebriche	
maggio	12	<b>Competenza 1: tecniche di calcolo anche in forma grafica</b> utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica	sapere cos'è una equazione  riconoscere equazioni determinate, impossibili, identità  risolvere una equazione di primo grado numerica intera	<b>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO. DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE</b> Uguaglianza tra espressioni- Equazioni Equazioni equivalenti Principi di equivalenza Risoluzione di equazioni di 1° grado numeriche intere ed, <i>eventualmente</i> , frazionarie Risoluzione di disequazioni di 1° grado intere	Scritto e/o orale
Maggio- giugno	12	<b>Competenza 2: Figure geometriche: analisi e relazioni</b> confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni	conoscere gli enti geometrici fondamentali e le definizioni di semiretta, segmento, angolo, bisettrice, poligono e le relative classificazioni  classificare i triangoli, conoscere e applicare i criteri di isometria dei triangoli, saper costruire i punti notevoli di un triangolo	<b>GEOMETRIA</b> Il piano euclideo Angoli – Segmenti poligoni	Scritto e/o orale



## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

PERIODO	TEMPI (in ore)	DECLINAZIONE COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI CONOSCENZE/ABILITÀ	CONTENUTI	TIPO DI VERIFICHE
			conoscere le proprietà fondamentali dei quadrilateri e calcolarne le aree		

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

### MODALITA' DI LAVORO

<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input type="checkbox"/> Lezione partecipata <input type="checkbox"/> Attività sperimentale di laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> Uso di mappe concettuali <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo per aree di interesse e per gruppi di livello <input checked="" type="checkbox"/> Lezione in laboratorio di informatica <input type="checkbox"/> Altro _____	PERIODO: l'attività di laboratorio è la modalità di lavoro utilizzata prevalentemente per la parte di statistica e di geometria durante l'intero anno scolastico
---	--



## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

### MODALITA' DI RECUPERO

<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Identificazione personale delle difficoltà</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Riproposta della spiegazione</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Verifica orale o scritta di recupero</li><li><input type="checkbox"/> Modalità diversa nello studio a casa</li><li><input type="checkbox"/> Corso di recupero istituzionale</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Sportelli didattici dedicati</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Recupero curricolare</li><li><input type="checkbox"/> Altro _____</li></ul>	<p>PERIODO: la prima settimana dopo gli scrutini del primo trimestre è dedicata al recupero curricolare o all'approfondimento.</p> <p>Il recupero curricolare viene attuato in itinere durante l'intero anno scolastico</p>
--	---



## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GHISLERI"

### ATTIVITA' INTEGRATIVE

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

<b>TIPO DI VERIFICHE</b>	interrogazioni orali prove oggettive formative scritte questionari e prove strutturate
--------------------------	--