

ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"**PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE a.s. 2022/2023**

INDIRIZZO SCOLASTICO:

 BIENNIO IT TRIENNIO IT LSSADISCIPLINA:
MATEMATICAORE SETTIMANALI: 4
TOTALE ANNUALE : 132CLASSE: I Istituto
Tecnico (Tecnologico)

INSEGNANTI: Alberini, Badolato, Bonesi, Comunian, Ferrari F., Pasini, Vighi.

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. INSIEMI NUMERICI	Settembre- Ottobre	20
2. INSIEMI - FUNZIONI - LOGICA	Novembre - Dicembre	22
3. CALCOLO LETTERALE (1° PARTE)	Gennaio - Febbraio	26
4. CALCOLO LETTERALE (2° PARTE)	Marzo – Aprile - Maggio	42
5. EQUAZIONI LINEARI	Trasversale	16
6. STATISTICA DESCRITTIVA	Maggio - Giugno	6
7. GEOMETRIA EUCLIDEA	Trasversale	16

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: **Benedetta Bombana**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1
INSIEMI NUMERICI

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	1. Numeri naturali, interi relativi e razionali: concetti, definizioni, operazioni e proprietà.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia : F – I – E – (A) – (L) – DDS – DDA Strumenti didattici : (T) – E – (L)
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – (I) – (T)
DURATA (IN ORE)	20

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2
INSIEMI, FUNZIONI, LOGICA

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<p>2.1 Insiemi e loro rappresentazioni - Relazioni di appartenenza ed inclusione. Sottoinsiemi.</p> <p>2.2 Operazioni con gli insiemi - Operazioni di unione, intersezione, differenza, complementare, prodotto cartesiano.</p> <p>2.3 Funzioni - Relazioni binarie e loro rappresentazioni. - Funzioni: definizione e classificazioni. - Funzioni di proporzionalità diretta ed inversa.</p> <p>2.4 Logica - Enunciati ed espressioni logiche - Operazioni logiche: negazione, congiunzione, disgiunzione inclusiva - Quantificatori logici</p>
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia : F – I – E – (A) – (L) – DDS – DDA Strumenti didattici : (T) – E – (L)
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – (T) – (I)
DURATA	22

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3**CALCOLO LETTERALE (1° PARTE)**

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<p>3.1 Monomi</p> <ul style="list-style-type: none">- Definizione di monomio e sue caratteristiche- Operazioni con i monomi- Semplificazione di espressioni di monomi- MCD e mcm tra monomi <p>3.2 Polinomi</p> <ul style="list-style-type: none">- Definizione e classificazione di polinomi- Operazioni con i polinomi- Prodotti notevoli- Semplificazione di espressioni polinomiali
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia : F – I – E – (A) – (L) – DDS – DDA Strumenti didattici : (T) – E – (L)
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – (T) – (I)
DURATA (IN ORE)	26

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4**CALCOLO LETTERALE (2° PARTE)**

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	<p>4.1 Scomposizione in fattori di polinomi</p> <p>-Regole di fattorizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none">- raccoglimento totale e parziale- differenza di quadrati- somma e differenza di due cubi- quadrato di binomio e di trinomio- trinomio caratteristico di secondo grado- cubo di binomio <p>- Divisione fra polinomi.</p> <p>- M.C.D. e m.c.m. di polinomi</p> <p>4.2 Frazioni algebriche</p> <ul style="list-style-type: none">- Definizione, condizioni di esistenza, semplificazione e operazioni.- Semplificazione di espressioni algebriche.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia : F – I – E – (A) (L) – DDS – DDA Strumenti didattici : (T) – E – (L)
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – (T) – (I)
DURATA (IN ORE)	42

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5 EQUAZIONI LINEARI	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	5.1 Equazioni lineari ad un'incognita - Significato e classificazioni. - Equazioni determinate, indeterminate, impossibili, identità - Equazioni equivalenti e principi di equivalenza - Risoluzione di equazioni lineari numeriche. 5.2 Problemi lineari - Semplici problemi di 1° grado ad una incognita.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia : F – I – E (A) – (L) – DDS – DDA Strumenti didattici : (T) – E – (L)
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – (T) – (I)
DURATA (IN ORE)	16

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6 STATISTICA DESCRITTIVA	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	7.1 Rappresentazione di dati, tabelle di frequenza 7.2 Valori medi statistici: media, moda, mediana
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia : (F – I) – G - (L) – DDS – DDA Strumenti didattici : T - E - (L)
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	(S) – (I)
DURATA (IN ORE)	6

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 7
GEOMETRIA EUCLIDEA

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	7.0 Introduzione alla geometria euclidea 7.1 Triangoli: definizione e classificazione Criteri di congruenza.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia : F – I – E – (L) – DDS – DDA Strumenti didattici : T – E – (L)
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S – (I) – (T)
DURATA (IN ORE)	16

LEGENDA

(1) METODOLOGIE

D'INSEGNAMENTO:

F = Lezione frontale classica
I = Lezione interattiva, articolata con interventi
D = Discussione in aula
De = Debating
L = Laboratorio
E = Esercitazione individuale
G = Lavori, esercitazioni di gruppo
M = Costruzione di mappe concettuali
P = Problem solving
EG = Esercitazione grafica
EN = Esercitazione numerica
EP = Esercitazione pratica
A = Utilizzo di audiovisivi
T = Analisi di testi, manuali, depliant
S = Stage
V = Visite guidate
SI = Supporti informatici
RP = Role play
DDS = Didattica a distanza - sincrona
DDA = Didattica a distanza - asincrona

(2) STRUMENTI DIDATTICI

T = Riferimento al testo in adozione
E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato
L = Esperienze in Laboratorio
F = Filmati da Internet
A = Audiovisivi
S = Software applicativi

(3) STRUMENTI DI VERIFICA

S = Prova scritta
I = Interrogazione orale
T = Test
D = Interrogaz. dialogata con la classe
P = Prova pratica
PG = Prova grafica
PL = Prova pratica di Laboratorio
SG = Prova scritta-grafica
R = Relazioni
G = valutazione del lavoro di gruppo