

**ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"**

**PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE a.s. 2025/2026**

INDIRIZZO SCOLASTICO:

☐ BIENNIO IT     ☒ TRIENNIO IT     ☐ LSSA

DISCIPLINA:

**MATEMATICA**

ORE SETTIMANALI: **3**

TOTALE ANNUALE: **99**

CLASSE: **4<sup>A</sup> IT**

**MATEMATICA (99 ore)**

INSEGNANTI: Barbieri, Bombana, Bonesi, Ferrari F., Marino, Mazzocchi, Paccini, Perini (corso serale), Previati, Trentini, Vighi.

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):**

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
0. RIPASSO EQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE; PARABOLA E CIRCONFERENZA	SETTEMBRE OTTOBRE (PERIODO DIAGNOSTICO)	12
1. DISEQUAZIONI	OTTOBRE NOVEMBRE	18
2. FUNZIONI	NOVEMBRE	10
3. LIMITI	DICEMBRE- GENNAIO-FEBBRAIO	22
4. DERIVATA	MARZO-APRILE	22
5. STUDIO DI FUNZIONE	MAGGIO-GIUGNO	15

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE:

Firma del Coord. Disc. **Benedetta Bombana**

<b>UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 0</b> <b>RIPASSO EQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE;</b> <b>PARABOLA E CIRCONFERENZA</b>	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	0.1 Risoluzione di equazioni esponenziali e logaritmiche 0.2 La parabola nel piano cartesiano 0.3 La circonferenza nel piano cartesiano
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	Metodologia F-I-E-L-FDS-FDA  Strumenti didattici T - E - L - F
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S - I - T
DURATA (IN ORE)	<b>12</b>

<b>UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1</b> <b>DISEQUAZIONI</b>	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	1.1 Disequazioni irrazionali  1.2 Semplici disequazioni con valore assoluto  1.3 Disequazioni esponenziali  1.4 Disequazioni logaritmiche

METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	<b>Metodologia</b> F-I-E-L-FDS-FDA  <b>Strumenti didattici</b> T - E - L - F
TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)	S - I - T
DURATA (IN ORE)	<b>18</b>

<b>UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2</b> <b>FUNZIONI</b>	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	2.1 Concetto di funzione: dominio, codominio, segno e intersezione con assi. Funzioni pari e dispari. Interpretazione grafica.
METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)	<b>Metodologia</b> F-I-E-L-FDS-FDA  <b>Strumenti didattici</b> T - E - L - F

VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE)	S - I - T
DURATA (IN ORE)	<b>10</b>

**UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3**

**LIMITI**

<p align="center">CONTENUTI DELL'UNITÀ' FORMATIVA</p>	<p><b>3.1 Topologia di <math>\mathbb{R}</math></b> Intervalli e intorni. Cenni a punti di accumulazione e punti isolati.</p> <p><b>3.2 Limiti</b> Limite finito di una funzione in un punto e all'infinito Limite infinito di una funzione in un punto e all'infinito</p> <p><b>3.3 Enunciati dei teoremi</b> Sulle operazioni con i limiti Unicità del limite</p> <p><b>3.4 Continuità</b> Definizione di continuità</p> <p><b>3.5 Limiti notevoli</b></p> <p><b>3.6 Limiti in forma indeterminata</b></p> <p><b>3.7 Discontinuità e asintoti</b> Classificazione delle discontinuità. Tipi di asintoti Grafico probabile</p> <p><b>3.8 Enunciati dei teoremi</b> Di Weierstrass Dei valori intermedi Esistenza degli zeri</p>
<p align="center">METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)</p>	<p><b>Metodologia</b> F-I-E-L-FDS-FDA</p> <p><b>Strumenti didattici</b> T - E - L - F</p>
<p align="center">TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)</p>	<p align="center">S - I - T</p>
<p align="center">DURATA (IN ORE)</p>	<p align="center"><b>22</b></p>

**UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4**

**DERIVATE**

<p align="center">CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA</p>	<p><b>4.1 Derivata</b> Definizione Interpretazione geometrica Regole di derivazione Teorema di continuità delle funzioni derivabili Punti di non derivabilità</p> <p><b>4.2 Enunciati dei teoremi</b> di Rolle di Lagrange di De L'Hospital</p> <p><b>4.3 Crescenza e decrescenza, concavità</b> Massimi, minimi e cenni ai flessi di una funzione</p>
<p align="center">METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2)</p>	<p><b>Metodologia</b> F-I-E-L-FDS-FDA</p> <p><b>Strumenti didattici</b> T - E - L - F</p>
<p align="center">TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3)</p>	<p>S - I - T</p>
<p align="center">DURATA (IN ORE)</p>	<p align="center"><b>22</b></p>

<b>UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5</b> <b>STUDIO DI FUNZIONE</b>	
<b>CONTENUTI DELL'UNITÀ' FORMATIVA</b>	<b>5.1 Studio di una funzione :</b>  razionale intera e fratta semplici esponenziali semplici logaritmiche semplici irrazionali
<b>METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI</b> (pt 1 e 2)	<b>Metodologia</b> F-I-E-L-FDS-FDA  <b>Strumenti didattici</b> T - E - L - F
<b>TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE</b> (pt 3)	S - I - T
<b>DURATA (IN ORE)</b>	<b>15</b>



### **(1) METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO (previste eventualmente a distanza):**

F = Lezione frontale classica

FDS = Lezione frontale a distanza sincrona

FDA = Lezione frontale a distanza asincrona

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

“ “ = .....

### **(2) STRUMENTI DIDATTICI**

T = Riferimento al testo in adozione

E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale a svolgimento guidato

L= Esperienze in Laboratorio

F= Video

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

“ “ = .....