

ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE a.s. 2022/2023

INDIRIZZO SCOLASTICO:

BIENNIO IT

TRIENNIO IT

LSSA

DISCIPLINA:
MATEMATICA

ORE SETTIMANALI: 4

TOTALE ANNUALE : 132

CLASSE: II Istituto
Tecnico (Tecnologico)

INSEGNANTI: Alberini, Badolato, Bombana, Comunian, Ferrari F., Marino, Pasini, Previati, Trentini, Vighi.

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

| UNITA' DIDATTICHE | PERIODO | ORE DI LEZIONE |
|---|--------------------|----------------|
| 1. EQUAZIONI LINEARI, FRATTE E LETTERALI | Settembre-Ottobre | 12 |
| 2. SISTEMI LINEARI DI EQUAZIONI | Ottobre -Novembre | 16 |
| 3. DISEQUAZIONI AD UN'INCOGNITA | Dicembre - Gennaio | 18 |
| 4. RADICALI | Gennaio - Febbraio | 18 |
| 5. EQUAZIONI DI SECONDO GRADO | Febbraio-Marzo | 21 |
| 6. COMPLEMENTI DI ALGEBRA | Aprile-Maggio | 8 |
| 7. GEOMETRIA EUCLIDEA | trasversale | 33 |
| 8. PROBABILITA' | Maggio-Giugno | 6 |

| | |
|---|--|
| RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE: Benedetta Bombana | |
| UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 EQUAZIONI LINEARI, FRATTE E LETTERALI | |
| CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA | <p>1.0 Ripasso e completamento dell'algebra della classe prima: prodotti notevoli, scomposizione in fattori, frazioni algebriche, equazioni lineari.</p> <p>1.1 Equazioni numeriche fratte in una incognita</p> <p>1.2 Equazioni letterali intere lineari in una incognita</p> <p>1.3 Equazioni di grado n risolvibili con la Legge di Annullamento del Prodotto</p> |
| METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2) | <p>Metodologia : F – I – E – (L) – DDS - DDA</p> <p>Strumenti didattici : T – E – (L)</p> |
| TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3) | S – (I) – (T) |
| DURATA (IN ORE) | 12 |

| | |
|--|---|
| UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2 SISTEMI LINEARI DI EQUAZIONI | |
| CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA | <p>2.1 Equazioni lineari in due variabili: significato algebrico e geometrico.</p> <p>2.2 Sistemi lineari 2x2 e 3x3. Metodi risolutivi algebrici ed eventualmente grafico.</p> <p>2.3 Problemi risolvibili mediante sistemi di equazioni.</p> |
| METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2) | <p>Metodologia : F – I – E – (L)– DDS - DDA</p> <p>Strumenti didattici : T – E - (L)</p> |

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3) | S – (I) – (T) |
| DURATA (IN ORE) | 16 |

| UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 DISEQUAZIONI AD UNA INCOGNITA | |
|---|---|
| CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA | <p>3.1 Disequazioni in un'incognita: lineari numeriche Disequazioni riconducibili al primo grado. Diseq. fratte. Rappresentazione dell'insieme delle soluzioni.</p> <p>3.2 Sistemi di disequazioni: significato e risoluzione</p> |
| METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2) | <p>Metodologia : F – I – E – (L)– DDS - DDA</p> <p>Strumenti didattici : T – E – (L)</p> |
| TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3) | S – (I) – (T) |
| DURATA (IN ORE) | 18 |

| UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 RADICALI | |
|--|---|
| CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA | <p>4.1 Numeri reali: significato e loro rappresentazione geometrica.</p> <p>4.2 Radicali: definizioni e proprietà relative. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore. Potenza a esponente razionale. Semplificazione di espressioni con numeri irrazionali.</p> <p>4.3 Equazioni, disequazioni a coefficienti irrazionali.</p> |
| METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2) | <p>Metodologia : F – I – E – (L)– DDS - DDA</p> <p>Strumenti didattici : T – E – (L)</p> |

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3) | S – (I) – (T) |
| DURATA (IN ORE) | 18 |

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5
EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

| | |
|--|---|
| CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA | 5.1 Equazioni di secondo grado complete e incomplete. 5.2 Relazioni tra coefficienti e soluzioni. Fattorizzazione del trinomio di secondo grado. |
| METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2) | Metodologia : F – I – E - EG– (L)– DDS - DDA Strumenti didattici : T – E – (L) |
| TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3) | S - (I) - (T) |
| DURATA (IN ORE) | 21 |

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6
COMPLEMENTI DI ALGEBRA

| | |
|--|---|
| CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA | 6.1 Equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie ed equazioni fattorizzabili. 6.2 Sistemi di secondo grado: risoluzione con il metodo di sostituzione. |
| 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) | 8 |
|-----------------|----------|

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 7
GEOMETRIA EUCLIDEA

| | |
|--|---|
| CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA | <p>7.0 Introduzione alla geometria euclidea</p> <p>7.1 Triangoli: definizione e classificazione Criteri di congruenza</p> <p>7.2 Criteri di parallelismo. Parallelogrammi e proprietà.</p> <p>7.3 Circonferenza, cerchio e proprietà.</p> |
| METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2) | <p>Metodologia : F – I – E – (L)– DDS - DDA</p> <p>Strumenti didattici : T – E – (L)</p> |
| TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3) | S – (I) – (T) |
| DURATA (IN ORE) | 33 |

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 8
PROBABILITA'

| | |
|--|--|
| CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA | <p>8.1 Eventi elementari, contrari, certi, impossibili.</p> <p>8.2 Probabilità di eventi semplici.</p> |
| METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI (pt 1 e 2) | <p>Metodologia : (F – I) – G –(L)– DDS - DDA</p> <p>Strumenti didattici : T – E – (L)</p> |
| TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE (pt 3) | (S) - (I) - (T) |
| DURATA (IN ORE) | 6 |

(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