ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"

PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE a.s. 2026/2027

INDIRIZZO SCOLASTICO:

☐ BIENNIO IT ☒ TRIENNIO IT ☐ LSSA

DISCIPLINA:	ORE SETTIMANALI: **1 ora**	CLASSI: **3^ IT**
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	TOTALE ANNUALE: **33 ore**	

INSEGNANTI: Barbieri, Bombana, Bonesi, Fabiano, Gizzi, Marchi, Mazzocchi, Omodei, Previati, Vighi.

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO):

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

ELETTRONICA
ELETTROTECNICA
AUTOMAZIONE

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. NUMERI COMPLESSI	TRASVERSALE	11
2. POTENZE AD ESPONENTE REALE E LOGARITMI IN BASE e FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE	TRASVERSALE	11
3. FUNZIONI CIRCOLARI E LORO INVERSE	TRASVERSALE	11

PROGRAMMAZIONE ANNUALE SEQUENZA DI LAVORO

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

CHIMICA E MATERIALI
BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. NUMERI COMPLESSI	TRASVERSALE	11
2. POTENZE AD ESPONENTE REALE E LOGARITMI IN BASE e FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE	TRASVERSALE	11
3. FUNZIONI CIRCOLARI E LORO INVERSE	TRASVERSALE	11

PROGRAMMAZIONE ANNUALE SEQUENZA DI LAVORO

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

INFORMATICA
TELECOMUNICAZIONI

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. NUMERI COMPLESSI	TRASVERSALE	11
2. POTENZE AD ESPONENTE REALE E LOGARITMI IN BASE e FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE	TRASVERSALE	11
3. FUNZIONI CIRCOLARI E LORO INVERSE	TRASVERSALE	11

PROGRAMMAZIONE ANNUALE SEQUENZA DI LAVORO

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

MECCANICA E MECCATRONICA
ENERGIA

UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE
1. NUMERI COMPLESSI	TRASVERSALE	11
2. LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE E LE ISOMETRIE NEL PIANO CARTESIANO	TRASVERSALE	11
3 FUNZIONI CIRCOLARI E LORO INVERSE	TRASVERSALE	11

RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DISCIPLINARE:

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

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1 **NUMERI COMPLESSI**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	1.1 Unità immaginaria, numeri immaginari e numeri complessi 1.2 Operazioni con i numeri complessi in forma algebrica 1.3 Risoluzione delle equazioni in **C** 1.4 Rappresentazione grafica dei numeri complessi: il piano di Gauss.
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)	**11**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2

POTENZE AD ESPONENTE REALE
LOGARITMI IN BASE e
FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARIMICHE

CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	2.1 Potenza reale di variabile reale: Le funzioni esponenziali Esempi di grafici derivati dalla funzione esponenziale 2.2 Logaritmi: Le funzioni logaritmiche Esempi di grafici derivati dalla funzione logaritmica 2.3 I principali sistemi di logaritmi: Logaritmi decimali Logaritmi naturali (neperiani) Cambio base
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)	**11**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3 **FUNZIONI CIRCOLARI E LORO INVERSE**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	3.1 Cenni a funzioni, funzioni iniettive, suriettive, biettive e invertibili 3.2 Funzioni arcsen(x), arccos(x), arctg(x) e relativi grafici 3.3 Funzioni goniometriche trasformate
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)	**11**

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4 **LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE ISOMETRIE NEL PIANO CARTESIANO**	
CONTENUTI DELL'UNITA' FORMATIVA	4.1 Le trasformazioni geometriche: Simmetria assiale Simmetria centrale Traslazione 4.2 Le isometrie e equazioni delle trasformazioni: Traslazioni di vettore $\vec{v}$ Simmetrie (asse x, asse y, origine)
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)	**11**

(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
" " = …….