



**LICEO SCIENTIFICO STATALE
FEDERIGO ENRIQUES**



Sede: Via della Bassata 19/21 57126 Livorno Tel. 0586813631

C.F.: 80005300498 - C. M.: LIPS010002 - CUU: UF1WO7

PEO: lips010002@istruzione.it PEC: lips010002@pec.istruzione.it Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>

**PIANO DI LAVORO SVOLTO
A.S. 2022-2023**

CL./SEZ.	DOCENTE	MATERIA	ORE SVOLTE NELL'A.S.
4B	MASSIMILIANO FALASCHI	MATEMATICA	123

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
1. GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA	Ripasso su equazioni elementari e riconducibili ad elementari; lineari ed omogenee. *Disequazioni elementari e fratte *Il triangolo rettangolo. *Il triangolo qualsiasi (teorema della corda, teorema dei seni, teorema di Carnot)	Settembre- Ottobre- Novembre
2. I NUMERI COMPLESSI	*Forma algebrica e forma goniometrica del numero complesso. *Operazioni tra numeri complessi in entrambe le forme. Le radici n-esime dei numeri complessi.	Dicembre
3. ESPONENZIALI E LOGARITMI	Potenza con esponente reale *Funzione esponenziale e grafici *Equazioni e disequazioni esponenziali *Funzione logaritmica e grafici. *Proprietà dei logaritmi *Equazioni e disequazioni logaritmiche Modellizzazione di fenomeni di crescita e decrescita esponenziale/logaritmica. Forma esponenziale di un numero complesso.	Gennaio- Febbraio
4. CALCOLO COMBINATORIO e PROBABILITA'	*Disposizioni semplici e con ripetizione *Permutazioni semplici e con ripetizione *Combinazioni semplici e con ripetizione. *I coefficienti binomiali. *Gli eventi.*La concezione classica della probabilità. *La probabilità della somma logica di eventi. La probabilità condizionata *La probabilità del prodotto logico di eventi.*Il problema delle prove ripetute. Il teorema di Bayes.	Marzo-Aprile
5. FUNZIONI E LIMITI	*Funzioni di variabile reale: dominio, codominio, classificazione,	Aprile-Maggio



**LICEO SCIENTIFICO STATALE
FEDERIGO ENRIQUES**



Sede: Via della Bassata 19/21 57126 Livorno Tel. 0586813631

C.F.: 80005300498 - C. M.: LIPS010002 - CUU: UF1WO7

PEO: lips010002@istruzione.it PEC: lips010002@pec.istruzione.it Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
	proprietà (suriettiva, iniettiva, biettiva, intervalli di invertibilità, pari e dispari, periodiche, monotone), intersezioni con gli assi, segno di una funzione. *Intervalli e intorno; punti isolati e di accumulazione. *Limite di una funzione. *Gli asintoti. *Teoremi sui limiti (unicità, permanenza del segno, confronto). *Operazioni sui limiti. *Forme indeterminate. *Limiti notevoli. Confronto tra infiniti.	

SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI
-

PROGETTI EXTRACURRICOLARI	Alunni partecipanti	
Trofeo Enriques	<input type="checkbox"/> tutti	X una parte
Giochi Logici		

VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte 2 verifiche scritte e le verifiche orali/osservazione e registrazione degli interventi, nel I periodo didattico, e 3 verifiche scritte e le verifiche orali/osservazione e registrazione degli interventi, nel II periodo didattico. Le verifiche sono consistite in esercizi e problemi a risposta aperta, osservazione e registrazione degli interventi, colloqui.

Livorno, 16 giugno 2023

Il/La docente

Fabrizio Mazzanti