



**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](mailto:lips010002@istruzione.it) PEC: [lips010002@pec.istruzione.it](mailto: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.
1A	CECILIA IMPARATO	MATEMATICA	157

**CONTENUTI**

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
<b>1.NUMERI ED OPERAZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*I numeri naturali</li><li>*Operazioni elementari in <math>\mathbb{N}</math> e loro proprietà</li><li>*Numeri primi e scomposizioni in fattori</li><li>*I numeri interi relativi</li><li>*Valore assoluto di un numero</li><li>*I numeri razionali e le operazioni con essi</li><li>Introduzione ai numeri reali.</li><li>*Le potenze a esponente naturale.</li><li>*Le potenze a esponente intero.</li><li>Notazione scientifica</li></ul>	Settembre- Ottobre
<b>2.INSIEMI ED ELEMENTI DI LOGICA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Rappresentazioni di insiemi e simbologia.</li><li>*Sottoinsiemi propri e impropri.</li><li>*Insieme universo.</li><li>*Operazioni fra insiemi.</li><li>*Proposizioni in senso matematico, connettivi e proposizioni equivalenti</li><li>I predicati.</li><li>*L'implicazione logica;</li><li>condizioni necessarie e sufficienti.</li><li>*I quantificatori e le regole di negazione.</li></ul>	Ottobre- Dicembre
<b>3.CALCOLO LETTERALE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*I monomi: definizione e caratteristiche</li><li>*Le operazioni con i monomi</li><li>*Il M.C.D. e il m.c.m. di monomi.</li><li>*I polinomi: definizione e caratteristiche</li><li>*Le operazioni con i polinomi</li><li>*I prodotti notevoli</li><li>*La divisione tra polinomi.</li></ul>	Novembre- Aprile



## 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](mailto:lips010002@istruzione.it) PEC: [lips010002@pec.istruzione.it](mailto: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
	<ul style="list-style-type: none"><li>*Scomposizioni</li><li>*Raccoglimenti</li><li>*Prodotti notevoli</li><li>*Trinomio particolare di secondo grado</li><li>*Regola di Ruffini.</li><li>*Il M.C.D. e il m.c.m. di polinomi</li><li>*Le frazioni algebriche e il loro dominio</li></ul>	
<b>4.EQUAZIONI E DISEQUAZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Le equazioni di I grado in una incognita e i principi di equivalenza</li><li>*Le equazioni frazionarie e loro dominio</li><li>Equazioni letterali con discussione.</li><li>*Gli intervalli numerici e loro rappresentazione</li><li>*Le disequazioni in una incognita: definizioni e principi di equivalenza</li><li>*Procedimenti risolutivi di disequazioni intere di primo grado</li><li>*Sistemi di tali disequazioni</li></ul>	Febbraio- Giugno
<b>5.GEOMETRIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*La geometria euclidea: enti primitivi, assiomi e teoremi</li><li>*Gli enti geometrici fondamentali</li><li>*Gli assiomi del piano</li><li>*Semirette segmenti, angoli e poligoni.</li><li>*Concetto di isometria</li><li>*I criteri di congruenza per i triangoli</li><li>*Triangoli particolari e loro proprietà</li><li>*Rette perpendicolari e relativi teoremi</li><li>*Rette parallele e teoremi relativi</li><li>Teoremi su lati ed angoli di un triangolo.</li><li>*Teoremi sugli angoli interni ed esterni di un poligono.</li></ul>	Febbraio- Giugno
<b>6.INFORMATICA</b>	Software applicativi: Geogebra e cenni di utilizzo Foglio elettronico	Gennaio- Giugno

Per quanto attiene alle abilità e competenze si rimanda a quanto esplicitato nelle programmazioni dipartimentali pubblicate sul sito istituzionale.



## 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](mailto:lips010002@istruzione.it) PEC: [lips010002@pec.istruzione.it](mailto:lips010002@pec.istruzione.it) Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>

### SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI

RALLY MATEMATICO TRANSALPINO (tutta la classe)

ATTIVITA' IN LABORATORIO DI INFORMATICA: Elementi introduttivi del software Geogebra con l'utilizzo del programma sia per introdurre e scoprire alcune proprietà e relazioni tra figure geometriche sia per rielaborare concettualmente contenuti analizzati, elementi introduttivi del foglio elettronico (Excel)

SPAZIO VIRTUALE (uso della piattaforma Gsuite e in particolare Classroom per materiale a disposizione degli studenti tra cui presentazioni, video lezioni, lezioni salvate in pdf).

PROGETTI EXTRACURRICOLARI	Alunni partecipanti	
GIOCHI LOGICI	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> X una parte
OLIMPIADI DELLA MATEMATICA	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> X una parte
TROFEO ENRIQUES SENIOR	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> X una parte
SPORTELLI DI MATEMATICA	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> X una parte

### VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte **6** verifiche scritte e mediamente **2** verifiche orali nel I periodo didattico, e **10** verifiche scritte e mediamente **3** verifiche orali nel II periodo didattico.

Le verifiche scritte sono consistite per la maggior parte in esercizi e problemi a risposta aperta solo raramente in prove semistrutturate (per una situazione particolare in classe sono state anche assegnate prove individuali).

Le verifiche orali sono consistite nella osservazione e registrazione degli interventi, mentre per recuperi di prove scritte non del tutto sufficienti sono stati svolti colloqui tematici

Livorno, 13/06/2023

La docente Cecilia Imparato