



**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.
2 A	CARDOSI LORETTA	MATEMATICA	169

**CONTENUTI**

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
DISEQUAZIONI	<ul style="list-style-type: none"><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, fratte o scomponibili</li><li>*Sistemi di disequazioni</li></ul>	Ottobre novembre
QUADRILATERI NOTEVOLI	<ul style="list-style-type: none"><li>*Definire e classificare un quadrilatero</li><li>*Proprietà fondamentali dei quadrilateri notevoli</li><li>Teoremi sugli angoli interni ed esterni di un poligono.</li><li>*Piccolo teorema di Talete</li><li>e relative conseguenze.</li><li>*Punti notevoli di un triangolo</li></ul>	Settembre Ottobre
RADICALI	<ul style="list-style-type: none"><li>*Definizione di radice n-esima di un numero reale</li><li>*Dominio di un radicale</li><li>*Proprietà fondamentali e proprietà delle operazioni tra radicali</li><li>*Razionalizzazione dei denominatori</li><li>Definizione di potenza ad esponente razionale</li></ul>	Novembre, dicembre



**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
EQUAZIONI DI SECONDO GRADO	*Forma normale dell'equazione di secondo grado *Equazioni pure, spurie, complete *Formule risolutive Relazioni tra coefficienti e radici della equazione *Scomposizione del trinomio di secondo grado Equazioni parametriche di secondo grado	Dicembre, gennaio
SISTEMI E MODELLI LINEARI	*La rappresentazione cartesiana *Distanza tra punti *Punto medio di un segmento *Rappresentazione dell'equazione $ax+by+c=0$ . *Significato di coefficiente angolare di una retta *Condizioni di parallelismo e perpendicolarità *Definizione di sistema di equazioni e del suo grado *Interpretazione geometrica di un sistema lineare *Metodi algebrici di risoluzione di un sistema (sostituzione, riduzione, Cramer)	Febbraio marzo
FUNZIONI	*Definizione di funzione. *Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche. *Funzioni composte e inverse. *Grafico di una funzione	Gennaio febbraio
EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO E SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO	*Definizione e classificazione di equazioni di grado superiore al secondo *Tecniche risolutive per ciascun tipo di equazione *Sistemi di grado superiore al primo con il metodo di sostituzione *Problemi risolubili con equazioni di secondo grado	Marzo



**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
DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO	*Conoscere le caratteristiche relative al grafico di una parabola *Interpretazione grafica del segno del trinomio *Metodi risolutivi per disequazioni di grado superiore al primo	Aprile
CIRCONFERENZA	*Definizione di circonferenza e dei suoi sottoinsiemi *Teoremi relativi alle corde e loro dimostrazioni *Posizione reciproca tra retta e circonferenza *Proprietà delle rette tangenti *Angoli alla circonferenza e angoli al centro e relativi teoremi Poligoni inscritti o circoscritti e relative condizioni di inscrivibilità e circoscrivibilità.	Marzo
MISURA E PROPORZIONALITÀ	*Differenza tra un ente geometrico e la misura ad esso associata *Formule delle aree delle figure studiate *Enunciato dei teoremi di Pitagora e di Euclide	Aprile Maggio
OMOTETIA E SIMILITUDINE	*Teorema di Talete *Definizione di omotetia e di similitudine *Enunciati dei criteri di similitudine per i triangoli Teoremi delle corde, delle secanti, della secante e della tangente con relative dimostrazioni	Maggio Giugno
STATISTICA	*Popolazione, unità, campione *Organizzazione dei dati statistici *Frequenza assoluta e distribuzioni di frequenza *Rappresentazioni grafiche dei dati *Indici centrali di variabilità: definizioni di media aritmetica semplice e ponderata, mediana, moda *Indici di variabilità: definizioni di scarto semplice medio, scarto quadratico medio, varianza	Aprile

Per quanto attiene alle abilità e competenze si rimanda a quanto esplicitato nelle programmazioni



**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>



dipartimentali pubblicate sul sito istituzionale.

<b>SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI</b>
Rally matematico transalpino, sportelli, corsi di recupero
<b>- PROGETTI EXTRA CURRICOLARI</b>

Giochi logici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> una parte
Trofeo Enriques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> una parte
Gare matematiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> una parte

**VERIFICA E VALUTAZIONE**

Sono state svolte 4 verifiche scritte e 1 verifica orale nel I periodo didattico, e 6 verifiche scritte e 2 verifiche orali nel II periodo didattico.

Le verifiche sono consistite in

Prove semistrutturate/ Esercizi/problemi a risposta aperta/ Osservazione e registrazione degli interventi/ Colloqui

Livorno, 13 giugno

La docente Prof.ssa Loretta Cardosi.