



**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.
2 N	Angela Ghelardi	Matematica	124

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">*Gli intervalli numerici e loro rappresentazione*Le disequazioni in una incognita: definizioni e principi di equivalenza*Procedimenti risolutivi di disequazioni intere di primo grado, fratte o scomponibili*Sistemi di disequazioni	16 h
QUADRILATERI NOTEVOLI	<ul style="list-style-type: none">*Definire e classificare un quadrilatero*Proprietà fondamentali dei quadrilateri notevoliTeoremi sugli angoli interni ed esterni di un poligono.*Piccolo teorema di Talete e relative conseguenze.*Punti notevoli di un triangolo	16 h
RADICALI	<ul style="list-style-type: none">*Definizione di radice n-esima di un numero reale*Dominio di un radicale*Proprietà fondamentali e proprietà delle operazioni tra radicali*Razionalizzazione dei denominatoriDefinizione di potenza ad esponente razionale	12 h



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
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	10 h
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)	16 h
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	8 h
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	7 h



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
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.	13 h
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	6 h
SIMILITUDINE	*Teorema di Talete *Definizione di similitudine *Enunciati dei criteri di similitudine per i triangoli Teoremi delle corde, delle secanti, della secante e della tangente con relative dimostrazioni	7 h
STATISTICA	*Popolazione, unità, campione *Organizzazione dei dati statistici *Frequenza assoluta e distribuzioni di frequenza *Rappresentazioni grafiche dei dati *Indici di posizione: definizioni di media aritmetica semplice e ponderata, mediana, moda *Indici di variabilità: definizioni di scarto semplice medio, scarto quadratico medio, varianza	8 h

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

SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI

Rally matematico transalpino: la classe ha svolto un allenamento (con successiva correzione) e poi ha partecipato alle due sessioni della gara; i quesiti della prima sessione sono stati poi discussi, analizzati e corretti in classe.

PROGETTI EXTRACURRICOLARI

Campionati della matematica	tutti	x una parte
-----------------------------	-------	-------------



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>

VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte 3 verifiche scritte e almeno una verifica orale per ogni alunno nel I periodo didattico, e 5 verifiche scritte e almeno una verifica orale per ogni alunno nel II periodo didattico.

Le verifiche sono consistite in: prove semi-strutturate (contenenti un quesito a risposta chiusa, esercizi e problemi); colloqui (con domande teoriche e richiesta di svolgimento di esercizi e problemi); interventi brevi, di diversa tipologia (domande teoriche poste dalla docente, risoluzione di brevi esercizi/problemi in ambito algebrico e geometrico assegnati in classe).

Livorno, 23/06/'23

Il/La docente
Angela Ghelardi