

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 1 di 2 Rev.01 23.05.2022

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA:	MATEMATICA
--------------------	-------------------

CLASSE: 2	SEZ. A	INSEGNANTE:	PAOLA ROLANDO	
------------------	---------------	--------------------	----------------------	--

LIBRO DI TESTO: MATEMATICA BLU 2.0 VOLUME 2 BERGAMINI-TRIFONE-BAROZZI ED. ZANICHELLI

1. ATTIVITÀ TEORICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: I SISTEMI LINEARI
Concetto di equazione lineare a più incognite Sistemi lineari di due equazioni in due incognite Metodi di risoluzione di un sistema: sostituzione, confronto, riduzione, Cramer Risoluzione algebrica e grafica di un sistema di due equazioni in due incognite Concetto di sistema determinato, indeterminato, impossibile I sistemi di 3 equazioni in 3 incognite Problemi di 1° grado in 2 incognite	

MODULO N. 2	TITOLO: IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA
Le coordinate di un punto su un piano L'equazione di una retta per l'origine L'equazione generale della retta Il coefficiente angolare Le rette parallele e perpendicolari I fasci di rette La retta passante per due punti La distanza di un punto da una retta	

MODULO N. 3	TITOLO: I NUMERI REALI E I RADICALI
La necessità di ampliare \mathbb{Q} Dai numeri razionali ai numeri reali I radicali : la proprietà invariantiva, la semplificazione , la riduzione allo stesso indice La moltiplicazione e la divisione fra radicali Il trasporto di un fattore fuori dal segno di radice La potenza e la radice di un radicale Il trasporto di un fattore dentro al segno di radice L'addizione e la sottrazione di radicali La razionalizzazione del denominatore di una frazione	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 2 di 2 Rev.01 23.05.2022

Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali
 Le potenze con esponente razionale.
 I radicali in R: le condizioni di esistenza, la semplificazione e il valore assoluto

MODULO N. 4	TITOLO: LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO
--------------------	--

Che cosa sono le equazioni di 2° grado.
 Equazioni di 2° grado incomplete e loro risoluzione
 Risoluzione di un'equazione di 2° grado completa: formula intera e ridotta.
 Equazioni di 2° grado intere e fratte, C.E.
 Le relazioni fra le radici e i coefficienti di un'equazione di 2° grado
 La scomposizione in fattori di un trinomio di 2° grado.
 Le equazioni parametriche.
 La funzione quadratica e la parabola
 I problemi di secondo grado

MODULO N. 5	TITOLO: EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO
--------------------	--

Equazioni di grado superiore al secondo:

- teorema fondamentale dell'algebra,
- equazioni risolubili con la scomposizione in fattori
- equazioni risolubili con l'uso della regola di Ruffini

Le equazioni binomie
 Le equazioni trinomie
 Le equazioni biquadratiche
 Le equazioni reciproche

MODULO N. 6	TITOLO: I SISTEMI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO
--------------------	---

I sistemi di secondo grado: sistemi di due equazioni in due incognite; l'intersezione di una parabola con una retta generica, risoluzione algebrica e grafica
 I sistemi di secondo e di quarto grado da risolvere con sostituzione


MODULO N. 7	TITOLO: DISEQUAZIONI LINEARI, DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO
--------------------	---

Concetto di disuguaglianza e di disequazione, disequazioni equivalenti. (Ripasso)
 Le disequazioni lineari numeriche e letterali intere (Ripasso)
 Lo studio del segno di un prodotto (Ripasso)
 La risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere: risoluzione grafica con l'uso della parabola
 Le disequazioni di grado superiore al secondo
 Le disequazioni fratte
 I sistemi di disequazioni.

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.01 23.05.2022

GEOMETRIA

MODULO N. 8	TITOLO: LA CIRCONFERENZA, I POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI
<p>La circonferenza e il cerchio</p> <p>I teoremi delle corde</p> <p>Le posizioni di una retta rispetto a una circonferenza</p> <p>Le posizioni reciproche fra due circonferenze</p> <p>Gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro</p> <p>I poligoni inscritti e circoscritti</p> <p>I punti notevoli di un triangolo</p> <p>I quadrilateri inscritti e circoscritti</p> <p>I poligoni regolari</p>	
MODULO N. 9	TITOLO: L'EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE, LA MISURA DELLE GRANDEZZE, LE GRANDEZZE PROPORZIONALI
<p>I teoremi di Euclide e di Pitagora</p> <p>Le aree dei poligoni</p> <p>Le relazioni tra le misure degli elementi di un triangolo rettangolo</p> <p>I triangoli rettangoli con angoli di 45°</p> <p>I triangoli rettangoli con angoli di 60° e di 30°</p> <p>La risoluzione algebrica di problemi geometrici</p>	
MODULO N. 10	TITOLO: LA SIMILITUDINE
<p>I criteri di similitudine dei triangoli</p> <p>Applicazione dei criteri di similitudine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La proporzionalità tra basi e altezze di triangoli simili - Il primo teorema di Euclide, con dimostrazione - Il secondo teorema di Euclide, con dimostrazione <p>I poligoni simili, i perimetri e le aree di poligoni simili</p> <p>Applicazioni dell'algebra alla geometria: problemi</p>	
MODULO N. 11	TITOLO: LA PROBABILITA' (MODULO SPORTIVO)
<p>Eventi aleatori</p> <p>Definizione di probabilità</p> <p>Somma logica di eventi, eventi compatibili e incompatibili</p> <p>Prodotto logico di eventi, probabilità condizionata, eventi dipendenti e indipendenti</p> <p>Probabilità e statistica. Probabilità e sport.</p> <p>Il gioco equo</p>	

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. DS005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 4 di 2 Rev.01 23.05.2022

MODULO N. 12

TITOLO: **Educazione civica**

Il gioco d'azzardo tra probabilità e psicologia

“Fate il Nostro Gioco” è un progetto che ha l'obiettivo di svelare le regole, i piccoli segreti e le grandi verità che stanno dietro all'immenso fenomeno del gioco d'azzardo in Italia. La convinzione è che il modo migliore per farlo sia usare la matematica e la psicologia come una specie di antidoto logico, per creare consapevolezza intorno al gioco e svelare i suoi lati nascosti. Ideato da Taxi1729, una società di divulgazione scientifica torinese. <https://www.fateilnostrogioco.it/>

- **Conferenza:** Fate il vostro gioco. Perdere è matematico
- **Video:** Gratta e vinci: compulsivi per legge; Come il banco usa la matematica; Il metodo del raddoppio

Torino, 08/06/2022

I Docenti

I Rappresentanti di Classe
