

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2018/2019

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

CLASSE: 2	SEZ. A LISS	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. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.00 01.09.2016

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.
 Le disequazioni lineari numeriche e letterali intere
 Lo studio del segno di un prodotto
 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	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 3 di 2 Rev.00 01.09.2016

GEOMETRIA

MODULO N. 8	TITOLO: LA CIRCONFERENZA, I POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI
--------------------	--

La circonferenza e il cerchio
 I teoremi delle corde
 Le posizioni di una retta rispetto a una circonferenza
 Le posizioni reciproche fra due circonferenze
 Gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro
 I poligoni inscritti e circoscritti
 I punti notevoli di un triangolo
 I quadrilateri inscritti e circoscritti
 I poligoni regolari

MODULO N. 9	TITOLO: L'EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE, LA MISURA DELLE GRANDEZZE, LE GRANDEZZE PROPORZIONALI
--------------------	---

I teoremi di Euclide e di Pitagora
 Le proporzioni tra grandezze
 Il teorema di Talete
 Le aree dei poligoni
 Le relazioni tra le misure degli elementi di un triangolo rettangolo
 I triangoli rettangoli con angoli di 45°
 I triangoli rettangoli con angoli di 60° e di 30°
 La risoluzione algebrica di problemi geometrici

MODULO N. 10	TITOLO: LA SIMILITUDINE, LA LUNGHEZZA DELLA CIRCONFERENZA E L'AREA DEL CERCHIO
---------------------	---

I criteri di similitudine dei triangoli
 Applicazione dei criteri di similitudine:

- La proporzionalità tra basi e altezze di triangoli simili
- Il primo teorema di Euclide, con dimostrazione
- Il secondo teorema di Euclide, con dimostrazione

 La similitudine nella circonferenza:

- Il teorema delle corde
- Il teorema delle secanti
- Il teorema della secante e della tangente

 I poligoni simili, i perimetri e le aree di poligoni simili
 La sezione aurea e il numero d'oro
 La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio
 La lunghezza di un arco
 L'area di un settore circolare
 Il raggio del cerchio inscritto e circoscritto in un triangolo
 I lati dei poligoni regolari

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO <small>UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO</small>	PROGRAMMA SVOLTO	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.00 01.09.2016

Applicazioni dell'algebra alla geometria: problemi

MODULO N. 11	TITOLO: LA PROBABILITA' (MODULO SPORTIVO)
Eventi aleatori Definizione di probabilità Somma logica di eventi, eventi compatibili e incompatibili Prodotto logico di eventi, probabilità condizionata, eventi dipendenti e indipendenti Probabilità e statistica Il gioco equo	

Torino, ___/___/___

Il Docente

I Rappresentanti di Classe
