

Anno scolastico 2016/2017

Docente : LICIA MELINA

Materia : MATEMATICA

Classe : 2D

Indirizzo : SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

<u>Argomenti</u>	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<p>LIBRO DI TESTO: Matematica.blu 1(Algebra, geometria, Statistica) Matematica.blu 2(Algebra, geometria, Probabilità) Autori: Bergamini, Trifone e Barozzi Casa editrice: Zanichelli</p>	
<p>Ripasso: equazioni fratte e letterali. Problemi di primo grado. Esercizi.</p>	<p>Capitolo 7, volume 1</p>
<p>Le funzioni: le funzioni goniometriche seno, coseno e tangente. Esercizi relativi.</p>	<p>Capitolo 4, volume 1</p>
<p>Introduzione alla statistica: gli indici di variabilità. Esercizi relativi.</p>	<p>Capitolo α, volume 1</p>
<p>Le disequazioni lineari: le disuguaglianze numeriche, le disequazioni di primo grado, le disequazioni numeriche e letterali intere, lo studio del segno di un prodotto, le disequazioni numeriche fratte, i sistemi di disequazioni; la risoluzione di problemi mediante le disequazioni lineari. Esercizi relativi.</p>	<p>Capitolo 8, volume 1</p>
<p>Il piano cartesiano e la retta: le coordinate di un punto su un piano, i segmenti nel piano cartesiano, distanza tra punti, coordinate punto medio, l'equazione di una retta passante per l'origine, l'equazione generale di una retta, coefficiente angolare di una retta per due punti, le rette parallele e le rette perpendicolari. Retta passante per due punti. Esercizi relativi.</p>	<p>Capitolo 9, volume 2</p>
<p>I sistemi lineari: i sistemi di due equazioni in due incognite, i sistemi determinati, impossibili, indeterminati; metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione e di Cramer; i sistemi fratti; i sistemi letterali; i sistemi di tre equazioni in tre incognite. Esercizi e problemi relativi.</p>	<p>Capitolo 10, volume 2</p>

<u>Argomenti</u>	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<p>I numeri reali e i radicali: la necessità di ampliare l'insieme \mathbb{Q}; dai numeri razionali ai numeri reali; i radicali, i radicali in \mathbb{R}_+^0; condizioni di esistenza; la proprietà invariantiva dei radicali, semplificazione, riduzione allo stesso indice, confronto di radicali; operazioni con i radicali (moltiplicazione, divisione, potenza, radice di un radicale, addizione, sottrazione); trasporto di un fattore fuori o dentro al segno di radice; razionalizzazione del denominatore di una frazione; radicali quadratici doppi; equazioni, sistemi e disequazioni con coefficienti irrazionali; le potenze con esponente razionale; i radicali in \mathbb{R} (condizioni di esistenza, proprietà invariantiva, semplificazione e operazioni tra radicali). Esercizi relativi.</p>	<p>Capitolo 11, volume 2</p>
<p>Le equazioni di secondo grado: che cosa sono le equazioni di secondo grado, la risoluzione di un'equazione di secondo grado, formula ridotta, equazioni incomplete (pure, spurie, monomie); equazioni letterali, equazioni fratte; le relazioni fra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado; la regola di Cartesio; la scomposizione di un trinomio di secondo grado; le equazioni parametriche. Esercizi relativi.</p>	<p>Capitolo 12, volume 2</p>
<p>Complementi di algebra: equazioni di grado superiore al secondo che si risolvono mediante scomposizione in fattori anche con la regola di Ruffini; equazioni binomie, trinomie; sistemi di secondo grado di due equazioni in due incognite; tipi di sistemi simmetrici di 2°, 3° e 4° grado. Esercizi e problemi relativi.</p>	<p>Capitolo 13, volume 2</p>
<p>Introduzione alla probabilità: gli eventi e la probabilità; la probabilità della somma logica di eventi, teorema della somma per eventi compatibili o per eventi incompatibili; la probabilità del prodotto logico di eventi, probabilità condizionata, teorema del prodotto per eventi dipendenti o per eventi indipendenti. Probabilità statistica. Esercizi relativi.</p>	<p>Capitolo β, volume 2</p>
<p>La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti: i luoghi geometrici, la circonferenza e il cerchio, la circonferenza per tre punti non allineati, le parti della circonferenza e del cerchio, gli angoli al centro e le figure ad essi corrispondenti; i teoremi sulle corde; le posizioni di una retta rispetto a una circonferenza; le posizioni reciproche di 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; cenni sulla piramide e i solidi di rotazione. Esercizi relativi.</p>	<p>Capitolo G4, volume 2</p>

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 4/4
--	-------------------------	---

<u>Argomenti</u>	<u>Capitoli e/o pagine</u>
L'equivalenza delle superfici: l'estensione e l'equivalenza; l'equivalenza di due parallelogrammi; i triangoli e l'equivalenza; i Teoremi di Euclide e di Pitagora. Esercizi relativi.	Capitolo G5, volume2
La misura e le grandezze proporzionali: le classi di grandezze geometriche; le grandezze commensurabili e incommensurabili; i rapporti e le proporzioni fra grandezze; proporzionalità tra grandezze; il Teorema di Talete, il Teorema della parallela ad un lato di un triangolo. Esercizi relativi.	Capitolo G6, volume 2
Le trasformazioni geometriche: che cosa sono le trasformazioni geometriche; le isometrie: la traslazione, la rotazione, la simmetria centrale e assiale. Esercizi relativi.	Capitolo G7, volume2
La similitudine: i criteri di similitudine dei triangoli; applicazioni dei criteri di similitudine; primo e secondo Teorema di Euclide; Teorema delle corde, delle secanti, della secante e della tangente; poligoni simili, perimetri e aree dei poligoni simili; poligoni regolari, apotemi e raggi; triangolo e raggio del cerchio inscritto e circoscritto; formula di Erone; lati dei poligoni regolari. Problemi di applicazione dell'algebra alla geometria. Esercizi relativi.	Capitolo G8, volume 2

DATA 5 giugno 2017

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____