

Anno scolastico 2017/2018

Docente : Mantovani Federica

Materia : Matematica

Classe : 4C

Indirizzo : Liceo Scienze Applicate

<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<p>Logaritmi</p> <p>La definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi e la formula del cambiamento di base. La funzione logaritmica. Le equazioni logaritmiche. Le disequazioni logaritmiche. Il logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali.</p>	<p>Capitolo 11 – volume 3</p>
<p>Le funzioni goniometriche</p> <p>La misura degli angoli. Le funzioni seno e coseno. La funzione tangente. Le funzioni secante e cosecante. la funzione cotangente. Le funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati. Le funzioni goniometriche inverse. Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche (simmetrie rispetto agli assi coordinati e rispetto all'origine, traslazioni, dilatazioni).</p>	<p>Capitolo 12 – volume 4</p>
<p>Le formule goniometriche</p> <p>Le formule di addizione e sottrazione. Le formule di duplicazione. Le formule di bisezione. Le formule parametriche.</p>	<p>Capitolo 13 – volume 4</p>
<p>Le equazioni e le disequazioni goniometriche</p> <p>Le equazioni goniometriche elementari. Le equazioni lineari in seno e coseno. Le equazioni omogenee in seno e coseno. Le disequazioni goniometriche.</p>	<p>Capitolo 14 – volume 4</p>
<p>La trigonometria</p> <p>I triangoli rettangoli. Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli (area di un triangolo, teorema della corda). I triangoli qualunque (teorema dei seni, teorema del coseno). Risoluzione di triangoli qualunque</p>	<p>Capitolo 15 – volume 4</p>
<p>I numeri complessi</p> <p>I numeri complessi (forma algebrica dei numeri complessi, modulo di un numero complesso, numeri complessi coniugati e opposti). Il calcolo con i numeri immaginari. Il calcolo con i numeri complessi in forma algebrica. Vettori e numeri complessi. Le coordinate polari. La forma trigonometrica di un numero complesso. Operazioni tra numeri complessi in forma trigonometrica. Le radici n-esime dell'unità. Le radici n-esime di un numero complesso. Risoluzione di equazioni nell'insieme dei complessi.</p>	<p>Capitolo 16 – volume 4</p>

Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI	PROGRAMMA SVOLTO	Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 3/3
--	-------------------------	--

<p>Geometria euclidea nello spazio</p> <p>Punti, rette e piani nello spazio. Perpendicolarità e parallelismo. Distanze e angoli. I poliedri: prismi, prismi articolari, angoloide e triedro, piramide, piramide retta e piramide regolare, tronco di piramide, poliedri regolari (teorema di esistenza di solo 5 poliedri regolari con dimostrazione). I solidi di rotazione (cilindro, cono, sfera.). Le aree di solidi notevoli. L'estensione e l'equivalenza dei solidi. Il principio di Cavalieri. I volumi dei solidi notevoli</p>	Capitolo 19 – volume 4
<p>Geometria analitica nello spazio. Coordinate nello spazio. Vettori nello spazio. Piano e sua equazione. Retta e sua equazione. Posizione reciproca retta-piano. Equazione della superficie sferica.</p>	Capitolo 20 – volume 4
<p>Il calcolo combinatorio</p> <p>I raggruppamenti. Le disposizioni semplici. Le disposizioni con ripetizione. Le permutazioni semplici. Le permutazioni con ripetizione. La funzione $n!$. Le combinazioni semplici. Le combinazioni con ripetizione. I coefficienti binomiali.</p>	Capitolo $\alpha 1$ – volume 4
<p>Il calcolo della probabilità</p> <p>Gli eventi. Concezione classica di probabilità. La probabilità della somma logica di eventi. La probabilità condizionata. La probabilità del prodotto logico di eventi. Il problema delle prove ripetute. Il teorema di Bayes.</p>	Capitolo $\alpha 2$ – volume 4

La trattazione di ogni argomento è stata accompagnata dallo svolgimento di numerosi esempi ed esercizi.

Adria, 9 giugno 2018

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____