



Istituto di Istruzione Superiore
“LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO
Anno scolastico 2018/2019

Docente : Marco BERTASI

Materia : MATEMATICA

Classe : 4 C

Indirizzo : LICEO SCIENTIFICO
opzione SCIENZE APPLICATE



Istituto di Istruzione Superiore
“LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<u>Argomenti</u>	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<u>Logaritmi</u> : La definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi. La funzione logaritmica e il suo grafico. Equazioni e disequazioni logaritmiche.	Capitolo 11 (vol 3)
<u>Funzioni goniometriche</u> : Le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante: definizione, proprietà, grafico. Angoli di 30°, 45°, 60°. Angoli associati. Funzioni inverse delle funzioni goniometriche. Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche.	Capitolo 12 (vol 4)
<u>Formule goniometriche</u> : Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione, bisezione, parametriche.	Capitolo 13
<u>Equazioni e le disequazioni goniometriche</u> : Equazioni elementari e riconducibili a elementari. Equazioni lineari in $\sin x$ e $\cos x$. Equazioni omogenee in $\sin x$ e $\cos x$. Disequazioni goniometriche.	Capitolo 14
<u>Trigonometria</u> : Teoremi sui triangoli rettangoli. Risoluzione dei triangoli rettangoli. Area di un triangolo. Teorema della corda. Teorema dei seni. Teorema di Carnot. Risoluzione di un triangolo qualunque.	Capitolo 15
<u>I Numeri complessi</u> : Numeri complessi. Forma algebrica dei numeri complessi. Operazioni con i numeri immaginari e complessi in forma algebrica. Forma trigonometrica dei numeri complessi. Prodotto e quoziente di numeri complessi scritti in forma trigonometrica. Potenza con esponente intero di un numero complesso scritto in forma trigonometrica (formula di De Moivre). Radici n-esime dell'unità. Radici n-esime di un numero complesso. Forma esponenziale di un numero complesso.	Capitolo 16
<u>Geometria euclidea nello spazio</u> : Punti, rette e piani nello spazio. Perpendicolarità e parallelismo. Distanze e angoli. I poliedri. I solidi di rotazione. Aree e volumi dei solidi notevoli.	Capitolo 19
<u>Calcolo combinatorio</u> : I raggruppamenti. Disposizioni semplici e con ripetizione. Le permutazioni semplici e con ripetizione. Il fattoriale di un numero. Le combinazioni semplici e con ripetizione. I coefficienti binomiali. Binomio di Newton.	Capitolo $\alpha 1$
<u>Probabilità</u> : Gli eventi. Le concezioni classica di probabilità. La probabilità della somma logica di eventi.	Capitolo $\alpha 2$

DATA _____

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____