

Liceo Scientifico Statale "G. Ferraris", Varese
Anno Scolastico 2016/ 2017

Docente: Michela Pavan

Materia/e d'insegnamento: matematica
Classe: 4H

Programmi svolti

MATEMATICA

Argomento
richiami di goniometria (gradi, radianti, area del settore circolare) funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, cotangente, e loro inverse; valori notevoli; grafici; trasformazioni nel piano applicate alle f.g.; calcolo del periodo delle f.g. dilatate. Significato goniometrico di coefficiente angolare di una retta.
la trigonometria e le figure: teoremi sui triangoli rettangoli, teorema della corda, teorema del seno e del coseno, area del triangolo e del parallelogramma
Identità, equazioni e disequazioni goniometriche (formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, cenno a prostaferesi). Equazioni e disequazioni goniometriche elementari e riconducibili, lineari e omogenee o riconducibili a omogenee, fattorizzabili intere e fratte. Angolo tra due rette (usando formula di sottrazione della tg)
numeri complessi (forma algebrica, trigonometrica). Piano di Gauss. Le operazioni con le diverse rappresentazioni dei numeri complessi. Radici n-esime nel campo complesso. Teorema fondamentale dell'algebra e risoluzione di equazioni in C.
geometria dello spazio: posizioni reciproche di rette e piani, parallelismi, perpendicolarità, proprietà dei principali solidi geometrici. In particolare il teorema delle tre perpendicolari e sue applicazioni. Teorema di Talete nello spazio. Solidi con particolare attenzione a: piramidi rette e regolari. Solidi di rotazione. Calcolo di superfici e volumi dei vari solidi.
Calcolo combinatorio e cenni di probabilità disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici e con ripetizione; lo sviluppo del binomio secondo Newton; probabilità (definizione classica, frequentista e soggettiva); calcolo della probabilità in particolare con il calcolo combinatorio

Gli alunni

.....
.....

L'insegnante

Data.....