

ANNO SCOLASTICO 2016/2017
SCHEDA RIASSUNTIVA DEGLI ARGOMENTI TRATTATI

PROF. GABRIELE MARI	MATEMATICA	3^E ITT INFORMATICA
----------------------------	-------------------	----------------------------

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'
1. GONIOMETRIA	<p>Angolo piano e sue unità di misura. Definizione delle funzioni goniometriche seno, coseno, tangente e cotangente. Funzioni goniometriche di angoli particolari: 0°, 90°, 180°, 270°, 30°, 45°, 60°. Funzioni goniometriche nella circonferenza goniometrica.</p> <p>Funzioni goniometriche degli angoli associati. Grafici delle funzioni goniometriche: andamento e periodicità.</p> <p>Funzioni goniometriche inverse. Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche: traslazioni, dilatazioni e contrazioni. Formula fondamentale della goniometria. Equazioni goniometriche elementari, riconducibili ad elementari, lineari in seno e coseno, omogenee di secondo grado in seno e coseno.</p>	Rappresentare graficamente le funzioni; risolvere equazioni
2. TRIGONOMETRIA	<p>Richiami di geometria: corda, angolo al centro, angolo alla circonferenza, relazione tra angolo al centro ed angolo alla circonferenza che insistono sulla medesima corda. Primo e secondo teorema sui triangoli rettangoli, teorema della corda, teoremi dei seni, teorema del coseno.</p>	Risolvere triangoli rettangoli e triangoli qualsiasi.
3. ESPONENZIALI E LOGARITMI	<p>Funzione esponenziale: esponenziale crescente e decrescente. Funzione esponenziale e trasformazioni geometriche. Equazioni e disequazioni esponenziali: nelle quali entrambi i membri possono essere riscritti come potenze di uguale base, che si risolvono con l'incognita ausiliaria.</p> <p>Logaritmi: definizione, proprietà, applicazioni. Funzione logaritmica: logaritmo crescente e decrescente. Equazioni e disequazioni logaritmiche (dominio): nelle quali entrambi i membri possono essere riscritti come logaritmi di uguale base, che si risolvono con l'incognita ausiliaria.</p>	Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali. Utilizzare le proprietà dei logaritmi. Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche. Rappresentare semplici funzioni esponenziali e logaritmiche.
4.	<p>Circonferenza nel piano cartesiano: equazione, coordinate del centro,</p>	Risolvere problemi relativi a circonferenze e parabole nel piano cartesiano.

GEOMETRIA ANALITICA	<p>lunghezza del raggio. Equazione della circonferenza noto il centro e un punto, noto il diametro, noti tre punti.</p> <p>Parabola nel piano cartesiano: definizione e proprietà ottiche. Parabole con asse parallelo all'asse x e con asse parallelo all'asse y. Coordinate del vertice e del fuoco, equazione dell'asse e della direttrice. Equazione della parabola per due punti noto l'asse, per tre punti, noto un vertice ed un punto.</p>	
5. COMPLEX NUMBERS (MODALITA' CLIL CODOCENZA PROF. A. GAGLIOSTRO)	<p>Imaginary numbers: introduction and 4 operations. Powers of i, definition of complex numbers. Conjugate. Multiplication and division of complex numbers. Complex plane and representation of complex numbers. Module. Parallelogram rule. Intro of polar and exponential form. Modulus, Argument trig representation. Exponential form for complex numbers.</p>	<p>Saper effettuare calcoli con i numeri complessi, saperli rappresentare graficamente.</p>

Bolzano 16/6/2017

Prof. Gabriele Mari