



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Informatica e Telecomunicazioni
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Matematica e Complementi di Matematica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

Competenze	
<p>Acquisire il concetto di funzione periodica e individuare le sue proprietà. Saper utilizzare le funzioni goniometriche per la modellizzazione di problemi. Saper applicare la trigonometria a problemi di discipline scientifiche e tecniche. Comprendere la potenzialità del metodo della geometria analitica come strumento per risolvere problemi algebrici e geometrici. Riconoscere il logaritmo come operazione inversa dell'elevamento a potenza. Riconoscere e saper costruire semplici modelli di crescita e decrescita esponenziale.</p> <p>Saper rappresentare un numero complesso sul piano di Gauss in forma algebrica, trigonometrica ed esponenziale. Saper eseguire semplici operazioni con i numeri complessi. Saper risolvere equazioni di secondo grado nel campo complesso. Saper risolvere sistemi lineari di ordine n.</p>	
Conoscenze	Abilità
<p>Il principio d'induzione. Insieme dei numeri reali. Il numero π. Goniometria e trigonometria. Potenza n-esima di un binomio. Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano. Esponenziali e logaritmi. Numeri complessi. Modelli e metodi matematici discreti: calcolo con matrici, risoluzione di sistemi lineari.</p>	<p>Ricavare e applicare le formule per la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica. Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli. Operare con le formule goniometriche. Risolvere equazioni goniometriche. Rappresentare le coniche nel piano cartesiano. Determinare le posizioni reciproche di coniche e rette nel piano cartesiano. Operare con gli esponenziali e con i logaritmi.</p> <p>Operare con i numeri complessi e le matrici. Ideare e verificare semplici modelli matematici, anche utilizzando strumenti informatici. Formalizzare un problema individuando o ricercando un modello matematico coerente.</p>