



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Meccanica, Meccatronica ed Energia
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

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.

Considerare l'insieme dei numeri complessi come ampliamento dell'insieme dei numeri reali.

Utilizzare il calcolo vettoriale come strumento nello studio delle discipline di indirizzo.

Conoscenze

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. Logaritmi. Numeri complessi.
Operazioni e trasformazioni vettoriali.

Abilità

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.
Operare con i numeri complessi. Analizzare una rappresentazione grafica nel piano. Saper operare con il calcolo vettoriale.