



ISTITUTO TECNICO DEI TRASPORTI E LOGISTICA

“NAUTICO SAN GIORGIO”

“NAUTICO C.COLOMBO”

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

ISTITUTO TECNICO DEI TRASPORTI E LOGISTICA “Nautico San Giorgio”

INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICA

ARTICOLAZIONE : CONDUZIONE DEL MEZZO

OPZIONE : CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO

CLASSE: QUARTA

A.S. 2016/17

DISCIPLINA: MATEMATICA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA



ISTITUTO TECNICO DEI TRASPORTI E LOGISTICA

“NAUTICO SAN GIORGIO”

“NAUTICO C.COLOMBO”

MODULO N. 1 STUDIO DI FUNZIONE

Competenza LL GG	
Uso dei metodi propri della matematica per l'analisi di dati in forma di equazioni e funzioni necessari alle analisi tecniche specifiche	
Prerequisiti	Calcolo algebrico (equazioni di I e II grado, disequazioni) Piano cartesiano Elementi di goniometria e trigonometria Concetto di esponenziale e logaritmo
Discipline coinvolte	Navigazione Macchine Elettrotecnica
ABILITÀ	
Abilità LLGG	Calcolare limiti di funzioni. Calcolare derivate di funzioni. Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico. Calcolare derivate di funzioni composte Disegnare il grafico di una funzione
Abilità da formulare	Ottenere un grafico rappresentativo di una funzione. Saper Interpretare il grafico di una funzione e della sua derivata ricavandone le correlazioni
CONOSCENZE	



ISTITUTO TECNICO DEI TRASPORTI E LOGISTICA

“NAUTICO SAN GIORGIO”

“NAUTICO C.COLOMBO”

<i>Conoscenze LLGG</i>	Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali; funzione modulo; funzioni esponenziali e logaritmiche; funzioni periodiche; Continuità e limite di una funzione Limiti notevoli di funzioni. Il numero e. Concetto di derivata di una funzione. Concetto di differenziale di una funzione Proprietà locali e globali delle funzioni
<i>Conoscenze da formulare</i>	
<i>Contenuti disciplinari minimi</i>	Studio di una funzione razionale fratta



ISTITUTO TECNICO DEI TRASPORTI E LOGISTICA

“NAUTICO SAN GIORGIO”

“NAUTICO C.COLOMBO”

Impegno Orario	Durata in ore		99	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	☐ Settembre ☒ Ottobre ☒ Novembre ☒ Dicembre	☒ Gennaio ☒ Febbraio ☒ Marzo	☒ Aprile ☒ Maggio ☐ Giugno
Metodi Formativi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	☐ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☒ esercitazioni ☐ dialogo formativo ☐ problem solving ☒ problem		☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☐ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento ☐ Altro (specificare).....	
Mezzi, strumenti e sussidi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	☐ attrezzature di laboratorio ○ utilizzo di software matematico..... ○ ○ ○ ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual - lab		☐ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☒ apparati multimediali ☒ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. e/o elettronica ☐ Altro (specificare).....	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	☒ prova strutturata ☒ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ saggio breve ☐ prova di simulazione ☒ soluzione di problemi ☒ elaborazioni grafiche		Criteri di Valutazione I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.O.F.; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio ad ogni singolo quesito in base al grado di difficoltà. Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento	
Fine modulo	☒ prova strutturata ☒ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☒ prova di simulazione ☒ soluzione di problemi ☒ elaborazioni grafiche			



ISTITUTO TECNICO DEI TRASPORTI E LOGISTICA

“NAUTICO SAN GIORGIO”

“NAUTICO C.COLOMBO”

<i>Livelli minimi per le verifiche</i>	La competenza è acquisita in modo essenziale: esegue i compiti assegnati in maniera non del tutto autonoma, dimostrando una basilare consapevolezza delle conoscenze e un’iniziale maturazione delle abilità correlate.
<i>Azioni di recupero ed approfondimento</i>	• L’attività di <u>Recupero</u> avverrà in itinere, resolvendo semplici analisi di funzioni razionali • Nell’attività di <u>Approfondimento</u> si risolveranno problemi di massimo e minimo, analisi di funzioni trascendenti