

	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ	Indirizzo Trasporti e Logistica Ist. Tec. Aeronautico Statale "Arturo Ferrarin" Via Galermo, 172 95123 Catania (CT)	
Modulo	Programmazione Moduli Didattici	Codice M PMD A	Pagina 1 di 6

Anno scolastico 2016/2017

Classe 4^a Sez. E

**Materia: MATEMATICA E COMPLEMENTI DI
MATEMATICA**

Programmazione dei moduli didattici

Prof.ssa Antonia ALI'

Situazione di partenza

La classe è formata da 19 alunni di cui due sono ragazze. E' un gruppo eterogeneo formato da alunni che provengono quasi tutti dalla stessa terza e da alunni che provengono da altri istituti o che ripetono la classe quarta. La maggior parte della classe è stata seguita da me anche lo scorso anno scolastico e mostra di aver socializzato con i nuovi elementi. Non ci sono problemi dal punto di vista disciplinare, tutti mostrano un comportamento adeguato e rispettoso delle regole scolastiche mentre dal punto di vista didattico solo alcuni mostrano di possedere i prerequisiti necessari per un normale svolgimento dell'attività.

Metodologia e strumenti

Lezione frontale, lezione interattiva attraverso cui si procederà a favorire l'intervento, la partecipazione, lo sviluppo di soluzioni autonome e di interpretazioni personali.
Lavoro individuale e di gruppo. Test e quesiti scritti.

Collegamenti interdisciplinari

Trigonometria sferica con Scienze della Navigazione.

Interventi di recupero

L'attività di recupero verrà realizzata nelle ore curriculari con pause didattiche Essa prevedrà una riorganizzazione degli argomenti da affrontare e l'attivazione di nuove strategie di approccio. Il periodo e il numero di ore destinati alla sua realizzazione saranno fissati dall'organizzazione scolastica.

Verifica e valutazione

La valutazione si baserà non solo sull'esattezza formale delle varie verifiche sia scritte che orali ma terrà conto di tutti quegli elementi che faranno registrare un miglioramento degli esiti di apprendimento e delle abilità di ogni singolo alunno rispetto alla situazione di partenza e in relazione agli obiettivi prefissati. Sarà data importanza anche alla frequenza scolastica, alla partecipazione, all'impegno e al rispetto delle scadenze stabilite per la consegna dei compiti assegnati.

MODULO 1:				
Unità didattiche			Scansione attività¹	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE²	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
Funzioni algebriche e trascendenti -	-Sapere ricavare le proprietà geometriche dalle caratteristiche algebriche dall'equazione cartesiana della curva -Saper rappresentare analiticamente una funzione - Saper determinare l'insieme di esistenza di una funzione	- Utilizzare il linguaggio della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni relative all'andamento della curva	(ore - [locale]) ... (ore -[locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore -[locale]) ...
Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore ...), approfondimenti (ore), altro: Periodo: I TRIMESTRE				

¹ Compilazione non obbligatoria a inizio anno.

² Competenze che si intendono raggiungere entro la fine del ciclo dell'obbligo scolastico (D.M. n. 139 del 22/8/2007 - Regolamento dell'obbligo scolastico); "conoscenze", "abilità" e "competenze" definiscono gli **obiettivi** secondo il Quadro Europeo dei Titoli e delle Qualifiche (EQF).

MODULO 2:

Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
Continuità e limiti di una funzione. -	- Sa capire il concetto di limite -Caratterizza le funzioni continue -Sa calcolare i limiti più semplici -Riconosce alcuni tipi di discontinuità -Conosce il concetto di asintoto	- Utilizzare i primi strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni	(ore - [locale]) ... (ore -[locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore -[locale]) ...
2. Concetto di derivata di una funzione. -	-Sa calcolare le derivate di alcune funzioni -Sa determinare gli estremi relativi di alcune funzioni -Sa tracciare grafici di funzioni.	Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura -	(ore - [locale]) ... (ore -[locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore -[locale]) ...
3. Teoremi sulla derivata di funzione -	-Sa tracciare grafici di funzioni	-Essere capace di affrontare lo studio di una funzione e dal grafico di questa ricavarne le proprietà	(ore - [locale]) ... (ore -[locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore -[locale]) ...

Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore ...), approfondimenti (ore), altro:

Periodo: I TRIMESTRE E INIZIO PENTAMESTRE

MODULO 3:				
Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
1. Integrale indefinito e definito	-Calcolare l'integrale di funzioni elementari -	Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura	(ore- [locale]) ... (ore -[locale]) ...	(ore- [locale]) ... (ore -[locale]) ...
Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore ...), approfondimenti (ore), altro: Periodo: PENTAMESTRE				

MODULO 4:				
Unità didattiche			Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
COMPLEMENTI DI MATEMATICA 1. Problemi di scelta in condizioni di certezza o incertezza	Utilizzare modelli matematici in condizioni di certezza o di incertezza	Utilizzare modelli matematici nella risoluzione di problemi	(ore - [locale]) ... (ore -[locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore -[locale]) ...
2. Trigonometria sferica	Risolvere triangoli sferici	Analizzare una rappresentazione grafica nello spazio		
3. Funzioni di due variabili e derivate parziali. Equazioni differenziali	Utilizzare le derivate parziali	Saper risolvere semplici equazioni differenziali		
Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore ...), approfondimenti (ore), altro: Periodo: PENTAMESTRE.				