

	<p style="text-align: center;">SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ</p>	<p style="text-align: center;"><b>Indirizzo Trasporti e Logistica</b> <b>Ist. Tec. Aeronautico Statale</b> <b>"Arturo Ferrarin"</b> Via Galermo, 172 95123 Catania (CT)</p>	
<p style="text-align: center;">Modulo</p>	<p style="text-align: center;"><b>Programmazione Moduli Didattici</b></p>	<p style="text-align: center;">Codice M PMD A</p>	<p style="text-align: center;">Pagina 1 di 6</p>

Anno scolastico 2016/2017

**Classe 4<sup>a</sup> 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.

<b>MODULO 1:</b>				
<b>Unità didattiche</b>			<b>Scansione attività<sup>1</sup></b>	
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>COMPETENZE<sup>2</sup></b>	<b>Lezioni e attività alunni</b>	<b>Prove pratiche di laboratorio</b>
<b>Funzioni algebriche e trascendenti</b> -	-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]) ...
<b>Ulteriori attività:</b> norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore ...), approfondimenti (ore .....), altro: .... <b>Periodo:</b> I TRIMESTRE				

<sup>1</sup> Compilazione non obbligatoria a inizio anno.

<sup>2</sup> 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
<b>Continuità e limiti di una funzione.</b> -	- 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]) ...
<b>2. Concetto di derivata di una funzione.</b> -	-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]) ...
<b>3. Teoremi sulla derivata di funzione</b> -	-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

<b>MODULO 3:</b>				
<b>Unità didattiche</b>			<b>Scansione attività</b>	
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>Lezioni e attività alunni</b>	<b>Prove pratiche di laboratorio</b>
<b>1. Integrale indefinito e definito</b>	-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]) ...
<b>Ulteriori attività:</b> norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore ...), approfondimenti (ore .....), altro: .... <b>Periodo:</b> PENTAMESTRE				

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