

<b>Classe:</b> V ele	<b>Materia:</b> Matematica	<b>Prof.</b>
----------------------	----------------------------	--------------

**A. ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEGLI ARGOMENTI /UNITA' DIDATTICHE**

(in riferimento al programma annuale, individuale o di dipartimento, riportare i titoli delle parti indicate o i riferimenti adottati)

Primo quadrimestre		Secondo quadrimestre	
MODULO 1: Ripasso e funzioni in due variabili	Richiami degli argomenti fondamentali relativi agli anni precedenti. Cenni alle funzioni in due variabili.	MODULO 3: L'integrazione definita: definizione e applicazioni	L'integrale definito: teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e volumi mediante integrali definiti. Integrali impropri e cenni alla Trasformata di Laplace.
MODULO 2: L'integrazione indefinita	Definizione di primitiva, integrali immediati, integrazione per parti, integrazione per sostituzione, integrazione di funzioni razionali fratte.	MODULO 4: Equazioni differenziali	Introduzione alle equazioni differenziali.  Risoluzioni di problemi che hanno per modello equazioni differenziali

**B. REQUISITI MINIMI PER UNA VALUTAZIONE SUFFICIENTE**

Indicatori minimi di competenza disciplinare e di cittadinanza:

**Competenze disciplinari:**

- Modulo 1:

Saper riconoscere le caratteristiche analitiche di una funzione a partire dal grafico.

Saper individuare algebricamente ed analiticamente campo di esistenza, segno, intersezioni, limiti, asintoti, crescita, decrescita, massimi e minimi.

- Modulo 2:

Conoscere il concetto di integrale indefinito

- Saper calcolare gli integrali indefiniti immediati

- Saper applicare la formula d'integrazione per parti in semplici casi

- Saper integrare funzioni razionali fratte con denominatore di secondo grado e discriminante maggiore di zero.

- Modulo 3:

Conoscere il concetto di integrale definito e saperlo calcolare

- Saper calcolare semplici aree di figure geometriche piane con l'uso dell'integrale definito.

- Conoscere la definizione di Trasformata di Laplace.

- Modulo 4:

Saper risolvere semplici modelli di equazioni differenziali.

**Competenze di cittadinanza:**

- ascoltare con adeguata attenzione e partecipare in modo costruttivo alle attività scolastiche, sia individuali che a gruppi, sia in presenza che a distanza;

- utilizzare con costanza le proprie conoscenze ed abilità per acquisire le competenze disciplinari;

- usare gli strumenti didattici più comuni;
- rispettare regole, orari e scadenze, sia in presenza che a distanza;
- comprendere semplici testi matematici e saper esporre gli argomenti appresi usando la terminologia adeguata;
- individuare analogie e differenze in semplici contesti, anche riguardanti diverse materie;
- sviluppare quanto più possibile un metodo di studio autonomo e critico.

**C. VERIFICHE: DISTRIBUZIONE E MODALITA'**

ORALI	n.	SCRITTE	n.	PRATICHE/LABORATORIO	n.
Interrogazioni per mese		Verifiche per mese		Verifiche/Relazioni per mese	
Interrogazioni ogni due mesi		Verifiche ogni due mesi		Verifiche/Relazioni ogni due mesi	
Interrogazioni per quadrimestre	1	Verifiche per quadrimestre	2	Verifiche/Relazioni per quadrimestre	
Altro .....		Compiti in classe per quadrimestre.		Altro .....	

Note: I docenti si riservano di effettuare ulteriori interrogazioni o verifiche, qualora se ne presenti la necessità. Per gli studenti con certificazione HC e BES per cui si renda necessario, il numero di verifiche scritte e orali può discostarsi da quanto previsto in programmazione e sarà concordato con il docente.

**D. RECUPERI INTEGRAZIONI**

(Indicare le modalità per il recupero delle insufficienze in corso d'anno, contrassegnando con una X le caselle che interessa no)

Verifiche supplementari X	Lavoro per gruppi X
Interrogazioni semplificate X	Altro: recupero in itinere
Lezioni aggiuntive	

**EVENTUALI COMUNICAZIONI ULTERIORI:**

- la scansione temporale degli argomenti, le eventuali parziali modifiche del presente programma e la modalità di preparazione all' Esame di Stato saranno a discrezione di ciascun docente, in base alle esigenze interdisciplinari e all'andamento didattico della classe.
- Ciascun docente si riserva di utilizzare gli strumenti più consoni tra Moodle, Microsoft Teams, Registro elettronico (Didattica, ...), ... e di assegnare video presenti in rete e/o auto-prodotti.

IL PROGRAMMA ANNUALE E' (Contrassegnare con una X la casella che interessa)

Individuale	Comune per materia X	Altro
-------------	----------------------	-------