



Classe: 5 [^]	Indirizzo: Tecnico Grafico materia: MATEMATICA
Delibera Riunione di materia:	

OBIETTIVI MINIMI: Gli obiettivi minimi per ogni argomento trattato consistono nella conoscenza delle linee generali dell'argomento, senza approfondimenti, e nella capacità di svolgere gli esercizi di semplice applicazione, senza complicazioni.

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1
Titolo: TEORIA DEI LIMITI

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Ottobre-Gennaio

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF delle classi precedenti e nelle UF 1, 2
---	---

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i concetti di limite finito o infinito per x tendente a un valore finito o infinito e riconoscerli nei grafici • Conoscere la definizione di continuità di una funzione e i tre tipi di discontinuità • Conoscere la definizione di asintoto orizzontale, verticale e obliquo • Riconoscere gli asintoti di una funzione a livello grafico 	<p>Il concetto di limite di una funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definizioni • Funzioni continue • Lettura del grafico di una funzione <p>Studio del probabile grafico di funzioni razionali fratte: Dominio, intersezione con gli assi cartesiani, segno, limiti</p>

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N.2
Titolo: DERIVATA DI UNA FUNZIONE

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Febbraio-Aprile

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF delle classi precedenti.
---	--

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare la derivata di semplici funzioni • Conoscere il significato geometrico della derivata e saper trovare l'equazione della retta tangente al grafico della funzione. • Saper calcolare punti di massimo e di minimo e saper risolvere semplici problemi di ottimizzazione • Saper studiare una funzione e ricavarne il grafico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni e interpretazione geometrica della derivata. • Calcolo di derivate di semplici funzioni (derivata del prodotto, derivata del quoziente, derivata di funzioni composte) • Classificazione dei punti di non derivabilità • Teoremi sulle funzioni derivabili (Fermat, Rolle e Lagrange) • Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari • Problemi di ottimizzazione • Funzioni concave e convesse, punti di flesso • Studio di funzioni

UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3
Titolo: Cenni sugli Integrali

N. ore previste

Periodo di realizzazione: Maggio-Giugno

Prerequisiti

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Competenze, abilità e conoscenze acquisite nelle UF degli anni precedenti
---	---

Esiti attesi

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare codici formali, strumenti, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il significato geometrico dell'integrale • Saper calcolare integrali di semplici funzioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Dal calcolo delle aree al concetto di integrale definito • Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo • Cenni sull'integrale indefinito e calcolo di integrali semplici

Processo didattico per tutte le UF

Fasi	Attività	Sede e strumenti
1	Lezione frontale	Aula, laboratorio informatico, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici
2	Esercitazioni	Aula, laboratorio informatico, schede e materiale predisposto dall'insegnante, strumenti informatici
3	Verifiche semistrutturate	Aula
4	Eventuali verifiche di recupero	Aula

Prova sommativa per tutte le UF

TIPOLOGIA	ARTICOLAZIONE DELLA PROVA
Prova scritta	Esercizi
Prova orale	Domande aperte Quesiti a scelta multipla Quesiti di completamento

