

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

MATEMATICA

AGRARIA - Classi Quinte

CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI	ABILITA' CONSEGUITE	COMPETENZE RAGGIUNTE
<p>Il concetto di funzione Definizione di funzione (empirica e analitica), di dominio e di immagine di una funzione a variabile reale. Funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca. Funzioni invertibili. Ricerca del campo di esistenza per funzioni algebriche razionali ed irrazionali intere e fratte. Studio del segno di una funzione. Ricerca delle intersezioni di una funzione con gli assi coordinati.</p>	<p>Conoscere le definizioni dei vari concetti espresse con linguaggio tecnico appropriato. Saper leggere un grafico; dedurre dominio, codominio, intersezioni, segno e caratteristiche essenziali. Saper costruire un grafico soddisfacente a condizioni date. Saper calcolare il campo di esistenza di una funzione. Saper determinare le intersezioni di una funzione con gli assi coordinati. Saper studiare il segno della funzione.</p>	<p>Funzioni legate a situazioni reali</p>
<p>I limiti Concetto intuitivo di limite. Lettura di un grafico. Costruzione di un grafico soddisfacente condizioni date</p>	<p>Saper rappresentare graficamente un limite dato. Saper leggere i limiti da un grafico dato. Saper calcolare limiti immediati. Saper risolvere semplici casi</p>	

	di indeterminazione	
<p>Le Derivate Rapporto incrementale, definizione di derivata come limite del rapporto incrementale. Significato geometrico della derivata. Calcolo della derivata di una costante e di una potenza. Derivata di una somma, di un prodotto, di un quoziente e di una potenza. Applicazione del calcolo differenziale: studio dell'andamento, ricerca del massimo e del minimo di una funzione.</p>	<p>Saper calcolare la derivata di una funzione in un punto x_0 mediante la definizione. Saper calcolare la derivata di una funzione nel generico punto x, mediante la definizione. Calcolare la derivata di una funzione mediante le regole di derivazione. Scrivere l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto. Saper utilizzare le derivate per la ricerca di massimi e minimi di funzioni.</p>	Applicazioni della derivata nella realtà
<p>Studio di una funzione Studio di funzioni algebriche razionali intere e fratte. Determinazione del campo di esistenza, studio del segno di $f(x)$ e determinazione delle eventuali intersezioni con gli assi coordinati, limiti agli estremi del campo, asintoti paralleli agli assi coordinati, studio del segno della derivata prima per determinazione dell'andamento di $f(x)$ e degli eventuali punti di max e min. all'interno del campo.</p>	<p>Saper studiare dettagliatamente una funzione polinomiale intera e fratta.</p>	
<p>Modifica al grafico di una funzione Dato il grafico di $y = f(x)$ costruzione del grafico di $y = -f(x)$, $y = f(x)+k$, $y=f(x+h)$, $y= f(x)$ e $y=f(x)$.</p>	<p>Saper apportare modifiche ad un grafico dato.</p>	
<p>Calcolo integrale Integrazione indefinita. Integrali immediati. Integrali per sostituzione e per parti. Integrali definiti e applicazione al calcolo di aree.</p>	<p>Saper determinare la primitiva di una funzione. Saper calcolare l'area sottesa ad una curva</p>	

OBIETTIVI EQUIPOLLENTI

Il programma equipollente ha gli stessi argomenti del programma ufficiale in cui ogni argomento è essenziale e irrinunciabile. Saranno richiesti esercizi eventualmente personalizzati calibrati sull'alunno e/o il raggiungimento della sufficienza su esercizi più semplici.

TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI

Libro di testo (**COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BIANCA VOLUME 1 + QUADERNO DI RECUPERO 1 - + EBOOK SCARICABILE + CONTENUTI DIGITALI INTEGRATIVI - MATEMATICA CORSI (1^BIENNIO)**)PETRINI 2017SASSO LEONARDO, ISBN 9788849421996), materiali prodotti e predisposti dalla docente eventualmente disponibili in rete: videolezioni, appunti, mappe concettuali.

METODOLOGIE

Fermo restando che ogni argomento è spiegato in classe in maniera partecipata con esempi svolti, per fornire agli studenti un supporto ulteriore, si propone ai ragazzi la visione di videolezioni eventualmente prodotte dalla docente.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione della preparazione dell'aluno si tiene conto dei risultati nelle prove di verifica, della partecipazione attenta alle lezioni, dell'impegno in classe e a casa nello svolgere i compiti assegnati, del progresso nell'apprendimento e nel conseguimento di autonomia nello svolgimento degli esercizi.

STRUMENTI DI VERIFICA

verifiche programmate e interrogazioni (non necessariamente programmate) su ciascun modulo del corso.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Recupero in itinere, eventualmente personalizzato; corsi di recupero a seconda delle disponibilità della scuola.

Sanremo, 08/09/2025