

Istituto "Blaise Pascal"

(Liceo delle Scienze umane con opzione economico sociale,
Servizi per la sanità e l'assistenza sociale: entrambi con
orientamento sportivo,



stico con indirizzo Arti figurative e Design

Scuola Superiore Paritaria
ai sensi dell'art.1 comma 2 della legge 10/03/00 n. 62
Via Don Minzoni, 57
distaccamento: Via Ischia 1
27058 – Voghera (PV)
tel e fax 0383/649171
e-mail: voghera@istitutobpascal.it
www.istitutobpascal.it



Progettazione didattica annuale

MATERIA: Matematica

Indirizzo: Professionale Servizi per la sanità e assistenza sociale

Classe: 5[^]

Docente: Prof.ssa Arianna Sgarella

Anno scolastico: 2023/2024

ORGANIZZAZIONE PROCESSO INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO

Obiettivi

Potenziamento delle capacità logiche.

Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.

Saper individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

Svolgere in autonomia esercizi assegnati sugli argomenti della programmazione.

Metodologie didattiche

Lezioni frontali ed esercizi eseguiti con la partecipazione attiva degli studenti.

Strumenti

Libro di testo : "Corso di matematica _2" Hoepli editore.

Lavagna ed esercizi forniti dalla docente.

Valutazione

Almeno due verifiche sommative scritte e due prove orali per quadrimestre, finalizzate a valutare la conoscenza dei contenuti e dei metodi propri della disciplina, l'utilizzo della corretta terminologia, la pertinenza nelle risposte.

Nelle valutazioni quadrimestrali si considererà anche la continuità dell'impegno, la partecipazione e i progressi rispetto la situazione di partenza.

Contenuti

Unità di apprendimento n.1: RIPASSIAMO! (settembre/ottobre)

- ✓ Ripasso principali regole del calcolo algebrico
- ✓ Ripasso prodotti notevoli (quadrato di binomio , somma di due termini per la loro differenza, cubo di binomio
- ✓ Ripasso equazioni numeriche intere.
- ✓ Ripasso delle frazioni algebriche.
- ✓ Ripasso equazioni di primo grado fratte
- ✓ Ripasso sistemi di equazione di primo grado a due incognite e risoluzione tramite metodo della sostituzione
- ✓ Ripasso equazioni numeriche di secondo grado a un'incognita complete ed incomplete, intere e frazionarie
- ✓ Ripasso delle disequazioni numeriche intere
- ✓ Ripasso dei sistemi di disequazioni
- ✓ Ripasso delle disequazioni numeriche fratte
- ✓ Ripasso disequazioni di secondo grado intere e fratte

Unità di apprendimento n. 2: LE FUNZIONI (novembre - dicembre)

- ✓ Significato di funzione
- ✓ Funzioni numeriche
- ✓ Piano cartesiano e grafico
- ✓ Funzione composta
- ✓ Funzione inversa
- ✓ Funzioni numeriche particolari: proporzionalità diretta e inversa, funzioni lineari
- ✓ Dominio e codominio

Unità di apprendimento n.3: LIMITI E CONTINUITA' (dicembre- gennaio)

- ✓ Limite di funzione. Limite finito per x che tende a valore finito, Limite infinito per x che tende a valore finito, Limite infinito per x che tende a valore infinito, Limite finito per x che tende a infinito
- ✓ Limite della somma, Limite del prodotto e limite del quoziente
- ✓ Forme indeterminate
- ✓ Asintoti di funzione
- ✓ Limite sinistro e limite destro
- ✓ Funzioni continue e discontinuità di prima, seconda e terza specie

Unità di apprendimento n.4 FUNZIONI E DERIVATE(febbraio -marzo)

- ✓ *Definizione di derivata*
- ✓ *Calcolo di semplici derivate*
- ✓ *Funzioni crescenti, decrescenti e derivata prima*
- ✓ *Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima*
- ✓ *Teoremi del calcolo differenziali*

Unità di apprendimento n.5: STUDIO DI FUNZIONE (aprile - maggio - giugno)

- ✓ Studio di funzione razionale intera e fratta
- ✓ Classificazioni delle funzioni
- ✓ Dominio di funzioni razionali, intere, fratte e irrazionali
- ✓ Simmetrie (funzioni pari e dispari)
- ✓ Intersezione con gli assi cartesiani
- ✓ Studio del segno
- ✓ Ricerca di eventuali asintoti
- ✓ Significato di funzione crescente, decrescente, minimo e massimo di una funzione e flessi.

Obiettivi minimi di apprendimento

Svolgere semplici esercizi applicando le procedure apprese : ad esempio svolgere semplici equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, intere e fratte, saper posizionare punti e rappresentare una retta sul piano cartesiano, conoscere il concetto di limite, calcolo di semplici limiti e derivate, grafici di funzione e studi di funzione razionali intere.