Istituto “Blaise Pascal”

(Liceo delle Scienze umane con opzione economico sociale,
Servizi per la sanità e l’assistenza sociale: entrambi con orientamento sportivo,
:eo artistico con indirizzo Arti figurative e Design Moda

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: 2026/2027

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 : “Tutti i colori della Matematica “ Ed. Bianca - Dea
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,*
- ✓ *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 un'incognita complete ed incomplete, intere e frazionarie*
- ✓ *Ripasso delle disequazioni numeriche intere*
- ✓ *Ripasso dei sistemi di disequazioni*
- ✓ *Ripasso delle disequazioni numeriche prodotto e fratte*
- ✓ *Ripasso disequazioni di secondo grado intere e fratte*

Unità di apprendimento n. 2: LE FUNZIONI *(ottobre /novembre)*

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

Unità di apprendimento n.3: STUDIO DI FUNZIONE (dicembre gennaio -febbraio marzo -)

- ✓ 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.

Unità di apprendimento n.4: LIMITI E CONTINUITA' *(gennaio / febbraio)*

- ✓ *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.5 FUNZIONI E DERIVATE*(aprile maggio*

- ✓ *Definizione di derivata*
- ✓ *Calcolo di semplici derivate*
- ✓ *Funzioni crescenti, decrescenti e derivata prima*
- ✓ *Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata seconda*

Obiettivi minimi di apprendimento

Saper risolvere semplici equazioni di primo grado intere e fratte
Conoscere il significato di sistema e di sistemi determinati, indeterminati e impossibili
Saper risolvere semplici sistemi utilizzando il metodo di sostituzione
Conoscere il concetto di equazione di secondo grado in forma normale, del discriminante e della formula risolutiva
Sapere risolvere semplici equazioni di secondo grado in forma normale
Riconoscere equazioni di secondo grado incomplete e saper risolvere semplici esercizi
Conoscere il concetto di disequazione e di rappresentazioni delle soluzioni
Saper risolvere semplici disequazioni numeriche intere, sistemi di disequazioni, disequazioni numeriche prodotto e fratte
Conoscere il concetto di disequazione di secondo grado
Saper risolvere semplici disequazioni numeriche intere di secondo grado
Conoscere il concetto di piano cartesiano e coordinate di un punto
Saper rappresentare graficamente una retta.
Conoscere il significato di funzione
Saper riconoscere le principali funzioni numeriche particolari: proporzionalità diretta e inversa, funzioni lineari
Acquisire il concetto di Dominio
*Saper svolgere lo s*tudio di semplici funzioni razionali intere e fratte
Conoscere la classificazioni delle funzioni
Saper trovare il Dominio di semplici funzioni razionali, intere e fratte
Acquisire il concetto di funzioni pari e dispari
Saper calcolare l' intersezione con gli assi cartesiani, lo studio del segno e ricerca di eventuali asintoti di semplici funzioni
Conoscere il concetto di limite,
Calcolo di semplici limiti
Riconoscere e calcolare le forme indeterminate