

Liceo Classico "Ludovico Ariosto" Ferrara
Anno scolastico 2019-2020
Classe V A
Insegnante Siviero Maria Silvia

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

La classe è composta di 25 alunni; ai 24, su 27, in continuità con quella dello scorso anno si è aggiunta una ragazza che ripete il secondo anno dell'indirizzo.

Nei primi giorni di scuola l'attività didattica è stata prevalentemente di ripasso, per poter tutti riprendere il ritmo e il linguaggio dello studio. Dopo questa fase iniziale di consolidamento dei prerequisiti si è passati alla naturale prosecuzione del programma dello scorso anno, sia in termini di metodi che di contenuti da affrontare.

In relazione alla fisionomia della classe, agli obiettivi sociorelazionali e cognitivi così come alle abilità assunte dal Consiglio di classe, alle finalità generali e specifiche di matematica concordate in sede di Dipartimento, si perseguiranno i seguenti:

OBIETTIVI COGNITIVI

- Possedere informazioni ordinate relative a definizioni, simboli, teoremi;
- Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo studiate;
- Riconoscere e costruire relazioni e funzioni;
- Matematizzare semplici situazioni riferite alla comune esperienza e a vari ambiti disciplinari;
- Comprendere ed interpretare le strutture di semplici formalismi matematici;
- Dimostrare proprietà di figure geometriche;
- Inquadrare storicamente qualche momento significativo dell'evoluzione del pensiero matematico.

A tal fine si prevede di trattare i seguenti

TEMI PRINCIPALI

- Calcoli con le lettere: prodotti notevoli e loro uso, fattorizzazione di un polinomio, M.C.D. e m.c.m. di polinomi, frazioni algebriche, operazioni fra frazioni algebriche.
- Equazioni e disequazioni: principi di equivalenza, equazioni intere, fratte, letterali; disequazioni di primo grado, intere, fratte.
- Radicali.
- Sistemi di equazioni lineari 2×2 : metodo di sostituzione, di riduzione, del confronto ed interpretazione grafica.
- Sistemi 3×3 , metodo di riduzione.
- La funzione lineare.
- La retta nel piano cartesiano e problemi relativi.
- Sistemi di disequazioni e sistemi misti.
- Geometria euclidea: definizioni e assiomi; teoremi e dimostrazioni; rette parallele e perpendicolari; parallelogrammi e trapezi. Teorema di Talete.
- Elementi di Statistica, organizzazione, rappresentazione e analisi qualitativa dei dati.

STRUMENTI METODOLOGICI

Riferimento costante del lavoro sarà sia quanto deliberato con i colleghi di matematica e fisica (vedi tabella pubblicata sul sito del Liceo, nelle programmazioni di Dipartimento – competenze di matematica primo biennio- licei non scientifici), sia il PECUP -allegato A- per l'indirizzo classico.

Si cercherà di indurre motivazione consapevole, atteggiamenti propositivi, di sollecitare domande e rilievi meditati nel corso delle lezioni quali indici di attenzione del lavoro comune, conoscenza e comprensione degli argomenti trattati ed anche quali verifiche dell'efficacia del lavoro svolto dall'insegnante e dagli studenti.

L'uso dell'esercizio sarà finalizzato non soltanto all'approfondimento di tipo applicativo, ma anche per potenziare la comprensione dei concetti teorici, esplorare temi reali, discutere eventuali errori, ideare processi alternativi di risoluzione e giustificare correttamente le varie fasi risolutive.

VALUTAZIONE

Si prevede di effettuare sia prove orali sia prove scritte di diversa tipologia.

Criteri di valutazione saranno: la conoscenza dei contenuti sviluppati rispetto alle richieste, la completezza nell'analisi e nell'organizzazione del procedimento risolutivo (uso corretto degli strumenti disciplinari, organizzazione logica del procedimento risolutivo, correttezza formale, uso corretto del lessico specifico), l'ottimizzazione dei percorsi risolutivi.

Per la valutazione sommativa si considereranno pure l'interesse, l'impegno, la motivazione ed il coinvolgimento nel lavoro educativo.

Ferrara, 13 Ottobre 2019

L'insegnante Maria Silvia Siviero