



*ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA
CON CONVITTO ANNESSO – CORSO SERALE*

Via Leopardi, 4 88068 Soverato (Catanzaro) Tel. 0967620199 – Fax 0967521620

codice istituto: CZRH04000Q – corso serale CZRH040505 - C.F. 84000690796 -

www.ipssarsoverato.it – dirigente@ipssarsoverato.it - czrh04000q@istruzione.it - czrh04000q@pec.istruzione.it

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025 _ PROGRAMMA SVOLTO: MATEMATICA

CLASSE: 2^A _ DOCENTE: GIUSEPPE DAVID

CALCOLO NUMERICO E CALCOLO LETTERALE

- Ripasso sulle operazioni in N , Z , Q . Calcolo del MCD e mcm di due o più numeri. Classificazione dei numeri in 'naturali', 'interi relativi', 'razionali o frazionari', 'irrazionali'. Definizione intuitiva di numero reale e l'insieme R dei numeri reali. Classificazione dei numeri decimali: finiti o periodici (N.D.F. e N.D.P.). Trasformazione di una frazione in numero decimale. Regole di trasformazione di un numero decimale (finito o periodico) in frazione. Percentuali e problemi relativi.
- Monomi ed operazioni con essi; espressioni con i monomi. Grado di un monomio.
- Polinomi ed operazioni con essi. Grado di un polinomio.
- Concetto di equazione. Definizione di soluzione di una equazione.
- Equazioni di primo grado: determinate, indeterminate, impossibili. Definizione di una equazione intera, a coefficienti frazionari. Divisione per lo "0". Procedimento risolutivo di una equazione di primo grado intera e a coefficienti frazionari.
- Equazioni di secondo grado in forma normale complete e incomplete. Calcolo del discriminante Δ e formula risolutiva. Equazioni di secondo grado con due soluzioni distinte, con due soluzioni coincidenti, impossibili. Equazioni di secondo grado riconducibili a forma normale.
- Problemi risolvibili attraverso equazioni: procedimento risolutivo. Tabella relativa a specifiche terminologie di natura matematica: trasformazione di una frase in linguaggio matematico.
- Equazioni in due variabili e relativa rappresentazione grafica nel piano cartesiano.
- Disequazioni di primo e secondo grado: procedimento risolutivo e relative formule. Sistemi di disequazioni di primo grado. Risoluzione grafica di una disequazione di primo e secondo grado. Disequazioni fratte: procedimento risolutivo.

GEOMETRIA EUCLIDEA

- Geometria: definizione di punto, retta, segmento, poligoni, figura piana e spaziale, superficie e volume. Unità di misura delle grandezze fondamentali quali lunghezza, superficie, volume, tempo, velocità, massa, capacità e peso. Relazione tra metri cubi e litri.
- Definizione degli elementi fondamentali della geometria: punto, retta, piano, spazio. Il segmento e l'angolo.
- Definizione di angolo e relativa classificazione: concavo, convesso, acuto, ottuso, giro, nullo, piatto e retto. Angoli orientati positivi e negativi e loro rappresentazione con l'uso del goniometro. Unità di misura degli angoli e definizione di grado sessagesimale e suoi sottomultipli (minuto primo e minuto secondo). Uso di lettere greche per indicare gli angoli. Gradi decimali e passaggio dai gradi decimali ai gradi sessagesimali e viceversa. Somma e differenza di misure di angoli in gradi sessagesimali. Il radiante e formula di trasformazione dai gradi sessagesimali ai radianti e viceversa. I gradi centesimali e formule di passaggio.
- Definizione e classificazione dei triangoli in base ai lati (scaleno, isoscele ed equilatero) e in base agli angoli (acutangolo, ottusangolo e rettangolo). Costruzione delle altezze relative a ciascun lato e definizione di ortocentro. Mediane e bisettrici di un triangolo: baricentro e incentro di un triangolo. Definizione e classificazione dei quadrilateri (trapezi, parallelogramma, rettangolo, rombo,

quadrato). Formule relative al calcolo del perimetro e dell'area di un triangolo: formula classica e formula di Erone. Il teorema di Pitagora. Teorema sui triangoli qualunque: "Ogni lato è minore della somma degli altri due lati"; "La somma degli angoli interni di un triangolo è un angolo piatto".

ELEMENTI DI STATISTICA E PROBABILITA'

- Rappresentazione grafica di dati statistici: costruzione di tabelle, frequenze assoluta e percentuale istogramma e diagramma a torta. Calcolo della media, moda e mediana.
- Definizione di probabilità di un evento e relativo calcolo in problemi pratici (estrazione di una pallina da un'urna, estrazione di una carta da un mazzo di carte, lancio di un dado). La legge dei grandi numeri e calcolo della frequenza percentuale nel lancio di un dado e confronto con la probabilità teorica dell'evento.

LABORATORIO DI INFORMATICA

- Comandi fondamentali di Excel e Derive, formattazione di una cella, inserimento di formule e rappresentazione grafica di punti e poligoni.
- Rappresentazione di rette e linee attraverso la relativa equazione.

ELEMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA: "Sfruttamento del territorio" sia a livello regionale sia nazionale." Ricerca di informazioni e relative rappresentazioni grafiche attraverso Excel.

IL DOCENTE