



Liceo Statale
“Giuseppe Rechichi”-Polistena



LICEO DELLE SCIENZE UMANE – LICEO ECONOMICO SOCIALE
LICEO LINGUISTICO – LICEO MUSICALE

C.F. 82001880804 - www.liceorechichi.it - e-mail: rcpm05000c@istruzione.it

Programma di Matematica

Anno scolastico 2015-2016

CLASSE ID corso “Economico sociale”

Docente: *Corsaro Maria Angela*

LICEO STATALE “G. RECHICHI” – POLISTENA
PROGRAMMA SVOLTO
ANNO SCOLASTICO 2015-2016
CLASSE I D corso “Economico sociale”

Docente: **Corsaro Maria Angela**

Disciplina: **Matematica**

Ore settimanali di lezione: **3**

Libro di testo utilizzato: **“I principi della matematica” – M. Re Fraschini - G. Grazzi – Vol. 1 – ATLAS.**

Sussidi didattici utilizzati: **appunti ed esercizi forniti dalla docente**

RICHIAMI: tabelline e calcolo manuale delle operazioni aritmetiche.

MODULO 1: GLI INSIEMI E I NUMERI

U.D.1. Gli insiemi: definizione di insieme; insiemi uguali, vuoto, finiti, infiniti, disgiunti; rappresentazione di insiemi: diagrammi di Eulero-Venn, rappresentazione per elencazione e per caratteristica; i sottoinsiemi propri e impropri; l'insieme delle parti di un insieme; le operazioni con gli insiemi (e relative proprietà): unione, intersezione, differenza; il prodotto cartesiano tra insiemi e la relativa rappresentazione mediante: elencazione di coppie, diagramma a frecce, diagramma cartesiano. ***U.D.2. I numeri naturali:*** l'insieme N dei numeri naturali; le operazioni aritmetiche e le relative proprietà; le potenze e le loro proprietà; il grado di priorità delle operazioni e le espressioni coi numeri naturali; espressioni con le potenze; multiplo e divisore di un numero; la scomposizione in fattori primi; M.C.D. e m.c.m. di due o più numeri naturali. ***U.D.3. I numeri relativi:*** l'insieme Z dei numeri relativi come ampliamento dell'insieme N ; numeri concordi, discordi, uguali, opposti; valore assoluto di un numero relativo; confronto tra numeri relativi; le operazioni coi numeri relativi: la somma algebrica e la regola dei segni; le potenze e le espressioni coi numeri relativi. ***U.D.4. I numeri razionali:*** l'insieme Q dei numeri razionali come ampliamento dell'insieme Z ; frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti; riduzione ai minimi termini e al minimo comun denominatore; il reciproco di un numero; confronto tra numeri razionali; scrittura decimale di un numero razionale; frazione decimale; le operazioni coi numeri razionali; potenze di numeri razionali e potenze con esponente negativo; proporzioni e percentuali; arrotondamento per difetto e per eccesso; cenni sui numeri irrazionali e reali; rappresentazione dei numeri sulla retta orientata.

MODULO 2: LE FUNZIONI

U.D.1 Le funzioni: definizione di relazione e di funzione tra due insiemi, di immagine, di controimmagine, di dominio e di codominio di una funzione; variabili indipendente e dipendente; funzioni numeriche e determinazione dell'immagine di una funzione; determinazione del codominio di una funzione; rappresentazione di una retta nel piano cartesiano.

MODULO 3: IL CALCOLO LETTERALE

U.D.1 I monomi: definizione; in forma normale, nullo, uguali, simili e opposti; grado rispetto ad una lettera e grado complessivo di un monomio; somma algebrica di monomi; prodotto e divisione tra monomi; potenza di un monomio; espressioni coi monomi; MCD e mcm di due o più monomi. ***U.D.2 I polinomi:*** definizione e grado complessivo; omogenei, ordinati, completi, opposti; somma algebrica di polinomi; prodotto e divisione di un polinomio per un monomio; prodotto tra polinomi; espressioni coi polinomi. ***U.D.3 I prodotti notevoli:*** quadrato di un binomio; quadrato di un trinomio; somma di monomi per la loro differenza; cubo di un binomio; espressioni coi prodotti notevoli.

MODULO 4: GEOMETRIA EUCLIDEA

U.D.1 Concetti primitivi e postulati della geometria euclidea: definizioni, termini primitivi, postulati e teoremi (ipotesi, tesi e dimostrazione); postulati di appartenenza e d'ordine; figura geometrica, semirette, segmenti (consecutivi e adiacenti); spezzata (aperta e chiusa); semipiano, angoli: definizione, retto, piatto, giro, nullo, convesso, concavo, acuto, ottuso, complementari, supplementari, esplementari, consecutivi, adiacenti, opposti al vertice. **U.D.2 Congruenza e triangoli:** congruenza tra figure piane: definizione, proprietà della congruenza e relativo postulato; confronto, somma e differenza tra segmenti e tra angoli; punto medio di un segmento e bisettrice di un angolo; poligonale e poligono; poligoni convessi e concavi; angoli interno ed esterno; corde e diagonali; generalità sui triangoli: classificazione rispetto ai lati e rispetto agli angoli; somma degli angoli interni di un triangolo; mediana, altezza, bisettrice e punti notevoli (ortocentro, baricentro, incentro) di un triangolo e relative rappresentazioni grafiche; primo e secondo criterio di congruenza dei triangoli (con dimostrazione); teorema del triangolo isoscele e relativo teorema inverso (con dimostrazione); enunciato del terzo criterio di congruenza dei triangoli; esercizi sui criteri di congruenza.

MODULO 5: DATI E PREVISIONI

U.D.1 Statistica descrittiva: Cenni: media aritmetica, rappresentazione grafica di dati.

MODULO 6: LE EQUAZIONI LINEARI

U.D.1 Equazioni lineari: definizione; equazioni equivalenti; principi di equivalenza e rispettive regole e applicazioni; risoluzione di semplici equazioni lineari.

N.B.: Si allega la scheda, predisposta dalla docente, relativa al percorso estivo previsto per la classe, con esercizi da svolgere durante le vacanze. La copia di tale scheda viene consegnata ad ogni alunno.

Polistena, 3 Giugno 2016

Gli alunni

La docente

