



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 IID corso "Economico sociale"

Docente: *Corsaro Maria Angela*

LICEO STATALE “G. RECHICHI” – POLISTENA
PROGRAMMA SVOLTO
ANNO SCOLASTICO 2015-2016
CLASSE II 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. 2 –ATLAS.**

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

MODULO 0: RIVISITAZIONE DI PROCEDIMENTI ALGEBRICI E GEOMETRICI

Insiemistica; proprietà delle potenze; espressioni con le potenze; M.C.D. e m.c.m tra più numeri naturali; operazioni in Z e in Q ; espressioni algebriche; i monomi e le operazioni coi monomi; i polinomi e le operazioni coi polinomi; divisione tra polinomi e monomi; prodotti notevoli: quadrato di un binomio e di un trinomio; somma di monomi per la loro differenza; cubo di un binomio; espressioni coi prodotti notevoli; definizioni fondamentali della geometria euclidea e criteri di congruenza dei triangoli; le funzioni: definizione, dominio, codominio, immagine e relativa determinazione.

MODULO 1: LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI LINEARI INTERE

U.D.1 Equazioni lineari: Equazioni lineari intere: risoluzione e verifica delle soluzioni; I e II principio di equivalenza: rispettive regole e applicazioni; equazioni determinate, indeterminate e impossibili; risoluzione di problemi (geometrici, algebrici, del mondo reale) mediante equazioni lineari. ***U.D.2 Le disequazioni lineari:*** Disuguaglianze numeriche; principi di equivalenza; risoluzione di disequazioni di primo grado intere a coefficienti interi e frazionari; disequazioni sempre verificata e impossibile; determinazione dell'insieme delle soluzioni di una disequazione: mediante disuguaglianza, mediante rappresentazione grafica e mediante intervallo. ***U.D.3 I sistemi di disequazioni lineari:*** risoluzione dei sistemi di disequazioni lineari, lettura del relativo grafico delle soluzioni e relativa determinazione.

MODULO 2: LA SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI

U.D.1 La scomposizione di polinomi: Polinomi riducibili e irriducibili; scomposizione di polinomi: scomposizione di polinomi: mediante quadrato di un binomio e cubo di un binomio; differenza di due quadrati; trinomio caratteristico; raccoglimento totale e parziale; somma e differenza di cubi; mediante la regola di Ruffini M.C.D. e m.c.m. di polinomi; frazioni algebriche: definizione, semplificazione, condizioni d'esistenza del relativo denominatore; prodotto, divisione e potenza di frazioni algebriche; equazioni fratte.

MODULO 3: I RADICALI

U.D.1 I radicali: definizione; potenze con esponente frazionario; radicando e indice di un radicale; proprietà invariante e semplificazione di un radicale; radicale di indice pari e relativa condizione di esistenza; radicale di indice dispari; modulo di un radicale con richiamo alla definizione di valore assoluto di un numero; Operazioni coi radicali quadratici: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza di un radicale, radice di un radicale; radicali simili; riduzione di più radicali allo stesso indice; trasporto di un fattore dentro e fuori il simbolo di radice; i radicali cubici e di indice qualsiasi; espressioni con i radicali; razionalizzazione di una frazione con al denominatore: un solo radicale, la somma o la differenza di due radicali quadratici.

MODULO 4: LA GEOMETRIA EUCLIDEA

U.D.1 Parallelogrammi: i quadrilateri; i parallelogrammi e le relative proprietà; teorema del parallelogramma; parallelogrammi particolari: il rettangolo, il rombo, il quadrato. **U.D.2 Equivalenza di poligoni:** equivalenza e relative proprietà; figure equicomposte ed equicomponibili; teorema di equivalenza tra parallelogrammi (con dimostrazione); teorema di Pitagora (enunciato).

MODULO 5 : LA GEOMETRIA ANALITICA

U.D.1 Il piano cartesiano: gli assi cartesiani ortogonali ed i quadranti; coordinate di un punto e relativa rappresentazione grafica; distanza tra due punti (applicazione del teorema di Pitagora); punto medio di un segmento e relativa formula inversa; determinazione del baricentro di un triangolo; applicazione della geometria analitica ai triangoli ed ai parallelogrammi. **U.D.2 La retta e i sistemi lineari:** equazione generale della retta; forme implicite ed esplicite e determinazione di una forma dall'altra; coefficiente angolare (definizione e significato geometrico) ed ordinata all'origine; determinazione del coefficiente angolare di una retta: dalla forma implicita, da quella esplicita, dati due punti della retta; rette parallele e perpendicolari; equazioni di rette particolari: bisettrici, assi cartesiani, rette parallele agli assi cartesiani, retta passante per l'origine; rispettivi coefficienti angolari; grafico sul piano cartesiano delle rette particolari e di una retta qualsiasi; equazione della retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto; intersezione tra due rette: risoluzione (mediante il metodo di sostituzione) di un sistema lineare di due equazioni in due incognite; sistemi determinato (rette incidenti), indeterminato (rette coincidenti) e impossibile (rette parallele).

MODULO 7: LA PROBABILITA'

U.D.1 La probabilità: Concetto di probabilità e definizione classica; esercizi di applicazione.

Durante l'anno scolastico sono state effettuate delle esercitazioni in preparazione alle prove INVALSI da parte della docente ed è stata prevista anche un'attività extracurricolare di potenziamento attivata dalla scuola.

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

