

PROGRAMMA CLASSE 2H,2L,2M INFORMATICA e STA

ITIS Pascal: via Brembio e via dei Robilant ; Anno 2018-2019

RIPASSO ARGOMENTI DEL 1° ANNO

- Barra dei menù, Barra degli Strumenti, Barra della formula, Barra dei fogli di lavoro
- Il foglio Elettronico Excel
- Le celle : righe e colonne
- Le icone di Excel
- Semplici operazioni aritmetiche con Excel
- Radice quadrata (Radq)
- Esercizi

EXCEL: MATEMATICA E GEOMETRIA

- Foglio Formule e Foglio Risultati in Excel
- Tavola Pitagorica
- Teorema di Pitagora
- Figure geometriche: quadrato ,rettangolo, triangolo, rombo
- istruzione INT (parte intera)

TABELLA E GRAFICO DELLA RETTA CON EXCEL

- Equazione della retta $y=m*x+q$
- Coefficiente angolare m e termine noto q
- Tabella e grafico di una retta con equazione qualsiasi
- Tecnica del trascinamento
- Indirizzamento relativo e assoluto delle celle
- Angolo α di una retta
- Calcolo di $\alpha=ARCTAN(m)$

IL SE E IL DOPPIO SE CON EXCEL

- IL SE: Massimo tra 2 numeri diversi
- IL DOPPIO SE: Massimo tra 2 numeri anche uguali

CALCOLO DELLE RADICI DI UN' EQUAZIONE DI 2° GRADO $ax^2+bx+c=0$ CON EXCEL

- Assegnare i coefficienti a,b,c
- Calcolo di $\Delta = b^2-4ac$
- Calcolo delle radici x_1 e x_2 quando $\Delta \geq 0$
- Radici x_1 e x_2 inesistenti con $\Delta < 0$
- Radici x_1 e x_2 complesse coniugate

PARABOLA: METODO GRAFICO PER IL CALCOLO DELLE RADICI X1 E X2

- Assegnare i coefficienti
- Equazione della parabola $y=ax^2+bx+c$
- Tabella della parabola
- Analisi del grafico della parabola : attraversamento dell'asse delle x ; radici x_1 e x_2
- Il segno del coefficiente a e il grafico della parabola
- Calcolo delle radici approssimate dalla tabella della parabola
- Parabola che non attraversa l'asse x: radici inesistenti nel campo dei numeri reali
- Calcolo delle radici X_1 e x_2 e del grafico della parabola al variare dei coefficienti a,b,c

STUDIO DEL PIANO INCLINATO CON ANGOLO VARIABILE CON EXCEL

- Le Forze agenti su un corpo su un piano inclinato
- Accelerazione di gravità g
- Scomposizione della forza peso, reazione vincolare
- Accelerazione del corpo $a=g*\text{sen}(\alpha)$
- Tabella del moto: tempo, velocità, spazio, altezza
- Grafici in funzione del tempo: velocità, spazio, altezza
- Analisi e studio del moto al variare dell'angolo α
- Discussione dei risultati ottenuti

Libri e materiale didattico

- Libro di testo adottato
- Appunti distribuiti dal docente