

Docente: Garavaglia Gabriella

FUNZIONI: LIMITI E CONTINUITA'

Classificazione delle funzioni, dominio, intersezione assi cartesiani (ripasso sulle equazioni goniometriche) e segno. Il concetto di limite e le 4 definizioni. Forme indeterminate e 2 limiti notevoli. Calcolo dei limiti. Funzioni continue; punti di discontinuità. Limiti agli estremi del dominio di una funzione e determinazione degli asintoti.

DERIVATE

Rapporto incrementale, definizione di derivata, significato geometrico. Derivate fondamentali, di funzione composta. Teorema di De L'Hospital. Derivate di ordine superiore al primo.

STUDIO DI FUNZIONI

Funzioni crescenti e decrescenti. Punti stazionari. Massimi e minimi. Concavità e flessi. Studio di funzione dal dominio alla derivata seconda, con probabile grafico finale.

INTEGRALI INDEFINITI

Definizione, linearità, integrali immediati. Integrazione per parti.

CALCOLO COMBINATORIO

Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici; il fattoriale. Combinazioni semplici; il coefficiente binomiale.

CONICHE

Circonferenza: definizione, equazione e grafico della circonferenza. Determinazione dell'equazione della circonferenza noto centro e raggio, noti gli estremi di un diametro.

Parabola: definizione, equazione e grafico della parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate e con asse parallelo all'asse delle ascisse, determinazione di asse, direttrice, fuoco e vertice.

Posizione reciproca tra retta e circonferenza, tra retta e parabola.

Ellisse: definizione, equazione, vertici, fuochi, eccentricità e grafico dell'ellisse.

Iperbole: definizione, equazione, vertici, fuochi, eccentricità, asintoti e grafico dell'iperbole; equazione, grafico dell'iperbole equilatera.

