

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI MATEMATICA PER LA CLASSE QUINTA LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE A.S 2019/2020

Il corso prevede 4 ore settimanali

Sono previste 3 verifiche scritte nel trimestre e 4 nel pentamestre e due verifiche orali per periodo.

Testi in adozione:

“MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA vol.4 A/B, 2^a ed. (LDM) ,Bergamini, Barozzi ,Ed. *Zanichelli*, ISBN 9788808461414

“MANUALE BLU 2.0 DI MATEMATICA vol.5, 2^a ed. (LDM), Bergamini– Barozzi ,Ed. *Zanichelli*, ISBN 9788808533166

Gli **OBIETTIVI MINIMI (O.M)** della programmazione sono evidenziati in **GRASSETTO**

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
FUNZIONI CONTINUE Entro Settembre	Saper verificare la continuità di una funzione in un punto. Studiare gli eventuali punti di discontinuità. Saper calcolare gli asintoti di una funzione.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Funzioni continue. 2) Punti di discontinuità. 3) Asintoti orizzontali, verticali, obliqui. 4) Grafico approssimato di una funzione. 	Vol. 4 B Cap. 22- 23 24
DERIVATE Entro Ottobre/novembre	Calcolare la derivata di una funzione semplificandola opportunamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1) definizione di derivata; 2) interpretazione geometrica di derivata 3) derivate delle funzioni fondamentali con procedimento dimostrativo 4) regole di derivazione 5) applicare le regole di derivazione a diverse funzioni. 	Vol. 5 Cap. 25

<p>CALCOLO DIFFERENZIALE</p> <p>Entro Febbraio</p>	<p>Utilizzare i teoremi di Rolle, Lagrange e Cauchy e la regola di De l'Hospital, Studiare le singole caratteristiche di una funzione, Eseguire lo studio completo di una funzione e rappresentarla graficamente</p>	<p>Enunciati dei teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy, De L'Hopital ; Determinare i massimi e minimi in una funzione razionale, razionale fratta, irrazionale e trascendente; Determinare la concavità e i flessi in una funzione; Studio completo di una funzione razionale fratta; Studio completo di una funzione.</p>	<p>Vol. 5</p> <p>Cap. 26-27-28</p>
<p>CALCOLO INTEGRALE</p> <p>Entro Marzo</p>	<p>Calcolare l'integrale indefinito di una funzione, utilizzare i diversi metodi di integrazione, calcolare gli integrali definiti, calcolare aree di figure piane, aree e volumi di rotazione.</p>	<p>1) funzione primitiva ed integrale indefinito; 2) integrali indefiniti immediati e regole di integrazione; 3) integrali definiti, area di figure piane, volume di solidi di rotazione.</p>	<p>Vol. 5</p> <p>Cap. 29-30</p>
<p>CALCOLO APPROSSIMATO</p> <p>aprile</p>	<p>Risolvere un'equazione utilizzando i metodi approssimati, Utilizzare metodi di analisi numerica per l'integrazione di una funzione</p>	<p>1) zeri di funzioni, 2) metodo di bisezione; 3) metodo delle tangenti e delle secanti; 4) calcolo numerico di integrali .</p>	<p>Appunti annotati a lezione</p>

<p>VARIABILI ALEATORIE DISCRETE</p> <p>aprile</p>	<p>Utilizzare il calcolo della probabilità</p>	<p>1) variabili aleatorie discrete; 2) distribuzione binomiale; 3) distribuzione di Poisson.</p>	<p>Vol. 5 Cap. σ</p>
<p>VARIABILI ALEATORIE CONTINUE</p> <p>maggio</p>	<p>Capacità di utilizzo del calcolo della probabilità.</p>	<p>1) variabile aleatoria continua e distribuzione cumulata; 2) distribuzione normale, uniforme, esponenziale.</p>	<p>Vol. 5 Cap. σ</p>