

PROGRAMMAZIONE CONSUNTIVA di MATEMATICA Anno Scolastico 2019-20
CLASSI QUARTE TECNICO indirizzo INFORMATICO

Il corso prevede 3 ore settimanali

Sono previste 2 verifiche scritte nel trimestre e 3 nel pentamestre

Testi in adozione: MATEMATICA.VERDE seconda edizione confezione 3 e 4

Bergamini –Trifone – Barozzi, *Zanichelli*, ISBN 9788808721211 e 9788808831538

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

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
RIPASSO E CONCLUSIONE MODULI DI TERZA considerati O.M. <i>Entro Ottobre</i>	Vedere programmazione di terza	Vedere programmazione di terza	Volume 3A
FUNZIONI E LORO PROPRIETA' <i>Entro Novembre</i>	Capacità di determinare le proprietà delle funzioni, i domini, funzioni composte e inverse. Saper determinare il 'segno' di una funzione con interpretazione grafica.	1) Calcolo dei domini di funzioni composte 2) Calcolo di funzioni inverse 3) Segno di una funzione e intersezione con gli assi: interpretazione grafica	Vol 4A Cap. 16

<p>I LIMITI</p> <p><i>Entro Febbraio</i></p>	<p>Conoscere il significato di <i>limite</i> di successione e di funzione nei vari casi. Saper rappresentare graficamente i limiti. Conoscere la definizione di limite. Saper 'verificare' i limiti. Conoscere i teoremi sui limiti. Saper calcolare i limiti di forme indeterminate anche utilizzando i limiti notevoli. Il numero 'e'.</p>	<p>1) Cenni di topologia, intorni 2) Limiti di funzioni: significato intuitivo, significato grafico 3) Definizione rigorosa di limite finito e infinito 4) Verifiche di limiti 5) Teoremi sui limiti 6) Operazioni sui limiti 7) Forme indeterminate 8) Limiti notevoli 9) Calcolo di limiti</p>	<p>Volume 4A Cap. 17, 18</p>
<p>FUNZIONI CONTINUE</p> <p><i>Entro Febbraio-Marzo</i></p>	<p>Conoscere la definizione di continuità in un punto e in un intervallo. Saper determinare i punti di discontinuità e la relativa specie. Saper determinare gli asintoti di una funzione e il grafico probabile</p>	<p>1) Definizione di <i>funzione continua</i> 2) Continuità delle funzioni elementari e delle funzioni composte 3) Punti di discontinuità 4) Asintoti orizzontali, verticali, obliqui 5) Grafico probabile</p>	<p>Volume 4A Cap. 18</p>

DERIVATE

Conoscere la definizione di 'derivata' e il suo significato geometrico.

Saper calcolare le derivate di funzioni sia **utilizzando** la definizione sia **le regole di derivazione**.

Saper determinare l'equazione della retta tangente in un punto.

Conoscere e calcolare il differenziale di una funzione

Applicazioni delle derivate alla fisica

1) Derivate delle funzioni: definizione e significato geometrico

2) Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione

3) Derivate di funzioni composte, inverse

4) Tangente ad una curva in un suo punto

5) Continuità e derivabilità

6) Differenziale di una funzione

7) Risoluzione semplici problemi legati alla fisica

Volume 4A
Cap. 20,
Cap 21
e Cap C8

Entro Aprile-Maggio

PROGRAMMAZIONE CONSUNTIVA di *COMPLEMENTI DI MATEMATICA Anno Scolastico 2019-20*
CLASSI QUARTE TECNICO indirizzo INFORMATICO

Il corso prevede 1 ora settimanale

Sono previste 2 verifiche scritte nel trimestre e 3 nel pentamestre

Testi in adozione: MATEMATICA.VERDE seconda edizione confezione 3 e 4

Bergamini –Trifone – Barozzi, *Zanichelli*, ISBN 9788808721211 e 9788808831538

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

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
SUCCESSIONI E PROGRESSIONI <i>Entro Novembre/Dicembre</i>	Conoscere definizione e proprietà di successioni e progressioni	1) Successioni 2) Progressioni aritmetiche e geometriche	Volume 4A Cap. 19
IL CALCOLO COMBINATORIO E LA PROBABILITA' <i>Entro Marzo/Aprile</i>	Saper calcolare il numero di disposizioni, permutazioni, combinazioni in un insieme Saper calcolare la probabilità di un evento semplice	1) I raggruppamenti: disposizioni, permutazioni, combinazioni in un insieme 2) Gli eventi: la probabilità	Volume 4B Cap. 26 e 27