

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA di MATEMATICA AS 2017-2018
CLASSI QUINTE TECNICO settore TECNOLOGICO

Il corso prevede 3 ore settimanali

Sono previste 2 verifiche scritte nel trimestre e 3 nel pentamestre

Testo in adozione: MATEMATICA.VERDE con Maths in English vol.4 e vol.5

Bergamini –Trifone – Barozzi *Zanichelli*, ISBN 9788808235725 e 9788808236104

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

MODULO o UNITA' DIDATTICA di APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE	RIFERIMENTO LIBRO DI TESTO
RIPASSO DERIVATE	<p>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.</p>	<p>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</p>	<p>Cap. 14 VOL 4</p>
DERIVATE <i>Entro Novembre</i>	<p>Saper riconoscere i punti di non derivabilità Conoscere e saper calcolare il differenziale di una funzione Conoscere l'enunciato del teorema di De L'Hospital e saperlo applicare. Conoscere la formula di Taylor e saperla applicare.</p>	<p>5) Punti di non derivabilità 6) Continuità e derivabilità 7) Differenziale di una funzione 8) Teorema di De L'Hospital 9) Formula di Taylor, teorema Rolle e teorema di Lagrange</p>	<p>Cap. 14 Vol 4</p> <p>Cap. C2 VOL 4</p>

<p style="text-align: center;">STUDIO DI FUNZIONE</p> <p><i>Entro Gennaio</i></p>	<p>Saper determinare massimi e minimi, punti di flesso Saper studiare il grafico di una funzione . Saper impostare e risolvere problemi di massimo e minimo</p>	<p>1) Massimi e minimi relativi e assoluti 2) Concavità e flessi 3) Cuspidi e punti angolosi 4) Studio grafico di una funzione 5) Problemi di massimo e minimo</p>	<p style="text-align: center;">Cap.15 VOL 4</p>
<p style="text-align: center;">IL CALCOLO COMBINATORIO e LA PROBABILITA'</p> <p><i>Entro Febbraio</i></p>	<p>Saper calcolare il numero di disposizioni, permutazioni, combinazioni in un insieme. Saper calcolare la probabilità di un evento semplice</p>	<p>1) I raggruppamenti: disposizioni, permutazioni, combinazioni in un insieme 2) Gli eventi: la probabilità</p>	<p style="text-align: center;">Cap. 18 VOL 4</p>
<p style="text-align: center;">GLI INTEGRALI INDEFINITI e DEFINITI</p> <p><i>Entro Aprile</i></p>	<p>Sapere la definizione e saper calcolare integrali indefiniti , per sostituzione, per parti. Saper calcolare integrali di funzioni razionali fratte. Sapere la definizione di integrale definito e conoscere il Teorema Fondamentale del calcolo integrale. Saper calcolare integrali definiti e utilizzarli per il calcolo di aree e volumi.</p>	<p>1) Gli integrali indefiniti : integrazione per sostituzione, per parti, di funzioni razionali fratte. 2) Gli integrali definiti: Teorema Fondamentale del calcolo integrale. 3) Calcolo di aree e volumi.</p>	<p style="text-align: center;">Cap. 19 VOL 5</p>
<p style="text-align: center;">ANALISI NUMERICA</p> <p><i>Entro Aprile-Maggio</i></p>	<p>Saper risolvere una equazione per via numerica. Saper calcolare un integrale definito con metodi numerici</p>	<p>1) La risoluzione approssimata di un'equazione 2) L'integrazione numerica</p>	<p style="text-align: center;">Cap. 21 VOL 5</p>