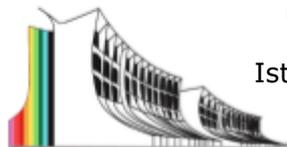




Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docente ZAROLI SOFIA
Disciplina MATEMATICA

A.S. 2023/2024
Classe 4EM

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

1) UNITÀ' DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI

Per mancanza di tempo, rispetto alla programmazione iniziale, non è stata conclusa l'unità di apprendimento relativa ai limiti (manca lo studio della continuità di una funzione), mentre non è stata affrontata la parte relative alle derivate. Non è stata affrontata invece nessuna UDA opzionale (numeri complessi, matrici, calcolo combinatorio, statistica e analisi numerica).

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ' DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI

Per quanto riguarda la goniometria e trigonometria: non sono stati affrontati gli angoli associati, le disequazioni goniometriche e il Teorema della corda.
Per quanto riguarda le funzioni: non è stata data la definizione di funzione inversa (è stato accennato solo nel caso di esponenziale e logaritmo, funzioni goniometriche inverse).

CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

- Gli esercizi in grassetto sono indicati **PER TUTTI** gli alunni, come ripasso delle unità svolte
- Chi ha **VALUTAZIONI INSUFFICIENTI** o ha **segnalazione di aiuto in matematica** deve svolgere tutti gli esercizi indicati (sia quelli in grassetto, sia gli altri)

I compiti devono essere svolti con cura su un quaderno a quadretti e dovranno essere portati e consegnati all'insegnante il primo giorno al rientro dalle vacanze (chi ha il giudizio sospeso deve portare il lavoro svolto il giorno della prova del debito).

Per il ripasso delle parti teoriche, fare riferimento al libro di testo e a quanto svolto durante le lezioni. In particolare, è possibile accedere ed utilizzare tutti i materiali caricati in Classroom durante l'anno scolastico.

Si ricorda di conservare il LIBRO DI TESTO, perché verrà utilizzato anche nel prossimo anno scolastico.



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

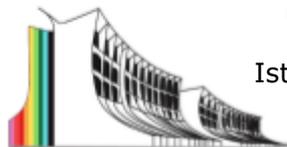
PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p>Funzioni esponenziali e logaritmiche</p> <p>Funzione esponenziale, caratteristiche e grafici, equazioni e disequazioni. Definizione di logaritmo e proprietà. Funzione logaritmica, caratteristiche e grafico. Equazioni e disequazioni logaritmiche.</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitoli: 7, 8</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 7 Pag. 404 n. 178, 179, 184, 188, 192 Pag. 406 n. 229, 232, 234, 235</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 8 Pag. 441 n. 270, 272, 278, 280, 291 Pag. 443 n. 326, 329, 332, 333, 336</p>
<p>Funzioni goniometriche, equazioni goniometriche, trigonometria</p> <p>Misura degli angoli (gradi e radianti), lunghezza di archi. Circonferenza goniometrica. Funzioni seno, coseno, tangente e cotangente e relativi grafici. Valori delle funzioni goniometriche per angoli notevoli. Periodicità. Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche. Funzioni goniometriche inverse (arcoseno, arcocoseno, arcotangente). Equazioni e disequazioni goniometriche elementari o riconducibili ad esse. Trigonometria: teoremi dei triangoli rettangoli, teorema dei seni, teorema di Carnot (o del Coseno, o di Pitagora generalizzato). Semplici problemi.</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitoli: 9, 11, 12</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 9 Pag. 498 n. 175, 176, 177 Pag. 510 n. 359, 366 Pag. 524 n. 6,10,14,17</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 11 Da pag. 572 n. 17, 21, 44, 45, 68, 71, 89, 103, 107, 110</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 12 Pag. 630 n. 41, 42, 43 pag. 642 num. 176,178 Pag. 646 n. 225, 233</p>

SECONDO PERIODO



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore
Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE
Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE

Argomento / Uda	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p>Funzioni</p> <p>Ripasso del concetto di funzione e delle proprietà. Grafici delle funzioni fondamentali. Funzioni pari/dispari. Le trasformazioni geometriche: traslazioni orizzontali e verticali, simmetrie rispetto agli assi cartesiani, valore assoluto.</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitoli: 7, 8, 9</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 15</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 15 Pag. 798 n. 52, 57, 67, 82, 84, 85, 86, 90, 127, 145, 146, 151 Pag. 807 n. 282, 293, 294 Pag. 813 n. 337, 338, 357</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 7 Pag. 399 n. 86 Pag. 413 n. 33</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 8 Pag. 435 n. 154, 157</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 9 Pag. 514 n. 423, 427</p>
<p>Limiti delle funzioni</p> <p>Approccio grafico alle definizioni di limite. Limite destro e sinistro. Limite per eccesso e limite per difetto.</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 16</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 16 Pag. 874 n. 216, 217, 218, 219, 220, 221, 223, 224 Pag. 882 n. 20, 21, 23, 24</p>
<p>Calcolo dei limiti</p> <p>Calcolo dei limiti per sostituzione, operazioni sui limiti. Calcolo dei limiti con forme di indecisione. Gerarchia degli infiniti. Asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Studio di funzione: classificazione, dominio, simmetrie, limiti agli estremi del dominio, eventuali asintoti, intersezioni con gli assi, segno e grafico probabile.</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 17</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 17 Limiti: Pag. 917 n. 94, 102, 105, 120, 121 Pag. 924 n. 237, 238, 239, 243, 244, 247, 252, 254, 261, 263, 266, 268, 269, 270, 272, 273, 276, 281 Pag. 931 n. 399, 442, 445 Pag. 934 n. 470, 475 Asintoti: Pag. 945 n. 656, 657, 658 Pag. 947 n. 709, 710, 711, 726, 729, 730 Studio di funzione: Pag. 950 n. 759, 778, 779, 785</p>

Castellanza, 18/06/2024

Firma del docente

Sofia Faudi