

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 - OPERATORE INFORMATICO

PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docente CARDANI VALENTINA
Disciplina MATEMATICA

A.S. 2024-25
Classe 4BI

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

(riportare dalla relazione finale disciplina)

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

Svolte le unità programmate a inizio anno

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

Nell'UDA 2 non svolti i teoremi dei seni e di Carnot

L'UDA 5 svolta parzialmente, da fare le derivate composte e di funzioni inverse, lo studio della derivata e i punti di non derivabilità.

Le modifiche sono state dettate dalla scelta di dare spazio a esercizi a piccoli gruppi o coppie, attività su problemi e attività di recupero

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)

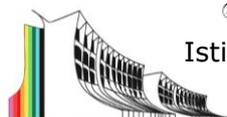
I compiti devono essere svolti con cura su un quaderno a quadretti e dovranno essere portati e consegnati all'insegnante il primo giorno al rientro dalle vacanze (chi ha il giudizio sospeso deve portare il lavoro svolto il giorno della prova del debito).

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.

PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
Ripasso e completamento Funzioni esponenziali e logaritmiche	Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitoli: 7, 8	Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 7 Pag. 404 n. 178, 179, 184 , 190, 192



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 - OPERATORE INFORMATICO

<p>Ripasso funzione esponenziale, caratteristiche e grafici, equazioni e disequazioni. Definizione di logaritmo e proprietà. Funzione logaritmica, caratteristiche e grafico. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Problemi con funzioni esponenziali e logaritmiche</p>		<p>Pag. 406 n. 229, 245, 257, 269, 276</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 8 Pag. 441 n. 270, 272, 274, 278 Pag. 443 n. 326, 329, 332, 333, 336</p>
<p>Funzioni goniometriche, formule goniometriche, equazioni e disequazioni goniometriche, trigonometria ARGOMENTO TRATTATO TRA PRIMO E SECONDO PERIODO 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, angoli associati. Periodicità. Relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche. Funzioni goniometriche inverse (arcoseno, arcocoseno, arcotangente) e relativi grafici. Formule di addizione, sottrazione (cenni duplicazione) per le funzioni goniometriche. Equazioni e disequazioni goniometriche elementari, con formule o di grado superiore, riconducibili a elementari. Trigonometria: teoremi dei triangoli rettangoli. Semplici problemi.</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitoli: 9, 10, 11, 12</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 9 Pag. 498 n. 175, 176 Pag. 510 n. 359, 366 Pag. 508 n. 311, 313, 316, 324</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 10 Da pag. 539 n. 6, 8, 13, 14, 15, 30, 32</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 11 Da pag. 572 n. 17, 21, 44, 45, 68, 71, 84, 89, 103, 107, 110, 130 Da pag. 581 n. 167, 168, 169, 180. Da pag. 595 n. 395, 397, 400, 406, 407, 411, 415</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Capitolo: 12 Pag. 630 n. 41, 42, 43, 44, 49, 57, 58, 75, 76</p>

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p>Funzioni Ripasso del concetto di funzione e delle proprietà. Grafici delle funzioni fondamentali. Funzioni pari/dispari, crescenti/decrescenti, funzioni inverse. Equazione e grafico della funzione inversa. Domini di funzioni algebriche e trascendenti. Studio di funzione di funzioni algebriche e trascendenti (dominio, intersezioni assi, segno) Lettura di grafici</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, 67, 82, 84, 85, 86, 90, 127, 145, 147, 146, 151, 157, 162, 169, 175, 191, Pag. 807 n. 278, 282, 293, 294, 296, 298, Pag. 813 n. 337, 338, 357</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 3A Trasformazioni Pag. 398 n. 86, 92 Pag. 413 n. 33, 34, 35, 36 Pag. 435 n. 154, 156, 157, 158, 159, 160</p>



<p>Le trasformazioni geometriche: traslazioni orizzontali e verticali, simmetrie rispetto agli assi cartesiani, valore assoluto, dilatazioni e composizione di trasformazioni.</p>		<p>Pag. 514 n. 427, 452, 457, 466, 476</p>
<p>Limiti delle funzioni Approccio grafico alle definizioni di limite. Definizione di intorno e punto di accumulazione. Limite destro e sinistro, unicità del limite. Limite per eccesso e limite per difetto. Lettura di grafici</p> <p>Calcolo dei limiti e continuità Calcolo dei limiti e operazioni sui limiti. Calcolo dei limiti con forme di indecisione. Gerarchia degli infiniti. Cenni su limiti notevoli goniometrici. Asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Definizione di funzione continua, continuità delle funzioni elementari. Punti di discontinuità di una funzione e classificazione. Studio di funzione: classificazione, dominio, simmetrie, limiti agli estremi del dominio, eventuali asintoti, intersezioni con gli assi, segno e grafico probabile. Funzione omografica</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 16</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 17</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 16 Pag. 874 n. 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223 Pag. 882 n. 20, 21, 23, 24</p> <p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 17 Limiti: Pag. 917 n. 94, 102, 105, 120, 121, 148, 152, 183, 184, 200, 211 Pag. 924 n. 237, 238, 239, 243, 244, 247, 252, 254, 261, 263, 266, 268, 269, 270, 272, 273, 276 Pag. 931 n. 399, 442, 445 Pag. 924 n. 220 Pag. 934 n. 470, 475, 476 Continuità: Pag. 936 n. 524 Pag. 938 n. 553, 588, 591, 608, 614, 616, 618, 621, 635, 637, 638, 641 Asintoti: Pag. 945 n. 656, 657, 658, 685 Pag. 947 n. 709, 710, 711, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 733, 735 Studio di funzione: Pag. 949 n. 744, 746 Pag. 950 n. 759, 769, 774, 778, 779, 781, 783, 785</p>
<p>Derivata di una funzione Definizione di rapporto incrementale e di derivata, significato geometrico di derivata. Derivabilità. Continuità e derivabilità. Punti di non derivabilità. Punti stazionari. Derivate di funzioni elementari e regole di derivazione. Determinazione dell'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un punto di ascissa data.</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 18</p>	<p>Libro: Matematica.verde vol. 4A Capitolo: 18 Pag. 990 n. 38, 39, 40, 42, 43, 49, 50, 72, 74 Pag. 997 n. 134, 135, 137, 139, 141, 162, 166, 167 Pag. 998 n. 185, 192, 194, 196 Pag. 1000 n. 229, 235, 237, 241 Pag. 1012 n. 529, 530, 536, 560</p>

Castellanza, 16/06/2025

Firma del docente

Nobertino Cardani