



Istituto di Istruzione Superiore "Enrico Fermi"

Liceo Scientifico e Liceo Scientifico con opz. Scienze applicate
Liceo delle Scienze Umane e Liceo delle Scienze Umane con opz. Economico sociale
Liceo Linguistico



Via Vitulanese, 82016 MONTESARCHIO (BN) - Tel. 0824 847291 - C.F. 80000020620 - C.M. bnis00300n
e-mail: bnis00300n@istruzione.it - PEC: bnis00300n@pec.istruzione.it - web: www.fermimontesarchio.edu.it

a.s.2020/21

Percorso Formativo Disciplina MATEMATICA

classe V SEZ G LICEO SCIENZE UMANE ECONOMICO SOCIALE

n. ore settimanali previste: 2 n. ore annuali previste: 99

n. ore annuali effettivamente svolte al 15 maggio: 81

Presentazione sintetica della classe rispetto alla disciplina curricolare	<p>La classe ha evidenziato nel suo complesso una particolare attenzione per la disciplina, nonostante evidenti lacune algebriche pregresse. L'interesse e la partecipazione sono stati rilevati soprattutto nei casi in cui si contestualizzava la matematica in problemi del mondo reale.</p> <p>L'eterogeneità è apparsa evidente invece nell'impegno in fase di rielaborazione a casa: per alcuni studenti sono stati necessari stimoli e continue sollecitazioni. Le competenze, conoscenze e abilità acquisite possono ritenersi adeguate</p>
Libri di testo	Matematica.azzurro con Tutor ed. Zanichelli. Autori Bergamini-Barozzi-Trifone
Materiale di approfondimento	<p>Videolezioni registrate dalla prof.ssa</p> <p>Videolezioni da Youtube – Collezioni Zanichelli</p> <p>Materiale e tabelle prodotte dalla prof.ssa e caricate in Classroom</p>
Strumenti Sussidi didattici	<p>Libro di testo</p> <p>Tavoleta grafica</p> <p>Mappe concettuali</p> <p>Geogebra</p> <p>Utilizzo di piattaforme.</p> <p>Materiali di studio che proposti in modalità DDI</p> <p>libro di testo digitale</p> <p>Schede e materiali prodotti dall'insegnante</p> <p>Visione di filmati</p>
Metodologie adottate	<ul style="list-style-type: none"> ○ LEZIONE FRONTALE; ○ LEZIONE DIALOGATA; ○ RICERCA INDIVIDUALE E/O DI GRUPPO; ○ LAVORO DI GRUPPO; ○ DIDATTICA LABORATORIALE; ○ MULTIMEDIALITÀ. <p>In modalità DDI l'interazione con gli alunni è avvenuta esclusivamente tramite piattaforma istituzionale <i>G-Suite</i>, unico canale comune di comunicazione e conduzione delle attività a distanza per tutti i docenti e studenti dell'I.I.S. Fermi, utilizzando le classi virtuali create su <i>Google Classroom</i>, nelle quali sono stati registrate le classi dell'Istituto e relativi docenti, come indicato nel Piano DDI dell'Istituto E. Fermi</p>



Istituto di Istruzione Superiore "Enrico Fermi"

Liceo Scientifico e Liceo Scientifico con opz. Scienze applicate
Liceo delle Scienze Umane e Liceo delle Scienze Umane con opz. Economico sociale
Liceo Linguistico



Via Vitulanese, 82016 MONTESARCHIO (BN) - Tel. 0824 847291 - C.F. 80000020620 - C.M. bnis00300n
e-mail: bnis00300n@istruzione.it - PEC: bnis00300n@pec.istruzione.it - web: www.fermimontesarchio.edu.it

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere tipo di funzioni • Saper determinare domini di funzioni algebriche • Saper individuare, dalla espressione analitica di una funzione, simmetrie del grafico cartesiano rispetto all'asse delle ordinate o rispetto all'origine. • Saper individuare graficamente dominio, codominio, zeri, intervalli di positività, intervalli di monotonia, e punti di massimo/minimo locale. • Saper riconoscere e risolvere le forme di indeterminazione delle funzioni razionali fratte • Conoscere la definizione di continuità di una funzione in un punto o in un intervallo • Saper classificare e riconoscere i diversi tipi di discontinuità dal grafico della funzione. • Saper determinare gli asintoti verticali e orizzontali per le funzioni razionali intere e fratte • Conoscere la definizione di derivata ed il suo significato geometrico. • Determinare il rapporto incrementale di una funzione relativo ad un punto del suo dominio e ad un incremento h. • Conoscere le derivate elementari e saper applicare le regole di derivazione. • Tracciare il grafico probabile di una funzione razionale intera e fratta
<p>Conoscenze o Contenuti - Moduli-U.d.a. disciplinari svolti</p>	<p>Insiemi e funzioni. Proprietà delle funzioni. Determinazione del dominio. Funzione inversa. Le funzioni elementari e le funzioni composte. Funzioni monotone Funzioni e simmetria: funzioni pari, dispari, periodiche. Positività, studio del segno e zeri di una funzione. Topologia in \mathbb{R}. Definizione di limite ed interpretazione geometrica. Limite destro e limite sinistro. Primi teoremi: unicità, permanenza del segno e confronto La continuità delle funzioni elementari. Teoremi di Weierstrass, Teorema di esistenza degli zeri. Teorema dei valori intermedi. Calcolo di limiti per le funzioni algebriche Alcune forme indeterminate. La ricerca di asintoti orizzontali, verticali Discontinuità di una funzione. Rapporto incrementale e definizione generale di derivata in un punto: significato geometrico. Derivate delle funzioni elementari e di semplici funzioni algebriche composte. Operazioni sulle derivate. Applicazioni delle derivate: il problema della tangente in un punto Minimo e massimo relativo di una funzione derivabile. La regola di De L'Hospital. Determinazione del grafico di semplici funzioni algebriche. Applicazioni delle derivate alla fisica.</p>



Istituto di Istruzione Superiore "Enrico Fermi"

Liceo Scientifico e Liceo Scientifico con opz. Scienze applicate
Liceo delle Scienze Umane e Liceo delle Scienze Umane con opz. Economico sociale
Liceo Linguistico



Via Vitulanese, 82016 MONTESARCHIO (BN) - Tel. 0824 847291 - C.F. 80000020620 - C.M. bnis00300n

e-mail: bnis00300n@istruzione.it - PEC: bnis00300n@pec.istruzione.it - web: www.fermimontesarchio.edu.it

<u>Percorsi Educazione Civica</u>	Per quel che concerne l'insegnamento dell'Educazione civica si fa riferimento a quanto indicato nel documento del consiglio di classe
<u>Abilità</u>	<p>Gli studenti hanno raggiunto buone abilità nel</p> <ul style="list-style-type: none">- riconoscere dal grafico le principali proprietà di una funzione.- individuare e riconoscere il significato dell'infinito.- riconoscere funzioni continue e saper classificare punti di discontinuità- individuare gli asintoti di una funzione- calcolare la derivata di una funzione algebrica in un punto- interpretare geometricamente il significato di rapporto incrementale, di derivata di una funzione- riconoscere una funzione partendo dal grafico
<u>Recupero e approfondimento</u>	Recupero in itinere
<u>Valutazione dell'apprendimento</u>	<p>Strumenti e prove di verifica:</p> <p>Prove strutturate e semistrutturate - Quesiti a risposta singola/aperta – Esercizi - Discussioni guidate – Interrogazioni ed anche secondo le modalità D.A.D.</p> <p>Criteri di valutazione I criteri guida della valutazione sono contenuti nel PTOF elaborato e approvato nel collegio dei docenti e secondo le indicazioni delle ordinanze ministeriali.</p> <p>La valutazione ha, inoltre, tenuto conto dell'atteggiamento dell'alunno, del suo interesse, della sua partecipazione e dei seguenti elementi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none">o Situazione di partenzao Puntualità di esecuzione e consegna dei propri compitio Conseguimento degli obiettivi cognitivi, didattici ed educativio Il progresso conseguito in ordine agli obiettivi prestabilitio Partecipazione attiva durante le attività didattiche
Data 14 maggio 2021	<p>Firma docente</p> <p>Prof.ssa Concetta Bortone</p>