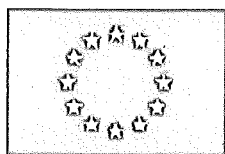


I.T.C.S. ERASMO DA ROTTERDAM

Liceo Artistico Indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
ITI Informatica e Telecomunicazioni - ITI Costruzioni Ambiente e Territorio
Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) - Tel. 023506460/75
MITD450009 - C.F. 97068290150



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI

20 20



MIUR

Ministero dell'Istruzione
Dipartimento per le Politiche Scolastiche
Direzione Generale per l'Istruzione e per l'Università
Ufficio IV

PROGRAMMA CONSUNTIVO	Codice Mod. RQ 23.3 Pag. 1 / 3
----------------------	---------------------------------------

A.S.	2021-2022		
DOCENTE	Luciana Simonini		
DISCIPLINA	MATEMATICA		
CLASSE	5 A	INDIRIZZO	LICEO SCIENZE UMANE OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

	Titolo del modulo	Contenuti Svolti
--	-------------------	------------------

1	RETTE REALI	<ul style="list-style-type: none">• La retta reale.• Insiemi limitati inferiormente e superiormente.• Insiemi illimitati.• Estremo inferiore e superiore di un insieme.• Minimi e massimi per un insieme• Intervalli sulla retta reale.• Intorni.
---	-------------	---

2	FUNZIONI	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di funzione reale di variabile reale.• Iniettività, suriettività e biunivocità.• Classificazione di una funzione, ricerca del suo dominio intersezioni assi e segno.• Estremo inferiore, estremo superiore, minimi e massimi di funzioni.• Funzioni pari e dispari e loro simmetrie• Funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo.• Funzione inversa.• Funzioni elementari, loro grafici, caratteristiche salienti e loro principali trasformazioni nel piano cartesiano.
---	----------	---

3	LIMITI ASINTOTI CONTINUITA'	<ul style="list-style-type: none">• I limiti: dall'approccio intuitivo alla definizione rigorosa.• Verifica dell'esattezza di un limite per funzioni razionali intere di primo grado nel caso di limite finito per x che tende ad un valore finito.• Limite destro/sinistro, per eccesso e per difetto.• Limiti e continuità delle funzioni.• L'algebra dei limiti.
---	--------------------------------	--

E-mail: MITD450009@istruzione.it · PEC: MITD450009@pec.istruzione.it

Dirigente Scolastico: preside@itcserasmo.it - Sito web: www.itcserasmo.it

		<ul style="list-style-type: none"> • Forme di indecisione di funzioni algebriche. • I limiti nelle funzioni esponenziali e logaritmiche. • Determinazione e definizione degli asintoti orizzontali, verticali e obliqui di una funzione. • Grafici probabili e lettura completa di un grafico. • Definizione di funzione continua in un punto. • Punti di discontinuità di una funzione : riconoscimento e loro classificazione. • Teorema di Weierstrass (enunciato e controesempio grafico). • Teorema dei valori intermedi (enunciato e interpretazione grafica). • Teorema di Esistenza degli Zeri (enunciato e controesempio grafico)
4	DERIVATE	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporto incrementale e derivata di una funzione in un punto e loro significato geometrico. • Derivata di una funzione in un generico punto. • Derivabilità e continuità'. • Derivate delle funzioni elementari. • Algebra delle derivate. • Derivata della funzione composta. • Retta tangente al grafico di una funzione. Punti stazionari. • Punti critici (cuspidi, punti angolosi, punti di flesso a tangente verticale): riconoscimento e classificazione. • Enunciato dei teoremi sulle funzioni derivabili: Teorema di Rolle e Lagrange con interpretazione geometrica e controesempi. • Utilizzo del teorema di De L'Hospital per il calcolo di limiti. • Massimo o minimo relativo. Punto di flesso. • Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari mediante il segno della derivata prima. • Funzioni concave convesse e ricerca dei punti di flesso mediante il segno della derivate seconda
5	STUDIO DI FUNZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Schema generale per eseguire lo studio di una funzione. • Tracciare il grafico di date catatteristiche
6	RICHIAMI DI STATISTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Statistica per variabili qualitative e quantitative • Serie e seriazioni • Serie storiche • Frequenza assoluta, frequenza relativa, frequenza percentuale e frequenze cumulate • Rappresentazione grafica di dati statistici • Indici di posizione centrale e di variabilità

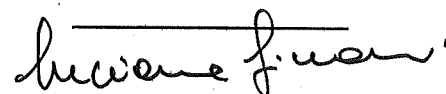
STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

Testo in adozione: Leonardo Sasso La matematica a colori AZZURRA 5 Petrini

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
Sono state effettuate verifiche scritte e verifiche orali Per avere la puntuale conoscenza del livello di preparazione degli studenti e delle loro difficoltà di comprensione sono state puntualmente poste domande flash al gruppo classe o ai singoli studenti.	Correzione dei compiti svolti a casa. Interventi sistematici di recupero in itinere richiamando costantemente concetti ed argomenti inerenti quello trattato. Analisi puntuale degli errori evidenziati nelle prove di verifica sia orale che scritta. Corso di recupero attivato dopo gli esiti del trimestre	Pur non avendo approfondito gli aspetti più teorici si è cercato di non perdere mai il rigore proprio della disciplina

Data 4/5/2022

Il Docente



Gli Studenti

