

**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**  
**pon**  
 2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la Programmazione  
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale  
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.3** Pag. 1 / 3

<b>A.S.</b>	2021/2022		
<b>DOCENTE</b>	Stefania Maria Bugli		
<b>DISCIPLINA</b>	Matematica		
<b>CLASSE</b>	4L	<b>CLASSE</b>	ITI INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

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

1	<b>RIPASSO E COMPLETAMENTO PREREQUISITI FUNZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definizioni e terminologia</li> <li>Funzioni numeriche e loro caratteristiche</li> <li>Classificazione delle funzioni matematiche</li> <li>Trasformazioni geometriche e i grafici delle funzioni</li> <li>Il segno di una funzione e le intersezioni con gli assi</li> <li>Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche</li> </ul>
---	--	---

2	<b>FUNZIONI LIMITI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concetto intuitivo e formale di limite. Intorni di un punto al finito e di punti all'infinito</li> <li>Teoremi sui limiti</li> <li>Definizione di funzione continua. Continuità delle funzioni elementari</li> <li>Calcolo dei limiti con l'applicazione dei teoremi relativi</li> <li>Forme indeterminate</li> <li>I limiti notevoli</li> </ul>
---	------------------------	---



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"> <li>• Punti di discontinuità di una funzione: riconoscimento e classificazione</li> <li>• Teoremi sulle funzioni continue</li> <li>• Determinazione degli asintoti di una funzione</li> </ul>
3	<b>FUNZIONI DERIVATE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapporto incrementale. Derivata di una funzione e suo significato geometrico</li> <li>• Derivabilità e punti di non derivabilità</li> <li>• Derivate fondamentali e Calcolo delle derivate con l'applicazione dei teoremi relativi</li> <li>• Differenziale di una funzione</li> <li>• Teoremi sulle funzioni derivabili</li> <li>• Retta tangente al grafico di una funzione</li> <li>• Punti stazionari</li> <li>• Punti critici (cuspidi, punti angolosi, punti di flesso a tangente verticale):</li> </ul>
4	<b>MASSIMI, MINIMI E FLESSI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massimo o minimo relativo. Punto di flesso</li> <li>• Ricerca dei massimi, minimi relativi e dei flessi a tangente orizzontale mediante l'analisi del segno della Derivata Prima</li> <li>• Concavità di una funzione e ricerca dei punti di flesso mediante l'analisi del segno della derivata seconda</li> </ul>
5	<b>STUDIO DI FUNZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schema generale per eseguire lo studio di una funzione</li> </ul>

**STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI**

- Libro di testo:
  - Matematica Multimediale Verde. Confezione 4 con tutor (LDM)- 2<sup>A</sup> ed - Vol 4A+Vol 4B  
Bergamini Massimo Barozzi Graziella- Zanichelli Editore
- Internet/LIM
- Dispense/ mappe/formulari forniti dal docente e inseriti nel registro elettronico



VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
SONO STATE EFFETTUATE VERIFICHE, SCRITTE E ORALI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Correzione dei compiti svolti a casa.</li><li>• Interventi sistematici di recupero in itinere richiamando costantemente concetti ed argomenti inerenti quello trattato.</li><li>• Analisi puntuale degli errori evidenziati nelle prove di verifica</li><li>• Al termine del primo trimestre è stato svolto un corso di recupero in orario extrascolastico per gli studenti con lacune</li></ul>	

Data 4/6/2022

STUDENTI	IL DOCENTE
F. Bellucci	Stefanie Noie Berpi
Andrea Pessetti	