

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 – Fax 0233300549
MITD450009 – C.F. 97068290150



FONDI STRUTTURALI EUROPEI
pon 2014-2020



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 23.2** Pag. 1 / 3

A.S.	2019-2020		
DOCENTE	GERMANA PELLINI		
DISCIPLINA	MATEMATICA		
CLASSE	5 G	INDIRIZZO	ITI INFORMATICA

	TITOLO DEL MODULO	Contenuti Svolti
1	RIPASSO E VERIFICA DEI PREREQUISITI: PRELIMINARI DI ANALISI MATEMATICA	DEFINIZIONE DI FUNZIONE. CLASSIFICAZIONE DELLE FUNZIONI E DOMINIO DI UNA FUNZIONE. ALCUNE CARATTERISTICHE DELLE FUNZIONI: FUNZIONI PARI, DISPARI, CRESCENTI, DECRESCENTI. LE FUNZIONI FONDAMENTALI E LA LORO RAPPRESENTAZIONE. FUNZIONI A PIÙ LEGGI. DETERMINAZIONE DEL SEGNO E DELLE INTERSEZIONI CON GLI ASSI CONCETTO GENERALE E INTUITIVO DI LIMITE. DEFINIZIONE DI FUNZIONE CONTINUA. CONTINUITÀ DELLE FUNZIONI ELEMENTARI. ARITMETIZZAZIONE DEGLI INFINITESIMI E DEGLI INFINITI. CALCOLO DEI LIMITI CON L'APPLICAZIONE DEI TEOREMI RELATIVI. FORME INDETERMINATE ($+\infty - \infty$, $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $0 \cdot \infty$)
2	RIPASSO E APPROFONDIMENTO DI LIMITI E CONTINUITÀ	I LIMITI NOTEVOLI (SENZA DIMOSTRAZIONE) E LORO DEDUZIONI. GERARCHIA DEGLI INFINITI. I TEOREMI SULLE FUNZIONI CONTINUE (ENUNCIATI): - IL TEOREMA DI WEIERSTRASS - IL TEOREMA DEI VALORI INTERMEDI - IL TEOREMA DI ESISTENZA DEGLI ZERI PUNTI DI DISCONTINUITÀ DI UNA FUNZIONE: RICONOSCIMENTO E CLASSIFICAZIONE. DETERMINAZIONE DEGLI ASINTOTI ORIZZONTALI, VERTICALI E OBLIQUI DI UNA FUNZIONE.
3	RIPASSO E APPROFONDIMENTO DI DERIVATA DI UNA FUNZIONE E SUE APPLICAZIONI	RAPPORTO INCREMENTALE E SUO SIGNIFICATO GEOMETRICO. DERIVATA DI UNA FUNZIONE E SUO SIGNIFICATO GEOMETRICO. DERIVABILITÀ E PUNTI DI NON DERIVABILITÀ. TEOREMA RELATIVO ALLA DERIVABILITÀ E CONTINUITÀ DI UNA FUNZIONE (CON DIMOSTRAZIONE). DERIVATE FONDAMENTALI E CALCOLO DELLE DERIVATE CON L'APPLICAZIONE DEI TEOREMI RELATIVI.



E-mail: MITD450009@istruzione.it PEC: MITD450009@pec.istruzione.it
Sito Web: www.itcserasmo.it

		RETTE TANGENTE AL GRAFICO DI UNA FUNZIONE. PUNTI STAZIONARI. PUNTI CRITICI (CUSPIDI, PUNTI ANGOLOSI, PUNTI DI FLESSO A TANGENTE VERTICALE): RICONOSCIMENTO E CLASSIFICAZIONE. DIFFERENZIALE DI UNA FUNZIONE. TEOREMI DI LAGRANGE E ROLLE UTILIZZO DEL TEOREMA DI DE L'HOSPITAL PER IL CALCOLO DI LIMITI. MASSIMO O MINIMO RELATIVO. PUNTO DI FLESSO. RICERCA DEGLI INTERVALLI IN CUI UNA FUNZIONE È CRESCENTE O DECRESCENTE, DEI MASSIMI, E DEI MINIMI RELATIVI, DEI FLESSI A TANGENTE ORIZZONTALE MEDIANTE LO STUDIO DELLA DERIVATA PRIMA . CONCAVITÀ DI UNA FUNZIONE E RICERCA DEI PUNTI DI FLESSO MEDIANTE LO STUDIO DELLA DERIVATA SECONDA.
4	STUDIO DI FUNZIONE	SCHEMA GENERALE PER ESEGUIRE LO STUDIO DI UNA FUNZIONE. APPLICAZIONE DELLO SCHEMA GENERALE ALLO STUDIO DI FUNZIONI RAZIONALI, IRRAZIONALI (SENZA LO STUDIO DELLA DERIVATA SECONDA), ESPONENZIALI E LOGARITMICHE.
5	INTEGRALI INDEFINITI	PRIMITIVA DI UNA FUNZIONE. INTEGRALE INDEFINITO. INTEGRAZIONI IMMEDIATE. INTEGRAZIONE PER SOSTITUZIONE. (AD ESCLUSIONE DELL'INTEGRAZIONE PER SOSTITUZIONE CON LE FORMULE PARAMETRICHE E DI PARTICOLARI FUNZIONI IRRAZIONALI: $\int \frac{1}{\sqrt{x^2+a^2}} dx$ e $\int \sqrt{x^2+a^2} dx$ INTEGRAZIONE PER PARTI. . INTEGRAZIONE PER ITERAZIONE DI ALCUNI INTEGRALI PER PARTI. INTEGRAZIONE DI FUNZIONI RAZIONALI FRATTE (CON AL PIÙ IL DENOMINATORE DI SECONDO GRADO)
6	INTEGRALI DEFINITI	INTEGRALE DEFINITO E SUE PROPRIETÀ. FUNZIONE INTEGRALE. TEOREMA DELLA MEDIA (CON DIMOSTRAZIONE) TEOREMA FONDAMENTALE DEL CALCOLO INTEGRALE (DI TORRICELLI-BARROW) (CON DIMOSTRAZIONE) FORMULA FONDAMENTALE DEL CALCOLO INTEGRALE (DI LEIBNIZ-NEWTON) (CON DIMOSTRAZIONE) E SUE APPLICAZIONI.
7	APPLICAZIONI DELL'INTEGRALE DEFINITO	CALCOLO DI AREE. CALCOLO DEI VOLUMI DEI SOLIDI DI ROTAZIONE.

8	GLI INTEGRALI IMPROPRI DAD	L' INTEGRALE DI UNA FUNZIONE CON UN NUMERO FINITO DI PUNTI DI DISCONTINUITÀ IN UN INTERVALLO CHIUSO E LIMITATO L'INTEGRALE DI UNA FUNZIONE IN UN INTERVALLO ILLIMITATO APPLICAZIONI AL CALCOLO DI AREE DI REGIONI ILLIMITATE
---	---------------------------------------	--

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

LIBRI IN ADOZIONE: BERGAMINI-TRIFONE-BAROZZI MATEMATICA.VERDE – VOLUMI 4 A/B ZANICHELLI

LEZIONI IN PIATTAFORMA MOODLE CON MATERIALE PREDISPOSTO E CONDIVISO NEL PERIODO DI DAD

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
SONO STATE EFFETTUATE VERIFICHE SCRITTE, VERIFICHE ORALI E/O TEST COGNITIVI. NEL PERIODO DI DAD UN TEST E ALMENO UNA INTERROGAZIONE	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.	

DATA 10 MAGGIO 2020

IL DOCENTE

GERMANA PELLINI