



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 23.2** Pag. 1 / 3

A.S.	2018/2019		
DOCENTE	ELOISA CALLEGARO		
DISCIPLINA	MATEMATICA		
CLASSE	5H	INDIRIZZO	TELECOMUNICAZIONI

	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. DETERMINAZIONE DEL SEGNO E DELLE INTERSEZIONI CON GLI ASSI CONCETTO GENERALE E INTUITIVO DI LIMITE. DEFINIZIONE DI FUNZIONE CONTINUA. CONTINUITÀ DELLE FUNZIONI ELEMENTARI. 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 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	RAPPORTO INCREMENTALE E SUA INTERPRETAZIONE GEOMETRICA. DERIVATA DI UNA FUNZIONE E SUO SIGNIFICATO GEOMETRICO. DERIVABILITÀ E PUNTI DI NON DERIVABILITÀ. TEOREMA RELATIVO ALLA DERIVABILITÀ E CONTINUITÀ DI UNA FUNZIONE. DERIVATE FONDAMENTALI TEOREMI RELATIVI AL CALCOLO DELLE DERIVATE RETTA TANGENTE AL GRAFICO DI UNA FUNZIONE. PUNTI STAZIONARI. PUNTI DI NON DERIVABILITÀ (CUSPIDI, PUNTI ANGOLOSI, PUNTI DI FLESSO A TANGENTE VERTICALE): RICONOSCIMENTO E CLASSIFICAZIONE. TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI: _TEOREMA DI LAGRANGE (SOLO ENUNCIATO)

		<p>_ TEOREMA DI ROLLE (SOLO ENUNCIATO)</p> <p>_ TEOREMA DI DE L'HOSPITAL (CALCOLO DEI ALCUNI LIMITI)</p>
4	MASSIMI, MINIMI E FLESSI	<p>MASSIMO O MINIMO RELATIVO. PUNTO DI FLESSO.</p> <p>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 DEL SEGNO DELLA DERIVATA PRIMA .</p> <p>CONCAVITÀ DI UNA FUNZIONE E RICERCA DEI PUNTI DI FLESSO MEDIANTE LO STUDIO DEL SEGNO DELLA DERIVATA SECONDA.</p>
5	STUDIO DI FUNZIONE	<p>SCHEMA GENERALE PER ESEGUIRE LO STUDIO DI UNA FUNZIONE.</p> <p>APPLICAZIONE DELLO SCHEMA GENERALE ALLO STUDIO DI FUNZIONI RAZIONALI, IRRAZIONALI (SENZA LO STUDIO DELLA DERIVATA SECONDA), ESPONENZIALI E LOGARITMICHE.</p>
6	INTEGRALI INDEFINITI	<p>PRIMITIVA DI UNA FUNZIONE.</p> <p>INTEGRALE INDEFINITO.</p> <p>INTEGRAZIONI IMMEDIATE.</p> <p>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 $\int \sqrt{x^2+a^2} dx$);</p> <p>INTEGRAZIONE PER PARTI. ESEMPI CON LA FUNZIONE FATTORE DIFFERENZIALE UNITARIO.</p> <p>INTEGRAZIONE PER ITERAZIONE DI ALCUNI INTEGRALI PER PARTI.</p> <p>INTEGRAZIONE DI FUNZIONI RAZIONALI FRATTE (CON AL PIÙ IL DENOMINATORE DI SECONDO GRADO E $\Delta \geq 0$)</p>
7	INTEGRALI DEFINITI	<p>INTEGRALE DEFINITO E SUE PROPRIETÀ.</p> <p>FUNZIONE INTEGRALE.</p> <p>TEOREMA DELLA MEDIA.</p> <p>TEOREMA FONDAMENTALE DEL CALCOLO INTEGRALE</p>
8	APPLICAZIONI DELL'INTEGRALE DEFINITO	<p>CALCOLO DI AREE DI SUPERFICI PIANE:</p> <p>_ FUNZIONE IN PARTE NEGATIVA;</p> <p>_ SUPERFICIE DELIMITATA DA DUE FUNZIONI</p> <p>_ CALCOLO DEI VOLUMI DEI SOLIDI DI ROTAZIONE</p>

LIBRI IN ADOZIONE:

1. BERGAMINI MASSIMO/TRIFONE ANNA/BAROZZI GRAZIELLA "MATEMATICA.VERDE 4 CON MATHS IN ENGLISH(LD)" VOL. 2 ED. ZANICHELLI
2. BERGAMINI MASSIMO/TRIFONE ANNA/BAROZZI GRAZIELLA "MATEMATICA.VERDE 5 CON MATHS IN ENGLISH(LD)" VOL. 3 ED. ZANICHELLI

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
SONO STATE EFFETTUATE VERIFICHE SCRITTE, VERIFICHE ORALI E/O TEST COGNITIVI	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. CORSO DI RECUPERO POMERIDIANO AL TERMINE DEL TRIMESTRE CON CONSEGUENTE VERIFICA SCRITTA.	L'IMPOSTAZIONE DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA È STATA IMPRONTATA ALL'ACQUISIZIONE DI MODELLI E STRUMENTI CHE POTESSERO AGEVOLARE LO STUDIO E LA COMPrensIONE DELLE MATERIE DI INDIRIZZO. PUR NON AVENDO APPROFONDITO GLI ASPETTI PIÙ TEORICI SI È CERCATO DI NON PERDERE MAI IL RIGORE PROPRIO DELLA DISCIPLINA.

BOLLATE 12/05/2018

IL DOCENTE

GLI STUDENTI
