



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. <b>RQ 23.2</b> Pag. 1 / 3
----------------------	---------------------------------------

<b>A.S.</b>	2019/2029		
<b>DOCENTE</b>	GERMANA PELLINI		
<b>DISCIPLINA</b>	MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA		
<b>CLASSE</b>	4 G	<b>INDIRIZZO</b>	ITI OPZIONE INFORMATICA

	TITOLO DEL MODULO	Contenuti Svolti
--	-------------------	------------------

1	<b>GEOMETRIA ANALITICA (LE CONICHE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EQUAZIONE DI UN LUOGO GEOMETRICO.</li> <li>• APPARTENENZA DI UN PUNTO AD UN LUOGO.</li> <li>• LE CONICHE NEL PIANO CARTESIANO COME LUOGHI GEOMETRICI.</li> <li>• RELAZIONI TRA I COEFFICIENTI DELL'EQUAZIONE DI UNA CONICA E LE COORDINATE O LE EQUAZIONI DI ELEMENTI CARATTERISTICI.</li> <li>• POSIZIONE RECIPROCA TRA RETTA E CONICA</li> </ul>
---	---	---

2	<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>• DOMINIO DI FUNZIONI ALGEBRICHE E TRASCENDENTI</li> <li>• PROPRIETÀ DELLE FUNZIONI</li> <li>• IL SEGNO DI UNA FUNZIONE E LE INTERSEZIONI CON GLI ASSI</li> </ul>
---	--	---

3	<b>FUNZIONI LIMITI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONCETTO GENERALE E INTUITIVO DI LIMITE.</li> <li>• INTERVALLI, INTORNI DI UN PUNTO E PUNTO DI ACCUMULAZIONE</li> <li>• DEFINIZIONI DI LIMITE.</li> <li>• TEOREMI SUI LIMITI DI UNICITÀ E DI CONFRONTO</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 <math>\frac{\infty}{\infty}, \frac{0}{0}, \frac{0}{\infty}, \frac{\infty}{0}</math></li> <li>• I LIMITI NOTEVOLI.</li> <li>• PUNTI DI DISCONTINUITÀ DI UNA FUNZIONE: RICONOSCIMENTO E CLASSIFICAZIONE.</li> <li>• TEOREMI SULLA CONTINUITÀ DI UNA FUNZIONE (WEIERSTRASS, VALORI INTERMEDI, ESISTENZA DEGLI ZERI).</li> <li>• DEFINIZIONE E DETERMINAZIONE DEGLI ASINTOTI DI UNA FUNZIONE.</li> </ul>
---	------------------------	---

4	<b>FUNZIONI DERIVATE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAPPORTO INCREMENTALE E SUO SIGNIFICATO GEOMETRICO</li> <li>• 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>• RETTA TANGENTE AL GRAFICO DI UNA FUNZIONE.</li> <li>• PUNTI STAZIONARI.</li> <li>• PUNTI CRITICI (CUSPIDI, PUNTI ANGOLOSI, PUNTI DI FLESSO A TANGENTE VERTICALE): RICONOSCIMENTO E CLASSIFICAZIONE.</li> </ul>
5	<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> <li>• TEOREMA DI LAGRANGE, ROLLE E DI DE L'HOSPITAL</li> </ul>
6	<b>STUDIO DI FUNZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCHEMA GENERALE PER ESEGUIRE LO STUDIO DI UNA FUNZIONE.</li> </ul>
7	<b>RIPASSO E COMPLETAMENTO: STATISTICA DESCRITTIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I DATI STATISTICI, LA LORO ORGANIZZAZIONE E LA LORO RAPPRESENTAZIONE.</li> <li>• LA FREQUENZA E LA FREQUENZA RELATIVA.</li> <li>• GLI INDICI DI POSIZIONE CENTRALE: MEDIA ARITMETICA, MEDIA PONDERATA, MODA E MEDIANA.</li> <li>• GLI INDICI DI VARIABILITÀ</li> <li>• LA DISTRIBUZIONE GAUSSIANA</li> <li>• RAPPORTI STATISTICI</li> <li>• TABELLE SEMPLICI, COMPOSTE E A DOPPIA ENTRATA</li> <li>• DISTRIBUZIONI STATISTICHE</li> <li>• REGRESSIONE E CORRELAZIONE</li> <li>• COEFFICIENTE DI BRAVAIS PEARSON</li> </ul>

## STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

LIBRI IN ADOZIONE: MATEMATICA.VERDE CON TUTOR 3 A, 3B BERGAMINI –TRIFONE – BAROZZI ED.ZANICHELLI  
MATEMATICA.VERDE CON TUTOR 4 A, 4B BERGAMINI –TRIFONE – BAROZZI ED.ZANICHELLI  
VIDEO E MATERIALE CARICATO IN PIATTAFORMA MOODLE NEL PERIODO DI LEZIONI IN DAD

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.	

DATA : 6 GIUGNO 2020

IL DOCENTE

GERMANA PELLINI