



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	Loredana Cerini		
DISCIPLINA	Matematica		
CLASSE	5° B	INDIRIZZO	LSU opzione Economico Sociale

n.	TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI SVOLTI
0	RIPASSO PREREQUISITI	Equazioni e disequazioni
1	FUNZIONI	- Definizione di funzione reale di variabile reale. - 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.
2	LIMITI CONTINUITA' ASINTOTI	- Concetto generale e intuitivo di limite. - Limite destro/sinistro, per eccesso e per difetto. - Teorema di esistenza e unicità per limiti (enunciato) - Teorema del confronto versione base (teorema dei due carabinieri - enunciato). - Definizione di funzione continua. - L'algebra dei limiti. Aritmetizzazione degli infinitesimi e degli infiniti. - Calcolo di limiti nei casi di forme determinate ed indeterminate $(+\infty - \infty, \frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, 0 \cdot \infty)$. - 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. • Analisi di un grafico.
3	DERIVATE	• Rapporto incrementale di una funzione in un dato punto e suo significato geometrico. • Definizione di derivata di una funzione in un dato punto e suo significato geometrico. • Derivata di una funzione in un generico suo punto. • Relazione tra continuità e derivabilità di una funzione in un suo punto. • Derivate delle funzioni elementari: funzioni costanti, potenza, esponenziali, logaritmiche, $\sin x$, $\cos x$ (dimostrazioni relative solo alle derivate - di una funzione costante - della funzione identica) • Calcolo delle derivate con l'applicazione dei teoremi relativi. • Derivata di una funzione composta. • Punti di non derivabilità (definizioni): - punti angolosi - cuspidi - flessi a tangente verticale • Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto. • Punti stazionari. • Teoremi sulle funzioni derivabili (enunciati): - Teorema di Lagrange - Teorema di Rolle • Utilizzo del teorema di De L'Hospital per il calcolo di limiti. • Funzioni crescenti e decrescenti. • 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 elementari.

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

Libro di testo in adozione:

Leonardo Sasso La matematica a colori Edizione azzurra –vol. 5 DeA Scuola

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 per alcuni alunni insufficienti dopo lo scrutinio del trimestre	

Bollate, 15 maggio 2019

Gli Studenti

La Docente
