

Istituto Statale d'Istruzione Superiore L. da Vinci - C. R. Carli - S. de Sandrinelli

Sede legale: Via Paolo Veronese, 3

tsis001002@istruzione.it - www.davincicarli.gov.it

A.S. 2019-2020 - CLASSE: AFM RIM 4[^]D - PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: MATEMATICA

INSEGNANTE: PROF. CINZIA CALELLA

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare		
Codice	Descrizione della competenza	Tipologia (*)
G043	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	R
G044	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	R
G045	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.	R
G046	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	R
G048	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	R

(*) La lettera R indica se la disciplina è di riferimento per lo sviluppo della competenza, la lettera C se la disciplina è concorrente.

Moduli didattici realizzati

M01: R	
Conoscenze	Abilità
1) Ripasso retta, parabola e circonferenza, disequazioni, logaritmi ed equazioni esponenziali (argomenti della classe terza che verranno utilizzati in quarta e quinta)	1) Saper individuare le caratteristiche del grafico di una funzione o di un luogo geometrico data l'equazione; saper risolvere disequazioni di primo e secondo grado, disequazioni di grado superiore al secondo (con la fattorizzazione) e disequazioni fratte, sistemi di disequazioni.

M02: Analisi matematica	
Conoscenze	Abilità
<p>1) 1. definizione di funzione 2. funzione reale di una variabile reale e dominio 3. definizioni: intorni e punti di accumulazione 4. limiti: concetto di limite e calcolo di limiti di funzioni continue e non ed eliminazione di forme di indeterminazione. 5. definizione di derivata e suo significato geometrico. 6. calcolo di derivate di funzioni elementari e teoremi sulle derivate 7. massimi e minimi relativi 8. concavità e punti di flesso 9. asintoti 10. studio di semplici funzioni razionali intere e fratte. 11. massimi e minimi assoluti.</p>	<p>1) Saper determinare il dominio di una funzione. Saper vedere cosa succede agli estremi del dominio. Individuare, attraverso le derivate, le caratteristiche di una funzione (intervalli di monotonia, massimi, minimi e flessi); saper rappresentare il grafico di una funzione; saper trovare i massimi ed i minimi in un intervallo chiuso.</p>

M03: Applicazioni e	
Conoscenze	Abilità
<p>1) 1. Domanda, offerta, elasticità della domanda, prezzo di equilibrio; 2. costi, ricavi e profitto: diagramma di redditività e break even point; 3. costi totali, unitari e marginali.</p>	<p>1) Saper utilizzare le conoscenze di analisi matematica per risolvere semplici problemi economici</p>

M04: Matematica Finanziaria	
Conoscenze	Abilità
<p>1) 1. definizione di operazione finanziaria; 2. regimi di attualizzazione e di capitalizzazione; 3 capitalizzazione frazionata: tassi nominali e tassi equivalenti; 4. operazioni complesse e principio di equivalenza finanziaria</p>	<p>1) Sapere valutare somme di denaro riferite ad epoche diverse, scegliere il regime di capitalizzazione o attualizzazione più opportuno, saper applicare il principio di equivalenza finanziaria.</p>

Mediazione didattica		
Metodologie	Strumenti	Verifiche
<p>Lezione frontale Flipped classroom Peer tutoring Problem solving Didattica a distanza attraverso videolezioni, suggerimenti lik, presentazioni PowerPoint, esercizi</p>	<p>Strumenti di laboratorio Computer o tablet Libri di testo Videolezioni Dispense fornite dal docente Risorse online</p>	<p>Prove scritte Compiti assegnati a distanza su classroom</p>

Libri di testo adottati

- Leonardo Sasso La Matematica a colori-Edizione Rossa-Volume 4 - Petrini editore

Trieste, 05/06/2020

Il docente:
