

ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE "VINCENZO MANZINI"
Piazza IV Novembre – 33038 SAN DANIELE DEL FRIULI (UD)

PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE – prof.ssa Paola Buttazzoni		
A.S. 2018/2019	CLASSE: 3 ^A AFM	MATERIA: matematica

Competenze generali e d'asse culturale: come esplicitate nel Piano di Lavoro di classe

Strategie didattiche: come esplicitate nel Piano di Lavoro di classe

Libro in adozione: Bergamini, Barozzi, Trifone – Matematica.rosso con Tutor, vol.3 – Zanichelli

Sussidi didattici: esercitazioni preparate dall'insegnante, lavagna tradizionale, LIM, pc (software Geogebra e Excel)

Modulo n. 1 – Le funzioni e loro proprietà

Collocazione temporale: settembre - ottobre

Abilità	Conoscenze e concetti
<ul style="list-style-type: none">• Individuare dominio, insieme delle immagini, iniettività, suriettività a partire dal grafico di una funzione• A partire dal grafico di una funzione biiettiva tracciare il grafico della funzione inversa• Comporre funzioni	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di funzione• Funzioni iniettive, suriettive, biettive• Funzione inversa• Composizione di funzioni

Modulo n. 2 – Le funzioni esponenziali e logaritmiche

Collocazione temporale: ottobre - novembre - dicembre

Abilità	Conoscenze e concetti
<ul style="list-style-type: none">• Calcolare logaritmi e applicarne le proprietà• Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche• Tracciare i grafici delle funzioni esponenziali e logaritmiche• Risolvere problem con funzioni esponenziali	<ul style="list-style-type: none">• Potenze con esponente reale• Definizione e proprietà dei logaritmi• Funzioni esponenziali e logaritmiche e loro grafici• Equazioni esponenziali e logaritmiche• Disequazioni esponenziali e logaritmiche

Modulo n. 3 – Matematica finanziaria: la capitalizzazione, lo sconto, le rendite

Collocazione temporale: gennaio – febbraio - marzo

ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE "VINCENZO MANZINI"
Piazza IV Novembre – 33038 SAN DANIELE DEL FRIULI (UD)

Abilità	Conoscenze e concetti
<ul style="list-style-type: none">• Risolvere problemi di capitalizzazione semplice, composta e sconto• Risolvere problemi con le rendite	<ul style="list-style-type: none">• Capitalizzazione semplice• Capitalizzazione composta• Regimi di sconto• Il principio di equivalenza finanziaria• Rendite: montante e valore attuale di una rendita temporanea anticipata o posticipata

Modulo n. 4 – Le funzioni goniometriche

Collocazione temporale: aprile

Abilità	Conoscenze e concetti
<ul style="list-style-type: none">• Definire le funzioni goniometriche e applicare le relazioni fondamentali• Tracciare i grafici delle funzioni goniometriche principali	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di seno, coseno e tangente• Relazioni fondamentali• Grafici delle funzioni seno, coseno e tangente

Modulo n. 5 – Trasformazioni dei grafici

Collocazione temporale: aprile

Abilità	Conoscenze e concetti
<ul style="list-style-type: none">• Tracciare il grafico di una funzione a partire da un grafico noto attraverso traslazioni, dilatazioni o contrazioni lungo gli assi, simmetrie rispetto agli assi	<ul style="list-style-type: none">• Traslazione• Dilatazione o contrazione lungo gli assi• Simmetria rispetto agli assi

Modulo n. 6 – Il piano cartesiano e le coniche

Collocazione temporale: maggio

Abilità	Conoscenze e concetti
<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere e determinare l'equazione di una retta o di un fascio di rette e le loro caratteristiche (ripasso)• Operare con le coniche nel piano dal punto di vista della geometria analitica• Riconoscere l'equazione di una conica e tracciarne il grafico• Determinare l'equazione di una conica dati alcuni elementi• Stabilire la posizione reciproca di rette e coniche	<ul style="list-style-type: none">• Equazioni della retta e di un fascio di rette (ripasso)• Definizione come luogo geometrico di parabola, circonferenza, ellisse, iperbole• Equazioni delle coniche e loro elementi caratteristici