



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "NICOLA MORESCHI"
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO - LICEO SCIENTIFICO
Viale San Michele del Carso 25 – 20144 Milano
Tel. 02 48005171–024812076
Codice fiscale 80108110158
miis05700b@istruzione.it- miis05700b@pec.istruzione.it
web: www.istitutomoreschi.edu.it



PROGRAMMAZIONE ANNUALE

a.s. 2021-2022

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

I.T.E.

CLASSE TERZA

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI		
Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none">Equazioni e disequazioni di secondo grado intere e fratte; sistemi di disequazioni.Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo	<ul style="list-style-type: none">Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore.Risolvere sistemi di disequazioni	<ul style="list-style-type: none">Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
GEOMETRIA		
Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none">Retta.Coniche.	<ul style="list-style-type: none">Rappresentare nel piano cartesiano una retta di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.Scrivere l'equazione della retta passante per un punto e parallela o perpendicolare a una retta data.Scrivere l'equazione della retta passante per due punti.Rappresentare nel piano cartesiano una conica di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.Scrivere l'equazione di una conica, date alcune condizioni.Risolvere semplici problemi su coniche e rette.	<ul style="list-style-type: none">Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni.Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.
FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE		
Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none">Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.	<ul style="list-style-type: none">Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi.	<ul style="list-style-type: none">Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.

	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. • Tracciare il grafico di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Saper costruire modelli di crescita o decrescita esponenziale o logaritmica.
--	---	---

CLASSE QUARTA

MATEMATICA FINANZIARIA		
Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> • Interesse e montante. • Sconto e valore attuale. • Rendite e ammortamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire operazioni dirette e inverse relative al calcolo dell'interesse, del tasso o del montante sia in regime di capitalizzazione semplice, sia in regime di capitalizzazione composta. • Calcolare lo sconto e il valore attuale, nei regime dello sconto commerciale, semplice e composto. • Calcolare il montante e il valore attuale di una rendita. • Redigere piani di ammortamento, nel caso dell'ammortamento francese, italiano o americano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per risolvere problemi e costruire modelli in ambito economico e finanziario.
FUNZIONI, LIMITI, CONTINUITA' E CALCOLO DIFFERENZIALE		
Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni e loro proprietà • Limiti e continuità. • Derivate e studio di funzione. • Applicazioni economiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Classificare le funzioni e individuarne l'insieme di definizione. • Costruire un possibile grafico approssimato di funzioni semplici. • Calcolare limiti di funzioni • Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto. • Calcolare la derivata di una funzione. • Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico. • Saper applicare l'analisi allo studio di funzioni economiche di una variabile (funzioni domanda e offerta , elasticità della domanda e dell'offerta, funzioni costo, ricavo e profitto). 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. • Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura, in particolare in ambito economico.

CLASSE QUINTA

FUNZIONI DI DUE VARIABILI		
Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> • Disequazioni in due variabili. • Funzioni di due variabili: definizione, dominio e curve di livello. • Derivate parziali. • Metodi per la ricerca dei punti di estremo relativo e assoluto di una funzione di due variabili. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare e rappresentare graficamente il dominio e le curve di livello di una funzione di due variabili. • Calcolare derivate parziali e scrivere (se esiste) l'equazione del piano tangente a una superficie di equazione $[z=f(x, y)]$ in un suo punto. • Determinare i punti di massimo e minimo (relativo e assoluto) sia liberi che vincolati di una funzione di due variabili $[z=f(x, y)]$. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
RICERCA OPERATIVA		
Conoscenze	Abilità	Competenze
<ul style="list-style-type: none"> • I metodi per affrontare problemi di scelta in condizione di certezza. • I metodi per affrontare problemi di scelta con effetti differiti (criterio del REA e del TIR). • Il teorema di programmazione lineare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi di scelta in condizione di certezza in casi continui e discreti. • Risolvere problemi di gestione delle scorte. • Risolvere problemi di scelta con effetti differiti. • Risolvere problemi di programmazione lineare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. • Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di problemi di natura economica.

METODOLOGIA: lezione frontale; lezione partecipata, discussione guidata; utilizzo di strumenti digitali.

TIPOLOGIA VERIFICHE: formative e sommative scritte e/o orali.