



# ISTITUTO TECNICO ECONOMICO "MOSSOTTI"

"Amministrazione, finanza e marketing" - "Turismo"



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER U. di A.

AD – 3g

MATERIA	MATEMATICA		
CLASSE	3 <sup>a</sup>	INDIRIZZO	AFM/SIA/RIM/TUR

## DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	1	Titolo:	Disequazioni algebriche	
Competenze attese a livello di UdA				
Saper esprimere in linguaggio matematico disuguaglianze e disequazioni				
Risolvere problemi mediante l'uso di disequazioni algebriche				
Argomenti	Conoscenze (sapere)		Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Le disequazioni  I principi delle disequazioni	Il concetto di disequazione  Disequazioni di primo grado o a esse riconducibili  Disequazioni di grado superiore al primo o a esse riconducibili  Disequazioni fratte		Conoscere e sapere applicare i principi di equivalenza delle disequazioni  Risolvere disequazioni razionali  Risolvere sistemi di disequazioni  Risolvere disequazioni fratte	15
Strategie didattiche	Lezione frontale; lezione dialogica.			
Materiali e strumenti	Libro di testo, LIM, appunti, calcolatrice.			
Tipo di verifiche	Scritte strutturate e non, orali			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte (eventuali)				
Annotazioni				



# ISTITUTO TECNICO ECONOMICO "MOSSOTTI"

"Amministrazione, finanza e marketing" - "Turismo"



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER U. di A.

AD – 3g

MATERIA	MATEMATICA		
CLASSE	3 <sup>a</sup>	INDIRIZZO	AFM/SIA/RIM/TUR

## DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	2	Titolo:	Funzioni	
Competenze attese a livello di UdA				
Capacità di astrazione e utilizzo dei processi di deduzione				
Acquisire e utilizzare termini fondamentali del linguaggio matematico				
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)	
Funzioni Dominio Codominio Proprietà delle funzioni	Definizione di funzione Concetto di dominio e codominio Rappresentazione grafica di funzioni in un piano cartesiano Principali proprietà delle funzioni	Stabilire se una corrispondenza è una funzione, indicandone dominio e codominio  Saper rappresentare semplici funzioni nel piano cartesiano  Riconoscimento delle principali proprietà	10	
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione dialogica Esercitazioni mirate all'acquisizione dei concetti e dei metodi di risoluzione.			
Materiali e strumenti	Libro di testo, LIM, appunti .			
Tipo di verifiche	Scritte strutturate e non, orali			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte (eventuali)				
Annotazioni				

MATERIA	MATEMATICA		
CLASSE	3 <sup>a</sup>	INDIRIZZO	AFM/SIA/RIM/TUR

## DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	3	Titolo:	Richiami di geometria analitica
Competenze attese a livello di UdA			
Saper verificare proprietà e risolvere problemi relativi a figure geometriche			
Saper individuare grandezze direttamente proporzionali e saper rappresentare modelli lineari nel piano cartesiano			
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Coordinate cartesiane Distanza di due punti nel piano Equazione della retta in forma esplicita ed implicita Rette parallele e perpendicolari Intersezione di due rette	Equazione delle rette nel piano cartesiano e problemi ad esse connessi	Saper determinare la distanza euclidea di punti nel piano  Saper determinare le equazioni di rette e saperle tracciare in un piano cartesiano	11
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione dialogica Esercitazioni mirate all'acquisizione dei concetti e dei metodi di risoluzione.		
Materiali e strumenti	Libro di testo, LIM, appunti.		
Tipo di verifiche	Scritte strutturate e non, orali		
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento		
Altre Discipline coinvolte (eventuali)			
Annotazioni			

MATERIA	MATEMATICA		
CLASSE	3 <sup>a</sup>	INDIRIZZO	AFM/SIA/RIM/TUR

## DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	4	Titolo:	Le Coniche
Competenze attese a livello di UdA			
Comprendere la potenzialità del metodo della geometria analitica applicato alle coniche			
Analizzare sezione coniche espresse mediante la propria equazione, individuandone in varianti e proprietà			
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
La parabola La circonferenza L'ellisse Iperbole equilatera riferita agli assi	La parabola: coordinate del vertice e del fuoco, l'equazione della direttrice, l'asse di simmetria La circonferenza: le coordinate del centro e la lunghezza del raggio L'ellisse: elementi fondamentali L'iperbole: elementi fondamentali	Riconoscere e determinare l'equazione di una parabola, di una circonferenza Risolvere problemi relativi alla parabola, alla circonferenza	18
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione dialogica Esercitazioni mirate all'acquisizione dei concetti e dei metodi di risoluzione.		
Materiali e strumenti	Libro di testo, LIM, appunti .		
Tipo di verifiche	Scritte strutturate e non, orali		
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento		
Altre Discipline coinvolte (eventuali)			
Annotazioni			

MATERIA	MATEMATICA		
CLASSE	3 <sup>a</sup>	INDIRIZZO	AFM/SIA/RIM/TUR

## DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	5	Titolo:	Esponenziali e logaritmi	
Competenze attese a livello di UdA				
Riconoscere il logaritmo come operazione inversa dell'elevamento a potenza.				
Riconoscere e saper costruire semplici modelli di crescita e decrescita esponenziale.				
Argomenti	Conoscenze (sapere)		Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
I numeri razionali: i numeri reali. Potenze ad esponente reale.  La funzione esponenziale.  Il logaritmo e relative proprietà.  La funzione logaritmica. Logaritmi decimali e naturali.  Semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.	Concetto di potenza ad esponente reale.  Il logaritmo come operazione inversa dell'elevamento a potenza.  Le funzioni esponenziali e logaritmiche.  Equazioni esponenziali e logaritmiche.		Saper operare con potenze ad esponente reale.  Saper applicare le proprietà dei logaritmi.  Saper riconoscere le caratteristiche di funzioni esponenziali e logaritmiche.  Saper risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.	14
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione dialogica  Esercitazioni mirate all'acquisizione dei concetti e dei metodi di risoluzione.			
Materiali e strumenti	Libro di testo, LIM, appunti.			
Tipo di verifiche	Interrogazioni orali e scritte, verifiche formative e sommative, quesiti a risposta multipla.			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte (eventuali)				
Annotazioni				

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER U. di A.

AD – 3g

MATERIA	MATEMATICA		
CLASSE	3 <sup>a</sup>	INDIRIZZO	AFM/SIA/RIM/TUR

### DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	6	Titolo:	Matematica finanziaria	
Competenze attese a livello di UdA				
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative				
Argomenti	Conoscenze (sapere)		Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Le operazioni finanziarie La capitalizzazione semplice La capitalizzazione composta I regimi di sconto Il principio di equivalenza finanziaria Le rendite Montante e valore attuale di una rendita	conoscere la definizione di operazione finanziaria  conoscere le formule della capitalizzazione semplice e composta  conoscere le formule dei principali regimi di sconto  conoscere i principi e gli argomenti indicati  conoscere la classificazione delle rendite  conoscere le formule per calcolare il montante e il valore attuale delle principali rendite		applicare la matematica finanziaria alla soluzione di problemi	19
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione dialogica  Esercitazioni mirate all’acquisizione dei concetti e dei metodi di risoluzione.			
Materiali e strumenti	Libro di testo, LIM, appunti.			
Tipo di verifiche	Scritte strutturate e non, orali			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte (eventuali)				
Annotazioni				



# ISTITUTO TECNICO ECONOMICO "MOSSOTTI"

"Amministrazione, finanza e marketing" - "Turismo"



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER U. di A.

AD – 3g

MATERIA	MATEMATICA		
CLASSE	3 <sup>a</sup>	INDIRIZZO	AFM/SIA/RIM/TUR

## DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	7	Titolo:	Statistica	
Competenze attese a livello di UdA				
Valutazione del metodo di analisi e descrizione migliore in una rilevazione statistica.				
Interpretazione critica degli indicatori statistici rispetto al fenomeno osservato.				
Argomenti	Conoscenze (sapere)		Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Indagine statistica e sue fasi  Distribuzioni statistiche semplici.  Frequenze statistiche. Rappresentazioni grafiche.  Rapporti statistici  Indicatori di centralità (medie). Indicatori di dispersione.  Tabelle statistiche.	Distribuzioni statistiche semplici.  Frequenze statistiche.  Rapporti statistici.  Indicatori di centralità e dispersione.		Effettuare uno spoglio di dati.  Costruire tabelle di frequenza. Rappresentare graficamente distribuzioni statistiche.  Calcolare indici ed indicatori statistici.	8
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione dialogica  Esercitazioni mirate all'acquisizione dei concetti e dei metodi di risoluzione.			
Materiali e strumenti	Libro di testo, LIM , appunti .			
Tipo di verifiche	Scritte strutturate e non, orali			
Valutazione  (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte (eventuali)	Economia aziendale.			
Annotazioni	UdA di approfondimento			

MATERIA	MATEMATICA		
CLASSE	3 <sup>a</sup>	INDIRIZZO	AFM/SIA/RIM/TUR

## DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	8	Titolo:	Le funzioni goniometriche e la trigonometria	
Competenze attese a livello di UdA				
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative				
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni				
Argomenti	Conoscenze (sapere)		Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Le funzioni goniometriche principali  Trigonometria	conoscere le definizioni di radiante, seno, coseno, tangente di un angolo  conoscere le principali formule goniometriche  conoscere i grafici e le proprietà delle principali funzioni goniometriche  conoscere i principali teoremi sui triangoli		saper risolvere semplici equazioni goniometriche  applicare la trigonometria alla soluzione di semplici problemi riguardanti i triangoli	4
Strategie didattiche	Lezione frontale. Lezione dialogica  Esercitazioni mirate all’acquisizione dei concetti e dei metodi di risoluzione			
Materiali e strumenti	Libro di testo-Lavagna multimediale -Appunti dettati			
Tipo di verifiche	Scritte strutturate e non, orali			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte (eventuali)				
Annotazioni	UdA. di approfondimento			