



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	quinta	INDIRIZZO	AFM-SIA-RIM-TUR

DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	1	Titolo:	LE FUNZIONI DI DUE VARIABILI E L'ECONOMIA	
Competenze attese a livello di UdA				
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.				
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati.				
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)	
Le disequazioni a due incognite e i loro sistemi	Conoscere la forma tipica e il significato geometrico di una disequazione a due incognite e del sistema	Saper risolvere disequazioni a due incognite e sistemi	25	
La geometria cartesiana nello spazio	Conoscere le coordinate cartesiane nello spazio e le equazioni dei piani	Saper individuare le caratteristiche di un piano data la sua equazione		
Le funzioni di due variabili	Conoscere la definizione e il significato di funzione reale di due variabili reali, di dominio, linea di livello	Saper classificare una funzione a due variabili reali, saperne calcolare il dominio e le curve di livello		
Le derivate parziali	Conoscere il significato e le definizioni di derivata parziale, di piano tangente ad una superficie. Conoscere le definizioni e i significati di punti stazionari, di Hessiano	Saper calcolare derivate parziali prime e seconde e saper individuare massimi e minimi		
Le funzioni marginali e l'elasticità delle funzioni	Conoscere il significato e le definizioni di funzioni marginali, dell'elasticità delle funzioni	Saper calcolare funzioni marginali e l'elasticità		
La determinazione del massimo del profitto	Conoscere la funzione di profitto	Saper calcolare il massimo profitto relativamente a due beni		



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

La combinazione ottima dei fattori di produzione	Conoscere la funzione di Cobb-Douglas	Saper studiare la funzione di produzione	
Il consumatore e la funzione dell'utilità	Conoscere un modello semplificato della funzione di utilità soggetta al vincolo di bilancio	Saper studiare la funzione di utilità soggetta al vincolo di bilancio	
Strategie didattiche	Lezione trasmissiva e interattiva, esercitazioni. Alunni con BES: prove personalizzate e programmate.		
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti/file forniti dal docente, calcolatrice, strumenti multimediali. Alunni con BES: schemi, formulari, eventuali supporti informatici.		
Tipo di verifiche	Prove scritte strutturate e non, interrogazioni 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	quinta	INDIRIZZO	AMF– SIA– RIM – TUR

DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	2	Titolo:	Problemi di scelta immediati in condizioni di certezza	
Competenze attese a livello di UdA				
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)
La ricerca operativa e le sue fasi Problemi nel continuo e nel discreto Il problema delle scorte La scelta fra più alternative	Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi di scelta nel caso continuo Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi di scelta nel caso discreto Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi delle scorte Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi di scelta fra più alternative		Risolvere alcuni problemi della ricerca operativa	22
Strategie didattiche	Lezione trasmissiva e interattiva, esercitazioni. Alunni con BES: prove personalizzate e programmate.			
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti/file forniti dal docente, calcolatrice, strumenti multimediali. Alunni con BES: schemi, formulari, eventuali supporti informatici.			
Tipo di verifiche	Prove scritte strutturate e non, interrogazioni 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	quinta	INDIRIZZO	AMF– SIA– RIM – TUR

DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	3	Titolo:	Problemi di scelta ad effetti differiti	
Competenze attese a livello di UdA				
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)
Problemi di scelta ad effetti differiti in condizioni di certezza; investimenti finanziari e industriali Preferenza assoluta Criterio dell'attualizzazione Criterio del tasso di rendimento interno	Distinguere tra investimenti finanziari e industriali Conoscere i criteri di scelta: preferenza assoluta, attualizzazione e tasso di rendimento interno		Risolvere un problema di scelta ad effetti differiti applicando i criteri studiati	20
Strategie didattiche	Lezione trasmissiva e interattiva, esercitazioni. Alunni con BES: prove personalizzate e programmate.			
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti/file forniti dal docente, calcolatrice, strumenti multimediali. Alunni con BES: schemi, formulari, eventuali supporti informatici.			
Tipo di verifiche	Prove scritte strutturate e non, interrogazioni 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	quinta	INDIRIZZO	AMF– SIA– RIM – TUR

DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	4	Titolo:	Programmazione lineare	
Competenze attese a livello di UdA				
Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico				
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi				
Argomenti	Conoscenze (sapere)		Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Disequazioni di primo grado in due variabili sistemi di disequazioni di primo grado in due variabili	Conoscere le tecniche per la risoluzione delle disequazioni Conoscere il procedimento per la risoluzione di sistemi di disequazioni Conoscere il procedimento per la risoluzione dei problemi di programmazione lineare		Risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni di primo grado in due variabili Risolvere i problemi di programmazione lineare col metodo grafico.	15
Strategie didattiche	Lezione trasmissiva e interattiva, esercitazioni. Alunni con BES: prove personalizzate e programmate.			
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti/file forniti dal docente, calcolatrice, strumenti multimediali. Alunni con BES: schemi, formulari, eventuali supporti informatici.			
Tipo di verifiche	Prove scritte strutturate e non, interrogazioni 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	quinta	INDIRIZZO	AMF– SIA– RIM – TUR

DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	5	Titolo:	Statistica
Competenze attese a livello di UdA			
Valutazione del metodo di analisi e descrizione migliore in una rilevazione statistica. Interpretazione critica degli indicatori statistica rispetto al fenomeno osservato. Capacità di ipotizzare e verificare relazioni tra fenomeni statistici e riconoscere situazioni di dipendenza e correlazione casuale.			
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. Indipendenza e connessione. Covarianza. Regressione. Interpolazione dei punti e funzione di regressione. Popolazione e campione Parametri della popolazione e del campione. Variabile media campionaria	Distribuzioni statistiche semplici. Frequenze statistiche. Rapporti statistici. Indicatori di centralità e dispersione. Dipendenza statistica. Regressione e correlazione.	Effettuare uno spoglio di dati. Costruire tabelle di frequenza. Rappresentare graficamente distribuzioni statistiche. Calcolare indici ed indicatori statistici. Determinare l'eventuale esistenza di dipendenza statistica tra due caratteri. Ricerca la relazione matematica tra caratteri statistici. Stimare la media di una popolazione Stimare una percentuale	11
Strategie didattiche	Lezione trasmissiva e interattiva, esercitazioni. Alunni con BES: prove personalizzate e programmate.		
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti/file forniti dal docente, calcolatrice, strumenti multimediali. Alunni con BES: schemi, formulari, eventuali supporti informatici.		
Tipo di verifiche	Prove scritte strutturate e non, interrogazioni 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	quinta	INDIRIZZO	AMF– SIA– RIM – TUR

DESCRIZIONE Unità di Apprendimento

UdA n.	6	Titolo:	Problemi di scelta in condizioni di incertezza	
Competenze attese a livello di UdA				
Essere in grado di accorgersi di trovarsi di fronte ad una scelta i cui risultati dipenderanno da eventi non certi, scegliere uno dei criteri analizzati per prendere una decisione razionale.				
Argomenti	Conoscenze (sapere)		Abilità (saper fare)	Tempi (durata in ore)
Variabili casuali. Distribuzione di probabilità. Media e varianza della distribuzione. Problemi di ottimizzazione con dati aleatori. Criterio del valor medio. Probabilità e rischio.	Nozioni di probabilità, definizione uso. Statistica legge empirica del caso. Distinzione di un problema di scelta in cui compaiono dati aleatori. Criteri di scelta		Risolvere un problema di scelta con dati aleatori utilizzando i criteri studiati.	6
Strategie didattiche	Lezione trasmissiva e interattiva, esercitazioni. Alunni con BES: prove personalizzate e programmate.			
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti/file forniti dal docente, calcolatrice, strumenti multimediali. Alunni con BES: schemi, formulari, eventuali supporti informatici.			
Tipo di verifiche	Prove scritte strutturate e non, interrogazioni orali			
Valutazione (per certificazione competenze)	Si fa riferimento alla Griglia di Valutazione comune di Dipartimento			
Altre Discipline coinvolte (eventuali)				
Annotazioni				