

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA PER U.d.A
Settore Economico_ Area Generale- AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING
III PERIODO Didattico

UdA MAT 3.1	III Periodo	Disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili
Competenze attese		
- Saper risolvere una disequazione in 2 variabili - Saper determinare dalla rappresentazione grafica il sistema di disequazioni che individua la regione raffigurata.		
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)
- Disequazioni in due variabili lineari e non lineari - La retta, la circonferenza e l'ellisse - Sistemi di disequazioni in due variabili	- Conoscere il concetto di disequazione e sistema di disequazioni in due variabili e le principali tecniche algebriche e grafiche nella impostazione e risoluzione di essi.	Saper risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni lineari e non lineari in due variabili.
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, discussioni e riflessioni	
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti, schede, appunti dettati, brevi tutoriali tratti da siti specifici o dal libro di testo o autoprodotto	
Tipo di verifiche	Strutturate o non, orali	
Valutazione	I criteri di valutazione sono quelli indicati in sede di Collegio dei docenti.	

UdA MAT 3.2	III Periodo	Funzioni reali di due variabili reali
Competenze attese		
- Saper individuare graficamente le funzioni in due variabili - Saper applicare l'analisi matematica alla massimizzazione del profitto e minimizzazione dei costi		
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)
- Funzione reale di due o più variabili (cenni) - Derivate parziali - Massimi e minimi relativi - Massimi e minimi vincolati	Conoscere i concetti di massimo e minimo relativo e assoluto di massimo e minimo libero e vincolato. Conoscere la tecnica di ricerca di massimi e minimi liberi mediante le derivate (condizione necessaria e sufficiente definizione di Hessiano).	Saper calcolare massimi e minimi relativi mediante le derivate parziali.
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, discussioni e riflessioni	
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti, schede, appunti dettati, brevi tutoriali tratti da siti specifici o dal libro di testo o autoprodotto	
Tipo di verifiche	Strutturate o non, orali	
Valutazione	I criteri di valutazione sono quelli indicati in sede di Collegio dei docenti.	

UdA MAT 3.3	III Periodo	La ricerca operativa
Competenze attese		
<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni -Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 		
Argomenti		
-La ricerca operativa e le sue fasi - Classificazione dei problemi di scelta -La scelta fra più alternative	Conoscenze (sapere) - Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi - Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi di scelta fra più alternative	Abilità (saper fare) -Risolvere alcuni problemi della ricerca operativa
Strategie didattiche		
Lezione frontale, lezione interattiva, discussioni e riflessioni		
Materiali e strumenti		
Libro di testo, appunti, schede, appunti dettati, brevi tutoriali tratti da siti specifici o dal libro di testo o autoprodotto		
Tipo di verifiche		
Strutturate o non, orali		
Valutazione		
I criteri di valutazione sono quelli indicati in sede di Collegio dei docenti.		

UdA MAT 3.4	III Periodo	Problemi di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati
Competenze attese		
<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni -Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento 		
Argomenti		
-Problemi di scelta in condizione di certezza con effetti immediati - Ricerca massimi e minimi relativi non vincolati mediante le derivate parziali ed il determinante Hessiano. - Ricerca massimi e minimi relativi vincolati: il significato di vincolo - Ricerca massimi e minimi relativi vincolati da una equazione: metodo per sostituzione. - Ricerca massimi e minimi relativi vincolati da una equazione: Metodo di Lagrange ed il determinante dell'Hessiano orlato. - Il problema della gestione delle scorte	Conoscenze (sapere) - Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi di scelta in condizione di certezza con effetti immediati con i diversi criteri	Abilità (saper fare) -Risolvere alcuni problemi della ricerca operativa con particolare riferimento alla determinazione della quantità da produrre per realizzare il massimo profitto o il minimo costo nelle varie situazioni - Saper determinare la quantità da ordinare al fine di minimizzare i costi di gestione delle scorte
Strategie didattiche		
Lezione frontale, lezione interattiva, discussioni e riflessioni		
Materiali e strumenti		
Libro di testo, appunti, schede, appunti dettati, brevi tutoriali tratti da siti specifici o dal libro di testo o autoprodotto		
Tipo di verifiche		
Strutturate o non, orali		
Valutazione		
I criteri di valutazione sono quelli indicati in sede di Collegio dei docenti.		

UdA MAT 3.5	III Periodo	Problemi di scelta in condizioni di incertezza
Competenze attese		
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 		
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)
<ul style="list-style-type: none"> -Problemi di scelta in condizione di incertezza -Evento e probabilità -La matrice dei risultati -Criterio del valor medio (speranza matematica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il concetto di evento e probabilità - Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi di scelta in condizione di incertezza con i diversi criteri 	<ul style="list-style-type: none"> -Risolvere un problema di scelta con dati aleatori utilizzando i criteri studiati.
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, discussioni e riflessioni	
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti, schede, appunti dettati, brevi tutorial tratti da siti specifici o dal libro di testo o autoprodotto	
Tipo di verifiche	Strutturate o non, orali	
Valutazione	I criteri di valutazione sono quelli indicati in sede di Collegio dei docenti.	

UdA MAT 3.6	III Periodo	Problemi di scelta in condizioni certezza con effetti differiti
Competenze attese		
<ul style="list-style-type: none"> -Essere in grado di accorgersi di trovarsi di fronte ad una scelta i cui risultati sono differiti nel tempo. 		
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)
<ul style="list-style-type: none"> -Problemi di scelta con effetti differiti - Capitalizzazione ed attualizzazione nel regime composto. - Il coefficiente di capitalizzazione ed attualizzazione - La scelta tra due o più alternative con effetti differiti nel tempo: linea del tempo ed utilizzo del criterio del valore attuale 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le operazioni finanziarie di capitalizzazione ed attualizzazione - Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi di scelta in condizione certezza con effetti differiti 	<ul style="list-style-type: none"> -Risolvere un problema di scelta in condizione certezza con effetti differiti utilizzando la capitalizzazione
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, discussioni e riflessioni	
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti, schede, appunti dettati, brevi tutorial tratti da siti specifici o dal libro di testo o autoprodotto	
Tipo di verifiche	Strutturate o non, orali	
Valutazione	I criteri di valutazione sono quelli indicati in sede di Collegio dei docenti.	

UdA MAT 3.7	III Periodo	Programmazione lineare	
Competenze attese			
<ul style="list-style-type: none"> -Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico -Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi -Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 			
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	
-Modello risolutivo dei problemi di programmazione lineare -Metodo grafico per la risoluzione dei problemi di PL	-Saper costruire modelli risolutivi di PL per i vari contesti applicativi -Saper applicare il metodo grafico a problemi di PL in due variabili	-Risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni di primo grado in due variabili - Risolvere i problemi di PL col metodo grafico	
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, discussioni e riflessioni		
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti, schede, appunti dettati, brevi tutoriali tratti da siti specifici o dal libro di testo o autoprodotto		
Tipo di verifiche	Strutturate o non, orali		
Valutazione	I criteri di valutazione sono quelli indicati in sede di Collegio dei docenti.		

UdA MAT 3.8	III Periodo	Funzioni economiche	
Competenze attese			
Utilizzare le principali funzioni economiche (costi, ricavi, profitto, domanda e offerta)			
Argomenti	Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	
-Costi fissi, costi variabili e costi totali -La break even analysis -La domanda di mercato -Elasticità della domanda rispetto al prezzo (beni di prima necessità e beni superflui) -Elasticità incrociata (beni succedanei e complementari) -L'offerta di mercato e prezzo di equilibrio	Conoscere le principali funzioni economiche (costi, ricavi, profitto, domanda e offerta)	-Determinare il BEP con metodo grafico e matematico -Calcolare l'elasticità della domanda rispetto al prezzo e l'elasticità incrociata - Determinare la natura dei beni (succedanei complementari, di prima necessità e superflui)	
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, discussioni e riflessioni		
Materiali e strumenti	Libro di testo, appunti, schede, appunti dettati, brevi tutoriali tratti da siti specifici o dal libro di testo o autoprodotto		
Tipo di verifiche	Strutturate o non, orali		
Valutazione	I criteri di valutazione sono quelli indicati in sede di Collegio dei docenti.		