

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

UdA MAT 3.1	III Periodo	Analisi combinatoria	Tempi
Competenze attese			
-Utilizzare i concetti e modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare; -utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; -utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare			10 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
- Disposizioni - Permutazioni - Combinazioni	- Conoscere le modalità di raggruppamento di n oggetti e il loro numero (*) - Conoscere le definizioni e relative formule (*)	-Risolvere semplici esercizi e problemi di calcolo combinatorio (*)	
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, cooperative learning, attività laboratoriale, FaD, 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 autoprodotta		
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	Calcolo della probabilità	Tempi
Competenze attese			
-Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, in contesto aleatorio ed i modelli che si basano sui teoremi del calcolo della probabilità per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare; -utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; -correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.			18 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
- La probabilità secondo le varie concezioni -La probabilità della somma degli eventi - La probabilità condizionata -La probabilità del prodotto logico degli eventi -Teoremi della probabilità - Teoremi del calcolo delle probabilità	- Conoscere le differenti concezioni ed impostazioni di probabilità, le definizioni e relative formule (*) - Conoscere le tipologie di eventi: evento elementare, evento contrario, eventi compatibili ed eventi incompatibili (*) -Conoscere i metodi di rappresentazione dei problemi aleatori (*) - Conoscere gli eventi indipendenti, eventi dipendenti, eventi composti (*) -Conoscere i metodi di rappresentazione dei problemi aleatori (*) - Conoscere i teoremi del calcolo della probabilità (*)	-Calcolare la probabilità distinguendo tra le varie tipologie di eventi (*) -Rappresentare i semplici contesti aleatori con diagrammi e le altre tecniche (*) -Risolvere problemi di natura semplice con l'applicazione dei teoremi (*) - Saper risolvere problemi in modo manuale e con l'uso di supporto (*) -Calcolare la probabilità distinguendo tra le varie tipologie di eventi (*) -Rappresentare i semplici contesti aleatori con diagrammi e le altre tecniche (*) -Risolvere problemi di natura semplice con l'applicazione dei teoremi (*) - Saper risolvere problemi in modo manuale e con l'uso di supporto (*)	
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, cooperative learning, attività laboratoriale, FaD, 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 autoprodotta		
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	Variabili Casuali	Tempi
Competenze attese			
-Padroneggiare il concetto di variabile casuale sapendo identificare contesti certi e aleatori; -saper riconoscere fenomeni reali e fenomeni nell'ambito socio economico riconducibili ai modelli descrivibili da una variabile casuale.			16 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
- Distribuzione di variabili casuali discrete -Valore medio e varianza di variabili casuali discrete -Giochi equo	- Conoscere il concetto di variabile aleatoria, la variabile aleatoria discreta e la distribuzioni di variabili aleatorie discrete, la distribuzioni di probabilità e la funzione di ripartizione(*) - Conoscere il valor medio, la varianza e lo scarto quadratico medio di variabili casuali discrete(*) -Conoscere quando un gioco sia equo ed il equo organizzato (*)	-Costruire distribuzioni di variabili casuali e la loro rappresentazione grafica (*) -Saper calcolare valor medio, varianza e scarto quadratico medio per le distribuzioni di probabilità (*) -Saper risolvere problemi reali riconducibili a modelli di tipo aleatorio (*)	
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, cooperative learning, attività laboratoriale, FaD, 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 autoprodotta		

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	Distribuzione teoriche di probabilità	Tempi
Competenze attese			
·Padroneggiare il concetto di distribuzione teoriche di probabilità; Essere in grado di applicare distribuzioni di probabilità a situazioni concrete della vita reale e dei contesti socio-economici.			12 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
-Concetto di distribuzione teorica di probabilità - Caratteristiche le proprietà della distribuzione binomiale	- Conoscere le generalità sulle distribuzioni teoriche di probabilità(*) - Conoscere la distribuzione binomiale e le proprietà (*)	-Saper riconoscere le distribuzioni di probabilità teorica (*) -Saper riconoscere gli ambiti di applicativi della distribuzione di probabilità binomiale (*)	
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, cooperative learning, attività laboratoriale, FaD, 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 autoprodotta		
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 immediati in condizioni di certezza	Tempi
Competenze attese			
·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.			14 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
-La ricerca operativa e le sue fasi -Problemi nel continuo e nel discreto -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 di scelta fra più alternative (*)	-Risolvere alcuni problemi della ricerca operativa (*)	
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, cooperative learning, attività laboratoriale, FaD, 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 autoprodotta		
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 di incertezza	Tempi
Competenze attese			
·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.			15 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
-Problemi di scelta in condizione di incertezza -Criterio del valor medio. -Alberi di decisione -Scelte che tengono conto del rischio	Riconoscere, analizzare e risolvere i problemi di scelta in condizione di incertezza con i diversi criteri (*)	-Risolvere un problema di scelta con dati aleatori utilizzando i criteri studiati. (*)	
Strategie didattiche	Lezione frontale, lezione interattiva, cooperative learning, attività laboratoriale, FaD, 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 autoprodotta		
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	Tempi
Competenze attese			

·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.			14 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
-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 al problemi PL in due variabili(*) o riconducibili a 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, cooperative learning, attività laboratoriale, FaD, 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 autoprodotta		
Tipo di verifiche	Strutturate o non, orali		
Valutazione	I criteri di valutazione sono quelli indicati in sede di Collegio dei docenti.		