

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA PER U.d.A
 Settore Economico_ Area Generale- AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING
 II PERIODO Didattico -2 ANNO

UdA MAT 2.10	Il Periodo II anno	Statistica	Tempi
Competenze attese			
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; Interpretare analisi statistiche legate al contesto sociale ed economico Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.			14 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
-Indagine statistica e sue fasi -Distribuzioni statistiche semplici -Frequenze statistiche -Rappresentazioni grafiche -Rapporti statistici -Indicatori di centralità. -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 (*).	
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 2.11	Il Periodo II anno	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			9h
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 2.12	Il Periodo II anno	Calcolo della probabilità (prima parte)	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.			10 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
- La probabilità secondo le varie concezioni -La probabilità della somma degli eventi	- 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 (*)	-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 2.13	Il Periodo II anno	Calcolo della probabilità (seconda parte)	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.			10 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
- La probabilità condizionata -La probabilità del prodotto logico degli eventi -Teoremi della probabilità - Teoremi del calcolo delle probabilità	- 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 (*)	
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 2.14	Il Periodo II anno	I limiti	Tempi
Competenze attese			
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati			16 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
-Intorni -Definizioni di limite Teoremi sui limiti	-Sapere il significato di intorno di un punto, di intorno di infinito e di punto di accumulazione(*) -Conoscere la definizione e il significato di limite finito e infinito per x che tende a x_0 o a $\pm \infty$ (*) -Conoscere la definizione di funzione continua in un punto e nel suo dominio -Sapere le definizioni di asintoto (*) Sapere i teoremi di unicità del limite, della permanenza del segno e del confronto	-Saper calcolare intorni e punti di Accumulazione (*) -Saper calcolare limiti finiti e infiniti per x che tende a x_0 o a $\pm \infty$ (*) -Saper individuare funzioni continue (*) -Saper individuare gli asintoti orizzontali e verticali (*)	
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 2.15	Il Periodo II anno	Il calcolo dei limiti	Tempi
Competenze attese			
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati			16 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
- Le operazioni sui limiti -Le forme indeterminate -Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto -Le funzioni continue e i punti di discontinuità -Ricerca degli asintoti -Il grafico probabile di una funzione	- Conoscere i teoremi delle operazioni sui limiti anche per le successioni (*) Conoscere le forme Indeterminate (almeno due *) -Conoscere le definizioni di infinitesimi ed infiniti -Conoscere le definizioni di funzioni continue in un punto e in un intervallo e i teoremi relativi ad esse -Conoscere le definizioni dei punti di discontinuità -Conoscere la definizione di asintoto obliquo (*)	-Saper applicare i teoremi al calcolo di limiti (*) -Saper calcolare i limiti delle forme indeterminate (almeno due *) -Saper riconoscere gli infinitesimi e gli infiniti -Saper verificare la continuità di una funzione e individuare punti di discontinuità con la relativa specie -Saper calcolare gli asintoti di una funzione (*) -Saper tracciare il grafico probabile di una funzione	
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 2.16	Il Periodo II anno	Derivata di una funzione	Tempi
Competenze attese			
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati			14 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
Rapporto incrementale Derivata di una funzione Retta tangente al grafico di una curva Derivate fondamentali Teoremi sul calcolo delle derivate Derivate di funzioni composte Derivate di ordine superiore	Conoscere le definizioni (*) e i Teoremi	Saper derivare una funzione $Y=f(x)$ (Almeno il calcolo delle derivate elementari *) Saper applicare i teoremi	
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 2.17	Il Periodo II anno	Lo studio di una funzione	Tempi
Competenze attese			
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni			10 h
Argomenti	Conoscenze (sapere) (1)	Abilità (saper fare)	(2)
-Funzioni crescenti e decrescenti -Massimi, minimi e flessi con derivata prima e seconda	Conoscere le procedure di calcolo (*) e i teoremi	Saper individuare i massimi/minimi relativi (*) e i flessi Saper applicare i teoremi e le procedure allo studio di funzioni Saper disegnare il grafico della funzione studiata	
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.		

- (1) Saperi minimi sono asteriscati**
- (2) Il 20% degli UdA possono essere usufruiti a distanza.**