



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2017/2018
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018
CORSO DILAUREA	ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE AZIENDALE
INSEGNAMENTO	MATEMATICA GENERALE
TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50062-Statistico-matematico
CODICE INSEGNAMENTO	04897
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	SECS-S/06
DOCENTE RESPONSABILE	PECORELLA ANTONIO Professore Associato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	8
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	124
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	76
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	1
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	PECORELLA ANTONIO Lunedì 15:00 17:00 Martedì 15:00 17:00 Mercoledì 15:00 17:00

DOCENTE: Prof. ANTONIO PECORELLA

PREREQUISITI	Conoscenze elementari di calcolo simbolico, leggi di potenza e loro proprietà, logaritmi proprietà, trigonometria.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione:</p> <p>Conoscenza di definizioni e teoremi fondamentali dell'analisi di funzioni di una variabile reale. Conoscenza delle applicazioni del calcolo differenziale. Conoscenza di definizioni e teoremi fondamentali dell'algebra lineare. Conoscenza delle applicazioni di algebra lineare. Capacità di comprendere la struttura logico-deduttiva di un testo di carattere scientifico.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione:</p> <p>Capacità di utilizzare il calcolo differenziale per funzioni di una variabile reale. Capacità di utilizzare le applicazioni di algebra lineare. Capacità di rappresentare tramite modelli matematici problemi reali.</p> <p>Autonomia di giudizio:</p> <p>Lo studente deve essere in grado di valutare e analizzare il processo logico-deduttivo di un modello matematico. Lo studente deve riconoscere l'appropriatezza di diversi modelli matematici per la risoluzione di un problema reale.</p> <p>Abilità comunicative:</p> <p>Capacità di esporre le conseguenze derivanti dall'adozione di specifici strumenti matematici per l'analisi dei problemi reali.</p> <p>Capacità d'apprendimento:</p> <p>Capacità di attivare il processo logico-deduttivo per l'analisi e la soluzione di problemi reali.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>LA PROVA D'ESAME</p> <p>La prova finale consiste in una prova scritta articolata in 6 quesiti. ed una prova orale facoltativa. Gli studenti devono fare la prova in 2 ore.</p> <p>METODO DI VALUTAZIONE</p> <p>La valutazione dell'esame finale terrà conto dei seguenti aspetti: i) padronanza degli argomenti; ii) capacità di applicazione delle conoscenze e iii) proprietà di linguaggio (matematico).</p> <p>a) Conoscenza di base degli argomenti proposti e capacità limitata di applicarli autonomamente; sufficiente capacità di portare a termine un ragionamento rigoroso e sufficiente proprietà di linguaggio (voto 18-21);</p> <p>b) Conoscenza discreta degli argomenti proposti e sufficiente capacità di applicarli autonomamente; discreta capacità di portare a termine un ragionamento rigoroso e buona proprietà di linguaggio (voto 22-25);</p> <p>c) Buona conoscenza degli argomenti proposti e capacità di applicarli con rigore matematico, ma non in piena autonomia; possesso di buona proprietà di linguaggio (voto 26-28);</p> <p>d) Conoscenza molto buona, ampia ed elevata degli argomenti proposti; capacità di applicarli con rigore e in piena autonomia; possesso di ottime capacità comunicative (voto 29-30L).</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	<p>OBIETTIVI FORMATIVI DELL'UNITÀ DIDATTICA 1: FUNZIONI DI UNA VARIABILE REALE</p> <p>1) enunciare e dimostrare i fondamentali teoremi dell'analisi di funzioni di una variabile reale;</p> <p>2) utilizzare i teoremi e le regole del calcolo differenziale per l'analisi di funzioni di una variabile reale;</p> <p>3) spiegare e motivare le fasi del processo logico-deduttivo che permettono di rappresentare un problema reale tramite un modello matematico.</p> <p>OBIETTIVI FORMATIVI DELL'UNITÀ DIDATTICA 2: SISTEMI LINEARI ED ELEMENTI DI ALGEBRA LINEARE</p> <p>1) costruire un sistema di equazioni lineari e riconoscere la struttura del sistema;</p> <p>2) rappresentare in forma tabellare un sistema lineare e risolverlo tramite il teorema di Rouche' - Capelli ed il teorema di Cramer;</p> <p>3) interpretare la soluzione del sistema;</p> <p>4) enunciare e dimostrare i fondamentali teoremi dell'algebra lineare;</p> <p>OBIETTIVI FORMATIVI DELL'UNITÀ DIDATTICA 3: CALCOLO INTEGRALE</p> <p>1) Utilizzare i teoremi e le regole del calcolo integrale per l'analisi di funzioni di una variabile;</p> <p>2) utilizzare le conoscenze sviluppate durante il corso per analizzare e descrivere tramite modelli matematici problemi reali.</p>
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali (40 ore) ed esercitazioni in aula (36 ore). Il corso si articola in 3 unità didattiche: 1) calcolo differenziale di funzioni di una variabile reale; 2) algebra delle matrici; 3) Calcolo integrale
TESTI CONSIGLIATI	Boieri P. - Chiti G. Precorso di Matematica Ed. Zanichelli Guerraggio A. Matematica Ed. Mondadori Marcellini P. - Sbordone C. Calcolo Esercitazione di matematica 1° volume

parte prima Ed. Liguori
Marcellini P. - Sbordone C. Calcolo Esercitazione di matematica 1° volume
parte seconda Ed. Liguori

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Obiettivi della disciplina e sua suddivisione
2	Insiemi
2	Logica matematica
2	Gli insiemi numerici
2	Proprietà dei numeri reali
2	La funzione
2	I limiti
4	Teoremi sui limiti
2	Funzioni continue
2	La derivata di una funzione
2	Teoremi fondamentali del calcolo differenziale
4	Studio di una funzione
2	Algebra delle matrici
2	Il determinante di una matrice
4	Sistemi di equazioni lineari
4	Integrale indefinito e definito

ORE	Esercitazioni
2	Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado
4	Funzione iniettiva, surgettiva, invertibile
4	Funzione composta
2	Limiti
4	Calcolo di limiti
2	Derivata di una funzione
4	Studio di una funzione
2	Determinante di una matrice
6	Sistemi di equazioni lineari
6	Integrale indefinito e definito