



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2022/2023
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	130
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	70
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	Conoscenza e capacità di comprensione: 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. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: 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. Autonomia di giudizio: 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. Abilità comunicative: Capacità di esporre le conseguenze derivanti dall'adozione di specifici strumenti matematici per l'analisi dei problemi reali. Capacità d'apprendimento: Capacità di attivare il processo logico-deduttivo per l'analisi e la soluzione di problemi reali.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La prova finale consiste in una prova scritta ed una eventuale prova orale. La valutazione è espressa in trentesimi e si articola nel seguente modo: 30-30 e lode nel caso in cui lo studente abbia ottime conoscenze degli argomenti, ottima proprietà di linguaggio, buona capacità analitica e di collegamento tra i vari argomenti. 26-29 nel caso in cui lo studente abbia buona padronanza degli argomenti ma incertezze nel linguaggio tecnico 23-25 se lo studente ha una discreta conoscenza dei principali argomenti ma incertezze nel linguaggio tecnico 18-22 se lo studente ha una conoscenza minima degli argomenti e linguaggio tecnico impreciso e grossolano. INSUFFICIENTE se lo studente ha gravi carenze nell'esprimere gli argomenti di base
OBIETTIVI FORMATIVI	OBIETTIVI FORMATIVI DELL'UNITA' DIDATTICA 1: FUNZIONI DI UNA VARIABILE REALE 1) enunciare e dimostrare i fondamentali teoremi dell'analisi di funzioni di una variabile reale; 2) utilizzare i teoremi e le regole del calcolo differenziale per l'analisi di funzioni di una variabile reale; 3) spiegare e motivare le fasi del processo logico-deduttivo che permettono di rappresentare un problema reale tramite un modello matematico. OBIETTIVI FORMATIVI DELL'UNITA' DIDATTICA 2: SISTEMI LINEARI ED ELEMENTI DI ALGEBRA LINEARE 1) costruire un sistema di equazioni lineari e riconoscere la struttura del sistema; 2) rappresentare in forma tabellare un sistema lineare e risolverlo tramite il teorema di Rouche' - Capelli ed il teorema di Cramer; 3) interpretare la soluzione del sistema; 4) enunciare e dimostrare i fondamentali teoremi dell'algebra lineare; OBIETTIVI FORMATIVI DELL'UNITA' DIDATTICA 3: CALCOLO INTEGRALE 1) Utilizzare i teoremi e le regole del calcolo integrale per l'analisi di funzioni di una variabile; 2) utilizzare le conoscenze sviluppate durante il corso per analizzare e descrivere tramite modelli matematici problemi reali.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali (40 ore) ed esercitazioni in aula (30 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
2	Funzione iniettiva, surgettiva, invertibile
2	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
4	Integrale indefinito e definito