UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2020/2021
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2020/2021
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 proprieta, logaritmi proprieta, trigonometria.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita'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. Capacita di comprendere la struttura logico-deduttiva di un testo di carattere scientifico. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: Capacita' di utilizzare il calcolo differenziale per funzioni di una variabile reale. Capacita di utilizzare le applicazioni di algebra lineare. Capacita 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. Abilita' comunicative: Capacita di esporre le conseguenze derivanti dall'adozione di specifici strumenti matematici per l'analisi dei problemi reali. Capacita d'apprendimento: Capacita di attivare il processo logico-deduttivo per l'analisi e la soluzione di problemi reali.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	LA PROVA D'ESAME La prova finale consiste in una prova scritta ed una 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 unita' 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	Proprieta' 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