



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2024/2025
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2024/2025
CORSO DILAUREA	TURISMO, TERRITORI E IMPRESE
INSEGNAMENTO	CONOSCENZE DI BASE MATEMATICHE E DIGITALI
TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	10669-Attività formative affini o integrative
CODICE INSEGNAMENTO	22518
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	SECS-S/06
DOCENTE RESPONSABILE	PECORELLA ANTONIO Professore Associato Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	94
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	56
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>Lo studente, a metà anno circa, può sostenere la "PROVA IN ITINERE", che verte sugli argomenti fatti fino a quel momento.</p> <p>E' prevista una prova scritta che si articola su 3 quesiti. Ciascuno dei quesiti inizia con un numero in grassetto fra parentesi quadre, che indica il valore dello stesso. La somma dei 3 punteggi è 15. Il punteggio minimo per considerare la prova superata è 9 (la metà di 18). Lo studente che prende un voto maggiore o uguale a 9 può accettare la votazione senza sostenere alcuna prova orale. Se la prova dovesse essere superata con un voto inferiore a 15 lo studente potrebbe chiedere di sostenere un'eventuale prova orale (il voto in genere viene incrementato ma potrebbe anche diminuire).</p> <p>A fine corso, chi ha superato la prova in itinere, potrà fare una seconda prova sulla rimanente parte del programma, che consiste di 3 quesiti la cui somma dei punteggi è sempre 15. Il punteggio minimo per superare questa seconda prova è 9.</p> <p>In alternativa uno studente potrebbe chiedere di fare la prova COMPLETA su 6 quesiti che prevede come massimo voto 30.</p> <p>Ovviamente il tempo previsto per la prova completa è il doppio di quello previsto per la prova in itinere.</p> <p>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:</p> <p>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.</p> <p>26-29 nel caso in cui lo studente abbia buona padronanza degli argomenti ma incertezze nel linguaggio tecnico</p> <p>23-25 se lo studente ha una discreta conoscenza dei principali argomenti ma incertezze nel linguaggio tecnico</p> <p>18-22 se lo studente ha una conoscenza minima degli argomenti e linguaggio tecnico impreciso e grossolano.</p> <p>INSUFFICIENTE se lo studente ha gravi carenze nell'esprimere gli argomenti di base</p> <p>Per gli studenti con disabilità e neurodiversità saranno garantiti gli strumenti compensativi e le misure dispensative individuate, dal CeNDis - Centro di Ateneo per la disabilità e la neurodiversità, in base alle specifiche esigenze e in attuazione della normativa vigente.</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	<p>OBIETTIVI FORMATIVI DELL'UNITA' 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'UNITA' 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</p>

	<p>teorema di Rouché - Capelli ed il teorema di Cramer; 3) interpretare la soluzione del sistema; 4) enunciare e dimostrare i fondamentali teoremi dell'algebra lineare;</p> <p>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.</p>
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	<p>Lezioni frontali (32 ore) ed esercitazioni in aula (24 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</p>
TESTI CONSIGLIATI	<p>A. Pecorella - M. Conigliaro - V. Lacagnina Precorso di Matematica Generale Ed. PEARSON P. Boieri - G. Chiti Precorso di Matematica Ed. Zanichelli A. Pecorella Argomenti di Matematica Generale Ed. Mc Graw Hill A. Guerraggio Matematica Ed. Mondadori P. Marcellini - C. Sbordone Calcolo Esercitazione di matematica 1° volume parte prima Ed. Liguori P. Marcellini - C. Sbordone Calcolo Esercitazione di matematica 1° volume parte seconda Ed. Liguori</p>

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Obiettivi della disciplina e sua suddivisione. Insiemi
2	Logica matematica
2	Gli insiemi numerici
4	La funzione
2	I limiti
2	Teoremi sui limiti
2	Funzioni continue
4	La derivata di una funzione
2	Teoremi fondamentali del calcolo differenziale
2	Studio di una funzione
2	Algebra delle matrici. Il determinante di una matrice
2	Sistemi di equazioni lineari
4	Integrale indefinito e definito
ORE	Esercitazioni
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
2	Sistemi di equazioni lineari
2	FOGLIO ELETTRONICO (EXCEL)
2	FUNZIONI Di EXCEL