



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Architettura
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2017/2018
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018
CORSO DILAUREA	URBANISTICA E SCIENZE DELLA CITTA'
INSEGNAMENTO	MATEMATICA
TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50092-Matematica, informatica statistica
CODICE INSEGNAMENTO	04872
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	MAT/05
DOCENTE RESPONSABILE	DALBONO FRANCESCA Ricercatore Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	48
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	DALBONO FRANCESCA Giovedì 14:00 16:30

DOCENTE: Prof.ssa FRANCESCA DALBONO

PREREQUISITI	Conoscenze matematiche di base: aritmetica (operazioni con naturali, interi, razionali, reali); algebra elementare (equazioni e disequazioni algebriche di primo e secondo grado); funzioni reali di variabile reale (funzioni elementari: potenze, radici, esponenziali, logaritmi e loro proprietà); elementi di trigonometria (distinzione tra grado e radiante, definizione di seno, coseno, tangente di un angolo e loro valori per angoli noti).
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Il corso, unitamente ad una finalità formativo culturale mirata a sviluppare il rigore logico e le capacità critiche, si propone di fornire agli studenti i concetti di base, gli strumenti ed i metodi dell'analisi matematica, della geometria e dell'algebra lineare utili alle applicazioni d'interesse.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Capacità di saper cogliere ed applicare le potenzialità degli strumenti matematici per la formalizzazione dei problemi e la costruzione di modelli matematici; capacità di applicare i concetti teorici e i principali teoremi appresi a lezione per la risoluzione di problemi.</p> <p>Autonomia di giudizio: Acquisizione delle potenzialità di "analizzare", "individuare", "decidere" e "saper fare". Acquisizione delle potenzialità di saper scegliere le strategie più semplici per affrontare e risolvere i problemi.</p> <p>Abilità comunicative: Sapere esporre con rigore logico, con proprietà di linguaggio e con competenza i concetti e gli argomenti propri della disciplina.</p> <p>Capacità d'apprendimento: Capacità di reperire e acquisire informazioni contenute in testi scritti con linguaggio formalizzato e scientifico; capacità di utilizzare metodi logico deduttivi e scientifici in contesti diversi. Il corso di Matematica intende, inoltre, invogliare gli studenti a sviluppare curiosità scientifica e stimolarli ad approfondire in modo autonomo lo studio.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>Prova Scritta e Prova Orale.</p> <p>La prova scritta, della durata di tre ore, e' costituita da almeno sei esercizi sull'intero programma in oggetto. Viene richiesto uno svolgimento completo e dettagliato degli esercizi: i passaggi risolutivi vanno adeguatamente giustificati al fine di ottenere una valutazione sufficiente. A ciascun esercizio e' assegnato un punteggio. La valutazione avviene in trentesimi. Si puo' accedere alla prova orale con un voto minimo di 16/30. La prova scritta tende ad accertare il possesso delle abilità, capacità e competenze previste.</p> <p>Agli studenti che frequentano il corso verra' concessa la possibilità di sostenere due prove in itinere, di 90 minuti ciascuna. Lo studente che superera' entrambe le prove in itinere non dovra' sostenere la prova scritta. Allo studente che supera una sola prova in itinere sara' data la possibilità di sostenere la restante prova in itinere (quella non superata o non sostenuta) anche durante i regolari appelli di Gennaio-Febbraio; se non riuscisse a superare la restante prova negli appelli di Gennaio-Febbraio, lo studente dovra' risostenere l'intera prova scritta negli appelli successivi.</p> <p>Ciascuna prova in itinere e' costituita da almeno 3 esercizi, valutati secondo i criteri annunciati in precedenza.</p> <p>La prova orale e' costituita da una discussione sulla prova scritta svolta (o sulle prove in itinere svolte) dall'esaminando e da una successiva prova orale su un argomento a piacere scelto dall'esaminando in una dettagliata lista di argomenti che sara' resa nota all'inizio del corso.</p> <p>Durante la discussione della prova scritta, sara' richiesto all'esaminando di correggere gli errori presenti nell'elaborato. Nel caso in cui l'esaminando abbia evidenziato gravi lacune su un dato argomento nella prova scritta, potrebbe essergli richiesto di risolvere esercizi aggiuntivi su tale argomento (l'esaminando dovra' dimostrare di avere, almeno parzialmente, colmato le lacune). In casi eccezionali, durante la prova orale, potrebbe venire richiesto all'esaminando di risolvere nuovamente gli esercizi svolti correttamente nella prova scritta.</p> <p>Dopo aver discusso la prova scritta, sara' richiesto all'esaminando di presentare un argomento a piacere. All'esaminando saranno concessi circa dieci minuti per esporre con rigore logico l'argomento scelto. Infine, saranno poste oralmente non meno di due domande su tale argomento, a cui l'esaminando dovra' rispondere.</p> <p>La verifica finale mira a valutare se lo studente abbia acquisito conoscenza della disciplina, comprensione degli argomenti, competenza interpretativa e autonomia di giudizio di casi concreti. La soglia della sufficienza sara' raggiunta quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli argomenti, almeno nelle linee generali, e abbia competenze applicative minime che gli consentano di risolvere esercizi di base proposti. L'esaminando dovra' ugualmente possedere capacità espositive e argomentative tali da consentire la</p>

	<p>trasmissione delle sue conoscenze all'esaminatore. Al di sotto di tale soglia, l'esame risulterà insufficiente. Quanto più, invece, l'esaminando con le sue capacità argomentative ed espositive riuscirà a interagire con l'esaminatore, e quanto più le sue conoscenze e capacità applicative dimostreranno l'acquisizione delle basi della matematica, tanto più la valutazione sarà positiva.</p> <p>La valutazione avviene in trentesimi, secondo i seguenti parametri:</p> <p>Eccellente (30 – 30 e lode): conoscenza completa e approfondita degli argomenti, ottima proprietà di linguaggio, buona capacità analitica, intuitiva e di collegamento; lo studente è in grado di applicare autonomamente e con spunti di originalità le conoscenze per risolvere i problemi proposti. Per ottenere la lode, lo studente deve essere in grado di rispondere ad una domanda finale sull'intero programma (possono essere richiesti definizioni ed enunciati di teoremi).</p> <p>Molto buono (26-29): conoscenza approfondita degli argomenti, piena proprietà di linguaggio, buona capacità analitica; lo studente è in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti in modo autonomo.</p> <p>Buono (24-25): Buona padronanza degli argomenti, discreta proprietà di linguaggio; lo studente ha una buona capacità di applicare le conoscenze per risolvere gli esercizi proposti.</p> <p>Soddisfacente (21-23): Conoscenza di base dei principali argomenti, accettabile proprietà di linguaggio; lo studente è in grado di risolvere semplici esercizi di base e ha una capacità limitata di applicare le conoscenze in modo autonomo.</p> <p>Sufficiente (18-20): Conoscenza minima degli argomenti, esposizione incerta, talvolta confusa e stentata; lo studente risolve esercizi semplici, e ha una capacità molto limitata di applicare le conoscenze in modo autonomo.</p> <p>Insufficiente: Lo studente non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti del corso.</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	Il corso, unitamente ad una finalità formativo culturale mirata ad abituare al rigore logico e ad affinare le capacità critiche di ragionamento, ha l'obiettivo di fornire agli studenti i concetti di base, gli strumenti ed i metodi matematici dell'analisi matematica, della geometria e dell'algebra lineare utili alle applicazioni.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali - Esercitazioni
TESTI CONSIGLIATI	<p>P. Marcellini, C. Sbordone - Elementi di Calcolo - Liguori Editore</p> <p>M. Bramanti, C.D. Pagani, S. Salsa - Matematica (Calcolo infinitesimale e algebra lineare) - Ed. Zanichelli</p> <p>Dispensa del docente</p>

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
16	Funzioni, derivate e integrali
8	Algebra lineare
4	Elementi di geometria nel piano
4	Coniche
ORE	Esercitazioni
8	Funzioni, derivate e integrali
4	Algebra lineare
2	Elementi di geometria nel piano
2	Coniche