



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Architettura		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2017/2018		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018		
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	ARCHITETTURA		
INSEGNAMENTO	MATEMATICA 1 E 2 C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	18528		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	MAT/05		
DOCENTE RESPONSABILE	DI PIAZZA LUISA	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	CAPONETTI DIANA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	DI PIAZZA LUISA	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
CFU	12		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	1		
PERIODO DELLE LEZIONI	Annuale		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	<p>CAPONETTI DIANA Martedì 9:00 11:00 DMI-Via Archirafi 34-II piano-Studio 221. Necessaria la prenotazione via portale. Tramite e-mail, si può richiedere un appuntamento in giorni ed orari differenti da quelli previsti. Students can book an appointment by the web page, and by e-mail they can agree for an appointment in a different day or time.</p> <p>DI PIAZZA LUISA Lunedì 12:00 13:00 Dipartimento di Matematica e Informatica, via Archirafi 34 Mercoledì 12:00 13:00 Dipartimento di Matematica e Informatica, via Archirafi 34 Giovedì 12:00 13:00 Dipartimento di Matematica e Informatica, via Archirafi 34</p>		

DOCENTE: Prof.ssa LUISA DI PIAZZA

PREREQUISITI	Conoscenza degli insiemi numerici. Potenze e loro proprietà, logaritmi e loro proprietà. Nozioni fondamentali di algebra. Risoluzione di equazioni e disequazioni di primo e di secondo grado. Elementi di geometria analitica nel piano. Nozioni fondamentali di trigonometria.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e Capacita' di Comprensione: Lo studente deve acquisire i concetti di base dell'algebra lineare, della geometria e dell'analisi matematica. Capacita' di Applicare Conoscenza e Comprensione: Lo studente deve acquisire la capacita' di usare i metodi e gli strumenti matematici presentati al corso per la formalizzazione dei problemi e la costruzione di modelli matematici. Autonomia di giudizio: Lo studente deve essere in grado di analizzare i dati di un problema ed individuare gli strumenti matematici per risolverlo. Abilita' comunicative: Lo studente deve essere in grado di esporre i concetti matematici con rigore logico, proprieta' di linguaggio e con competenza. Capacita' d'apprendimento: Lo studente deve essere in grado di acquisire e sviluppare in modo autonomo informazioni contenute in testi scritti con linguaggio formalizzato e scientifico.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	ESAME: L'esame del corso consiste in un prova scritta e una prova orale. La prova scritta riguarda la risoluzione di esercizi (3/4 esercizi e due domande a risposta multipla per ogni modulo) riguardanti i principali argomenti trattati nel corso. La prova scritta ha lo scopo di valutare la capacita' di calcolo acquisita, il grado di conoscenza dei concetti presentati nel corso e la capacita' degli studenti di applicare le conoscenze in modo autonomo. La prova orale consiste nella discussione degli argomenti della prova scritta e di un colloquio riguardante i risultati principali presentati al corso. La prova orale permettera' anche di valutare il possesso delle competenze linguistiche e di ragionamento. PROVE IN ITINERE: Durante lo svolgimento di ogni singolo modulo ci saranno una prova intermedia ed una prova finale, non obbligatorie ma consigliate, riservate agli studenti frequentanti, il cui esito positivo puo' sostituire, in tutto o in parte, la prova scritta dell'esame. Ogni prova intermedia e finale e' costituita da due esercizi e una domanda a risposta multipla. VALUTAZIONE: La valutazione finale, correttamente espressa in voti, sara' effettuata sulla base dei seguenti criteri: Valutazione: Eccellente: 30-30 e lode. Esito: conoscenza approfondita degli argomenti, ottima proprieta' di linguaggio e capacita' di analisi e collegamento, lo studente e' in grado di applicare autonomamente le conoscenze per risolvere i problemi proposti. Valutazione: Molto buono: 26-29. Esito: conoscenza approfondita degli argomenti, possiede piena proprieta' di linguaggio; lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti in modo autonomo. Valutazione: Good. Valutazione: 24-25. Esito: buona conoscenza dei temi principali e buona proprieta' di linguaggio, lo studente ha una buona capacita' di applicare le conoscenze per risolvere gli esercizi proposti. Valutazione: soddisfacente: 21-23. Esito: conoscenza di base degli argomenti principali e sufficiente proprieta' di linguaggio, lo studente ha una capacita' limitata di applicare le conoscenze in modo autonomo, e' in grado di risolvere esercizi di base. Valutazione: Sufficiente: 18-20. Esito: conoscenza accettabile degli argomenti proposti e del linguaggio, lo studente ha una capacita' limitata di applicare le conoscenze in modo autonomo, e' in grado di risolvere esercizi di base. Valutazione: Insufficiente: <18. Esito: conoscenza inadeguata dei contenuti del corso; lo studente non e' in grado di risolvere gli esercizi proposti.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Il Corso consiste in due moduli, Matematica modulo 1 (6 cfu) e Matematica modulo 2 (6 cfu), che si svolgono rispettivamente nel primo e secondo semestre del primo anno del Corso di Studi. L'attivita' didattica si sviluppa attraverso lezioni frontali ed esercitazioni in aula.

**MODULO
MATEMATICA MODULO 1**

Prof.ssa DIANA CAPONETTI

TESTI CONSIGLIATI

P. Marcellini, C. Sbordone, Calcolo, Liguori Editore, Napoli.
M. Bramanti, C. Pagani, S. Salsa, Matematica, Ed. Zanichelli, Bologna.
P. Marcellini, C. Sbordone, Esercitazioni di Matematica, 1° volume, parte prima e parte seconda, Liguori Editore, Napoli.

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50661-Discipline matematiche per l'architettura
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	84
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	66

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Questo modulo mira a fare acquisire allo studente i concetti fondamentali dell'algebra lineare, della geometria negli spazi euclidei R^n e dell'analisi matematica per funzioni di una variabile. Tende a fare acquisire abilita' di calcolo e intuizione geometrica per quanto riguarda i vettori e le matrici e a fare acquisire le tecniche di calcolo relative alla differenziazione e integrazione. Questo modulo incoraggia lo studente a sviluppare abilita', e fare affidamento, nell'uso dei metodi matematici per la risoluzione di problemi.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	Gli insiemi numerici e le funzioni reali. Richiami di trigonometria
9	Elementi di algebra lineare.
9	Elementi di geometria nel piano e nello spazio.
18	Funzioni, calcolo differenziale e calcolo integrale.

ORE	Esercitazioni
26	Esercizi e complementi sugli argomenti svolti.

**MODULO
MATEMATICA MODULO 2**

Prof.ssa LUISA DI PIAZZA

TESTI CONSIGLIATI

- P. Marcellini, C. Sbordone, Calcolo, Liguori Editore.
- M. Bramanti, C. Pagani, S. Salsa, Matematica, Ed. Zanichelli.
- P. Marcellini, C. Sbordone, Esercitazioni di Matematica, 2° volume, parte prima e parte seconda, Liguori Editore.
- Dispense della docente

TIPO DI ATTIVITA'	A
AMBITO	50661-Discipline matematiche per l'architettura
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	84
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	66

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il modulo oltre ad una finalita' formativo culturale, mirata essenzialmente all'affinamento delle capacita' logico-critiche e di sintesi, fornisce agli studenti metodologie e strumenti sviluppati dalla matematica per lo studio delle forme nel piano e nello spazio, e dell'evoluzione temporale dei fenomeni.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
8	Curve nel piano e nello spazio. Coniche.
6	Geometria delle superfici di R^3 . Quadriche.
12	Funzioni di piu' variabili e ottimizzazione libera e vincolata.
8	Integrali doppi e calcolo di volumi.
10	Equazioni differenziali ordinarie e modelli matematici descritti da equazioni differenziali lineari.

ORE	Esercitazioni
22	Esercizi e complementi sugli argomenti svolti.