MATEMATICA (LB04)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento ALGEBRA II

GenCod A002747

Docente titolare Maria Maddalena MICCOLI

Insegnamento ALGEBRA II

Anno di corso 2

Insegnamento in inglese ALGEBRA II

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare MAT/02

Percorso PERCORSO COMUNE

Corso di studi di riferimento MATEMATICA

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 9.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 63.0

Tipo esame Scritto e Orale Separati

Per immatricolati nel 2021/2022

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2022/2023

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso ha come obiettivo principale l'acquisizione di competenze di base nell'ambito delle strutture algebriche, in particolare degli anelli. Particolare cura è data alla comprensione delle argomentazioni e al rigore nella presentazione dei concetti e dei ragionamenti.

PREREQUISITI

Conoscenze degli argomenti di Algebra I

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenze e comprensione. Possedere una solida preparazione con un ampio spettro di conoscenze di base di tipo algebrico.

Capacità di applicare conoscenze e comprensione: # essere in grado di produrre semplici dimostrazioni rigorose di risultati matematici non identici a quelli già conosciuti, ma chiaramente correlati ad essi, **#** essere in grado di formalizzare matematicamente problemi di moderata difficoltà, in modo da facilitare la loro analisi e risoluzione, **#** essere capaci di leggere e comprendere, in modo autonomo, testi di base di Algebra.

Autonomia di giudizio. L'esposizione dei contenuti e delle argomentazioni sarà svolta in modo da migliorare la capacità dello studente di riconoscere dimostrazioni rigorose e individuare ragionamenti fallaci.

Abilità comunicative. La presentazione degli argomenti sarà svolta in modo da consentire l'acquisizione di una buona capacità di comunicare problemi, idee e soluzioni riguardanti l'Algebra, sia in forma scritta che orale.

Capacità di apprendimento. Saranno indicati argomenti da approfondire, strettamente correlati con l'insegnamento, al fine di stimolare la capacità di apprendimento autonomo dello studente.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali ed esercitazioni in aula.

MODALITA' D'ESAME	L'esame consiste di una prova scritta e di una prova orale. La **prova scritta** verifica l'abilità di produrre dimostrazioni rigorose di semplici affermazioni matematiche correlate con gli argomenti del corso. Essa consiste in tre esercizi da svolgere in due ore. La **prova orale** verifica l'abilità di esporre in modo chiaro e rigoroso alcuni contenuti del corso. Gli studenti che ottengono la sufficienza alla prova scritta in un appello possono presentarsi alla prova orale non più tardi dell'appello successivo. Se lo studente non supera la prova orale è tenuto a rifare la prova scritta. Gli studenti dovranno prenotarsi sia alla prova scritta che alla prova orale, utilizzando esclusivamente le modalità on-line previste dal sistema VOL.
ALTRE INFORMAZIONI UTILI	Le lezioni si svolgeranno nell'aula M3 secondo il seguente orario: Mercoledì 9-11; Giovedì 11-13; venerdì 9-11.
PROGRAMMA ESTESO	Definizione di anello ed esempi. Proprietà elementari degli anelli. Domini d'integrità, corpi e campi. Sottoanelli ed ideali. Teorema di omomorfismo per gli anelli. Ideali primi e massimali. Campo dei quozienti di un dominio d'integrità. Elementi algebrici e trascendenti. Anello dei polinomi. Domini euclidei. Domini ad ideali principali. Massimo comun divisore, Elementi irriducibili. Polinomi irriducibili, Criterio di Eisenstein e altri criteri di irriducibilità. Scomposizione in irriducibili. Sottocampo primo di un campo. Caratteristica di un campo. Esistenza di radici. Polinomio minimo. Grado di un'estensione. Campo di spezzamento di un polinomio. Complementi sui gruppi ciclici. Descrizione dei campi finiti. Sottocampi di un campo.
TESTI DI RIFERIMENTO	D. Dikranjan, M.S. Lucido, *Aritmetica e algebra*, Liguori Editore, Napoli, 2007 S. Franciosi, F. de Giovanni, *Elementi di Algebra*, Aracne Editrice, Roma, 1992 D.J.K. Robinson, *An Introduction to Abstract Algebra*, Walter de Gruyter, Berlin, 2003