

FACOLTÀ	Scienze MM.FF.NN.
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA	Matematica
INSEGNAMENTO	Algebra 1
TIPO DI ATTIVITÀ	Base
AMBITO DISCIPLINARE	Formazione matematica di base
CODICE INSEGNAMENTO	13751
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MAT/02 Algebra
DOCENTE RESPONSABILE	Daniela La Mattina Ricercatore Università degli Studi di Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	153
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	72
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Primo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Dipartimento di Matematica e Informatica Aula 6
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Prova Scritta
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo Semestre, Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultabile al sito: http://www.scienze.unipa.it/matematica/mate/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Mercoledì: ore 14:30-16:30

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenza e comprensione delle strutture algebriche ed acquisizione di rigore formale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di applicare le nozioni acquisite in ambiti più generali della matematica.

Autonomia di giudizio Essere in grado di riflettere sui risultati ottenuti valutandone le implicazioni.

Abilità comunicative

Capacità di esporre i risultati del corso in modo chiaro e comprensibile anche ad un pubblico non specialista.

Capacità d'apprendimento Capacità di intraprendere studi successivi nell'area matematica con un alto grado di autonomia.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si propone di fornire agli studenti le basi dell'algebra astratta sollecitandoli a sviluppare l'intuizione e la capacità di astrazione.

CORSO	Algebra 1
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
7	Insiemistica
5	Numeri naturali. Principio di induzione.
5	Numeri interi. Algoritmo euclideo. Massimo comun divisore.
15	Semigrupperi. Gruppi. Classi laterali. Teorema di Lagrange.
2	Gruppo Simmetrico
12	Omomorfismi di gruppi. Sottogruppi normali. Gruppi quozienti. Gruppi ciclici. Teorema fondamentale d'omomorfismo. Teorema di corrispondenza. Teoremi di isomorfismo.
8	Anelli. Teoremi d'omomorfismo. Ideali. Ideali primi e massimali.
2	Anello dei polinomi.
8	Divisibilità in anelli. Elementi primi. Elementi irriducibili. Domini euclidei. Domini a ideali principali. Domini a fattorizzazione unica
8	Campo dei quozienti. Caratteristica. Sottoanello e sottocampo fondamentale. Criteri di irriducibilità.
TESTI CONSIGLIATI	- A. Facchini, Algebra e Matematica Discreta, Zanichelli, 2000. - T. W. Hungerford, Algebra, Springer 1974. - G. M. Piacentini Cattaneo, Algebra: un approccio algoritmico, Zanichelli, 1996.