UNIVERSITÀ DI PISA

ELEMENTI DI GEOMETRIA ALGEBRICA

MARCO FRANCIOSI

Anno accademico	2019/20
CdS	MATEMATICA
Codice	049AA
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ELEMENTI DI GEOMETRIA ALGEBRICA	MAT/03	LEZIONI	48	MARCO FRANCIOSI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso lo studente dovrebbe avere acquisito una solida conoscenza delle nozioni di base della geometria algebrica su un campo algebricamente chiuso, quali: varietà affini e quasi-proiettive, morfismi e mappe razionali, spazio tangente e dimensione.

Modalità di verifica delle conoscenze
Al termine del corso il candidato sosterrà un esame orale, volto ad accertare la padronanza degli argomenti svolti

Capacità
Lo studente acquisirà le basi per approfondire lo studio della geometria algebrica e avvicinarsi alla letteratura specialistica in tale ambito.

Modalità di verifica delle capacità
Colloquio orale per verificare la capacità di collegare le varie nozioni e di applicarle ad esempi particolari.

Comportamenti
Lo studente comprenderà e saprà applicare i concetti e i risultati di base della geometria algebrica.

Modalità di verifica dei comportamenti
Colloquio orale per verificare la capacità di applicare ad esempi specifici le nozioni insegnate nel corso.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Conoscenze di base di algebra lineare, algebra commutativa e topologia, quali vengono normalmente acquisite durante i primi due anni del corso di laurea triennale in matematica.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Piano proiettivo: definizione e prime proprieta'. Birapporto. Curve piane: geometria locale, teorema di Bézout.Nullstellensatz. Varietà affini e quasi proiettive: topologia di Zariski, morfismi, mappe razionali, dimensione e spazio tangente. Varietà di Segre e Veronese, Grassmanniane.

Bibliografia e materiale didattico
Si raccomandano i seguenti testi:
1) E. Fortuna, R. Frigerio, R. Pardini, Geometria proiettiva, Problemi risolti e richiami di teoria, UNITEXT Springer (2011).
2) M. Reid, Undergraduate Algebraic Geometry, Cambridge University Press (1988).
3) I. R. Shafarevich, Basic Algebraic Geometry 1, (Second edition), Springer (1994).
Altri riferimenti bibliografici saranno indicati durante il corso.

Indicazioni per non frequentanti
Si consiglia di contattare i docenti.

UNIVERSITÀ DI PISA

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale. Il candidato dovrà sostenere un colloquio con due docenti, durante il quale gli sarà richiesto di:
- esporre argomenti del programma, impostando autonomamente il discorso e utilizzando linguaggio e terminologia adeguati
- impostare, e talora portare a termine, la risoluzione di problemi inerenti agli argomenti del corso.

Ultimo aggiornamento 09/08/2019 13:40