UNIVERSITÀ DI PISA

GEOMETRIA ALGEBRICA D

RITA PARDINI

Anno accademico	2019/20
CdS	MATEMATICA
Codice	118AA
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
GEOMETRIA ALGEBRICA D	MAT/03	LEZIONI	42	RITA PARDINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso lo studente avra' acquisito una solida conoscenza delle nozioni di base sui tori complessi e le varieta' abeliane.

Modalità di verifica delle conoscenze
Esame orale, volto ad accertare la padronanza degli argomenti svolti

Capacità
Lo studente acquisirà le basi per approfondire lo studio dei tori complessi e delle varieta' abeliane e avvicinarsi alla letteratura specialistica sull'argomento.

Modalità di verifica delle capacità
Colloquio orale per verificare la conoscenza degli argomenti trattati nel corso e la capacità di applicare ad esempi specifici le nozioni insegnate nel corso.

Comportamenti
Lo studente comprenderà e saprà applicare i concetti e i risultati di base della teoria dei tori complessi e delle varieta' abeliane.

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

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Nozioni di base di geometria algebrica, analisi complessa e topologia algebrica.

Indicazioni metodologiche
Lezioni frontali.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Tori complessi e loro coomologia: decomposizione di Hodge. Fibrati lineari su tori complessi: il teorema di Appell-Humbert, il toro duale e il fibrato di Poincare'. Coomologia dei fibrati in rette su tori complessi.
Varieta' abeliane e polarizzazioni: le relazioni bilineari di Riemann, il teorema di decomposizione, la mappa di Gauss, il teorema di immersione di Lefschetz. Fibrati lineari simmetrici e varieta' di Kummer.
Jacobiane, varieta' di Picard e di Albanese.

UNIVERSITÀ DI PISA

Bibliografia e materiale didattico

1) C. Birkenhake, H. Lange, "Complex abelian varieties."
Second edition. *Springer-Verlag, Berlin,* 2004.
2) O. Debarre, "Complex tori and abelian varieties."
Translated from the 1999 French edition by Philippe Mazaud. *American Mathematical Society, Providence,* 2005.
3) D. Mumford, "Abelian varieties." Tata Institute of Fundamental Research Studies in Mathematics, No. 5 *Published for the Tata Institute of Fundamental Research, Bombay; Oxford University Press, London* 1970
4) P. Griffiths, J. Harris, "Principles of algebraic geometry."
Reprint of the 1978 original. *John Wiley & Sons, Inc., New York,* 1994.

Indicazioni per non frequentanti

Contattare la docente.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale. Il candidato dovrà sostenere un colloquio, 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 01/08/2019 16:20