



UNIVERSITÀ DI PISA

3-VARIETA'

BRUNO MARTELLI

Anno accademico	2017/18
CdS	MATEMATICA
Codice	232AA
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
3-VARIETA'	MAT/03	LEZIONI	42	BRUNO MARTELLI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Comprensione della topologia e geometria delle 3-varietà.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esercizi settimanali, esame orale finale.

Capacità

Capacità di comprendere e manipolare le 3-varietà.

Modalità di verifica delle capacità

Esercizi settimanali, esame orale finale.

Comportamenti

Capacità di preparare un esame avanzato in modo autonomo.

Modalità di verifica dei comportamenti

Esercizi settimanali, esame orale finale.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Tutti i corsi di matematica dei primi due anni. Istituzioni di geometria.

Corequisiti

Nessuno.

Prerequisiti per studi successivi

3-varietà.

Indicazioni metodologiche

Le lezioni saranno frontali, gli studenti saranno chiamati a fare esercizi durante il corso, l'esame finale sarà a seminario o sul programma.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Decomposizioni in manici. Superfici.

Geometrie a curvatura costante: ellittica, piatta, iperbolica.

Introduzione alle 3-varietà.

Superfici dentro 3-varietà: superfici incompressibili, somma connessa, decomposizione lungo tori

Esempi di 3-varietà: spazi lenticolari, varietà di Seifert

Geometrizzazione: le otto geometrie di Thurston in dimensione 3.



UNIVERSITÀ DI PISA

Bibliografia e materiale didattico

Bruno Martelli, An Introduction to Geometric Topology, CreateSpace Independent Publishing Platform, 488 pages (2016). Liberamente scaricabile dalla pagina web del corso.

Indicazioni per non frequentanti

Fare comunque gli esercizi settimanali, aiutati dal registro delle lezioni e dal libro di testo.

Modalità d'esame

Esercizi da fare a casa durante il corso. Esame orale finale, a seminario (per chi ha fatto gli esercizi a casa) o sul programma.

Stage e tirocini

Nessuno.

Pagina web del corso

http://people.dm.unipi.it/martelli/didattica/matematica/2018/3_varieta.html

Ultimo aggiornamento 31/07/2017 11:57