



UNIVERSITÀ DI PISA

ELEMENTI DI TOPOLOGIA ALGEBRICA

TAMAS SZAMUELY

| | |
|-----------------|------------|
| Anno accademico | 2019/20 |
| CdS | MATEMATICA |
| Codice | 054AA |
| CFU | 6 |

| Moduli | Settore/i | Tipo | Ore | Docente/i |
|---------------------------------|-----------|---------|-----|----------------|
| ELEMENTI DI TOPOLOGIA ALGEBRICA | MAT/03 | LEZIONI | 48 | TAMAS SZAMUELY |

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Gli studenti che completano il corso con successo devono avere familiarità con le nozioni fondamentali della topologia algebrica: i gruppi di omologia, coomologia e di omotopia dei spazi topologici, e loro applicazioni.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esercizi per la casa e prova orale.

Capacità

Capacità di formulare correttamente le definizioni degli oggetti principali e gli enunciati dei teoremi, insieme con la loro applicazione ad esempi semplici.

Modalità di verifica delle capacità

La soluzione dei problemi per la casa certificherà la capacità di risolvere esercizi illustrando la teoria. L'esame orale certificherà la conoscenza della teoria e delle sue applicazioni ad esempi fondamentali.

Comportamenti

Ci si attende una normale frequenza alla lezioni.

Modalità di verifica dei comportamenti

Non è prevista una fase di verifica dei comportamenti.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

I contenuti degli insegnamenti dei corsi di Geometria 2 ed Algebra 1.

Indicazioni metodologiche

Lezioni in aula, con possibile uso di schermi elettronici.

Attività di apprendimento:

- frequentazione delle lezioni
- studio individuale

Frequenza alle lezioni: estremamente consigliata



UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

- Omologia singolare: costruzione e proprietà di base. Applicazioni classici.
- CW-complessi, omologia cellulare.
- Gruppi di omotopia: costruzione e proprietà di base. Approssimazione cellulare. Gruppi di omotopia delle sfere.
- Anello di coomologia, prodotto cup, dualità di Poincaré ed applicazioni.

Bibliografia e materiale didattico

- Allen Hatcher: Algebraic Topology, Cambridge, 2000.
- Tarmo tom Dieck: Algebraic Topology, European mathematical Society, 2008.

Modalità d'esame

Prova orale.

Pagina web del corso

<http://pagine.dm.unipi.it/tamas/teaching.html>

Ultimo aggiornamento 13/10/2019 18:22