

ELEMENTI DI TOPOLOGIA ALGEBRICA

RICCARDO BENEDETTI

Anno accademico	2017/18
CdS	MATEMATICA
Codice	054AA
CFU	6

Moduli	Settore	Tipo	Ore	Docente/i
ELEMENTI DI TOPOLOGIA ALGEBRICA	MAT/03	LEZIONI	48	RICCARDO BENEDETTI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Omologia e coomologia singolare: assiomi, applicazioni classiche, teoremi dei coefficienti universali, (co)-omologia simpliciale o cellulare su Delta o CW-complessi. Prodotti cup e cap, versioni della dualita' di Poincare' (per diverse categorie di varieta') e sue varianti.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame orale finale.

Capacità

Buon retroterra teorico, la capacita' di calcolare l'omologia e la coomologia di Delta o CW complessi e di risolvere semplici esercizi di topologia algebrica.

Modalità di verifica delle capacità

Esame orale finale

Comportamenti

Comportamento educato, attento e attivo durante lo svolgimento delle lezioni.

Modalità di verifica dei comportamenti

Verifica continua delle condizioni di svolgimento delle lezioni.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Le conoscenze che si acquisiscono durante i primi due anni della laurea triennale in matematica.

Corequisiti

Nessuno.

Prerequisiti per studi successivi

I contenuti del corso sono prerequisiti per qualsiasi ulteriore studio soprattutto di carattere geometrico/topologico.

Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali alla lavagna.

Attività per l'apprendimento: assistere alle lezioni, integrare con il necessario studio individuale e con ricerche bibliografiche.

La partecipazione alle lezioni è caldamente consigliata.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Nozioni ed esempi di base sulle categorie. Nozioni di base di algebra omologica. Delta e CW-complessi. Omologia e coomologia singolare. Verifica degli "assiomi" di Eilenberg-Steenrod. Alcune applicazioni classiche. Omologia e co-omologia simpliciale o cellulare. Teoremi dei coefficienti universali. Prodotto cup. Prodotto cap e versioni della dualita' di Poicare' per diverse categorie di varieta'.

Bibliografia e materiale didattico

Il testo e l'ampia bibliografia di

A. Hatcher - "Algebraic topology" liberamente scaricabile dalla home page dell'autore.

Indicazioni per non frequentanti

Informazioni aggiornate sul corso (incluso il registro in tempo reale degli argomenti svolti) sono reperibili nella web page sottoindicata.

Modalità d'esame

Esame orale finale.

Pagina web del corso

<http://people.dm.unipi.it/benedett/dida.html>

Ultimo aggiornamento 26/09/2017 18:34