UNIVERSITÀ DI PISA

GEOMETRIA 1

SANDRO MANFREDINI

Anno accademico	2021/22
CdS	MATEMATICA
Codice	614AA
CFU	15

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
GEOMETRIA 1	MAT/03	LEZIONI	120	CARLO COLLARI SANDRO MANFREDINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Algebra lineare e multilineare in dimensione finita su un campo arbitrario e qualche applicazione geometrica o topologica sul campo dei reali o dei complessi.

Modalità di verifica delle conoscenze
Esame finale scritto e orale

Capacità
Buona padronanza del retroterra teorico e capacità di applicare in modo concettualmente controllato alcuni algoritmi di base alla soluzione di esercizi e probremi di algebra lineare.

Modalità di verifica delle capacità
Di norma esame scritto e orale, se le condizioni sanitarie lo consentono.

Comportamenti
Comportamento educato, attento e attivo alle lezioni.

Modalità di verifica dei comportamenti
Verifica continua delle condizioni di svolgimento delle lezioni.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Le conoscenze e le capacità matematiche che ci si deve potere aspettare dopo un qualsiasi curriculum (dalle scuole elementari ad un diploma di maturità) che abbia consentito l'iscrizione all'università.

Indicazioni metodologiche
Lezioni frontali che copriranno sia gli aspetti teorici che le applicazioni alla soluzione di esercizi e problemi.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Spazi vettoriali e applicazioni lineari. Nozioni di algebra multilineare, determinante. Endomorfismi. Prodotti scalari su campi arbitrari e specializzazione al caso reale e complesso. Prodotti Hermitiani. Versioni del teorema spettrale.

Bibliografia e materiale didattico
Il corso non avrà un "libro di testo", che sarà seguito passo passo dall'inizio alla fine. D'altra parte ci sono numerosi testi di buona qualità ciascuno dei quali copre buona parte degli argomenti del corso, non necessariamente nello stesso ordine, non necessariamente con esattamente le stesse argomentazioni. Ne indichiamo alcuni:

C. Ciliberto, 'Algebra lineare', Bollati - Boringhieri

S. Lang,' Algebra lineare', Bollati - Boringhieri

S. Abeasis, 'Elementi di algebra lineare e geometria', unitamente a 'Complementi di algebra lineare e geometria', Zanichelli

M. Nacinovich, Elementi di geometria analitica, Liguori

Quest'ultimo testo è sovradimensionato rispetto al programma del corso ma è certamente molto utile per approfondimenti e complementi. Di utile consultazione è anche

E. Sernesi, 'Geometria, Vol 1', Bollati-Boringhieri.
Se necessario saranno messi in rete integrativi su particolari argomenti trattati nel corso.

Indicazioni per non frequentanti

Informazioni aggiornate sul corso (incluso il registro in tempo reale degli argomenti trattati) saranno reperibili nelle pagine web sottoindicate.

Modalità d'esame

Di norma esame scritto e orale.

Altri riferimenti web

Informazioni: Pagina dm docente
Comunicazioni e materiali: Pagina e-learning del corso, pagina Teams del corso.
Programma: Pagina Unimap docente

Ultimo aggiornamento 17/09/2021 12:11