

Università di Pisa
Dipartimento di Matematica
Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Matematica
Anno accademico 2015/2016
Scheda di un insegnamento attivato

Nome dell'insegnamento: Metodi di Approssimazione

Docente titolare (e suo indirizzo e-mail): (@) Luca Gemignani (luca.gemignani@unipi.it)

Codice dell'insegnamento: 146AA

Valore in CFU: 6

Settore scientifico-disciplinare: MAT08

Numero di ore di didattica frontale: 48

Semestre di svolgimento: II

Sito web dell'insegnamento: <https://elearning.dm.unipi.it/course/view.php?id=47>

Università di Pisa
Dipartimento di Matematica
Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Matematica
Anno accademico 2015/2016
Informazioni su un insegnamento attivato

Nome dell'insegnamento: Metodi di Approssimazione
Docente titolare: Luca Gemignani

Programma previsto:

1. Metodi per il calcolo degli autovalori di matrici sparse e/o di grosse dimensioni. Metodi di Krylov per l'approssimazione dello spettro di matrici. Metodi di Lanczos ed Arnoldi. Stime dell'errore per il caso Hermitiano. Metodo di Krylov razionale. Relazioni con matrici con struttura di rango e struttura di dislocamento.
2. Problemi generalizzati di calcolo degli autovalori. Forma normale di Smith e linearizzazioni. Problemi polinomiali e problemi non lineari. Metodi di iterazione funzionale.
3. Metodi numerici per matrici con struttura di rango. Rappresentazioni efficienti. Metodi per la risoluzione di sistemi lineari ed il calcolo degli autovalori.

Testi consigliati: Il materiale didattico è costituito da articoli e letteratura di recente pubblicazione accessibili online. La didattica frontale è svolta dal docente e completata da seminari in itinere degli studenti.

Modalità d'esame:

Colloquio finale con modalità di seminario di approfondimento su argomenti inerenti i contenuti del corso.