

Programma di Algebra Lineare - Corso di Laurea in Informatica, Università di Firenze 2011/12
Prof. Giorgio Patrizio.

Orario di ricevimento: Lunedì ore 14.30 o su appuntamento

OBIETTIVI FORMATIVI: il corso intende fornire agli studenti le conoscenze dei concetti fondamentali dell'algebra lineare, cominciando dal linguaggio delle matrici, importante per il percorso successivo di studi..

PROGRAMMA: Insieme delle n-uple di numeri reali (R^n), matrici, somma e prodotto per uno scalare. Prodotto scalare standard e norma in R^n . Prodotto di matrici. Vari tipi di matrici. Sistemi lineari, algoritmo di Gauss. Numeri complessi. Spazi vettoriali, sottospazi vettoriali; vettori linearmente indipendenti, generatori, basi, dimensione. Applicazioni lineari, nucleo, immagine. Spazio generato dalle colonne di una matrice, spazio generato dalle righe. Rango. Determinante. Autovalori e autovettori, diagonalizzabilità.

Materiale Didattico:

Il corso seguirà in linea di massima le dispense degli anni precedenti:

Elena Rubei, Dispense di ALGEBRA LINEARE, c.d.l. in Informatica, Università di Firenze,

Una versione di queste dispense, aggiornata in modo da seguire quanto fatto a lezione dal docente e altro materiale utile saranno resi disponibili appunti delle sulla pagina web:

[http://web.math.unifi.it/~patrizio/Didat/AlgebraLineare\(CLInformatica2011-12\)/](http://web.math.unifi.it/~patrizio/Didat/AlgebraLineare(CLInformatica2011-12)/)

Un testo (non obbligatorio!) che può essere usato per approfondire argomenti del programma e per le applicazioni:

W. Keith Nicholson, *Algebra Lineare*, McGraw-Hill.

Modalità di esame del corso di Algebra Lineare - C. di L. in Informatica, Università di Firenze 2011/12

L'esame consiste in una prova scritta (e nessuna prova orale) divisa in due parti. Una parte (1/3 del punteggio massimo) verterà su domande di teoria, l'altra (2/3 del punteggio massimo) sulla risoluzione di esercizi. L'esame è superato se il voto totale è sufficiente e se su ciascuna parte si è raggiunto almeno il 50% dei punti disponibili.

Durante il periodo delle lezioni sono previsti accertamenti in itinere allo scopo di esonerare dalla prova d'esame. Ci saranno due prove, la prima a metà corso (presumibilmente a novembre 2011), la seconda al termine delle lezioni. Possono partecipare alla seconda prova d'esonero, quella alla fine del corso, gli studenti che hanno ottenuto 15/30 nella prima prova. L'esame è superato se lo studente consegue almeno la media di 18/30 nelle due prove e comunque non meno di 15/30 nella prima e non meno di 18/30 nella seconda. Anche le prove di esonero saranno divise in due parti. Una parte (1/3 del punteggio massimo) verterà su domande di teoria, l'altra (2/3 del punteggio massimo) sulla risoluzione di esercizi. Il voto della seconda prova potrà essere sufficiente (almeno 18/30) se il voto totale è sufficiente e se su ciascuna parte si è raggiunto almeno il 50% dei punti disponibili.