



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2015/2016

## ANALISI NUMERICA 1

<b>Anno immatricolazione</b>	2015/2016
<b>Anno offerta</b>	2015/2016
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	MAT/08 (ANALISI NUMERICA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI MATEMATICA 'FELICE CASORATI'
<b>Corso di studio</b>	MATEMATICA
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	1°
<b>Periodo didattico</b>	Secondo Semestre (01/03/2016 - 10/06/2016)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	56 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Tipo esame</b>	ORALE
<b>Docente</b>	SANGALLI GIANCARLO (titolare) - 6 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Il corso di Algebra lineare del primo anno.
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Il corso tratta alcuni concetti fondamentali di Algebra Lineare Numerica e quindi si pone l'obiettivo di portare lo studente alla conoscenza dei principali algoritmi per l'esecuzione al computer di operazioni matriciali, rivolte in particolare alla soluzione di sistemi lineari e al calcolo di autovalori e autovettori di matrici. Problemi di questo tipo appaiono nella grande maggioranza delle simulazioni al calcolatore di modelli matematici: in ingegneria, fisica, astronomia, biomatematica, finanza ed informatica. Durante il corso, lo studio teorico e' affiancato da esercitazioni tenute nel laboratorio informatico del Dipartimento di Matematica, che costituiscono parte integrante del corso stesso.</p>
<b>Programma e contenuti</b>	<p>Analisi degli errori. Metodi diretti per la risoluzione dei sistemi lineari. Metodi iterativi per la risoluzione dei sistemi lineari. Calcolo di autovalori e autovettori.</p>

<b>Metodi didattici</b>	Lezioni ed esercitazioni, anche in laboratorio.
<b>Testi di riferimento</b>	Appunti del docente; Lloyd N. Trefethen, David Bau III. Numerical Linear Algebra. SIAM.
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	Esame scritto e orale. Relazione di laboratorio
<b>Altre informazioni</b>	
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<a href="#">Sbl legenda sviluppo sostenibile</a>