

AEROSPACE ENGINEERING (LM52)

(Brindisi - Università degli Studi)

Insegnamento MATHEMATICAL AND NUMERICAL METHODS IN AEROSPACE ENGINEERING, WITH

GenCod A003291

Insegnamento MATHEMATICAL AND NUMERICAL METHODS IN AEROSPACE

Insegnamento in inglese MATHEMATICAL AND NUMERICAL METHODS IN AEROSPACE

Settore disciplinare MAT/07

Corso di studi di riferimento AEROSPACE ENGINEERING

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 54.0

Per immatricolati nel 2020/2021

Erogato nel 2020/2021

Anno di corso 1

Lingua INGLESE

Percorso CURRICULUM AEROSPACE DESIGN

Docente Raffaele VITOLO

Sede Brindisi

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Algorithms and methods of approximate solution of algebraic and differential equations, with computer experiments.

PREREQUISITI

Calculus of functions of one or more real variables; linear algebra.

OBIETTIVI FORMATIVI

The students will acquire basic knowledge about main numerical methods in engineering applications.

METODI DIDATTICI

Lectures and computer experiments.

MODALITA' D'ESAME

Oral exam on the course program (as exposed during the lectures) and proof of knowledge of the Matlab language.

APPELLI D'ESAME

ALTRE INFORMAZIONI UTILI

PROGRAMMA ESTESO

Matrix computations
Principles of numerical mathematics
Direct methods for the solution of linear systems
Iterative methods for the solution of linear systems
Iterative methods for eigenvalues and eigenvectors
Solution of non-linear algebraic equations
Polynomial interpolation of functions and data
Numerical integration
Orthogonal polynomials and Fourier transform
Numerical solution of ODEs
Finite difference methods and finite element methods for PDEs.

TESTI DI RIFERIMENTO

Quarteroni, Sacco, Saleri: Numerical Mathematics, 2nd ed., Springer 2006.