

TEORIA DELLE STRUTTURE (I)

modulo di DINAMICA DELLE STRUTTURE

Roberto ALESSI
(roberto.alessi@unipi.it)

26 novembre 2019

1 Testi consigliati

1.1 Testi di Riferimento

- Ray W Clough e Joseph Penzien. *Dynamics of Structures*. 2003
Testo di riferimento internazionale.
- G Muscolino. *Dinamica delle strutture*. Collana di istruzione scientifica. Serie di ingegneria civile. McGraw-Hill Companies, 2001
Testo di riferimento a livello nazionale estremamente completo negli argomenti trattati.

1.2 Altri testi di Dinamica delle Strutture

- Anil K. Chopra. *Dynamics of Structures - 4th edition*. 1997
Altro testo di riferimento internazionale.
- Erasmo Viola. *Fondamenti di dinamica e vibrazioni delle strutture Vol. 1*. Pitagora, 2001
Altro testo di riferimento a livello nazionale per le strutture discrete di facile comprensione e ricco di esempi.
- Erasmo Viola. *Fondamenti di dinamica e vibrazione delle strutture Vol. 2*. Pitagora, 2001
Altro testo di riferimento a livello nazionale per le strutture discrete di facile comprensione e ricco di esempi.
- P Rugarli. *Analisi modale ragionata. Teoria e pratica. Metodi, problemi, procedure di modellazione e calcolo con elementi di analisi sismica*. A cura di EPC. I Diagonali, 2016
Una utile referenza per comprendere in maniera semplice l'analisi modale delle strutture, specialmente discrete.

1.3 Sistemi Dinamici

- Stephen Wiggins. *Introduction to Applied Nonlinear Dynamical Systems and Chaos*. 2000
Un ottimo libro sui sistemi dinamici

1.4 Richiami

1.4.1 Meccanica Razionale

- Giovanni Federico Gronchi. *Lezioni di Meccanica Razionale*. Rapp. tecn. 2010, pp. 1-248
Docente pisano. Le note sono reperibili liberamente sul web.

- Vladimir I. Arnold. *Mathematical Methods of Classical Mechanics, 2nd ed.* 1989
Un testo russo classico e abbastanza impegnativo.

1.4.2 Analisi Matematica e ODEs

- C D Pagani e Sandro Salsa. *Analisi Matematica 2.* 1998
Un ottimo testo di Analisi Matematica con un esteso capitolo sulle ODE(s).
- Vladimir I. Arnold. *Ordinary Differential Equations* : vol. 3. 8. 2012, pp. 1–7
Un testo russo classico e abbastanza impegnativo.

1.5 Testi divulgativi

- Lorenzo Pantieri. *L'arte di scrivere con l'LaTeX*.
- M Levy, M Salvadori e P Gatti. *Perché gli edifici cadono.* Collona diretta da Umberto Eco. Bompiani, 1997
Un piacevole libricolo per Ingegneri Civili e non solo.
- C Rovelli. *L'ordine del tempo.* Piccola biblioteca Adelphi. Mondolibri, 2017
Interessantissima riflessione sul tempo.