

- Letture
 - Capitolo 4 “Ordinary Differential Equations” da “An Introduction to Computational Physics” di Tao Pang
 - * 4.1 Initial-value problems
 - * 4.2 The Euler and Picard methods (possibile necessità di leggere qualcosa dal capitolo 1)
 - * 4.3 Predictor-corrector method
 - * 4.4 The Runge-Kutta method
 - * 4.5 Chaotic dynamics of a driven pendulum
 - Materiale didattico disponibile su [Moodle](#)
- Scopo della tesina é mostrare la transizione da un moto periodico ad un moto caotico nell’evoluzione temporale del pendolo e illustrare nel contempo i vari metodi di «integrazione» delle equazioni differenziali ordinarie presentati.
- Punti chiave da riprodurre che non possono mancare nella presentazione
 - Fig. 4.4 per mostrare il moto periodico
 - Fig. 4.5 per mostrare il moto caotico
 - Siete liberi di aggiungere considerazioni personali o illustrare qualche comportamento interessante che ha destato il vostro interesse, specialmente se collegato agli argomenti presentati a lezione, ma anche andando oltre.
- La presentazione deve illustrare anche il codice utilizzato per effettuare i calcoli presentati. Non é necessario che i calcoli vengano eseguiti in diretta.
- Durata totale della presentazione 20 minuti