

Mètodes Matemàtics (Ciències Ambientals)

Curs 2006-07

PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA

1. Comàndes bàsiques de Maple.
2. Models dinàmics des d'un punt de vista computacional.
 - (a) Equacions diferencials de primer ordre (Capítol 1 de [1]).
 - (b) Sistemes lineals al pla (Capítol 2 de [1]).
 - (c) Sistemes no lineals al pla (Capítols 3 i 4 de [1]).
 - (d) Bifurcacions (Capítol 7 de [1]).
 - (e) Sistemes autònoms en dimensió 3 (Capítol 8 de [1]).
 - (f) Models discrets (Capítol 13 de [1]).
3. Optimització
 - (a) Introducció.
 - (b) Optimització lineal.
 - (c) Optimització no lineal.
 - (d) Optimització quadràtica.
 - (e) Una mica de mínims quadrats.

Bibliografia bàsica

[1] S. Lynch *Dynamical Systems with Applications using Maple*, Birkhauser, 2000.
(<http://www.doc.mmu.ac.uk/STAFF/S.Lynch/cover1.html>)

Avaluació Hi haurà una prova parcial a mig semestre i un examen final al febrer. La nota a la primera convocatòria serà $\max\{0.2P + 0.8F, F\}$, on P és la nota de la prova parcial i F la nota de l'examen final. A la segona convocatòria la nota serà la de l'examen que es farà a juliol.

Professora: Regina Martínez

Horari de consultes: Dijous de 15:30 a 17:30

Despatx: C1/-158