

4^o Curso de Ingeniería de Caminos, C. y P.
Cálculo Simbólico y Numérico en Ecuaciones Diferenciales
PRACTICAS con MATLAB: Comandos útiles

- Campos de direcciones (*dfield5*); mapas de fases (*pplane5*)
- Variables numéricas y simbólicas (*syms*).
- Vectores y Matrices
- Comandos útiles: *help, help elfun, diary, who, load, save, type, clear, pretty, ;, hold on, hold off, format long, dir, delete, simplify, simple, collect,*
- Resolución explícita de ecuaciones diferenciales (cálculo simbólico):
int, diff, dsolve, subs, double, vpa,...
- Resolución numérica de sistemas: $c=A\backslash b$ ($Ac=b$); *eig, inv,...*
- Resolución numérica de ecuaciones diferenciales:
eul, rk2, rk4, ode23, ode45,...
galerkin, elementosfinitos, ffinitge, bvp4c,...
- Gráficos: *plot, ezplot, surf, ezsurf,...*
- Funciones MATLAB y Ficheros *M-files*
- Sobre Transformadas Integrales (de Laplace y de Fourier):
laplace(f), ilaplace(F), fourier(f), ifourier(F)
laplace(sym('Heaviside(t)')), laplace(sym('Dirac(t)'))).