



UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
DEPARTAMENT DE MATEMÀTIQUES
08193 BELLATERRA (Barcelona)

TECNIQUES PROBLEMES

MECÀNICA DE MÈDIA CONTINUS

1. Exemples senzills de problemes de mèdia continus
2. Repàs d'equacions en derivades parcials.
3. Hidrodinàmica de líquids no viscosos. Les equacions d'Euler i les seves conseqüències.
4. Hidrodinàmica de líquids viscosos. Les equacions de Navier-Stokes i el sistema dinàmic que defineixen. Els fluxos de Couette i de Poiseuille. Fenòmen de Taylor. - Turbulència.
5. Flux de gasos compressibles. Les equacions de Riemann. Flux estacionari en dimensió. Xocs.
6. Equilibri de cossos elàstics. Les equacions de Cauchy i Navier. Flexió i torsió.
7. Dinàmica de cossos elàstics. Oscil·lacions de barres i membranes elàstiques.
8. Equacions de reacció i difusió. Estabilitat i bifurcació de solucions estacionàries. Morfogènesi.

Pae