

PHYSIQUE DES MILIEUX CONTINUS
MAITRISE DE PHYSIQUE
UNIVERSITE DE LYON
Cours:27h - TD:27h

Cours: Jean-Louis Barrat, Département de Physique des Matériaux, Bat. 203; tel 04 72 44 85 65; barrat@dpm.univ-lyon1.fr

TD: Joel Bellessa, Département de Physique des Matériaux, Bat. 203; tel 04 72 44 80 90; joel.bellessa@dpm.univ-lyon1.fr

Phénomènes diffusifs

Diffusion de la chaleur.

Diffusion de particules.

Elasticité

Etude de déformations simples

Théorie générale de l'élasticité linéaire.

Vibrations élastiques.

Lien avec les phonons.

Capillarité

Tension de surface.

Formule de Laplace

Longueur capillaire.

Hydrodynamique

Cinématique des fluides.

Equations de Navier Stokes

Lois de conservation, théorème de Bernoulli et applications.

Ecoulements potentiels.

Ecoulements à faible Reynolds

Couche limite

Notions sur les instabilités.

Références:

Hydrodynamique Physique

Guyon, Hulin et Petit.

Théorie de l'élasticité

Landau et Lifchitz