UE Surfaces and interfaces

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM)

Période de l'année
Automne (sept. à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Master Nanosciences et nanotechnologies

Langue(s) d'enseignement: Anglais

Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Code d'export Apogée: PAX7NAAA

Présentation

Description

Goal: As the size of systems decreases, surface effects become more important. The nano- scale is also the scale at which surface effects dominate over bulk effects. This course introduces the main notions to adress the specific properties and the organization of matter at surfaces from a physical, chemical and biological point of view.

Content:
- notions on molecular and surface interactions. The hydrophobic effect
- thermodynamics of surfaces ; surface tension
- capillarity, wetting, contact angle
- surfactants, micelles, self-assemblies and lyotropic phases
- Gibbs monolayers, Langmuir-Blodgett films
- introduction to biologic membranes

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Heures d'enseignement

CM	CM	14h
TD	TD	10h

Pré-requis recommandés

Thermodynamics.

Période : Semestre 7

Infos pratiques

Lieu(x) ville

Grenoble

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026