

UE Physicochimie de la formulation



Composante
UFR de Chimie
et de biologie



Période de
l'année
Toute l'année

Diplômes intégrant cet élément

- Master Génie des procédés et des bio-procédés

- > Langue(s) d'enseignement: Français
- > Ouvert aux étudiants en échange: Oui
- > Code d'export Apogée: YAPF9U35

Présentation

Description

Analyses de surface (7,5C 6TD) : Introduction aux techniques d'analyse de surface pour l'étude des propriétés morphologiques, chimiques et structurales: microscopies optiques, électroniques, en champ proche, analyse dispersive en énergie, spectroscopie Auger et de masse, diffraction électronique, etc. Analyse d'articles scientifiques utilisant ces techniques. Sous forme de TD-projet en petit groupe, les étudiants se serviront de ces connaissances pour décrypter un article scientifique qui illustre l'utilisation de ces techniques et essayeront ensuite de construire un plan d'analyse sur un exemple de leur choix.

Colloïdes et Interfaces (10,5C 10,5TD 28TP) : Conforter et élargir les connaissances sur les phénomènes interfaciaux, les tensioactifs et émulsions. Comprendre les phénomènes aux interfaces et leurs implications dans la stabilité des colloïdes. Définir les notions d'angle de contact, énergies de surface et mouillage et présenter leur méthodes de mesure.

IAA (3C 3TD 8TP) : présentation d'un domaine de l'IAA : l'industrie laitière + TP jus de pomme / fromage / pâtes ou pain / conc de tomates....

Formulation Industrielle (12C) : conférences industrielles dans le domaine de la formulation, de la réglementation, du packaging.

Heures d'enseignement

CM	CM	33h
TD	TD	19,5h
TP	TP	28h

Pré-requis recommandés

Cours de Physico chimie (tensioactifs, HLB, ..)

Compétences visées

Compétences transversales : Développer une argumentation avec esprit critique / exploiter des données à des fins d'analyse / S'exprimer et communiquer à l'écrit et à l'oral / Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.

Compétences disciplinaires : Réaliser les opérations de production agroalimentaire et contrôler les paramètres du process / Déterminer les principaux mécanismes et facteurs régissant la formulation et la stabilité des dispersions colloïdales / Etudier les interactions surface:formule souvent liées au problème de choix de conditionnement / Définir un plan de techniques de caractérisations à mettre en place pour définir un état de surface.

Bibliographie

Génie des procédés alimentaires : des bases aux applications / JJ Bimbenet, A. Duquenoy G. Trystram / Ed Dunod

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Sonia BOISSEAU

✉ sonia.boisseau@univ-grenoble-alpes.fr

Campus

➤ Grenoble - Domaine universitaire