

THERMOCHIMIE ET FLUIDES



Niveau d'étude
BAC +2



Composante
UFR Sciences
et Techniques

Présentation

Description

Rappels des outils mathématiques ; Définitions ; Fonction d'état ; Échanges d'énergie ; Premier principe ; Chaleurs de réactions ; Deuxième principe ; Enthalpie libre ; Loi des équilibres

Statique des fluides ; applications ; dynamique des fluides non visqueux ; loi de Bernoulli applications ; fluides visqueux

Objectifs

Comprendre les lois qui régissent les réactions dans le monde du vivant

Comprendre les phénomènes liés aux fluides

Pré-requis obligatoires

Calcul intégral, calcul différentiel, introduction à la thermodynamique chimique

Contrôle des connaissances

Contrôle continu : 80 %

TP : 20%

Compétences visées

- Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires
 - Mobiliser les concepts et les outils des mathématiques, de la physique, de la chimie et de l'informatique dans le cadre des problématiques des sciences du vivant.

- Exploitation de données à des fins d'analyse
 - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
 - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
 - Développer une argumentation avec esprit critique.
- Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire
 - Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale
 - Interpréter des données expérimentales pour envisager leur modélisation.
 - Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité
 - Identifier les sources d'erreur pour calculer l'incertitude sur un résultat expérimental.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
	Nature	CM	TD	TP	Crédits
	Nature	CM	TD	TP	Crédits