

# Electrochimie et corrosion des métaux

ECTS  
**6 crédits**

Composante  
**Sciences Fondamentales  
et Appliquées**

Volume horaire  
**50h**

Période de l'année  
**Semestre 6**

## En bref

# **Méthodes d'enseignement:** En présence

# **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

---

## Présentation

### Description

Les objectifs de cette UE sont dans un premier temps, d'acquérir les fondamentaux en électrochimie nécessaires pour comprendre la corrosion et dans un second temps, d'étudier les phénomènes de corrosion les plus courants dans les matériaux métalliques.

Sont plus particulièrement abordés : les éléments de thermochimie nécessaires à l'utilisation de diagrammes d'Ellingham et l'étude de ceux-ci, les équilibres électrochimiques (concept d'oxydo-réduction, piles électrochimiques, diagrammes de Pourbaix), la cinétique des réactions électrochimiques, les électrolyses puis la description des principales formes de corrosion ainsi que les facteurs favorisants et les mécanismes mis en jeu. Enfin, quelques méthodes de prévention et protection contre la corrosion sont présentées. Des travaux pratiques illustrent les principales notions du cours, notamment les aspects thermodynamiques et cinétiques de la corrosion des métaux.

### Heures d'enseignement

Electrochimie et corrosion des métaux - CM	CM	18h
Electrochimie et corrosion des métaux - TD	TD	20h
Electrochimie et corrosion des métaux - TP	TP	12h

---

## Infos pratiques

Lieu(x)

# Futuroscope