Microbiologie

ECTS

Volume horaire
135h

Présentation

Description

PHYSIOLOGIE MICROBIENNE
- Comportement physiologique pour différentes productions industrielles par bactéries, levures et champignons
- Energétique cellulaire et contraintes de mise en œuvre

MODELISATION
- Démarche de modélisation de la réaction microbienne
- Modélisation phénoménologique
- Modélisation de flux métabolique
- Modélisation structurée

CONDUITE des BIOREACTEURS
- Contrôle par apports militants en substrats
- Stratégie d'optimisation en conditions opératoires non-limitantes

DESIGN DES BIOREACTEURS
- réacteurs aérés agités mécaniquement (CSTR)
- réacteurs aérés non CSTR : colonnes a bulles, air-lift...

Objectifs

Approche des cultures microbiennes en condition de production industrielle intégrant la physiologie, la modélisation de la réaction biologique, la mise en œuvre et la conduite des procédés de fermentation.

Pré-requis nécéssaires

Cinétiques microbiennes, cultures microbiennes, métabolisme microbien

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles