



# Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale

## AGRO

### BIRC2101 Analyse biochimique

[15h+22.5h exercices] 3 crédits

**Enseignant(s):** François Chaumont, Pierre Morsomme  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** cours de 2<sup>ème</sup> cycle

#### Objectifs (en terme de compétences)

Le premier objectif de ce cours est de permettre à l'étudiant d'acquérir les principes à la base des techniques d'analyse propres à la biochimie.

Le second objectif consiste à amener l'étudiant à se familiariser avec les techniques courantes d'analyse biochimique.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Ce cours exposera les principes à la base des méthodes les plus classiques qui sont utilisées, d'une part, pour purifier les macromolécules biologiques et, d'autre part, pour déterminer leur identité et leurs propriétés biochimiques. Des exercices pratiques seront organisés pour illustrer les techniques de purification et de caractérisation de protéines ainsi que les méthodes d'identification les plus courantes.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

Centrifugation et fractionnement de cellules, d'organites ou de molécules. Techniques courantes de chromatographie. Electrophorèse de protéines (1D et 2D). Approches microscopiques. Détermination de la structure tridimensionnelle (RX et RMN). Modifications de protéines: spectrométrie de masse et séquençage. Identification immunologique (ELISA, western blot, in situ). Séquençage d'ADN. Tests d'identification et de génotypage basés sur les sondes d'ADN et la PCR: RFLP, RAPD, microsattellites,#

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis Cours de biochimie de base

#### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>BIR22/0C</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: Chimie et bio-industries (Technologies & gestion de l'information)	(3 crédits)	Obligatoire
<b>BIR22/1C</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: Chimie et bio-industries (Sciences, technologie & qualité des aliments)	(3 crédits)	Obligatoire
<b>BIR22/2C</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur : Chimie et bio-industries (Ingénierie biomoléculaire et cellulaire)	(3 crédits)	Obligatoire
<b>BIR22/3C</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur : Chimie et bioindustries (Nanobiotechnologies, matériaux et catalyse)	(3 crédits)	Obligatoire
<b>BIR22/4C</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur : Chimie et bio-industries (Technologies environnementales: eau, sol, air)	(3 crédits)	Obligatoire