



# Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale

## AGRO

BIR 1

Candidature bio-ingénieur



### Gestion du programme

AGRO Faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale

Responsable académique : Jacques Mahillon

### Objectif de la formation

L'objectif des candidatures bio-ingénieur est tout d'abord de former les étudiants aux disciplines de base, piliers indispensables sur lesquels reposera la formation intégrée d'ingénieur du vivant. Ces disciplines sont les mathématiques, la physique, la chimie, la biologie. Durant ces deux années, on développera parallèlement la sensibilité aux sciences humaines par des cours d'économie et de philosophie; un cours d'introduction aux sciences de la terre et un cours d'introduction à l'ingénierie de la biosphère mettront l'accent sur l'impact de l'homme sur son environnement; la formation sera complétée par une introduction à l'informatique et aux langues, outils indispensables à tout scientifique professionnel. Enfin, un stage de sensibilisation au monde professionnel, d'une durée d'un mois, sera réalisé dans une entreprise relevant du secteur de l'ingénierie biologique, de l'agronomie, ou de l'environnement.

### Conditions d'admission

La deuxième candidature est uniquement destinée aux étudiants ayant réussi la première candidature avant octobre 2004.

### Demande d'admission

Les procédures d'admission et d'inscription au rôle de l'Université sont reprises dans la partie "Renseignements généraux" du Programme d'études sur la page WEB : <http://www.ucl.ac.be/etudes/programme.html>.

### Structure générale du programme

Dès cette année 2004-2005, la mise en oeuvre des modalités d'organisation de l'enseignement selon les directives de la déclaration de Bologne débutera en première année du nouveau cursus de "bachelier" (cfr BIR 1BA). Toutefois suite à une réforme de programmes propre à notre faculté, les trois premières années du cursus bioingénieur (en 2004-2005 : 1ère année de bachelier (BIR 1BA), 2ème candidature (BIR12) et 1ère année du 2ème cycle (BIR21)) constituent déjà un ensemble cohérent équivalent au futur programme complet de "bachelier". Ce premier cycle de 3 ans permet à l'étudiant d'appréhender avec de solides connaissances et compétences de base, les études de niveau "master" non seulement en faculté d'ingénierie biologique, agronomique et environnementale à l'UCL, mais aussi dans d'autres facultés en Belgique et à l'étranger.

### Contenu du programme

#### BIR 12 Deuxième année

##### Mathématiques, analyse et traitement des données

<u>BIR1200</u>	Mathématiques générales(II)[52.5h+37.5h] (7 crédits)	Pierre Bieliavsky
<u>BIR1201</u>	Exercices intégrés en mathématiques et informatique[15h] (1 crédit)	Patrick Bogaert, Philippe Sonnet, Marnik Vanclooster (coord.)
<u>BIR1202</u>	Informatique appliquée[22.5h+7.5h] (3 crédits)	Philippe Sonnet
<u>BIR1203</u>	Probabilités et statistiques (I)[30h+15h] (4 crédits)	Patrick Bogaert
<b>Sciences et ingénierie de la matière et des procédés</b>		
<u>BIR1210</u>	Physique générale (II)[60h+60h] (9 crédits)	René Prieels
<u>CHIM1251</u>	Chimie générale (2ème partie)[45h+54h] (8 crédits)	Michel Devillers (coord.), Bernard Tinant
<b>Sciences de la vie</b>		
<u>BIR1220</u>	Biochimie I : Eléments de biochimie[30h+15h] (3.5 crédits)	Michel Ghislain, Yvan Larondelle
<u>BOTA1200A</u>	Compléments de biologie végétale: diversité et évolution[22.5h+15h] (3 crédits)	Jean-Marie Kinet, Stanley Lutts
<u>BIOL2180D</u>	Physiologie végétale[30h+7.5h] (3 crédits)	Jean-Marie Kinet, Jean-François Ledent

<u>ZOOL1200D</u>	Compléments de biologie animale - A) Biologie comparée des invertébrés; B) Biologie comparée des vertébrés et C) Exercices intégrés[37.5h+30h] (5 crédits)	Thierry Hance, Bernard Knoops, Claude Remacle, Philippe van den Bosch Sanchez de Aguilar
<b>Sciences du globe et écosystèmes</b>		
<u>BIR1230</u>	Introduction à l'ingénierie de la biosphère[45h+15h] (5 crédits)	Philippe Baret, Philippe Baret (coord.), Philippe Baret (supplée Pierre Defourny), Pierre Defourny, Bruno Delvaux, Joseph Dufey, Alain Peeters
<b>Sciences humaines</b>		
<u>BIR1240</u>	Eléments de philosophie[30h] (2 crédits)	N.
<i>En 2004-05 cours remplacé par SC 1120</i>		
<u>ANGL1880</u>	English in bio-engineering, agronomy and environmental sciences[60h] (4 crédits)	Isabelle Druant, Annick Sonck
<u>BIR1241</u>	Economie politique et sociale[30h] (2.5 crédits)	Jean-François Sneessens

**STAGE :**

Les étudiants doivent effectuer un stage visant à assurer une initiation pratique et un contact avec le milieu professionnel. L'évaluation du rapport de stage est rattaché à la délibération de la 3<sup>e</sup> année. Le règlement du stage est présenté dans le guide du stagiaire qui peut être obtenu auprès du secrétariat des stages. Il est vivement recommandé aux étudiants de se renseigner le plus tôt possible dans l'année sur l'organisation des stages. Ils doivent formellement s'inscrire au secrétariat des stages.  
Directeurs des stages : P. BERTIN, J. DUFEY, E. GAIGNEAUX, M. MESTDAGH  
Secrétariat des stages : V. ROTTIER (bâtiment Mendel, c-131.20) Tél. : 010473667

**Évaluation**

Différentes modalités sont mises en oeuvre pour l'évaluation des connaissances et compétences acquises au cours de la formation; elles sont adaptées aux types de prestations: évaluation continue notamment pour les exercices pratiques, évaluation des travaux personnels et de groupe, évaluation globale durant les sessions d'examens.

**Situation du diplôme dans le cursus**

Le diplôme acquis au terme de l'année BIR 12 donne directement accès au deuxième cycle bioingénieur à l'UCL ou dans une autre université de la Communauté française de Belgique.