

Faculté de médecine



FARM1BA Baccalauréat en sciences pharmaceutiques



Objectif de la formation

Les sciences pharmaceutiques gravitent autour du médicament et de son utilisateur, l'homme malade. De la conception à la production, de la recherche pharmaceutique à sa commercialisation, de l'information à sa dispensation, les pharmaciens interviennent, dans des univers professionnels multiples, à chaque stade du cheminement du médicament. Dès lors, si vous êtes intéressé par le médicament, les sciences pharmaceutiques vous permettront de vous y consacrer dans des milieux aussi diversifiés que l'officine ouverte au public, le monde universitaire, l'hôpital ou l'industrie. Cette diversité repose sur des bases scientifiques, chimiques et biologiques, toujours placées dans la perspective finale d'améliorer la santé du patient.

Le baccalauréat en sciences pharmaceutiques prépare au développement des compétences nécessaires à l'exercice des différentes orientations pharmaceutiques (recherche, industrie, hôpital, officine, administration et information relative au médicament). Les enseignements s'articulent autour d'un axe "sciences de base et de la vie" et d'un axe "connaissance du médicament". La formation vise à développer les compétences nécessaires à l'intégration des sciences de base au contexte pharmaceutique.

Les compétences à acquérir sont résumées en quatre points :

1. Intégration des sciences de base (chimie, biologie, physiologie, etc.) aux domaines spécifiques des sciences pharmaceutiques (pharmacologie/pharmacocinétique, chimie analytique et pharmaceutique, galénique, etc.);
2. Gestion rigoureuse d'un protocole expérimental (de la gestion de l'information à la production, l'interprétation et la présentation de résultats);
3. Développement de l'esprit critique vis-à-vis des sources d'informations disponibles;
4. Faculté d'adaptation et adéquation de comportement dans les divers horizons des sciences pharmaceutiques (en officine ouverte au public, clinique, industrie et/ou recherche) grâce à l'acquisition de connaissances et aptitudes communes à tous les secteurs.

Présentation générale du programme

Le programme du baccalauréat en sciences pharmaceutiques comprend 180 crédits.

Le crédit exprime " le volume de travail que l'étudiant est supposé fournir pour atteindre les objectifs d'apprentissage ".

La " majeure " du programme comprend une formation de base de 60 crédits (la 1^{re} année) et une formation spécifique (en 2^e et 3^e années) de 90 crédits.

Elle est complétée par une formation équivalente à 30 crédits, l'option, de type " cours au choix " (approfondissement en sciences pharmaceutiques) ou de type " mineure " (ouverture à d'autres disciplines). Ces 30 crédits peuvent être suivis parallèlement à la formation spécifique.

Principales matières

Les cours du baccalauréat permettent d'apprendre le monde du vivant, de l'atome à la société.

Des atomes, des molécules et des systèmes qui les régissent

Chimie générale, analytique, inorganique et organique, - Biochimie - Physique expérimentale - Biophysique - Traitement des données expérimentales - Analyse instrumentale.

De la cellule végétale à la cellule animale, des tissus à l'être humain

Biologie générale, cellulaire et spéciale, et moléculaire - Cytologie et histologie - Eléments d'anatomie fonctionnelle - Immunologie - Physiologie - Microbiologie - Pathologie générale - Introduction botanique à la pharmacognosie - Biochimie médicale

Du médicament

Chimie organique appliquée au médicament - Conception du médicament - Pharmacologie - Introduction à la pharmacothérapie - Pharmacocinétique et métabolisme des xénobiotiques - Pharmacognosie - Chimie pharmaceutique

L'homme et la société, l'individu dans le monde professionnel

Philosophie - Anglais

Stage d'immersion en milieu pharmaceutique et cours d'introduction qui s'y rapportent.

Mineures ou autres options proposées

Lors du baccalauréat en sciences pharmaceutiques, des cours au choix d' **approfondissement** donnent à l'étudiant l'occasion de mieux connaître les différents domaines pharmaceutiques.

A la place de ces cours au choix, le programme du baccalauréat peut également inclure une option, la " **mineure** ", qui permet d'ouvrir de nouveaux horizons. Des mineures dans les matières suivantes (biologie, chimie, droit, économie, nutrition humaine, sciences biomédicales cliniques, statistiques, etc.) peuvent être envisagées, après accord de la Commission d'Enseignement de l'Ecole de Pharmacie.

Evaluation

Les activités d'enseignement sont évaluées, selon les règles en vigueur à l'Université (voir le règlement des examens). Des sessions d'examens sont organisées au terme des périodes de formation (janvier, juin) ainsi qu'en septembre. Les travaux pratiques, les stages éventuels font l'objet d'une évaluation continue.

Admission à la formation

Les conditions et demandes d'admission habituelles sont précisées dans la page WEB "Accès aux études":
<http://www.ucl.ac.be/etudes/libres/fr/acces.html>

Positionnement du programme

Situation du programme dans le cursus

Le baccalauréat donne accès au master en sciences pharmaceutiques. Des masters complémentaires à vocation professionnelle sont organisées dans l'exercice de la pharmacie d'industrie, la biologie clinique, la pharmacie hospitalière, la pharmacie hospitalière clinique, la technologie pharmaceutique.

Par ailleurs, il y a suffisamment d'homogénéité dans les programmes proposés par les différentes écoles de la faculté de médecine (MED, FARM, DENT, SBIM, IEPR) pour permettre des réorientations au cours du baccalauréat moyennant de légers compléments.

Autres formations accessibles au terme du programme

D'autres masters en faculté de médecine ainsi que certains programmes d'autres facultés peuvent être accessibles moyennant prérequis.

Contacts utiles

Gestion du programme

FARM Ecole de pharmacie

Président de l'Ecole de Pharmacie: Didier Lambert Tél. 027647362

Présidente de la Commission d'Enseignement : Joëlle Leclercq Tél. 027647254

Secrétaire: Annie Célis et Josiane Toremans (Tél. 027647360, Sfar.toremans@sfar.ucl.ac.be, celis@sfar.ucl.ac.be)

Le secrétariat est accessible aux étudiants tous les matins de 10h à 12h et les lundis et jeudis de 13h à 14h. Horaire spécifique durant les vacances.

Commission d'enseignement

Joëlle Leclercq (présidente), Didier Lambert, Marie-Paule Mingeot, Etienne Sonveaux, Anne Spinewine et quatre représentants étudiants.

Conseiller aux études

Le conseiller aux études aide l'étudiant à élaborer son programme de formation en fonction de son parcours antérieur et de son projet personnel.

Conseiller aux études : Etienne Sonveaux (Tél. 027647349, sonveaux@cmfa.ucl.ac.be, Localisation Tour 73 van Helmont)

Jurys d'examens 2005-2006

1re année de baccalauréat

Président du jury : à déterminer

Secrétaire du jury : à déterminer

2e année de baccalauréat

Président du jury : à déterminer

Secrétaire du jury : à déterminer

Liste des mineures accessibles

- Mineure en théologie
- Mineure en philosophie
- Mineure en droit
- Mineure en criminologie
- Mineure en information et communication (*)
- Mineure en sciences politiques
- Mineure en sociologie et anthropologie
- Mineure en sciences humaines et sociales
- Mineure en économie (ouverture)
- Mineure en gestion
- Mineure en linguistique

- Mineure en études hispaniques (*)
 - Mineure en études italiennes (*)
 - Mineure en études françaises (*)
 - Mineure en études latines
 - Mineure en études grecques
 - Mineure en études orientales
 - Mineure en études littéraires
 - Mineure en histoire
 - Mineure en études médiévales
 - Mineure en histoire de l'art et archéologie (*)
 - Mineure en musicologie
 - Mineure en psychologie et éducation (*)
 - Mineure en nutrition humaine
 - Mineure en sciences biomédicales générales
 - Mineure en sciences biomédicales cliniques
 - Mineure en activité physique, santé et culture du mouvement (*)
 - Mineure en géographie (*)
 - Mineure en statistique
 - Mineure en architecture et villes
 - Mineure en sciences informatiques (*)
 - Mineure en mathématiques et leurs applications
 - Mineure en études de genre
 - Mineure en culture et création
 - Mineure en études européennes
- (*) Mineure avec critères d'accès.

Contenu détaillé d'un programme type

FARM 11BA Première année d'études

Formation de base (60 crédits)

Module physique

MD1102 Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (1e partie)[60h+21h] (8 crédits) Bernard Mahieu

MD1104 Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (2e partie)[30h+21h] (5 crédits) Bernard Mahieu

Module chimie

MD1105 Chimie générale et minérale[60h+30h] (9 crédits) Paul Depovere, Daniel Peeters, Etienne Sonveaux (coord.)

MD1106 Chimie organique[60h+30h] (9 crédits) Paul Depovere, Jacques Poupaert, Etienne Sonveaux

Module biologique

MD1107 Biologie générale[65h+25h] (9 crédits) Jean Baptiste Demoulin, Pascal Kienlen-Campard, Marie-Christine Many

MD1006 Cytologie et histologie générales[10h+40h] (5 crédits) Jean-François Deneff, Marie-Christine Many (supplée Jean-François Deneff)

FARM1007 Eléments d'anatomie fonctionnelle[20h] (2 crédits) Pierre Gianello

Module sciences humaines

FARM1160 Notions de philosophie[30h] (3 crédits) N.

Module spécifique sciences pharmaceutiques

FARM1003 Chimie générale et minérale expérimentale[0h+30h] (2 crédits) Etienne Sonveaux

FARM1004 Chimie organique appliquée aux médicaments[0h+30h] (2 crédits) Paul Depovere, Jacques Poupaert, Etienne Sonveaux (coord.)

FARM1008 Conception du médicament[15h+15h] (3 crédits) Véronique Prétat, Paul Tulkens (coord.)

ANGL1854 ANGLAIS BIOMEDICAL - 1ère PARTIE[30h] (3 crédits) Sandrine Mulkers

Activités pédagogiques supplémentaires:

En complément à l'enseignement magistral et aux exercices pratiques ou travaux dirigés des cours de physique, chimie et biologie, les professeurs assurent des activités d'encadrement complémentaire en petits groupes, qui permettent d'aider l'étudiant dans l'apprentissage de la matière. L'étudiant est invité à participer à ces activités en fonction de ses besoins d'apprentissage.

<u>MD1011</u>	Activités d'encadrement complémentaire en physique (par séries)[12h]	Bernard Mahieu, Bernard Piraux
<u>MD1013</u>	Activités d'encadrement complémentaire en chimie générale et minérale (par séries)[12h]	Paul Depovere, Daniel Peeters, Claude Ronneau, Etienne Sonveaux (coord.)
<u>MD1014</u>	Activités d'encadrement complémentaire en chimie organique (par séries)[12h]	Paul Depovere, Jacques Fastrez, Jacques Poupaert, Etienne Sonveaux, Jean-Philippe Soumilion (coord.)
<u>MD1015</u>	Activités d'encadrement complémentaire en biologie (par séries)[12h]	Pascal Kienlen-Campard

FARM 12BA Deuxième année d'études

Matières obligatoires (45 crédits)

<u>FARM1242</u>	Introduction à la chimie analytique[30h+105h] (6 crédits)	Bernard Tilquin
<u>FARM1221</u>	Biochimie et biologie moléculaire[75h+37.5h] (10 crédits)	Nathalie Delzenne (coord.), Frédéric Lemaigre, Marie-Paule Mingeot
<u>FARM1231</u>	Chimie organique, 2e partie[45h+120h] (10 crédits)	Paul Depovere, Jacques Poupaert, Etienne Sonveaux (coord.)
<u>FARM1232</u>	Pharmacologie générale[15h+7.5h] (2 crédits)	Emmanuel Hermans
<u>FARM1201</u>	Physiologie humaine et éléments de physiopathologie[75h+7.5h] (8 crédits)	Emmanuel Hermans, Jean-Christophe Jonas, Nicole Morel, Maurice Wibo
<u>FARM1233</u>	Introduction botanique à la pharmacognosie[45h+30h] (6 crédits)	Jean-Pierre Auquière, Joëlle Leclercq
<u>FARM1282</u>	Microbiologie générale[18h+15h] (3 crédits)	Thomas Michiels

Mineures ou autres options proposées

L'étudiant qui choisit une mineure en 2e année devra la poursuivre en 3e année et ne pourra donc pas choisir une autre option proposée.

Approfondissement pharmaceutique (15 crédits)

<u>FARM1219</u>	Biophysique appliquée aux médicaments[30h+15h] (3 crédits)	Bernard Gallez, Marie-Paule Mingeot, André Nauts
<u>FARM1229</u>	Génétique moléculaire et médicament[22.5h+7.5h] (3 crédits)	Etienne De Plaen, Jean-Noël Octave (coord.)
<u>FARM1239</u>	Atelier informatique et de recherche bibliographique appliquée au médicament[0h+15h] (2 crédits)	Didier Lambert
<u>MED1200</u>	Eléments d'épidémiologie[15h] (2 crédits)	Benoît Boland
<u>MED1270A</u>	Psychologie (partie psychologie générale, 15h)[30h] (2 crédits)	Marc Crommelinck, Jacques Van Rillaer
<u>ANGL1855</u>	cours d'anglais médical[30h] (3 crédits)	Françoise Stas (coord.)

Mineure (15 crédits)

FARM 13BA Troisième année d'études

Matières obligatoires (45 crédits)

<u>SBIM1304P</u>	Immunologie générale (partim 30h)[45h] (3 crédits) ▲	N.
<u>FARM1301</u>	Analyse instrumentale[30h+105h] (6 crédits) ▲	N.
<u>FARM1302</u>	Chimie pharmaceutique[45h+30h] (6 crédits)	Didier Lambert (coord.), Jacques Poupaert, Etienne Sonveaux
<u>FARM1303</u>	Biochimie médicale[20h] (2 crédits) ▲	N.
<u>FARM1304</u>	Pharmacognosie (A. Pharmacognosie chimique et B. Plantes médicinales)[45h+30h] (6 crédits) ▲	N.
<u>FARM1300</u>	Pharmacocinétique et métabolisme des xénobiotiques[30h+30h] (5 crédits) ▲	N.
<u>FARM1305</u>	Eléments de pathologie générale[30h] (3 crédits) ▲	N.
<u>FARM1306</u>	Microbiologie médicale[45h] (4 crédits) ▲	N.
<u>FARM1332</u>	Pharmacologie générale, 2e partie[30h] (3 crédits) ▲	N.
<u>FARM1310</u>	Médicaments inorganiques à usage diagnostique et thérapeutique[30h] (3 crédits)	Bernard Gallez
<u>FARM1307</u>	Eléments de physico-chimie appliqués aux sciences	N.

pharmaceutiques[15h] (2 crédits) ▲

FARM1347 Traitement statistique des données[0h+30h] (2 crédits) ▲ N.

Mineures ou autres options proposées (approfondissement ou étudiant chercheur ou formation à l'étranger)

Seuls les étudiants qui ont pris l'option " Approfondissement pharmaceutique " en 2e année peuvent choisir de poursuivre cet approfondissement ou d'être étudiant chercheur ou de partir à l'étranger. Les autres poursuivent leur mineure.

Approfondissement pharmaceutique (15 crédits)

L'étudiant choisit un des cinq thèmes du cours d' " introduction au monde pharmaceutique y compris stage " (7 crédits) et des cours au choix dans la liste ci-dessous pour une valeur de 8 crédits.

FARM1309 Introduction au monde pharmaceutique y compris stages[7.5h] (7 crédits) ▲ N.

Cinq thèmes : officine, hospitalier et clinique, industriel, biologie clinique, recherche. Le stage du thème "industriel" peut se réaliser soit dans une entreprise pharmaceutique, soit dans un laboratoire agréé d'analyse (universitaire ou non) ; des compléments d'analyse instrumentale peuvent être organisés au sein de l'Ecole dans ce cadre.

FARM1319 Pharmacognosie-étude de cas[15h] (2 crédits) ▲ N.

FARM1329 Compléments d'analyse instrumentale[0h+30h] (2 crédits) ▲ N.

FARM1339 Compléments de pharmacocinétique[15h] (2 crédits) ▲ N.

FARM1349 Séminaire intégré en sciences pharmaceutiques[0h+45h] (4 crédits) ▲ N.

FARM1359 Drug design en chimie pharmaceutique[15h] (2 crédits) ▲ N.

FARM1369 Evaluation de la biodistribution et de l'effet d'un médicament par des méthodes non invasives[15h] (2 crédits) ▲ N.

FARM1379 Exercices pratiques de biochimie médicale[0h+30h] (2 crédits) ▲ N.

FARM1389 Premiers secours[15h] (2 crédits) ▲ N.

L'étudiant souhaitant suivre un cours au choix organisé par une autre Ecole de la faculté de Médecine peut en faire la demande auprès du conseiller des études.

Statut d'étudiant-chercheur (15 crédits)

L'étudiant souhaitant s'orienter vers la recherche pharmaceutique sollicitera son enrôlement dans un laboratoire d'accueil sur présentation de dossier. Son acceptation dépendra des résultats académiques obtenus et reste la prérogative de la Commission des Etudiants chercheurs.

FARM1309 Introduction au monde pharmaceutique y compris stages[7.5h] (7 crédits) ▲ N.

L'étudiant chercheur choisit donc le domaine "recherche".

FARM1311 Projet expérimental personnel(8 crédits) N.

Formation minimale à l'étranger (Erasmus) (15 crédits)

A côté du choix possible de l'étudiant de passer une année ou six mois à l'étranger, l'étudiant souhaitant poursuivre une partie minimale de sa formation à l'étranger à travers le réseau européen dont l'UCL est partenaire peut suivre un ensemble de cours de 15 crédits (après avis de la Commission); ce volume peut comprendre un stage tel qu'indiqué ci-dessus.

Mineures (15 crédits)