LBIRC2107

2015-2016

Projet bibliographique en équipe: chimie et bio-industries

4.0 crédits	45.0 h	1 + 2q

Enseignants:	Ghislain Michel ; Gerin Patrick (coordinateur) ; Declerck Stephan ; Gaigneaux Eric ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	Icampus Autre: bases de données bibliographiques accessibles via les bibliothèques de l'UCL
Préalables :	Connaissances et compétences acquises dans l'ensemble des cours de science et d'ingénierie du parcours BIRC.
Thèmes abordés :	Les exercices intégrés demandent aux étudiants de synthétiser, sur une base principalement bibliographique, l'état des connaissances scientifiques et technologiques sur un sujet multidisciplinaire relevant de la bioingénierie chimique et/ou biotechnologique. Ces exercices comprennent la mise en oeuvre des méthodes de recherche bibliographique, l'identification des sources d'information pertinentes, la collecte des documents et des données de base, leur compréhension, leur analyse, leur structuration et leur synthèse. Le résultat de cette synthèse est communiqué sous forme d'un rapport écrit et d'une présentation orale destinés à un public possédant une culture générale scientifique en bioingénierie. Dans la mesure du possible, les sujets sont proposés dans divers domaines proches des domaines des options du programme BIRC.
Acquis d'apprentissage	a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme) 1.1, 1.4, 1.5 2.1, 2.4 3.1., 3.2, 3.6, 3.7, 3.8 5.3 6.1, 6.2, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme A la fin de cette activité, l'étudiant est capable de synthétiser l'état des connaissances scientifiques et technologiques sur une question complexe relevant de la bio-ingénierie chimique et biotechnologique, c'est à dire: - collecter des informations bibliographiques relevantes en faisant usage des outils de recherche bibliographique; - citer et référencer ces informations dans un texte scientifique selon les règles de citation bibliographique admises dans la communauté scientifique; - comprendre les articles scientifiques et en exploiter le contenu de manière critique; - identifier, acquérir et intégrer les nouvelles connaissances dont il a besoin pour mener à bien son projet; - distinguer les éléments clés d'une problématique complexe, reformuler les objectifs et cadrer le projet; - communiquer de manière structurée, rigoureuse et synthétique, oralement et par écrit; - formuler des recommandations et les argumenter; - défendre oralement ses affirmations. *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	Rapport écrit final du groupe, définissant les questions initialement posées dans leur contexte, et élaborant et argumentant des réponses à ces questions. Présentation et défense (réponse aux questions et justifications) orales de ce rapport, en groupe. Critères: - Respect des règles de citation bibliographique - Pertinence et rigueur de la présentation et de la structuration du sujet - Pertinence et étendue de la recherche d'information - Clarté et rigueur de communication, qualité de rédaction - Analyse critique des aspects scientifiques et technologiques - Synthèse du sujet

Méthodes d'enseignement :	Pour aider les étudiants à atteindre efficacement les objectifs du cours, l'apprentissage repose sur 1) une introduction au cours, réalisée en salle; 2) une initiation à la recherche documentaire, réalisée en salle informatique, 3) une alternance de travail personnel (recherche documentaire et rédaction) et de travail d'équipe et 4) des présentations orales communes de l'état d'avancement des recherches. La constitution des équipes et l'organisation du travail personnel et d'équipe, ainsi que la fréquence de leurs réunions sont gérées par les étudiants. Les équipes bénéficient de la guidance et des conseils de l'enseignant ayant proposé le sujet, lors de monitorats hebdomadaires. Au tiers et au deux tiers du travail, des séances communes permettent à chaque équipe d'étudiants de présenter oralement son état d'avancement, de prendre connaissance des travaux des autres équipes et de bénéficier des commentaires et suggestions (feed-back) de l'ensemble des enseignants, sur le fond et la forme de son exposé.
Contenu :	Les étudiants doivent faire le point des connaissances scientifiques et technologiques relatives à des sujets multidisciplinaires relevant de la bioingénierie chimique et biotechnologique. Les sujets sont proposés par les enseignants (en fonction de leurs domaines d'intérêt et de compétence) sous forme de questions concrètes et ouvertes. Les outils de recherche bibliographique accessibles à l'UCL sont présentés aux étudiants. Ceux-ci se structurent en équipes de 3-7 (idéalement 4-5) étudiants et organisent leur travail pour: 1) rechercher et rassembler les informations pertinentes concernant leur sujet; 2) analyser, structurer et synthétiser ces informations; 3) rédiger un rapport final structuré et synthétique, répondant aux questions posées; 4) présenter et défendre oralement ce rapport.
Bibliographie :	La recherche bibliographique utilise les bases de données accessibles à l'UCL, et est guidée par les enseignants en fonction du problème posé. Des documents de base et des recommandations de rédaction sont mises à disposition sur icampus.
Autres infos :	<!--{cke_protected}{C}%3C!%2D%2D%0A%20%2F*%20Font%20Definitions%20*%2F%0A%40font-face%0A%09%7Bfont-family%3A%22Courier%20New%22%3B%0A%09panose-1%3A2%207%203%209%202%202%205%202%204%204%3B%0A%09mso-font-charset%3A0%3B%0A%09mso-generic-font-family%3Aauto%3B%0A%09mso-font-pitch%3Avariable%3B%0A%09mso-font-signature%3A-536859905%20-1073711037%209%200%20511%200%3B%7D%0A%40font-face%0A%09%7Bfont-family%3AVerdana%3B%0A%09panose-1%3A2%2011%206%204%203%205%204%204%202%204%3B%0A%09mso-font-charset%3A0%3B%0A%09mso-generic-font-family%3Aauto%3B%0A%09mso-font-pitch%3Avariable%3B%0A%09mso-font-signature%3A-1593833729%201073750107%2016%200%20415%200%3B%7D%0A%40font-face%0A%09%7Bfont-family%3A%22Cambria%20Math%22%3B%0A%09panose-1%3A2%204%205%203%205%204%206%203%202%204%3B%0A%09mso-font-charset%3A0%3B%0A%09mso-generic-font-family%3Aauto%3B%0A%09mso-font-pitch%3Avariable%3B%0A%09mso-font-signature%3A-536870145%201107305727%200%200%20415%200%3B%7D%0A%40font-face%0A%09%7Bfont-family%3A%22MS%20Mincho%22%3B%0A%09panose-1%3A0%200%200%200%200%200%200%200%200%3B%0A%09mso-font-alt%3A%22%EF%BC%AD%EF%BC%B3%20%E6%98%8E%E6%9C%9D%22%3B%0A%09mso-font-charset%3A128%3B%0A%09mso-generic-font-family%3Aroman%3B%0A%09mso-font-format%3Aother%3B%0A%09mso-font-pitch%3Afixed%3B%0A%09mso-font-signature%3A1%20134676480%2016%200%20131072%200%3B%7D%0A%20%2F*%20Style%20Definitions%20*%2F%0Ap.MsoNormal%2C%20li.MsoNormal%2C%20div.MsoNormal%0A%09%7Bmso-style-unhide%3Ano%3B%0A%09mso-style-qformat%3Ayes%3B%0A%09mso-style-parent%3A%22%22%3B%0A%09margin%3A0cm%3B%0A%09margin-bottom%3A.0001pt%3B%0A%09mso-pagination%3Awidow-orphan%3B%0A%09font-size%3A12.0pt%3B%0A%09font-family%3A%22Times%20New%20Roman%22%3B%0A%09mso-fareast-font-family%3A%22MS%20Mincho%22%3B%0A%09mso-fareast-language%3AFR%3B%7D%0Ap%0A%09%7Bmso-style-unhide%3Ano%3B%0A%09mso-margin-top-alt%3Aauto%3B%0A%09margin-right%3A0cm%3B%0A%09mso-margin-bottom-alt%3Aauto%3B%0A%09margin-left%3A0cm%3B%0A%09mso-pagination%3Awidow-orphan%3B%0A%09font-size%3A12.0pt%3B%0A%09font-family%3A%22Times%20New%20Roman%22%3B%0A%09mso-fareast-font-family%3A%22MS%20Mincho%22%3B%0A%09mso-fareast-language%3AJA%3B%7D%0Apre%0A%09%7Bmso-style-unhide%3Ano%3B%0A%09mso-style-link%3A%22HTML%20pr%C3%A9format%C3%A9%20Car%22%3B%0A%09margin%3A0cm%3B%0A%09margin-bottom%3A.0001pt%3B%0A%09mso-pagination%3Awidow-orphan%3B%0A%09tab-stops%3A45.8pt%2091.6pt%20137.4pt%20183.2pt%20229.0pt%20274.8pt%20320.6pt%20366.4pt%20412.2pt%20458.0pt%20503.8pt%20549.6pt%20595.4pt%20641.2pt%20687.0pt%20732.8pt%3B%0A%09font-size%3A10.0pt%3B%0A%09font-family%3A%22Courier%20New%22%3B%0A%09mso-fareast-font-family%3A%22MS%20Mincho%22%3B%0A%09mso-fareast-language%3AJA%3B%7D%0Aspan.HTMLprformatCar%0A%09%7Bmso-style-name%3A%22HTML%20pr%C3%A9format%C3%A9%20Car%22%3B%0A%09mso-style-unhide%3Ano%3B%0A%09mso-style-locked%3Ayes%3B%0A%09mso-style-link%3A%22HTML%20pr%C3%A9format%C3%A9%22%3B%0A%09font-family%3A%22Courier%20New%22%3B%0A%09mso-ascii-font-family%3A%22Courier%20New%22%3B%0A%09mso-hansi-font-family%3A%22Courier%20New%22%3B%0A%09mso-bidi-font-family%3A%22Courier%20New%22%3B%0A%09mso-fareast-language%3AJA%3B%7D%0A.MsoChpDefault%0A%09%7Bmso-style-type%3Aexport-only%3B%0A%09mso-default-props%3Ayes%3B%0A%09font-size%3A10.0pt%3B%0A%09mso-ansi-font-size%3A10.0pt%3B%0A%09mso-bidi-font-size%3A10.0pt%3B%0A%09mso-fareast-font-family%3A%22MS%20Mincho%22%3B%7D%0A%40page%20WordSection1%0A%09%7Bsize%3A612.0pt%20792.0pt%3B%0A%09margin%3A70.85pt%2070.85pt%2070.85pt%2070.85pt%3B%0A%09mso-header-margin%3A36.0pt%3B%0A%09mso-footer-margin%3A36.0pt%3B%0A%09mso-paper-source%3A0%3B%7D%0Adiv.WordSection1%0A%09%7Bpage%3AWordSection1%3B%7D%0A%2D%2D%3E--> Le cours est organisé à cheval sur le premier et le second quadrimestre. Il n'est donc pas accessible aux étudiants qui ne sont présents à Louvain-la-Neuve que durant un seul quadrimestre (p. ex. étudiants en échange). Il est fortement recommandé aux étudiants BIR22 qui devraient suivre ce cours en dernière année de prendre contact avec le coordinateur du cours au plus tard au début du premier quadrimestre, afin d'articuler au mieux ce cours avec leur mémoire. Activités faisant suite à l'activité: Projet de chimie industrielle, mémoire
Faculté ou entité en charge:	AGRO

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] bioingénieur : chimie et bioindustries	BIRC2M	4	-	