



CHIM1BA

2023 - 2024

CHIM1BA - Introduction

Introduction

CHIM1BA - Teaching profile

Learning outcomes

The programme aims at :

- the acquisition of general knowledge and skills in the principal subjects of the Exact Sciences (Biology, Chemistry, Mathematics and Physics) and a deepening of the basic knowledge and skills in the various domains of Chemistry
- the acquisition of rigour in reasoning and in written and oral expression, a critical spirit and the capacity to solve scientific problems, particularly those relevant to the disciplines of Chemistry
- the acquisition of transversal skills (Human Sciences, computing, management, English, written and oral communication), with a view to enhancing the generalist character of the training programme as well as the chances of getting a foot-hold on the job market upon successful completion of the studies.

On successful completion of this programme, each student is able to :

1. Maîtriser un ensemble de « savoirs scientifiques » permettant de résoudre des problématiques de chimie

1.1 Identifier et utiliser de manière critique les connaissances « essentielles » des sciences fondamentales : biologie, chimie, mathématique, physique pour résoudre une problématique donnée

1.2 Identifier et utiliser de manière critique les savoirs « spécialisés » de la chimie : organique, inorganique, analytique, physique pour résoudre un problème complexe de chimie.

2. Réaliser une démarche scientifique, théorique ou expérimentale, complète appliquée à l'appréhension, à l'analyse ou au développement d'une réaction chimique

2.1 Définir une problématique en des termes scientifiques rigoureux

2.2 Intégrer les connaissances acquises pour la formulation du problème en termes d'hypothèses permettant de proposer une solution pertinente au problème de chimie posé

2.3 Etablir les relations structures-propriétés pour une molécule donnée

2.4 Maîtriser les techniques expérimentales fondamentales de la chimie

2.5 Synthétiser, isoler et purifier au laboratoire une molécule donnée et quantifier sa concentration en répétant des modes opératoires décrits précédemment

2.6 Evaluer le risque lié à la réalisation au laboratoire d'une réaction chimique et veiller à la sécurité de l'environnement et des personnes dans le respect des règles de l'art de la chimie.

3. Communiquer oralement et par écrit en français et en anglais en vue de mener à son terme un projet scientifique en chimie

3.1 Formuler des conclusions pour la rédaction rigoureuse d'un rapport dans un esprit de synthèse (en français).

3.2 Rédiger des documents techniques en chimie (en français et en anglais)

3.3 Communiquer à ses pairs sous forme synthétique, graphique et schématique les résultats d'un projet scientifique (en français).

4. Apprendre et agir de manière autonome

4.1 Intégrer de manière autonome de nouvelles connaissances et compétences

4.2 Gérer de façon autonome sa formation et l'organisation de son travail

4.3 S'auto-évaluer en connaissant ses compétences et les limites de sa propre expertise

5. Faire preuve d'analyse critique et de rigueur scientifique

5.1 Analyser et exploiter des documents scientifiques et techniques en vue de résoudre une problématique de chimie.

5.2 Témoigner d'une ouverture d'esprit, accepter des approches innovantes pour résoudre des problèmes de chimie

5.3 Critiquer une démarche expérimentale et proposer des améliorations

5.4 Rassembler et traiter des données scientifiques pertinentes (en français et anglais) et en faire l'analyse critique

5.5 Citer et référencer son travail conformément aux normes académiques

From the second year on, besides the major in Chemistry, the students will choose a minor or complete their programme with courses selected from among those on offer. There is a minor in Biology. The students may also choose another minor based on a project to be elaborated with the approval of the study advisor.

The possibility of selecting options helps the students to prepare for their future orientation.

Students are given the opportunity to elaborate a personal work project and to write a report summarising it.

Ongoing evaluations are organised with special attention paid to interdisciplinary comprehension of the subject matters.

Principal Subjects

Biochemistry (9 credits)

Biology (11 credits)

General Chemistry (16 credits)

Inorganic and Analytical Chemistry (17 credits)

Organic Chemistry (19 credits)

Physical Chemistry (12 credits)

The Chemistry of Polymers (2 credits)

Cristallography and Molecular Spectroscopy (8 credits)

Quantitative Processing of Chemical data (3 credits)

General Mathematics (18 credits)

General Physics (20 credits)

Earth Sciences (6 credits)

English (6 credits)

Human Sciences (5 credits)

Computing tools and Documentary Research or project (3 credits)

CHIM1BA Programme

Detailed programme by subject

- Mandatory
- ⊗ Optional
- △ Not offered in 2023-2024
- ⊖ Not offered in 2023-2024 but offered the following year
- ⊕ Offered in 2023-2024 but not the following year
- △ ⊕ Not offered in 2023-2024 or the following year
- Activity with requisites
- 🌐 Open to incoming exchange students
- 🚫 Not open to incoming exchange students
- (FR) Teaching language (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

Year

1 2 3

○ Majeure (150 credits)

○ Biochimie (9 credits)

○ LCHM1271	Elements of biochemistry	
------------	--------------------------	--

Year

1 2 3

o Chimie des matériaux (5 credits)

○ LCHM1319	Material's chemistry	Charles-André Fustin Alexandru Vlad	FR [q2] [45h] [5 Credits]			X
------------	----------------------	--	---------------------------	--	--	---

o Mathématiques (8 credits)

○ LMAT1101	Mathematics 1	Pedro Dos Santos Santana Forte Vaz	FR [q1] [30h+20h] [4 Credits]		X	
○ LMAT1102	Mathematics 2	Augusto Ponce	FR [q2] [30h+30h] [4 Credits]		X	

o Biologie (14 credits)

○ LBIO1110	FR	Michel Baguetta-W	n 1 G [] 0 d 2 w5 Q q 4.944 Tf 1 0 0 -1 1.5 LBIO1110			
------------	----	-------------------	--	--	--	--



Course prerequisites

The **table**

o Mathématiques

o LMAT1101

Mathematics 1

Pedro Dos Santos
Santana Forte Vaz

CHIM1BA - 2ND ANNUAL UNIT

- Mandatory
- ⊗ Optional
- △ Not offered in 2023-2024
- ⊖ Not offered in 2023-2024 but offered the following year
- ⊕ Offered in 2023-2024 but not the following year
- △ ⊕ Not offered in 2023-2024 or the following year
- Activity with requisites
- ⊗ Open to incoming exchange students
- ⊗ Not open to incoming exchange students
- (FR) Teaching language (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

o M

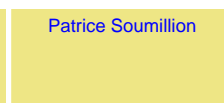
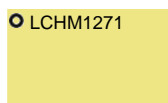


o Biochimie

● LCHM1271

Elements of biochemistry

Patrice Soumillion



o Sciences humaines**o Sciences religieuses**

L'étudiant-e choisit 2 crédits parmi les cours suivants

☒ LTECO2100	Sociétés, cultures, religions : Biblical readings	Hans Ausloos	FB [q1] [15h] [2 Credits] 🌐
☒ LTECO2200	Societies-cultures-religions : Human Questions	Régis Burnet	FB [q1] [15h] [2 Credits] 🌐
☒ LTECO2300	Societies, cultures, religions : Ethical questions	Marcela Lobo Bustamante	FB [q1] [15h] [2 Credits] 🌐

o Minor or additional module

L'étudiant complète sa formation en choisissant un approfondissement ou une mineure dans la liste proposée pour le

o Anglais



LANG1863	English for Students in Sciences (Upper-Intermediate level)	Ahmed Adriouche (coord.) Catherine Avery (coord.) Amandine Dumont (coord.) Sandrine Jacob (coord.) Nevin Serbest Florence Simon Françoise Stas (coord.)	ES [q1 or q2] [30h] [3 Credits]
----------	---	---	------------------------------------

o Sciences humaines

o Philosophie



L'étudiant-e choisit

From 2 to 4credit(s)

LFIL01250A	Logic (partim)	Peter Verdée	ES [q2] [45h] [4 Credits]  > English-friendly
LSC1120A	Philosophy	Charles Pence	ES [q1] [45h] [2 Credits] 

⊗ Optional courses

These credits are not counted within the 120 required credits.

LSST1001	IngénieursSud	Stéphanie Merle Jean-Pierre Raskin (coord.)	ES [q1+q2] [15h +45h] [5 Credits] 
LSST1002M	Information and critical thinking - MOOC	Myriam De Kesel Jean-François Rees	ES [q2] [30h +15h] [3 Credits] 

o Minor or additional module

L'étudiant complète sa formation en choisissant un approfondissement ou une mineure dans la liste proposée pour le bachelier en sciences chimiques. Il répartit les unités d'enseignement dans le 2e et le 3e bloc annuel, de manière à ce que son programme annuel totalise 60 crédits.

Teaching method

Tel: +32 (0) 10 47 40 45 - Fax: +32 (0) 10 47 28 36

<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/chim>

Website

Academic supervisor: Tom Leysens (<https://uclouvain.be/repertoires/tom.leysens>).70399475 33.245D7770 0 -1 132.9279937a

