

Master en 2 ans

Ce master est réalisé en collaboration avec la Faculté des Sciences appliquées

Première année

Cours obligatoires

INFO0098-2	<i>Introduction à la modélisation des systèmes biologiques</i> - Patrick MEYER - [25h TD]	Q2	25	-	[+]	6
ELEN0062-1	<i>Applied inductive learning</i> (anglais) - Pierre GEURTS, Louis WEHENKEL - [40h Proj.]	Q1	30	5	[+]	6
GBIO0009-1	<i>Bioinformatics</i> (anglais) - Kristel VAN STEEN	Q1	30	30	-	6

Cours au choix

Choisir, suivant la formation antérieure de l'étudiant et en accord avec le Jury, un module parmi :

Module destiné aux Bacheliers en sciences informatiques

Cours de mise à niveau

BIOL0203-1	<i>Introduction à la biologie cellulaire</i> - Marc THIRY	Q1	20	-	-	2
CHIM0632-1	<i>Chimie</i> - André LUXEN		30	30	-	6
BIOC0002-2	<i>Biochimie</i> - Paulette CHARLIER	Q2	30	40	-	7
CHIM0623-1	<i>Chimie physique appliquée à la biochimie</i> - Edwin DE PAUW	Q1	10	10	-	2
GENE0210-3	<i>Génétique et biologie moléculaire</i> - Marc MULLER	Q1	30	40	-	7

Cours de spécialisation

INFO0004-2	<i>Object-oriented programming projects</i> (anglais) - Laurent MATHY - [90h Proj.]	Q1	20	-	[+]	6
INFO0063-1	<i>Object-oriented software engineering</i> (anglais) - Bernard BOIGELOT - [30h Proj.]	Q1	30	24	[+]	6
INFO0016-1	<i>Introduction to the theory of computation</i> (anglais) - Pierre WOLPER	Q1	30	30	-	6

Module destiné aux Bacheliers en sciences chimiques

Cours de mise à niveau

INFO0062-1	<i>Programmation orientée-objet</i> - Bernard BOIGELOT - [20h Proj.]	Q2	30	24	[+]	6
INFO0902-1	<i>Structures des données et algorithmes</i> - Pierre GEURTS - [40h Proj.]	Q2	30	20	[+]	6
INFO0009-1	<i>Bases de données (organisation générale)</i> - Pierre WOLPER - [25h Proj.]	Q2	30	25	[+]	6
INFO0016-1	<i>Introduction to the theory of computation</i> (anglais) - Pierre WOLPER	Q1	30	30	-	6

Cours de spécialisation

BIOC0719-2	<i>Enzymologie</i> - André MATAGNE	Q1	15	25	-	5
BIOC0712-1	<i>Interactions dans les macromolécules biologiques</i> - Moreno GALLEN	Q2	20	20	-	5
GENE0001-5	<i>Génie génétique</i> - Jacques DOMMES	Q1	20	-	-	3
GENE0210-4	<i>Génétique et biologie moléculaire</i> - Marc MULLER	Q1	20	20	-	5

Module destiné aux Bacheliers en sciences biologiques

Cours de mise à niveau

INFO0062-1	<i>Programmation orientée-objet</i> - Bernard BOIGELOT - [20h Proj.]	Q2	30	24	[+]	6
INFO0902-1	<i>Structures des données et algorithmes</i> - Pierre GEURTS - [40h Proj.]	Q2	30	20	[+]	6
INFO0009-1	<i>Bases de données (organisation générale)</i> - Pierre WOLPER - [25h Proj.]	Q2	30	25	[+]	6
MATH0232-4	<i>Compléments de mathématiques générales</i> - Françoise BASTIN		25	20	-	6

Cours de spécialisation

BIOC0719-2	<i>Enzymologie</i> - André MATAGNE	Q1	15	25	-	5
BIOC0712-1	<i>Interactions dans les macromolécules biologiques</i> - Moreno GALLEN	Q2	20	20	-	5
GENE0001-5	<i>Génie génétique</i> - Jacques DOMMES	Q1	20	-	-	3

GENE0448-2 *Méthodes de phylogénie* - Denis BAURAIN - [30h TD] Q1 20 - [+] 5
 En accord avec le Jury, tout cours déjà suivi par l'étudiant dans le cadre d'un cursus antérieur sera remplacé par un cours équivalent.

Deuxième année

Cours obligatoires

STAT1750-1	<i>Multivariate statistical analysis</i> (anglais) - Adelin ALBERT, Nadia DARDENNE	Q1	10	10	-	2
CHIM0624-1	<i>Structure des macromolécules biologiques (aspects expérimentaux généraux) : partim a</i> - Paulette CHARLIER, Christian DAMBLON, Edwin DE PAUW	Q1	20	10	-	3
GBIO0015-1	<i>A tour in genetic epidemiology</i> (anglais) - Kristel VAN STEEN	Q2	15	15	-	3
GBIO0017-1	<i>Identification paramétrique de modèles biologiques</i> - Dominique TOYE	Q1	10	10	-	2
SMEM0023-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	-	20

Finalité approfondie

Cours obligatoires

CHIM0625-1	<i>Mécanique et dynamique moléculaire</i> - Eric SAUVAGE	Q1	10	10	-	2
GENE0442-1	<i>Génomique</i> - Michel GEORGES		10	10	-	2
GBIO0007-1	<i>Analyse des séquences des gènes et des protéines : partim a</i> - Bernard JORIS	Q1	10	10	-	2
INFO0114-1	<i>Projet de programmation</i> - Pierre GEURTS	TA	-	50	-	5
STRA0014-1	<i>Documentation et séminaires</i> - Eric SAUVAGE, Louis WEHENKEL	TA	-	-	-	3

Cours au choix

Choisir un module parmi :

Module biologie structurale

CHIM0627-1	<i>Structure des macromolécules biologiques (aspects expérimentaux) : partim b1 (RX, RMN)</i> - Paulette CHARLIER, Christian DAMBLON	Q1	15	10	-	3
CHIM0628-1	<i>Structure des macromolécules biologiques (aspects expérimentaux) : partim b2 (spectrométrie de masse)</i> - Edwin DE PAUW	TA	15	10	-	3
CHIM0629-1	<i>Structure des macromolécules biologiques (aspects expérimentaux) : partim b3 (AFM)</i> - AnneSophie DUWEZ	Q1	10	10	-	2

Choisir des cours pour un total de 8 crédits parmi :

- [...] les cours du Module biologie systémique
- [...] les cours du Module modélisation d'ensembles macroscopiques
- [...] la liste des cours complémentaires

Module biologie systémique

GBIO0016-1	<i>Introduction to systems and synthetic biology</i> (anglais) - Eric BULLINGER, Bernard JORIS	Q2	30	30	-	5
GBIO0021-2	<i>Projet de laboratoire</i> - Thomas DESAIVE, Liesbet GERIS	Q2	-	40	-	3

Choisir des cours pour un total de 8 crédits parmi :

- [...] les cours du Module biologie structurale
- [...] les cours du Module modélisation d'ensembles macroscopiques
- [...] la liste des cours complémentaires

Module modélisation d'ensembles macroscopiques

SYST0019-1	<i>Modélisation des systèmes chimiques</i> - Dominique TOYE	Q2	10	10	-	2
OCEA0073-1	<i>Méthodes numériques en géophysique - Partim 1</i> - JeanMarie BECKERS	Q2	15	30	-	4
GENE0446-2	<i>Génétique des populations</i> - Johan MICHAUX, Claire REMACLE	Q1	25	15	-	4

Choisir des cours pour un total de 6 crédits parmi :

- [...] les cours du Module biologie structurale

- [...] les cours du Module biologie systémique
[...] la liste des cours complémentaires

Cours complémentaires

CHIM0630-1	<i>Protéomique</i> - Edwin DE PAUW	TA	10	10	-	2
GBIO0011-1	<i>Modeling of biological systems</i> - Pierre DAUBY, Liesbet GERIS	Q2	30	30	-	5
BIOC0714-1	<i>Production de protéines recombinantes dans les systèmes eucaryotes</i> - Jacques DOMMES	Q2	15	-	-	2
GBIO0019-1	<i>Introduction to synthetic biology</i> (anglais) - Frank DELVIGNE, Bernard JORIS	Q2	10	20	-	3

- [...] Un cours, d'un maximum de 5 crédits, choisi, en accord avec le Jury, dans le programme des cours de la Faculté des Sciences, de la Faculté des Sciences appliquées, de la Faculté de Médecine ou de la Faculté de Médecine vétérinaire de l'ULg ou dans le programme des cours de la deuxième année du Master en bioinformatique et modélisation organisé dans une autre université de la Communauté française de Belgique (ULB).

En accord avec le Jury, tout cours déjà suivi par l'étudiant dans le cadre d'un cursus antérieur sera remplacé par un cours équivalent.

Deuxième année - programme aménagé destiné aux diplômés master en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire, à finalité spécialisée en bioinformatique et modélisation

Cours obligatoires

MATH0232-4	<i>Compléments de mathématiques générales</i> - Françoise BASTIN		25	20	-	6
CHIM0625-1	<i>Mécanique et dynamique moléculaire</i> - Eric SAUVAGE	Q1	10	10	-	2
ELEN0062-1	<i>Applied inductive learning</i> (anglais) - Pierre GEURTS, Louis WEHENKEL - [40h Proj.]	Q1	30	5	[+]	6
INFO0062-1	<i>Programmation orientée-objet</i> - Bernard BOIGELOT - [20h Proj.]	Q2	30	24	[+]	6
INFO0902-1	<i>Structures des données et algorithmes</i> - Pierre GEURTS - [40h Proj.]	Q2	30	20	[+]	6
STAT1750-1	<i>Multivariate statistical analysis</i> (anglais) - Adelin ALBERT, Nadia DARDENNE	Q1	10	10	-	2
SMEM0023-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	-	-	-	-	20

Cours au choix

Choisir un module parmi :

Module biologie structurale

CHIM0627-1	<i>Structure des macromolécules biologiques (aspects expérimentaux) : partim b1 (RX, RMN)</i> - Paulette CHARLIER, Christian DAMBLON	Q1	15	10	-	3
CHIM0628-1	<i>Structure des macromolécules biologiques (aspects expérimentaux) : partim b2 (spectrométrie de masse)</i> - Edwin DE PAUW	TA	15	10	-	3
CHIM0629-1	<i>Structure des macromolécules biologiques (aspects expérimentaux) : partim b3 (AFM)</i> - AnneSophie DUWEZ	Q1	10	10	-	2

Choisir des cours pour un total de 4 crédits parmi :

- [...] les cours du Module biologie systémique
[...] les cours du Module modélisation d'ensembles macroscopiques
[...] la liste de cours complémentaires

Module biologie systémique

GBIO0021-2	<i>Projet de laboratoire</i> - Thomas DESAIVE, Liesbet GERIS	Q2	-	40	-	3
GBIO0016-1	<i>Introduction to systems and synthetic biology</i> (anglais) - Eric BULLINGER, Bernard JORIS	Q2	30	30	-	5

Choisir des cours pour un total de 4 crédits parmi :

- [...] les cours du Module biologie structurale
[...] les cours du Module modélisation d'ensembles macroscopiques
[...] la liste des cours complémentaires

Module modélisation d'ensembles macroscopiques

SYST0019-1	<i>Modélisation des systèmes chimiques</i> - Dominique TOYE	Q2	10	10	-	2
OCEA0073-1	<i>Méthodes numériques en géophysique - Partim 1</i> - JeanMarie BECKERS	Q2	15	30	-	4
GENE0446-2	<i>Génétique des populations</i> - Johan MICHAUX, Claire REMACLE	Q1	25	15	-	4

Choisir des cours pour un total de 2 crédits parmi :

- [...] les cours du Module biologie structurale
- [...] les cours du Module biologie systémique
- [...] la liste des cours complémentaires

Cours complémentaires

CHIM0630-1	<i>Protéomique</i> - Edwin DE PAUW	TA	10	10	-	2
GBIO0011-1	<i>Modeling of biological systems</i> - Pierre DAUBY, Liesbet GERIS	Q2	30	30	-	5
BIOC0714-1	<i>Production de protéines recombinantes dans les systèmes eucaryotes</i> - Jacques DOMMES	Q2	15	-	-	2
GBIO0019-1	<i>Introduction to synthetic biology</i> (anglais) - Frank DELVIGNE, Bernard JORIS	Q2	10	20	-	3

- [...] Un cours, d'un maximum de 5 crédits, choisi, en accord avec le Jury, dans le programme des cours de la Faculté des Sciences, de la Faculté des Sciences appliquées, de la Faculté de Médecine ou de la Faculté de Médecine vétérinaire de l'ULg ou dans le programme des cours de la deuxième année du Master en bioinformatique et modélisation organisé dans une autre université de la Communauté française de Belgique (ULB).

En accord avec le Jury, tout cours déjà suivi par l'étudiant dans le cadre d'un cursus antérieur sera remplacé par un cours équivalent.