

Gérer de grandes bases de données.

4.

Maîtriser les méthodes de base en probabilité et statistique et utiliser les outils spécifiques de la bio-statistique.

4.1

Développer de façon autonome son intuition statistique en anticipant les résultats attendus et en vérifiant la cohérence avec des résultats déjà existants.

4.2

Analyser un problème de recherche et proposer des outils adéquats pour l'étudier de façon approfondie et originale.

4.3

Etudier les propriétés de méthodes statistiques à l'aide de simulation.

4.4

Collaborer à la rédaction d'une communication scientifique pour une publication avec comité de revue.

4.5

Adapter des méthodes statistiques à des problématiques des sciences du vivant.

5.

Participer à la mise en Œuvre d'un projet de recherche avec un collaborateur issu d'une discipline des sciences du vivant.

5.1

Communiquer avec un collaborateur d'une des disciplines des sciences du vivant (médecin, pharmacien, ingénieur agronome, etc.), lui apporter un regard proactif et objectif par rapport à son problème, faire preuve de curiosité et de connaissances minimales pour sa discipline.

5.2

Cerner et reformuler les questions du collaborateur et y apporter des réponses adéquates, originales, documentées.

5.3

Planifier l'étude à mettre en oeuvre (par exemple, un essai clinique) pour apporter des réponses aux questions du collaborateur, identifier le plan d'expérience optimal.

5.4

Anticiper les différentes difficultés dans le déroulement d'une étude et proposer une solution appropriée.

5.5

Conseiller le collaborateur sur les aspects statistiques lors du déroulement de l'étude.

5.6

Ecrire un rapport clair, succinct et rigoureux présentant les résultats d'une analyse statistique appropriées des données.

5.7

Expliquer les résultats des analyses statistiques aux collaborateurs non-statisticiens.

6.

Etre autonome dans ses apprentissages et faire preuve d'esprit critique.

6.1

Rechercher dans la littérature statistique des sources et évaluer leur pertinence.

6.2

Lire et comprendre un texte statistique avancé et le situer correctement par rapport aux connaissances acquises.

6.3

Modéliser et résoudre un problème donné et être capable de s'initier à un nouveau champ de connaissances.

6.4

Juger de façon autonome de la pertinence d'une démarche statistique et de l'intérêt d'une théorie statistique.

Programme structure

The program consists of

- a common core of at least 69 credits, including 53 credits of compulsory courses and a minimum of 16 credits of elective courses.
- a finality of 30 credits including a thesis of 20 credits
- Elective courses offered in the options of the program "Clinical biostatistics / epidemiology" and "Biometrics, technometry and bioinformatics".

The student may request to include in his program other teaching units useful as part of the Master up to a maximum of 10 credits. These courses will be subject to the approval of the jury. Among these 10 credits a language course can be included for a maximum

of 5 credits. These extra-curricular courses must be relevant, of a sufficient level and adapted to the profile of the program and of the student.

The student prepares his program in consultation with a study advisor, then submits it to the jury for approval.

For a typical program, this master will count, regardless of the options and / or elective courses selected, a minimum of 120 credits spread over two annual blocks corresponding to a minimum of 60 credits each.

BSTA2M Programme

Detailed programme by subject

CORE COURSES

- Mandatory
- ⊗ Optional
- △ Not offered in 2024-2025
- ⊙ Not offered in 2024-2025 but offered the following year
- ⊕ Offered in 2024-2025 but not the following year
- △ ⊕ Not offered in 2024-2025 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

○ Cours obligatoires de statistique générale (40 credits)

○ LSTAT2020	Statistical softwares and basic statistical programming	Céline Bugli	FR [q1] [15h+15h] [4 Credits]	🌐	X
○					

PROFESSIONAL FOCUS [30.0]

La finalité spécialisée comprend le mémoire, l'UE de base en statistique du biostatisticien et une UE en statistique appliquée.

- Mandatory
- ⊗ Optional
- △ Not offered in 2024-2025
- ⊖ Not offered in 2024-2025 but offered the following year
- ⊕ Offered in 2024-2025 but not the following year
- △ ⊕ Not offered in 2024-2025 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

o Content:

o Cours obligatoires de la finalité

○ LSTAT2828	memory in biostatistics			(FR) [q1 or q2] [] [20 Credits] 🌐		X
○ LSTAT2330						

OPTIONS

The student completes his program by choosing teaching units in the options and respecting the instructions of each option.

If the student chooses 15 or more credits in an option (including compulsory courses), this option will appear on the appendix of his diploma.

- > [Biostatistique clinique et épidémiologie](#) [en-prog-2024-bsta2m-bbsta220o]
- > [Biométrie, technométrie et bioinformatique](#) [en-prog-2024-bsta2m-lbsta210o]

BIostatistique Clinique et Épidémiologie

- Mandatory
- ⌘ Optional
- △ Not offered in 2024-2025
- ⊙ Not offered in 2024-2025 but offered the following year
- ⊕ Offered in 2024-2025 but not the following year
- △ ⊕ Not offered in 2024-2025 or the following year
- Activity with requisites
- 🌐 Open to incoming exchange students
- 🚫 Not open to incoming exchange students

[FR] Teaching language (FR, EN, ES ET Q q 1 0 0 1 20 231.962 cm q 6 0 3ra DE, ...) 0.7529 0.70200024 Tm [94 Tm [([en-2 111 rg6o Q267.24 rg2 TJ ET QClick

Supplementary classes

To access this Master, students must have a good command of certain subjects. If this is not the case, in the first annual block of their Masters programme, students must take supplementary classes chosen by the faculty to satisfy course prerequisites.

The complementary module to the Master's degree in Statistics, Biostatistics Orientation aims to prepare a student who does not have

	Physique expérimentale et introduction mathématique aux sciences expérimentales (1e partie)	Alexandre Lazarescu (compensates Eduardo Cortina Gil) Fabio Maltoni	PR [q1] [60h+21h] [8 Credits]
	Epidémiologie, santé publique et soins de santé	Benoît Boland Séverine Henrard Jean Macq (coord.) Andrea Penalzoza-Baeza	PR [q2] [30h+20h] [4 Credits]

Cours de probabilités et statistique

	Probabilities and statistics (I)		PR [q1] [30h+15h] [4 Credits]
	Probability and statistics II		PR [q1] [22.5h+22.5h] [3 Credits]

Bachelor in Computer Science (Louvain-la-Neuve) Bachelor in Computer Science (Charleroi) Bachelor in Mathematics Bachelor in Physics		
Tous les autres bacheliers	If the student did not succeed Minor in Statistics, Actuarial Sciences and Data Sciences and LFSAB1221, supplementary classes: - LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A - and/or LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013	Access based on application

Others Bachelors of the French speaking Community of Belgium

Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur		Direct access
Bachelier en sciences biologiques Bachelier en sciences biomédicales Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur	Supplementary classes: LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013	Access based on application
Bachelier en ingénieur de gestion Bachelier en sciences économiques et de gestion Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil Bachelier en sciences informatiques Bachelier en sciences mathématiques Bachelier en sciences physiques	Supplementary classes: LBIO1110 , LBIO1111 ou LIEPR1004A	Access based on application
Tout autre bachelier	Supplementary classes: - LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A - and/or LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013	Access based on application

Bachelors of the Dutch speaking Community of Belgium

Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur		Direct access
Bachelier en sciences biologiques Bachelier en sciences biomédicales Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur	Supplementary classes: LSTAT2011 , LSTAT2012 , LSTAT2013	Access based on application
Bachelier en ingénieur de gestion Bachelier en sciences économiques et de gestion Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil Bachelier en sciences informatiques Bachelier en sciences mathématiques Bachelier en sciences physiques	Supplementary classes: LBIO1110 , LBIO1111 ou LIEPR1004A	Access based on application

Tous les autres bacheliers	Supplementary classes: - L ^B IO1110, L ^B IO1111 or L ^{IE} PR1004A - and/or L ^S TAT2011, L ^S TAT2012, L ^S TAT2013	Access based on application
----------------------------	--	---

Foreign Bachelors

Tous les bacheliers	Supplementary classes: - L ^B IO1110, L ^B IO1111 or L ^{IE} PR1004A - and/or L ^S TAT2011, L ^S TAT2012, L ^S TAT2013	Access based on application
---------------------	--	---

Non university Bachelors

> Find out more about [links](#) to the university

Diploma	Access	Remarks
BA - technologue de laboratoire médical - crédits supplémentaires entre 45 et 60	Les enseignements supplémentaires éventuels peuvent être consultés dans le module complémentaire .	Type court
BA en agronomie, orientation agro-industries et biotechnologies - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en agronomie, orientation agronomie des régions chaudes - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en agronomie, orientation environnement - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en agronomie, orientation forêt et nature - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en agronomie, orientation systèmes alimentaires durables et locaux - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en agronomie, orientation techniques et gestion agricoles - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en agronomie, orientation techniques et gestion horticolas - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en agronomie, orientation technologie animalière - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en automatisation - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en domotique - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en informatique et systèmes, orientation automatique - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en informatique et systèmes, orientation gestion technique des bâtiments - domotique - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en informatique et systèmes, orientation informatique industrielle - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en informatique et systèmes, orientation réseaux et télécommunications - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en informatique et systèmes, orientation sécurité des systèmes - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en informatique et systèmes, orientation technologie de l'informatique - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en informatique, orientation informatique industrielle - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en informatique, orientation réseaux et télécommunications - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en informatique, orientation sécurité des systèmes - crédits supplémentaires entre 45 et 60		
BA en informatique, orientation technologies de l'informatique - crédits supplémentaires entre 45 et 60		

Holders of a 2nd cycle University degree

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
"Licenciés"			

Licenciés belges de la communauté française: Bioingénieur Ingénieur civil (sauf ingénieur civil architecte) sciences mathématiques	LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A is supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Direct access	Subject to the acceptance of the jury, a student may be exempted from a maximum of 60 activity credits and possibly complete the master's degree in Biostatistics in a single year.
Ingénieur de gestion Sciences biologiques Sciences biomédicales Bioingénieur Ingénieur civil (sauf Ingénieur civil architecte) Sciences informatiques Sciences physiques Sciences mathématiques	LSTAT2011 , LSTAT2014 are supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Access based on application	
Tous les autres licenciés	LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A is supplementary classes for students who have not taken an equivalent course. LSTAT2011 , LSTAT2014 are supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Access based on application	Subject to the acceptance of the jury, a student may be exempted from a maximum of 60 activity credits and possibly complete the master's degree in Biostatistics in a single year.
Masters			
Masters belges de la communauté française: Bioingénieur Ingénieur civil (sauf ingénieur civil architecte) Sciences mathématiques Ingénieur de gestion Sciences informatiques Sciences physiques Science des données	LBIO1110 , LBIO1111 or LIEPR1004A is supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Direct access	Subject to the acceptance of the jury, a student may be exempted from a maximum of 60 activity credits and possibly complete the master's degree in Biostatistics in a single year.
Sciences biologiques Sciences biomédicales	LSTAT2011 , LSTAT2014 are supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Access based on application	
Tous les autres masters	LBIO1110 , LBIO1111 ou LIEPR1004A is supplementary classes for students who have not taken an equivalent course. LSTAT2011 , LSTAT2014 are supplementary classes for students who have not taken an equivalent course.	Access based on application	Subject to the acceptance of the jury, a student may be exempted from a maximum of 60 activity credits and possibly complete the master's degree in Biostatistics in a single year.

Holders of a non-University 2nd cycle degree

Access based on validation of professional experience

> It is possible, under certain conditions, to use one's personal and professional experience to enter a university course without having the required qualifications. However, validation of prior experience does not automatically apply to all courses. Find out more about [Validation of priori experience](#).

Admission and Enrolment Procedures for general registration

The student contacts the LSBA secretariat if a faculty authorization has been requested by the registration service. The student then establishes his program with the study consultant of the purpose concerned (<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/infos-lsba.html>).

Teaching method

Most of the teaching units applied statistics methods & tools include practical work on computers and an application project involved in the evaluation. This approach allows the student to systematically implement the tools presented in the methodological presentations and thus be prepared for field work. The implementation of projects also fosters a stimulating and friendly spirit of collaboration among the students in the program. The program offers the possibility of an internship in a company or in a research laboratory that will eventually complete the methodological aspects of the thesis. Most of the teaching units provided by statistical teachers are available on moodle or on the LSBA website. Some specialized teaching units are given by professors from companies and/or in English in order to familiarize the student with this language commonly used in the field of statistics.

Evaluation
