

**PHYS1BA**

2014 - 2015

Bachelor in Physics

**At Louvain-la-Neuve - 180 credits - 3 years - Day schedule - In french**Dissertation/Graduation Project : **NO** - Internship : **NO**Activities in English: **YES** - Activities in other languages : **NO**Activities on other sites : **NO**Organized by: **Faculté des sciences (SC)**Programme code: **phys1ba** - European Qualifications Framework (EQF): 6**Table of contents**

Introduction .....	2
Teaching profile .....	3
- Learning outcomes .....	3
- Programme structure .....	4
- Detailed programme .....	4
- Programme by subject .....	4
- List of available minors .....	7
- Programme type .....	7
- PHYS1BA - 1st annual unit .....	7
- PHYS1BA - 2nd annual unit .....	9
- PHYS1BA - 3rd annual unit .....	11
Information .....	13
- Admission .....	13
- Teaching method .....	15
- Evaluation .....	15
- Mobility and/or Internationalisation outlook .....	15
- Possible trainings at the end of the programme .....	15
- Contacts .....	15

## PHYS1BA - Introduction

### Introduction

---

## PHYS1BA - Teaching profile

### Learning outcomes

The programme aims at the acquisition of : Mastery of the basic concepts and fundamental laws of physics The specific approach of the physicist, namely that of comprehension, critical analysis and modelling the physical phenomena of nature, with the help of mathematical and numerical tools and experimental techniques proper to physics Professional qualities such as the capacity to analyse problems related to physics, abstraction and modelling; rigour in reasoning and expression; a critical mind; self-evaluation capacities and communication skills.

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

**1. Démontrer une connaissance approfondie des savoirs fondamentaux de la physique et maîtriser et utiliser les concepts de base des mathématiques.**

- 1.1 Maîtriser de manière approfondie la physique générale, la physique théorique et mathématique, la physique microscopique, la physique macroscopique et statistique, la physique expérimentale et et la simulation numérique en physique.
- 1.2 Connaître et comprendre un socle fondamental de mathématiques : analyse, algèbre, géométrie et statistique.
- 1.3 Reconnaître les concepts fondamentaux des théories scientifiques.
- 1.4 Appliquer des théories physiques et mathématiques à la résolution d'un problème.
- 1.5 Employer adéquatement les principes de base de la physique expérimentale: les mesures, leurs incertitudes, les instruments de mesure, le traitement basique de données par des outils informatiques.
- 1.6 Expliquer une méthode de mesure.
- 1.7 Modéliser des systèmes simples et prédire leur évolution par des méthodes numériques, y inclus des simulations informatisées.
- 1.8 Retracer l'évolution historique des concepts de base de la physique.

**2. Démontrer des compétences méthodologiques, techniques et pratiques utiles à la résolution des problèmes en physique.**

- 2.1 Justifier le choix des méthodes et des outils utilisés pour la résolution des problèmes connus en physique.
- 2.2 Utiliser adéquatement les instruments pour effectuer une mesure ou pour étudier un système physique.
- 2.3 Manipuler correctement des outils informatiques d'aide à la résolution de problèmes en physique.
- 2.4 Appliquer des outils de base pour modéliser des systèmes physiques simples et résoudre des problèmes connus dans les domaines fondamentaux de la physique.

**3. Décrire et appliquer la démarche et le raisonnement scientifique.**

- 3.1 Evaluer la simplicité, la clarté et la rigueur d'un raisonnement scientifique.
- 3.2 Construire un raisonnement physique et le formaliser.
- 3.3 Argumenter la validité d'un résultat scientifique.
- 3.4 Calculer les ordres de grandeur d'un problème en physique.
- 3.5 Reconnaître les analogies entre différents problèmes en physique.
- 3.6 Juger la pertinence d'une démarche scientifique et l'intérêt d'une théorie physique.

**4. Apprendre et agir de manière autonome.**

- 4.1 Rechercher, à l'aide de références pertinentes, des compléments d'informations concernant les concepts de base de la physique.
- 4.2 Lire et interpréter seul(e) ces informations.
- 4.3 Intégrer ces informations afin d'avoir une compréhension complète d'un concept.
- 4.4 Organiser et gérer son temps et son étude.

**5. Travailler en équipe et collaborer avec des étudiants et des enseignants afin d'atteindre des objectifs communs et de produire des résultats.**

- 5.1 Partager les savoirs et les méthodes.
- 5.2 Identifier les objectifs et responsabilités individuels et collectifs et travailler en conformité avec ces rôles.
- 5.3 S'insérer dans une équipe.

5.4 Reconnaître et respecter les points de vue et opinions des membres d'une équipe.

## 6. Communiquer en français et en anglais dans le cadre académique.

6.1 Lire et comprendre des textes scientifiques, en français et en anglais.

6.2 Suivre un exposé scientifique en anglais.

6.3 Présenter oralement un sujet d'une façon structurée en français.

6.4 Rédiger des rapports scientifiques de façon structurée.

6.4 Utiliser des outils médiatiques et informatiques variés pour communiquer et expliquer des concepts et des résultats scientifiques.

## Programme structure

Erreur de transformation xhtml vers fo pour 'structure' erreur=org.xml.sax.SAXParseException; lineNumber: 275; columnNumber: 1178; Des guillemets ouvrants sont attendus pour l'attribut "{1}" associé à un type d'élément "class".

## PHYS1BA Detailed programme

## Programme by subject

Year

1 2 3

### o Majeure (150 credits)

#### o PHYSIQUE GÉNÉRALE (34 credits)

o LPHY1111	General Physics 1	Jan Govaerts, Vincent Lemaitre	45h+45h	8 Credits	1q	x		
o LPHY1112	General Physics 2	Jan Govaerts, Vincent Lemaitre	45h+45h	8 Credits	2q	x		
o LPHY1211	General Physics 3	Jan Govaerts, Vincent Lemaitre	30h+30h	4 Credits	1q		x	
o LMAFY1181	Actualities in Mathematics and Physics	Pascal Lambrechts, Bernard Piroux	15h	2 Credits	1 + 2q	x		
o LPHY1212	Integrated exercices in general physics and data processing	Alain Cornet, Thierry Fichet, Krzysztof Piotrkowski	15h+30h	3 Credits	2q		x	
o LPHY1311	Classical electromagnetism	Krzysztof Piotrkowski	37.5h +15h	5 Credits	1q			x
o LPHY1312	Travaux dirigés	Michel Crucifix, Jean-Marc Gérard, Philippe Ruelle, Xavier Urbain	0h+60h	4 Credits	2q			x

#### o Physique théorique et mathématique (23 credits)

o LPHY1223	Special Relativity	Jean-Marc Gérard	22.5h +15h	4 Credits	1q		x	
o LPHY1222	Quantum Physics	Fabio Maltoni	30h+30h	4 Credits	2q		x	
o LPHY1322	Quantum Physics 2	Christophe Ringeval	45h +22.5h	6 Credits	1q			x
o LPHY1323	General Relativity	Jean-Marc Gérard	30h+15h	5 Credits	2q			x
o LPHY1224	Méthodes mathématiques pour la physique	Christian Hagendorf, Christophe Ringeval	15h+30h	4 Credits	1q		x	

### o Atomes et molécules, noyaux, particules (12 credits)

○ LPHY1331	Elementary nuclei and particules	Vincent Lemaitre	30h+10h	4 Credits	2q			x
○ LPHY1341	Atoms and molecules	Clément Lauzin, Xavier Urbain	30h+10h	4 Credits	2q			x
○ LPHY1342	Etat solide	Giacomo Bruno, Christophe Delaere	30h+20h	4 Credits	2q			x

### o Astronomie et géophysique (2 credits)

○ LPHY1261	Astronomy and geophysics	Véronique Dehant (coord.), Patricia Lampens	15h+7.5h	2 Credits	2q			x
------------	--------------------------	---	----------	-----------	----	--	--	---

### o Physique macroscopique et statistique (13 credits)

○ LPHY1251	Statistical physics and Thermodynamics I	Hugues Goosee, Christian Hagendorf	30h +22.5h	4 Credits	2q			x
○ LPHY1351	Statistical and thermodynamic physics 2	Christian Hagendorf	30h +22.5h	4 Credits	2q			x
○ LPHY1352	Physics of fluids	Eric Deleersnijder, Vincent Legat	45h +22.5h	5 Credits	1q			x

### o Physique expérimentale et numérique (10 credits)

○ LMAT1151	Numerical analysis : tools and software of calculus	Tom Claeys	30h+45h	6 Credits	2q	x		
○ LPHY1271	Computer Science and Numerical Methods	Giacomo Bruno	15h+30h	4 Credits	1q		x	

### o Mathématique (42 credits)

○ LMAT1131	Linear Algebra	Enrico Vitale	45h+45h	8 Credits	1q	x		
○ LMAT1122	Mathematical analysis 2	Augusto Ponce, Jean Van Schaftingen	30h+30h	5 Credits	2q	x		
○ LMAT1121	Mathematical analysis 1	Augusto Ponce, Jean Van Schaftingen	30h+30h	5 Credits	1q	x		
○ LMAT1141	Geometry I	Pascal Lambrechts	45h+30h	7 Credits	2q	x		
○ LMAT1161	Mécanique analytique 1	Christian Hagendorf, Luc Haine	22.5h +30h	5 Credits	2q	x		
○ LMAT1261	Mécanique analytique 2	Christian Hagendorf, Luc Haine	22.5h +30h	4 Credits	1q		x	
○ LMAT1271	Calculation of probability and statistical analysis	Catherine Timmermans (compensates Rainer von Sachs), Rainer von Sachs	30h+30h	4 Credits	2q		x	
○ LMAT1222	Complex analysis	Luc Haine	30h+15h	4 Credits	2q		x	

### o Anglais (7 credits)

○ LANG1861	English: reading and listening comprehension of scientific texts	Ahmed Adriouche, Catherine Avery (compensates Charlotte Peters), Fanny Desterbecq, Charlotte Peters (coord.), Annick Sonck	10h	3 Credits	2q	x		
------------	--	---	-----	-----------	----	---	--	--

						Year		
						1	2	3
○ LANG1862	English: reading and listening comprehension of scientific texts	Ahmed Adriouèche (coord.), Isabelle Druant, Sandrine Meirlaen (compensates Isabelle Druant), Annick Sonck, Anne-Julie Toubeau (compensates Isabelle Druant)	30h	2 Credits	1q		x	
○ LANG1863	English for Political Science (Upper-Intermediate level)	Ahmed Adriouèche (coord.), Timothy Byrne (compensates Sabrina Knorr), Fanny Desterbecq (coord.), Marielle Henriët (coord.), Susan Jackman, Sabrina Knorr (coord.), Nevin Serbest, Colleen Starrs, Françoise Stas (coord.), Shaïma Wasfy (compensates Sabrina Knorr)	30h	2 Credits				x

### ○ Sciences religieuses (2 credits)

L'étudiant choisit 2 crédits parmi les cours suivants

⊗ LTECO2100	Questions of religious sciences: Biblical readings	Hans Ausloos	15h	2 Credits	1q		x	
⊗ LTECO2200	Questions of religious sciences: reflections about Christian faith	Dominique Martens	15h	2 Credits	2q		x	
⊗ LTECO2300	Questions of religious sciences: questions about ethics	Philippe Cochinaux	15h	2 Credits	1q		x	

### ○ Cours au choix

L'étudiant choisit au moins 3 crédits parmi les cours ci-dessous. S'il ne choisit pas CHM1112, ce cours sera obligatoire en 2e année

⊗ LBIO1114	Introduction to biology	Patrick Dumont, Caroline Nieberding	30h+7.5h	3 Credits	2q	x		
⊗ LCHM1112	General Chemistry	Yaroslav Filinchuk	22.5h +22.5h	3 Credits	1q	x		
⊗ LBIR1130A	Introductions aux sciences de la terre	Philippe Sonnet	30h	3 Credits	2q	x		
⊗ LCOPS1115	Economic Policy	Tanguy Isaac, Arastou Khatibi	45h+15h	5 Credits	1 ou 2q	x		

### ○ un cours à choisir parmi les deux suivants :

⊗ LSC1120	Philosophy	Bernard Feltz	30h	2 Credits	1q			x
⊗ LFILO1210	Philosophy of Nature	Alexandre Guay	30h	3 Credits	1q			x

### ○ Option (30 credits)

Tout en veillant au nombre de crédits requis, l'étudiant complète sa formation avec une mineure qu'il choisit dans la liste suivante : - Mineure d'approfondissement en sciences physiques - Mineure en géographie - Mineure en mathématiques. L'étudiant peut éventuellement choisir une autre mineure sur base d'un projet qu'il élabore avec le conseiller aux études en physique.

### ⊗ Mineure au choix (30 credits)

L'étudiant choisit ses cours en fonction des contraintes liées à la mineure et en concertation avec son conseiller aux études.

○	Cours de 2e année	N.		Credits			x	
○	Cours de 3e année	N.		Credits				x

## List of available minors

In addition to the major in Physics, the students have three other possibilities : either to opt for more in-depth studies in Physics (30 credits), with complements in the different sub-disciplines of Physics or to opt for a minor in Mathematics, Geography or Applied Sciences and Engineering : Applied Physics and Chemistry or to opt for another minor from the University programme list, on the basis of a project to be elaborated together with the study advisor.

- > [Additionnal module in Physics](https://www.uclouvain.be/en-prog-2014-app-lphys100p) [ <https://www.uclouvain.be/en-prog-2014-app-lphys100p> ]
- > [Minor in Geography](https://www.uclouvain.be/en-prog-2014-min-lgeog100i) [ <https://www.uclouvain.be/en-prog-2014-min-lgeog100i> ]
- > [Minor in Mathematics](https://www.uclouvain.be/en-prog-2014-min-lmath100i) [ <https://www.uclouvain.be/en-prog-2014-min-lmath100i> ]

## Programme type

### PHYS1BA - 1ST ANNUAL UNIT

- Mandatory
- ⊗ Optional
- △ Courses not taught during 2014-2015
- ⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015
- ⊕ Periodic courses taught during 2014-2015
- ‡ Two years course

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

### o Majeure

#### o PHYSIQUEGÉNÉRALE

○ LPHY1111	<a href="#">General Physics 1</a>	Jan Govaerts, Vincent Lemaitre	45h+45h	8 Credits	1q
○ LPHY1112	<a href="#">General Physics 2</a>	Jan Govaerts, Vincent Lemaitre	45h+45h	8 Credits	2q
○ LMAFY1181	<a href="#">Actualities in Mathematics and Physics</a>	Pascal Lambrechts, Bernard Piraux	15h	2 Credits	1 + 2q

#### o Physique expérimentale et numérique

○ LMAT1151	<a href="#">Numerical analysis : tools and software of calculus</a>	Tom Claeys	30h+45h	6 Credits	2q
------------	---	------------	---------	-----------	----

#### o Mathématique

○ LMAT1131	<a href="#">Linear Algebra</a>	Enrico Vitale	45h+45h	8 Credits	1q
○ LMAT1122	<a href="#">Mathematical analysis 2</a>	Augusto Ponce, Jean Van Schaftingen	30h+30h	5 Credits	2q
○ LMAT1121	<a href="#">Mathematical analysis 1</a>	Augusto Ponce, Jean Van Schaftingen	30h+30h	5 Credits	1q
○ LMAT1141	<a href="#">Geometry I</a>	Pascal Lambrechts	45h+30h	7 Credits	2q
○ LMAT1161	<a href="#">Mécanique analytique 1</a>	Christian Hagendorf, Luc Haine	22.5h +30h	5 Credits	2q

#### o Anglais

○ LANG1861	<a href="#">English: reading and listening comprehension of scientific texts</a>	Ahmed Adriouèche, Catherine Avery (compensates Charlotte Peters), Fanny Desterbecq, Charlotte Peters (coord.), Annick Sonck	10h	3 Credits	2q
------------	--	---	-----	-----------	----

#### o Cours au choix

L'étudiant choisit au moins 3 crédits parmi les cours ci-dessous. S'il ne choisit pas CHM1112, ce cours sera obligatoire en 2e année

⊗ LBIO1114	<a href="#">Introduction to biology</a>	Patrick Dumont, Caroline Nieberding	30h+7.5h	3 Credits	2q
------------	---	--	----------	-----------	----

⌘ LCHM1112	General Chemistry	Yaroslav Filinchuk	22.5h +22.5h	3 Credits	1q
⌘ LBIR1130A	Introductions aux sciences de la terre	Philippe Sonnet	30h	3 Credits	2q
⌘ LCOPS1115	Economic Policy	Tanguy Isaac, Arastou Khatibi	45h+15h	5 Credits	1 ou 2q



**PHYS1BA - 2ND ANNUAL UNIT**

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

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

**o Majeure****o PHYSIQUE GÉNÉRALE**

○ LPHY1211	<a href="#">General Physics 3</a>	Jan Govaerts, Vincent Lemaitre	30h+30h	4 Credits	1q
○ LPHY1212	<a href="#">Integrated exercises in general physics and data processing</a>	Alain Cornet, Thierry Fichet, Krzysztof Piotrkowski	15h+30h	3 Credits	2q

**o Physique théorique et mathématique**

○ LPHY1223	<a href="#">Special Relativity</a>	Jean-Marc Gérard	22.5h +15h	4 Credits	1q
○ LPHY1222	<a href="#">Quantum Physics</a>	Fabio Maltoni	30h+30h	4 Credits	2q
○ LPHY1224	<a href="#">Méthodes mathématiques pour la physique</a>	Christian Hagendorf, Christophe Ringeval	15h+30h	4 Credits	1q

**o Astronomie et géophysique**

○ LPHY1261	<a href="#">Astronomy and geophysics</a>	Véronique Dehant (coord.), Patricia Lampens	15h+7.5h	2 Credits	2q
------------	--	---	----------	-----------	----

**o Physique macroscopique et statistique**

○ LPHY1251	<a href="#">Statistical physics and Thermodynamics I</a>	Hugues Goosse, Christian Hagendorf	30h +22.5h	4 Credits	2q
------------	--	---------------------------------------	---------------	-----------	----

**o Physique expérimentale et numérique**

○ LPHY1271	<a href="#">Computer Science and Numerical Methods</a>	Giacomo Bruno	15h+30h	4 Credits	1q
------------	--	---------------	---------	-----------	----

**o Mathématique**

○ LMAT1261	<a href="#">Mécanique analytique 2</a>	Christian Hagendorf, Luc Haine	22.5h +30h	4 Credits	1q
○ LMAT1271	<a href="#">Calculation of probability and statistical analysis</a>	Catherine Timmermans (compensates Rainer von Sachs), Rainer von Sachs	30h+30h	4 Credits	2q
○ LMAT1222	<a href="#">Complex analysis</a>	Luc Haine	30h+15h	4 Credits	2q

**o Anglais**

○ LANG1862	<a href="#">English: reading and listening comprehension of scientific texts</a>	Ahmed Adriouche (coord.), Isabelle Druant, Sandrine Meirlaen (compensates Isabelle Druant), Annick Sonck, Anne-Julie Toubeau (compensates Isabelle Druant)	30h	2 Credits	1q
------------	--	---	-----	-----------	----

**o Sciences religieuses**

L'étudiant choisit 2 crédits parmi les cours suivants

⊗ LTECO2100	<a href="#">Questions of religious sciences: Biblical readings</a>	Hans Ausloos	15h	2 Credits	1q
⊗ LTECO2200	<a href="#">Questions of religious sciences: reflections about Christian faith</a>	Dominique Martens	15h	2 Credits	2q
⊗ LTECO2300	<a href="#">Questions of religious sciences: questions about ethics</a>	Philippe Cochinaux	15h	2 Credits	1q

## o Option

---

Tout en veillant au nombre de crédits requis, l'étudiant complète sa formation avec une mineure qu'il choisit dans la liste suivante : - Mineure d'approfondissement en sciences physiques - Mineure en géographie - Mineure en mathématiques. L'étudiant peut éventuellement choisir une autre mineure sur base d'un projet qu'il élabore avec le conseiller aux études en physique.

### ⌘ Mineure au choix

L'étudiant choisit ses cours en fonction des contraintes liées à la mineure et en concertation avec son conseiller aux études.

<input type="radio"/>	Cours de 2e année	N.	Credits
-----------------------	-------------------	----	---------

**PHYS1BA - 3RD ANNUAL UNIT**

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

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

**o Majeure****o PHYSIQUE GÉNÉRALE**

● LPHY1311	<a href="#">Classical electromagnetism</a>	Krzysztof Piotrkowski	37.5h +15h	5 Credits	1q
● LPHY1312	<a href="#">Travaux dirigés</a>	Michel Crucifix, Jean-Marc Gérard, Philippe Ruelle, Xavier Urbain	0h+60h	4 Credits	2q

**o Physique théorique et mathématique**

● LPHY1322	<a href="#">Quantum Physics 2</a>	Christophe Ringeval	45h +22.5h	6 Credits	1q
● LPHY1323	<a href="#">General Relativity</a>	Jean-Marc Gérard	30h+15h	5 Credits	2q

**o Atomes et molécules, noyaux, particules**

● LPHY1331	<a href="#">Elementary nuclei and particules</a>	Vincent Lemaître	30h+10h	4 Credits	2q
● LPHY1341	<a href="#">Atoms and molecules</a>	Clément Lauzin, Xavier Urbain	30h+10h	4 Credits	2q
● LPHY1342	<a href="#">Etat solide</a>	Giacomo Bruno, Christophe Delaere	30h+20h	4 Credits	2q

**o Physique macroscopique et statistique**

● LPHY1351	<a href="#">Statistical and thermodynamic physics 2</a>	Christian Hagendorf	30h +22.5h	4 Credits	2q
● LPHY1352	<a href="#">Physics of fluids</a>	Eric Deleersnijder, Vincent Legat	45h +22.5h	5 Credits	1q

**o Anglais**

● LANG1863	<a href="#">English for Political Science (Upper-Intermediate level)</a>	Ahmed Adriouèche (coord.), Timothy Byrne (compensates Sabrina Knorr), Fanny Desterbecq (coord.), Marielle Henriët (coord.), Susan Jackman, Sabrina Knorr (coord.), Nevin Serbest, Colleen Starrs, Françoise Stas (coord.), Shaïma Wasfy (compensates Sabrina Knorr)	30h	2 Credits	
------------	--	---	-----	-----------	--

**o un cours à choisir parmi les deux suivants :**

⊗ LSC1120	<a href="#">Philosophy</a>	Bernard Feltz	30h	2 Credits	1q
⊗ LFILO1210	<a href="#">Philosophy of Nature</a>	Alexandre Guay	30h	3 Credits	1q

**o Option**

Tout en veillant au nombre de crédits requis, l'étudiant complète sa formation avec une mineure qu'il choisit dans la liste suivante : - Mineure d'approfondissement en sciences physiques - Mineure en géographie - Mineure en mathématiques. L'étudiant peut éventuellement choisir une autre mineure sur base d'un projet qu'il élabore avec le conseiller aux études en physique.

**⌘ Mineure au choix**

*L'étudiant choisit ses cours en fonction des contraintes liées à la mineure et en concertation avec son conseiller aux études.*

<input type="radio"/>	Cours de 3e année	N.		Credits	
-----------------------	-------------------	----	--	---------	--

## PHYS1BA - Information

### Admission

Decree of 7 November 2013 defining the landscape of higher education and the academic organization of studies.  
The admission requirements must be met prior to enrolment in the University.

**In the event of the divergence between the different linguistic versions of the present conditions, the French version shall prevail**

- > [General requirements](#)
- > [Specific requirements](#)
- > [Knowledge of the French language exam](#)
- > [Special requirements](#)

### General requirements

Except as otherwise provided by other specific legal provisions, admission to undergraduate courses leading to the award of a Bachelor's degree will be granted to students with one of the following qualifications :

1. A Certificate of Upper Secondary Education issued during or after the 1993-1994 academic year by an establishment offering full-time secondary education or an adult education centre in the French Community of Belgium and, as the case may be, approved if it was issued by an educational institution before 1 January 2008 or affixed with the seal of the French Community if it was issued after this date, or an equivalent certificate awarded by the Examination Board of the French Community during or after 1994;
2. A Certificate of Upper Secondary Education issued no later than the end of the 1992-1993 academic year, along with official documentation attesting to the student's ability to pursue higher education for students applying for a full-length undergraduate degree programme;
3. A diploma awarded by a higher education institution within the French Community that confers an academic degree issued under the above-mentioned Decree, or a diploma awarded by a university or institution dispensing full-time higher education in accordance with earlier legislation;
4. A higher education certificate or diploma awarded by an adult education centre;
5. A pass certificate for one of the [entrance examinations](#) organized by higher education institutions or by an examination board of the French Community; this document gives admission to studies in the sectors, fields or programmes indicated therein;
6. A diploma, certificate of studies or other qualification similar to those mentioned above, issued by the Flemish Community of Belgium (this qualification does not grant exemption from the [French language proficiency examination](#)), the German Community of Belgium or the Royal Military Academy;
7. A diploma, certificate of studies or other qualification obtained abroad and deemed equivalent to the first four mentioned above by virtue of a law, decree, European directive or international convention;

Note:

Requests for equivalence must be submitted no later than 14 July 2014 to the Equivalence department ([Service des équivalences](#)) of the Ministry of Higher Education and Scientific Research of the French Community of Belgium.

The following two qualifications are automatically deemed equivalent to the Certificate of Upper Secondary Education (Certificat d'enseignement secondaire supérieur – CESS):

- European Baccalaureate issued by the Board of Governors of a European School,
- International Baccalaureate issued by the International Baccalaureate Office in Geneva.

These two qualifications do not, however, provide automatic exemption from the [French language proficiency examination](#).

8. Official documentation attesting to a student's ability to pursue higher education (diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur - DAES), issued by the Examination Board of the French Community.

### Specific requirements

#### **Admission to undergraduate studies on the basis of accreditation of knowledge and skills obtained through professional or personal experience (Accreditation of Prior Experience)**

Subject to the general requirements laid down by the authorities of the higher education institution, with the aim of admission to the undergraduate programme, the examination boards accredit the knowledge and skills that students have obtained through their professional or personal experience.

This experience must correspond to at least five years of documented activity, with years spent in higher education being partially taken into account: 60 credits are deemed equivalent to one year of experience, with a maximum of two years being counted. At the end of an assessment procedure organized by the authorities of the higher education institution, the Examination Board will decide whether a student has sufficient skills and knowledge to successfully pursue undergraduate studies.

After this assessment, the Examination Board will determine the additional courses and possible exemptions constituting the supplementary requirements for the student's admission.

---

**Exam of knowledge of the French language**

Anyone not demonstrating sufficient [French language proficiency](#) will not be admitted to the first-year undergraduate examinations.

---

**Special requirements**

- Admission to **undergraduate studies in engineering: civil engineering and architect**

Pass certificate for the [special entrance examination for undergraduate studies in engineering: civil engineering and architect](#).

Admission to these courses is always subject to students passing the special entrance examination. Contact the faculty office for the programme content and the examination arrangements.

- Admission to **undergraduate studies in veterinary medicine**

[Admission to undergraduate studies in veterinary medicine is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

- Admission to **undergraduate studies in physiotherapy and rehabilitation**

[Admission to undergraduate studies in physiotherapy and rehabilitation is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

- Admission to **undergraduate studies in psychology and education: speech and language therapy**

[Admission to undergraduate studies in psychology and education: speech and language therapy is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

- Admission to **undergraduate studies in medicine and dental science**

[Admission to undergraduate studies in medicine and dental science is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

Note: students wishing to enrol for a Bachelor's degree in Medicine must first sit an aptitude test.

---

## Teaching method

---

En première année :

- Des séances sont organisées autour des questions de méthode de travail comme la manière d'aborder les différentes matières et la gestion du temps.
- Les monitorats permettent aux étudiants qui le souhaitent de faire le point sur les matières vues aux cours : les enseignants de chaque discipline répondent aux questions et réexpliquent les notions moins bien comprises.
- Des interrogations obligatoires intervenant dans la note finale de chaque matière sont organisées un mois après le début des cours au premier quadrimestre.

Pour les trois années :

- Les séances d'exercices et de laboratoire sont organisées en petits groupes et sont encadrées par des assistants. Certains travaux pratiques font l'objet de contrôles de connaissances en début de séance et de rapports à remettre en fin de séance.
- Des travaux personnels et/ou de groupe sont prévus pour certaines activités.
- Des sites internet sont associés à la plupart des cours : des informations utiles y sont déposées.

## Evaluation

---

The evaluation methods comply with the [regulations concerning studies and exams](#). More detailed explanation of the modalities specific to each learning unit are available on their description sheets under the heading "Learning outcomes evaluation method".

Différentes modalités sont mises en oeuvre pour l'évaluation des connaissances et des compétences acquises au cours de la formation; elles sont adaptées aux types de prestations : évaluation continue notamment pour les exercices pratiques, évaluation des travaux personnels et de groupe, évaluation globale (écrite et/ou orale) durant les sessions d'examens.

## Mobility and/or Internationalisation outlook

---

Sauf cas exceptionnels, la mobilité internationale n'est recommandée que dans le cadre des programmes de master.

## Possible trainings at the end of the programme

---

Erreur de transformation xhtml vers fo pour 'formations\_accessible' erreur=org.xml.sax.SAXParseException; lineNumber: 274; columnNumber: 13; Des guillemets ouvrants sont attendus pour l'attribut "{1}" associé à un type d'élément "class".

## Contacts

---

### Curriculum Managment

Entite de la structure PHYS

Acronyme	<b>PHYS</b>
Dénomination	Ecole de physique
Adresse	Chemin du Cyclotron, 2 bte L7.01.04 1348 Louvain-la-Neuve Tél 010 47 32 94 - Fax 010 47 30 68
Site web	<a href="https://www.uclouvain.be/phys">https://www.uclouvain.be/phys</a>
Secteur	Secteur des sciences et technologies (SST)
Faculté	Faculté des sciences (SC)
Commission de programme	Ecole de physique (PHYS)

### Jury

Président du jury de 1ère année : **Vincent Lemaître**

Secrétaire des jurys de 2ème et de 3ème année : **Giacomo Luca Bruno**

### Usefull Contacts





