

## ANCIEN

### Maîtrise universitaire (*master*) en physique

#### CONDITIONS GENERALES

##### Art. B 4 – Maîtrise universitaire en physique

1. La Faculté décerne une maîtrise universitaire en physique, second cursus de la formation de base.
2. L'obtention de la maîtrise universitaire en physique permet l'accès à la formation approfondie, soit les études de doctorat en physique/astrophysique.

#### ADMISSION

##### Art B 4 bis

1. L'admission aux études de maîtrise universitaire en physique requiert que les étudiants soient en possession d'un baccalauréat universitaire en physique décerné par la Faculté ou d'un titre, en 180 crédits ECTS, jugé équivalent selon l'Art. 4 du Règlement général de la Faculté.
2. Les admissions conditionnelles sont régies par l'Art. 3 du Règlement général de la Faculté.
3. Les étudiants qui ont quitté les études de maîtrise universitaire en physique sans en avoir été éliminés peuvent être réadmis sous certaines conditions déterminées à l'article 22 du Règlement général de la Faculté.
4. Des équivalences peuvent être accordées selon l'Art. 4 du Règlement général de la Faculté.

#### DUREE ET PROGRAMME D'ETUDES

##### Art. B 4 ter – Durée des études, congés et crédits ECTS

1. La durée réglementaire et le nombre de crédits à obtenir pour la maîtrise universitaire en physique sont précisés dans l'Art. 5 du Règlement général de la Faculté, soit une durée moyenne de quatre semestres et l'obtention de 120 crédits ECTS.
2. La durée maximale pour l'obtention de la maîtrise universitaire en physique est précisée dans l'Art. 19 du Règlement général de la Faculté.
3. Les congés sont régis par l'Art. 6 du Règlement général de la Faculté.

##### Art. B 4 quater – Examens de la maîtrise universitaire

1. Les études de la maîtrise universitaire se font dans une des directions suivantes :

- D.1. La direction cosmologie et astrophysique des particules
- D.2. La direction physique appliquée
- D.3. La direction physique de la matière quantique
- D.4. La direction physique nucléaire et corpusculaire

## NOUVEAU

### Maîtrise universitaire (*master*) en physique

#### CONDITIONS GENERALES

##### Art. B 4 – Maîtrise universitaire en physique

1. La Faculté décerne une maîtrise universitaire en physique (**Master of Science in Physics**), second cursus de la formation de base.
2. La maîtrise universitaire se décline en cinq orientations qui représentent le domaine d'étude dans lequel la maîtrise est préparée. La mention de l'orientation choisie figure sur le diplôme.
3. Les orientations sont :
  - Orientation Cosmologie et physique des astroparticules (Cosmology and Astroparticle Physics)
  - Orientation Physique des particules (Particle Physics)
  - Orientation Physique des systèmes complexes (Physics of Complex Systems)
  - Orientation Physique théorique (Theoretical Physics)
  - Orientation Sciences et Information quantiques (Quantum Science and Information) qui se décline en deux directions, la direction « Matériaux quantiques (Quantum Matter) » et la direction « Optique quantique (Quantum Optics) »
4. L'obtention de la maîtrise universitaire en physique permet l'accès à la formation approfondie, soit les études de doctorat en physique.

#### ADMISSION

##### Art B 4 bis

1. L'admission aux études de maîtrise universitaire en physique requiert que les étudiantes et les étudiants soient en possession d'un baccalauréat universitaire en physique décerné par la Faculté ou d'un titre, en 180 crédits ECTS, jugé équivalent selon l'Art. 4 du Règlement général de la Faculté.
2. Les admissions conditionnelles sont régies par l'Art. 3 du Règlement général de la Faculté.
3. Les étudiantes et les étudiants qui ont quitté les études de maîtrise universitaire en physique sans en avoir été éliminés peuvent être réadmis sous certaines conditions déterminées à l'article 22 du Règlement général de la Faculté.
4. Des équivalences peuvent être accordées selon l'Art. 4 du Règlement général de la Faculté.

#### DUREE ET PROGRAMME D'ETUDES

##### Art. B 4 ter – Durée des études, congés et crédits ECTS

1. La durée réglementaire et le nombre de crédits à obtenir pour la maîtrise universitaire en physique sont précisés dans l'Art. 5 du Règlement général de la

D.5 La direction physique théorique

2. Les cours de maîtrise universitaire comprennent les enseignements suivants :
  - Enseignements de spécialités. Ce sont les cours obligatoires correspondant à chacune des directions de maîtrise universitaire ; ces cours sont sanctionnés par des examens permettant d'obtenir de 24 à 35 crédits ECTS. L'étudiant ayant déjà suivi et réussi certains de ces cours dans le cadre du baccalauréat universitaire en physique doit choisir d'autres cours dans la liste des cours à option de la maîtrise universitaire en physique.
  - Cours à option. Ce sont des cours supplémentaires à choisir par l'étudiant, soit parmi les cours de spécialité des autres directions de maîtrise universitaire, soit parmi une liste de cours à option. Certains cours à option sont recommandés pour chaque direction. Ces cours sont sanctionnés par des examens permettant d'obtenir de 10 à 20 crédits ECTS.
  - Une branche pratique qui comprend
    1. Un travail de laboratoire de physique, sanctionné par un rapport permettant d'obtenir 15 crédits.
    2. Selon le département correspondant à la direction de la maîtrise universitaire choisie, la participation aux séminaires du département permet l'obtention de 2 crédits, pour un total de 15 à 17 crédits.

**Art. B 4 quinquies – Travail de fin d'études de maîtrise universitaire**

Le travail personnel (expérimental ou théorique) donne droit à 60 crédits ECTS ; il s'effectue sous la direction d'un membre du corps professoral ou d'un maître d'enseignement et de recherche. En accord avec le responsable de la filière concernée, il peut également être dirigé par un chargé de cours ou un chargé d'enseignement porteur d'un doctorat. Il peut également être co-dirigé par l'un des membres du corps enseignant précité ou une personne en possession d'un titre de docteur en accord avec le responsable de la filière concernée. L'évaluation est basée sur deux épreuves :

- a) Le travail personnel lui-même, qui fait l'objet d'un rapport écrit à rendre en trois exemplaires
- b) La soutenance orale du travail personnel.

**CONTRÔLE DES CONNAISSANCES**

**Art. B 4 sexies – Réussite et admission dans l'année supérieure**

1. L'étudiant doit avoir réussi les premier et deuxième semestres pour pouvoir commencer le troisième semestre, c'est-à-dire le travail de fin d'études de maîtrise universitaire.
2. Pendant les deux premiers semestres l'étudiant doit acquérir 60 crédits ECTS selon les modalités de l'Art. B 4 quater, alinéa 2. Les crédits ECTS attachés à chaque enseignement sont spécifiés dans le Programme des cours commun à la Section de physique et au Département d'Astronomie.
3. La réussite du troisième et quatrième semestre, c'est-à-dire du travail de fin d'études de maîtrise universitaire, donne droit à 60 crédits ECTS.
4. L'étudiant ne peut se présenter aux examens d'un cours dispensé sur deux semestres avant la fin du cours.

Faculté, soit une durée moyenne de quatre semestres et l'obtention de 120 crédits ECTS.

2. La durée maximale pour l'obtention de la maîtrise universitaire en physique est précisée dans l'Art. 19 du Règlement général de la Faculté.
3. Les congés sont régis par l'Art. 6 du Règlement général de la Faculté.

**Art. B 4 quater – Programme d'études**

1. Les enseignements de maîtrise universitaire totalisent 60 crédits ECTS et comprennent :

- Enseignements obligatoires correspondant à l'orientation choisie. Il s'agit de cours de spécialité, séminaires, laboratoires ou modules théoriques. L'étudiante ou l'étudiant ayant déjà suivi et réussi certains de ces enseignements obligatoires dans le cadre du baccalauréat universitaire en physique doit en choisir d'autres dans la liste des enseignements de la maîtrise universitaire en physique.
- Cours à option. Ce sont des enseignements supplémentaires à choisir soit parmi les cours de spécialité des autres orientations de maîtrise universitaire, soit parmi une liste de cours à option. Certains cours à option sont recommandés pour chaque orientation.

2. Une liste détaillée des enseignements obligatoires et à option est publiée dans le Programme des cours de l'Université et sur le site internet de la Section. Cette liste complète le plan d'études et en constitue une annexe. Elle est préavisée par le Collège des professeur-es de la Faculté et adoptée par le Conseil participatif de la Faculté.

3. Des cours et exercices de formation en sécurité peuvent être requis par le directeur ou la directrice du travail de maîtrise, par le Département, la Section, la Faculté ou le service où s'effectue le travail de maîtrise. Ils ne donnent pas droit à des crédits ECTS.

**Art. B 4 quinquies – Travail de fin d'études de maîtrise universitaire**

Le travail personnel expérimental ou théorique (comprenant pour l'orientation « Physique théorique » 6 à 10 crédits de cours à option indiqués par le directeur ou la directrice du travail de fin d'études) s'effectue sous la direction d'un membre du corps professoral ou d'un-e maître d'enseignement et de recherche. En accord avec le ou la responsable de l'orientation concernée, il peut également être dirigé par un-e chargé-e de cours ou un-e chargé-e d'enseignement titulaire d'un doctorat. Il peut également être co-dirigé par l'un-e des membres du corps enseignant précité ou une personne titulaire d'un doctorat en accord avec le ou la responsable de l'orientation concernée.

**CONTRÔLE DES CONNAISSANCES**

**Art. B 4 sexies – Réussite et admission dans l'année supérieure**

1. L'étudiante ou l'étudiant doit acquérir 60 crédits ECTS conformément aux modalités de l'Art. B 4 quater avant de pouvoir présenter le travail de fin d'études. Les crédits ECTS attachés à chaque enseignement sont spécifiés dans le plan d'études préavisé par le Collège des professeur-es de la Faculté et adopté par le Conseil participatif de la Faculté.

## ANCIEN

### Art. B 4 septies – Appréciation des examens

1. Pour les branches comportant plusieurs parties (orale, écrite, pratique), une note séparée est attribuée pour chaque partie; la moyenne de ces notes constitue la note de la branche.
2. Les jurys d'examens sont composés, au moins, d'un membre du corps professoral, d'un maître d'enseignement et de recherche, d'un chargé d'enseignement ou d'un chargé de cours et d'un co-examineur (qui doit être un universitaire diplômé).
3. La maîtrise universitaire est réussie si la note de chaque examen ainsi que la note de chacune des deux épreuves du travail de fin d'études est au minimum 4.

### DISPOSITIONS FINALES

#### Art B 4 octies – Procédures en cas d'échec

1. Est éliminé du titre l'étudiant qui se trouve dans une des situations précisées dans l'Art. 19 du Règlement général de la Faculté.
2. Toute décision prise en application du présent règlement d'études peut faire l'objet dans le délai de 30 jours dès sa notification d'une opposition auprès de l'organe qui l'a rendue.
3. Le Règlement relatif à la procédure d'opposition au sein de l'Université de Genève (RIO-UNIGE) du 16 mars 2009 s'applique.

#### Art. B 4 nonies – Entrée en vigueur

1. Le présent règlement entre en vigueur le 16 septembre 2019. Il abroge celui du 18 septembre 2017.
2. Il s'applique à tous les étudiants dès son entrée en vigueur.

### PLAN D'ETUDES

	Cours	Exercices	TP	Crédits ECTS
	(heures par semaine)			
-----				
<b>Première année</b>				
Cours de spécialité et cours à option	12-16	2-5	-	43-45
Séminaire de département	2	-	-	2-0
Laboratoire de physique IV	-	-	8	15
-----				
Total	14-18	2-5	8	60
-----				

### Deuxième année

Travail de fin d'études

60

## NOUVEAU

2. La réussite du travail de fin d'études de maîtrise universitaire donne droit à 60 crédits ECTS.

### Art. B 4 septies – Appréciation des évaluations

1. Une évaluation peut être constituée d'une ou plusieurs épreuves (par exemple une épreuve écrite et une épreuve orale). Les évaluations composées d'une seule épreuve sont réussies si la note de l'épreuve est égale ou supérieure à 4. En cas de note inférieure à 4, l'étudiante ou l'étudiant bénéficie d'une deuxième et dernière tentative, sous réserve de l'Art. 13, alinéa 2 du Règlement général de la Faculté. Les évaluations composées de plusieurs épreuves sont réussies si la moyenne des notes, le cas échéant pondérée, est égale ou supérieure à 4. Le cas échéant, le plan d'études, voire la liste des cours indiquent le coefficient de pondération. En cas de moyenne inférieure à 4, l'étudiante ou l'étudiant bénéficie d'une deuxième et dernière tentative pour chaque épreuve échouée, sous réserve de l'Art. 13, alinéa 2 du Règlement général de la Faculté.
2. L'évaluation du travail de fin d'étude est basée sur deux épreuves donnant chacune lieu à une note :
  - a) Le travail personnel lui-même (y compris l'acquisition des 6 à 10 crédits de cours à option pour l'orientation *Physique théorique*), qui fait l'objet d'un rapport écrit à rendre en trois exemplaires et
  - b) La soutenance orale du travail personnel.
3. Les jurys d'examens sont composés, au moins, d'un-e membre du corps professoral ou maître d'enseignement et de recherche ou chargé-e de cours ou d'enseignement et d'un co-examineur ou co-examinatrice (qui doit être titulaire d'un diplôme universitaire).
4. La maîtrise universitaire est réussie si la note de chaque enseignement ainsi que la note de chacune des deux épreuves du travail de fin d'études est au minimum 4.

### DISPOSITIONS FINALES

#### Art B 4 octies – Procédures en cas d'échec

1. Est éliminé du titre l'étudiante ou l'étudiant qui se trouve dans une des situations précisées dans l'Art. 19 du Règlement général de la Faculté.
2. Toute décision prise en application du présent règlement d'études peut faire l'objet dans le délai de 30 jours dès sa notification d'une opposition auprès de l'organe qui l'a rendue.
3. Le Règlement relatif à la procédure d'opposition au sein de l'Université de Genève (RIO-UNIGE) du 16 mars 2009 s'applique.

#### Art. B 4 nonies – Entrée en vigueur

1. Le présent règlement entre en vigueur le 18 septembre 2023. Il abroge celui du 16 septembre 2019, sous réserve de l'alinéa 3 ci-dessous.
2. Il s'applique à toutes les étudiantes et étudiants qui commencent leurs études de maîtrise universitaire après son entrée en vigueur.

## ANCIEN

Total	----- 60 -----
-------	----------------------

NB : Une liste détaillée des cours de spécialité, des cours à option et des pré-requis nécessaires est publiée chaque année dans le *Guide de l'étudiant* de la Section de physique.

## NOUVEAU

3. Les étudiantes et les étudiants en cours d'études au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement d'études restent soumis au règlement d'études du 16 septembre 2019, ainsi qu'au plan d'études correspondant.

### PLAN D'ETUDES

	Crédits ECTS (120 crédits)
<b>O1 Cosmologie et physique des astroparticules</b>	
Cours de spécialité	29
Laboratoire IV (automne)	7.5
Cours à option	23.5
Travail de fin d'études	60
<b>O2 Physique des particules</b>	
Cours de spécialité	21.5
Séminaire	2
Laboratoire IV	15
Cours à option	21.5
Travail de fin d'études	60
<b>O3 Physique des systèmes complexes</b>	
Cours de spécialité	20
Laboratoire IV	15
Cours à option	25
Travail de fin d'études	60
<b>O4 Physique théorique</b>	
Cours de spécialité	28
Modules théoriques	10
Cours à option	22
Travail de fin d'études (incluant au minimum 6 crédits de cours à option)	60
<b>O5 Sciences et information quantiques</b>	
Cours de spécialité	24
Laboratoire IV	15
Cours à option	21
Travail de fin d'études	60

Une liste détaillée des enseignements obligatoires (cours de spécialité, modules théoriques, laboratoires, séminaires) et à option et des prérequis nécessaires est publiée dans le Programme des cours de l'Université et sur le site internet de la Section. Cette liste complète le plan d'études et en constitue une annexe.

ANCIEN

NOUVEAU

Proposition acceptée  
par le Collège des  
professeur-es du