

Partager



Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

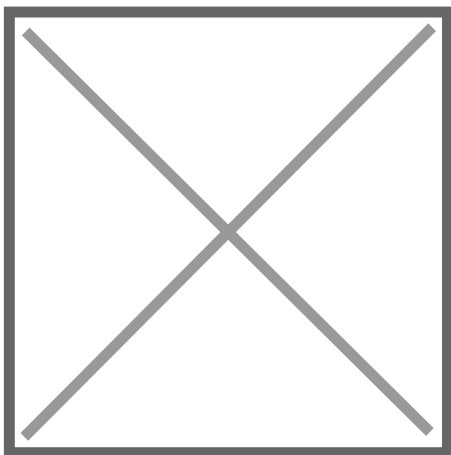
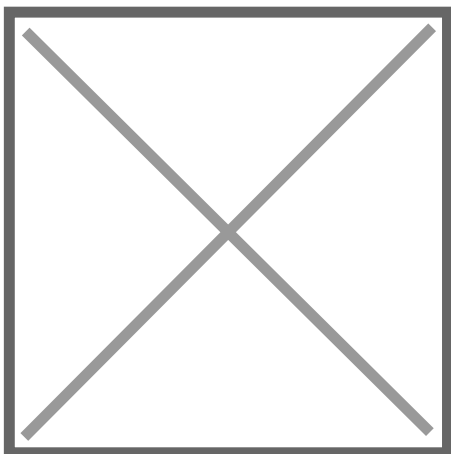
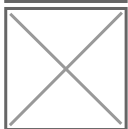
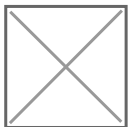
Envoyer

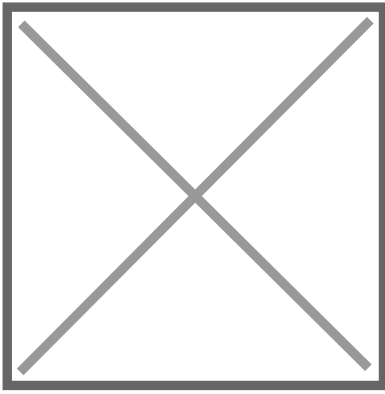
Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

M2 Systèmes Biologiques et Concepts Physiques





Master

Mention Physique fondamentale et applications

Régime(s) d'inscription

Formation initiale

Langue(s) d'enseignement

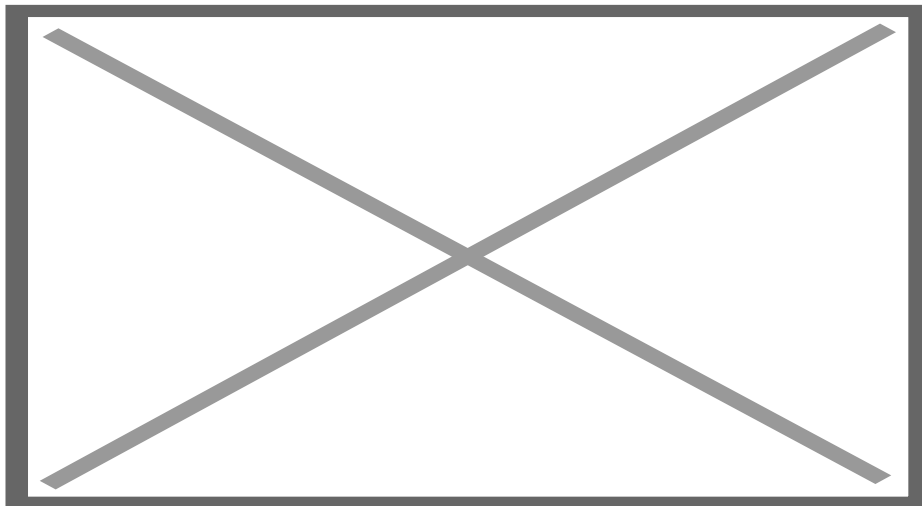
Français

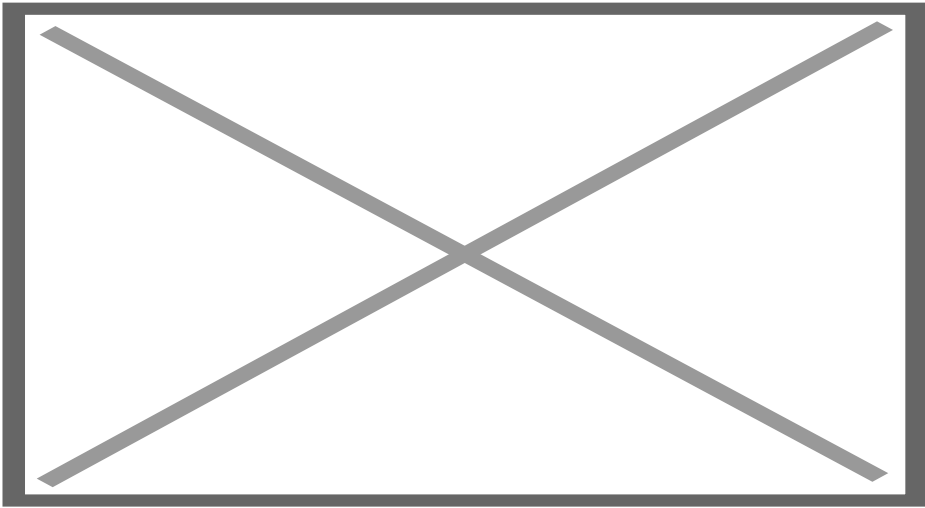
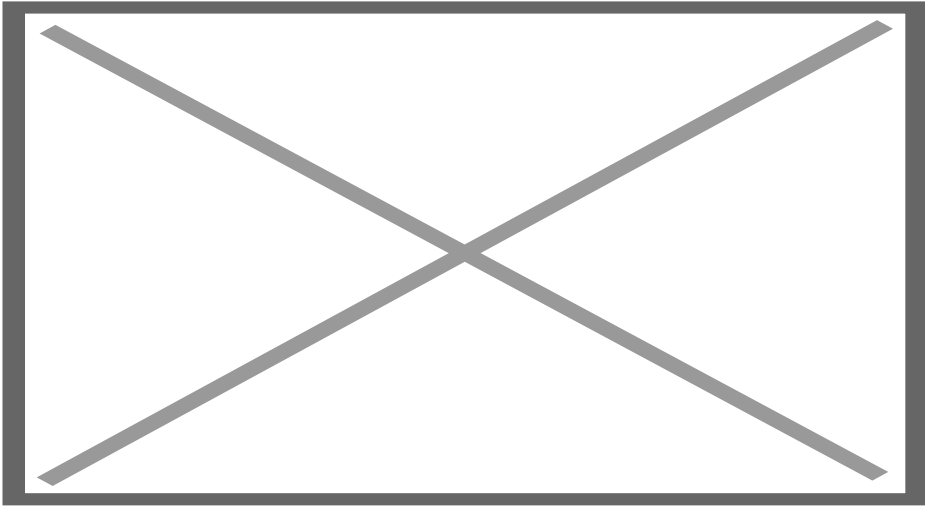
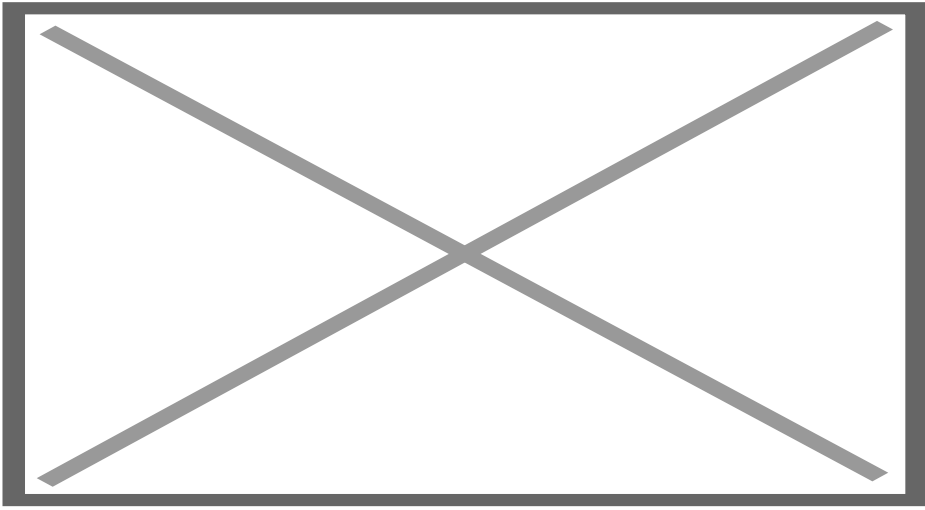
Le parcours Systèmes Biologiques et Concepts Physiques permet, selon les sous-parcours, aux étudiants physiciens d'acquérir une formation en Biologie tout en poursuivant des études de Physique de très haut niveau, mais également à des étudiants venus de la Biologie d'acquérir une plus grande maîtrise conceptuelle et pratique des méthodes physiques propres à l'étude des systèmes biologiques.

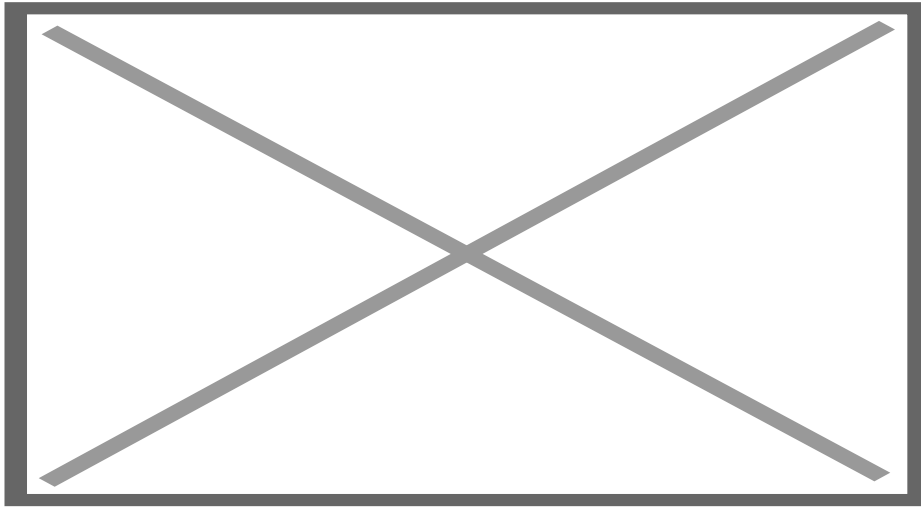
Le master se déroule en 2 semestres. Un premier plutôt académique avec des cours, TD , TP et Projets. Un second comprenant des cours d'options et un stage.

[Télécharger la fiche détaillée](#)

[Je candidate](#)







Informations

- [Présentation](#)
- [Admission](#)
- [Programme](#)

Présentation

Compétences

Analyser et décomposer en sous étapes une grande question de physique ou de biophysique.

Objectifs pédagogiques de la formation

À l'issue de la formation, les étudiants ont acquis des compétences à la fois théoriques et expérimentales à l'interface entre la physique et la biologie qui leur permettent de faire une thèse dans des laboratoires dont la thématique va de la biologie pure à la physique de la matière molle.

Débouchés

Poursuite d'études

Doctorat

Agenda

Début de la formation (date indicative)

01/09/2026

Fin de la formation (date indicative)

30/06/2027

Admission

Capacité d'accueil

Places

15

Public visé et prérequis

étudiant en M1 de physique ou de biologie

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 01/03/2026 au 15/07/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

Formulaire de synthèse.

Please fill the "FORMULAIRE DE CANDIDATURE" that you will find here: <https://master-physique-biologie.fr/contact-candidature/>

Descriptif détaillé et volume horaire des enseignements suivis depuis le début du cursus universitaire.

Fiche de choix de M2 (obligatoire pour les candidats inscrits en M1 à l'Université Paris-Saclay) à télécharger sur <https://urlz.fr/i3Lo>.

Facultatifs

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) <https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience>.

D'éventuelles lettres de recommandation.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :

- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

Approche fondamentale de l'interface Physique-Biologie (AFI)

Tronc commun

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Physique de la cellule et des tissus	3	Semestre 1	30								

■

Physique de la cellule et des tissus

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 30

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Cours d'introduction à la biologie

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Biologie de l'évolution, du développement et génétique](#)

3

Semestre 1 27

Biologie de l'évolution, du développement et génétique

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 27

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Aucun prérequis.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Projet expérimental à l'interface Physique-Biologie](#)

3

Semestre 1 14

40

Projet expérimental à l'interface Physique-Biologie

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 14

Projet tutoré 27

Projet : 40

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Tronc commun sous-parcours AGI/AFI

[Physique statistique pour la Biologie](#)

4.5

Semestre 1 35 0

Microscopie optique pour la Biologie

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 20

Projet : 8

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

cours d'optique ondulatoire L3 physique fondamentale.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Projets de physique numérique](#)

4.5

Semestre
1

45

Projets de physique numérique

ECTS : 4.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Projet : 45

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

UE de physique numérique de licence et de master de physique fondamentale.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

UEs obligatoires pour le sous-parcours AFI

[Matière molle pour la biologie](#)

6

Semestre
1

30

15

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Matière molle pour la biologie

ECTS : 6

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 30

Travaux dirigés : 15

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

cours de physique statistique pour la biologie du M2.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Machine learning	1.5	Semestre 1	5	10
----------------------------------	-----	---------------	---	----

■

Machine learning

ECTS : 1.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 5

Travaux pratiques : 10

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Cours de Analyse de données du M2

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Options de second semestre AGI/AFI (3 parmi 4)

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Biologie Systémique et intégrative	3	Semestre 2	27								

Biologie Systémique et intégrative

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 27

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Modèles en](#)

[neurobiologie et](#)

[neurosciences](#)

3

Semestre
2

27

Modèles en neurobiologie et neurosciences

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 27

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Cours d'Introduction à la Biologie (M2 semestre 1) et

UE Méthodes et Concepts en Biologie

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Physique des](#)

[Systèmes Biologiques](#)

3

Semestre
2

27

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
----------	------	----------	-------	----	----	--------------	--------------	-----------	---------------	--------	---------

Physique des Systèmes Biologiques

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 27

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

UE d'optique ondulatoire de licence et/ou de master de physique fondamentale.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

<u>Systèmes Dynamiques</u>	3	Semestre	27
		2	

Systemes Dynamiques

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 27

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

UE Physique statistique et Biologie du 1er semestre du
M2.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Stage AGI/AFI

[illegible]

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Stage AGI/AFI

ECTS : 21

Semestre calendaire : Semestre 2

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Approche Génétique de l'Interface Physique-Biologie (AGI)

Tronc commun

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Physique de la cellule et des tissus	3	Semestre 1	30								
■											

Physique de la cellule et des tissus

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 30

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Cours d'introduction à la biologie

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Biologie de l'évolution, du développement et génétique	3	Semestre 1	27								
--	---	---------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--

Biologie de l'évolution, du développement et génétique

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 27

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Aucun prérequis.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Projet expérimental à l'interface Physique-Biologie](#)

3

Semestre 1 14

40

Projet expérimental à l'interface Physique-Biologie

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 14

Projet tutoré 27

Projet : 40

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Tronc commun sous-parcours AGI/AFI

[Physique statistique pour la Biologie](#)

4.5

Semestre 1 35 0

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
----------	------	----------	-------	----	----	--------------	--------------	-----------	---------------	--------	---------

Physique statistique pour la Biologie

ECTS : 4.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 35

Travaux dirigés : 0

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Bases de physique statistique d'un M1 de physique fondamentale.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Analyse de données	1.5	Semestre 1	5	10
------------------------------------	-----	---------------	---	----

Analyse de données

ECTS : 1.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 5

Travaux pratiques : 10

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

UEs obligatoires pour le sous-parcours AGI

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
----------	------	----------	-------	----	----	--------------	--------------	-----------	---------------	--------	---------

Génétique et épigénétique moléculaires - Institut Pasteur	15	Semestre 1	92		100
---	----	---------------	----	--	-----

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
----------	------	----------	-------	----	----	--------------	--------------	-----------	---------------	--------	---------

**Génétique et épigénétique
moléculaires - Institut Pasteur**

ECTS : 15

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 92

Travaux pratiques : 100

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Cours d'introduction à la biologie et UE concepts et

Méthodes en Biologie

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Options de second semestre AGI/AFI (3 parmi 4)

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
<u>Biologie Systémique et intégrative</u>	3	Semestre 2	27								

Biologie Systémique et intégrative

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 27

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Modèles en neurobiologie et neurosciences

3 Semestre 27
2

Modèles en neurobiologie et neurosciences

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 27

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Cours d'Introduction à la Biologie (M2 semestre 1) et
UE Méthodes et Concepts en Biologie

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Physique des	3	Semestre	27
Systèmes Biologiques		2	

Physique des Systèmes Biologiques

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 27

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

UE d'optique ondulatoire de licence et/ou de master de
physique fondamentale.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Systèmes Dynamiques	3	Semestre	27
		2	

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
----------	------	----------	-------	----	----	--------------	--------------	-----------	---------------	--------	---------

Systemes Dynamiques

Semestre calendaire : Semestre 2

Cours magistraux : 27

Français

non

UE Physique statistique et Biologie du 1er semestre du M2.

Evaluation Continue non Intégrale

[illegible]

Stage AGI/AFI

Semestre calendaire : Semestre 2

Français

non

Evaluation Continue non Intégrale

Tronc commun

Physique de la cellule et des tissus

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 30

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Cours d'introduction à la biologie

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Biologie de l'évolution,
du développement et
génétique](#)

3

Semestre
1 27

Biologie de l'évolution, du développement et génétique

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 27

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Aucun prérequis.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Projet expérimental à
l'interface Physique-
Biologie](#)

3

Semestre
1 14

40

☐

45

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Projets de physique numérique

ECTS : 4.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Projet : 45

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

UE de physique numérique de licence et de master de physique fondamentale.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

UEs obligatoires pour le sous-parcours AQI

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Analyse de données	1.5	Semestre 1	5		10						
■											

Analyse de données

ECTS : 1.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 5

Travaux pratiques : 10

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Molécules et membranes	3	Semestre 1	28								
--	---	---------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--

Molécules et membranes

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 28

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Techniques](#)

[d'investigation en
biologie](#)

3	Semestre 1	18	10
---	---------------	----	----

Techniques d'investigation en biologie

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux dirigés : 10

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

UEs Options pour le sous-parcours AQI (2 parmi 3)

[L'informatique comme
outil en biologie](#)

3	Semestre 1	14	14
---	---------------	----	----

L'informatique comme outil en biologie

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 14

Travaux pratiques : 14

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Neurones : de la réalité à l'artificialité	3	Semestre 1	28
--	---	---------------	----

Neurones : de la réalité à l'artificialité

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 28

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Communiquer en Sciences	3	Semestre 1	45
---	---	---------------	----

Communiquer en Sciences

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Projet : 45

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Stage AQI

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Stage AQI	30	Semestre 2									

Stage AQI

ECTS : 30

Semestre calendaire : Semestre 2

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Lieu(x) d'enseignement

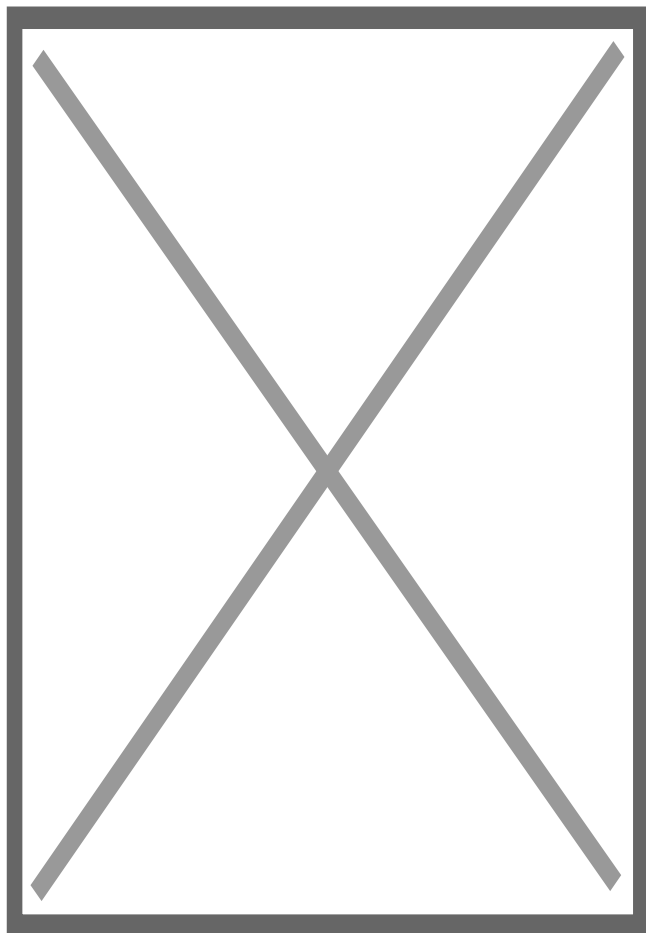
ORSAY
PARIS 15

Partenaire(s) académique(s) de la formation

Université Paris-Cité, Sorbonne Université, IOGS

Campus de la formation

Javascript est requis pour visualiser cette carte.



Saclay Moulon

Saclay / Gif-sur-Yvette / Orsay

Bus 4606 / 4609 / 4611 / 5154

RER B Le guichet

[Voir](#)

Restaurant CROUS

Bibliothèque

Equipements sportifs

Résidence étudiante

Contact(s)

-

Christophe POULARD

Responsable de formation

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/physique-fondamentale-et-applications/m2-systemes-biologiques-et-concepts-physiques>