

Partager

Email destinataire :

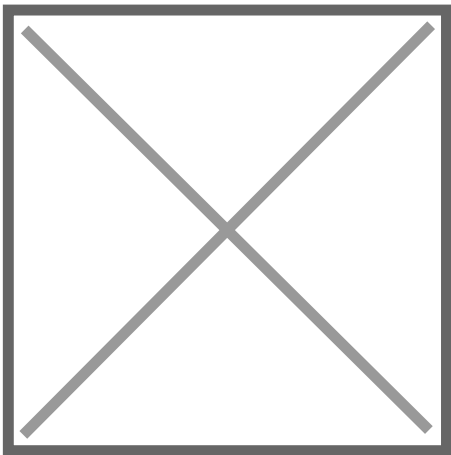
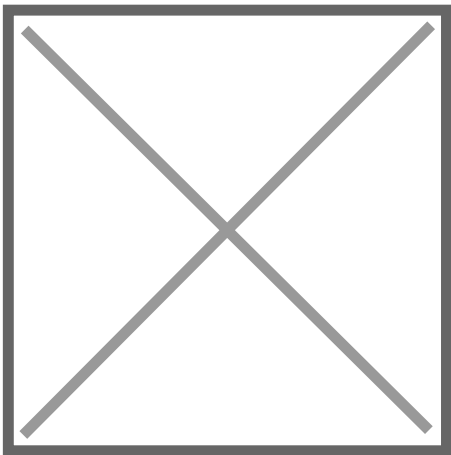
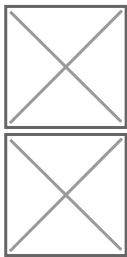
Vous devez renseigner un email valide

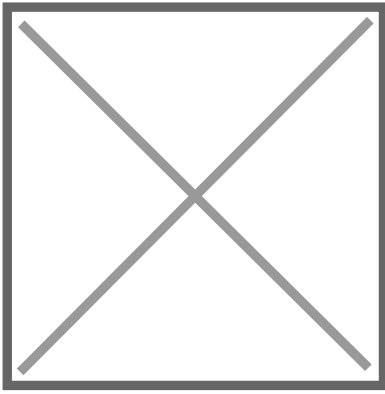
Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement
Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

M2 Development of Drugs and Health Products





Master

Mention Sciences du médicament et des produits de santé

Régime(s) d'inscription

Formation initiale Formation continue

Langue(s) d'enseignement

Anglais

Le master D2HP « Development of Drugs and Health Products » fait partie du parcours « Sciences du Médicament et des Produits de Santé » proposé à l'Université Paris-Saclay. C'est un master international totalement enseigné en anglais (M1 et M2) avec une finalité « recherche » (poursuite en Doctorat) ou « professionnelle » (intégration directe dans le monde socio-économique au niveau master).

En M1 et M2 D2HP, le programme est divisé en 3 axes :

- Axe 1 : Current issues in the major pathologies
- Axe 2 : Pharmacist's toolbox
- Axe 3 : Transversal pharmaceutical disciplines

Le M2 est composé de 2 semestres :

- le premier semestre propose des cours théoriques et pratiques (comprenant les cours magistraux et optionnels, des travaux de groupe, des études de cas et une unité d'enseignement de spécialisation à la recherche)
- et le second semestre est dédié à un stage de 6 mois. À la fin de leur stage, les étudiants doivent défendre leur mémoire de master lors d'un symposium international organisé par les étudiants du M1 D2HP.

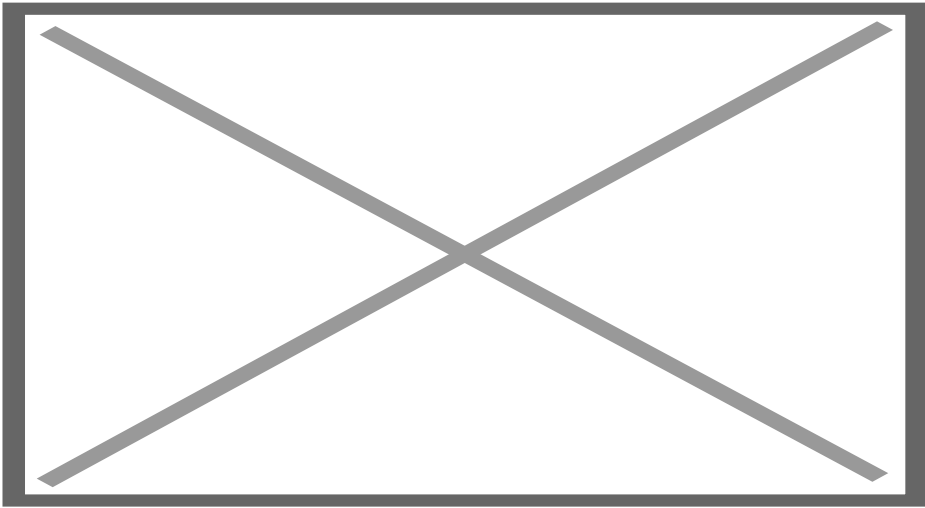
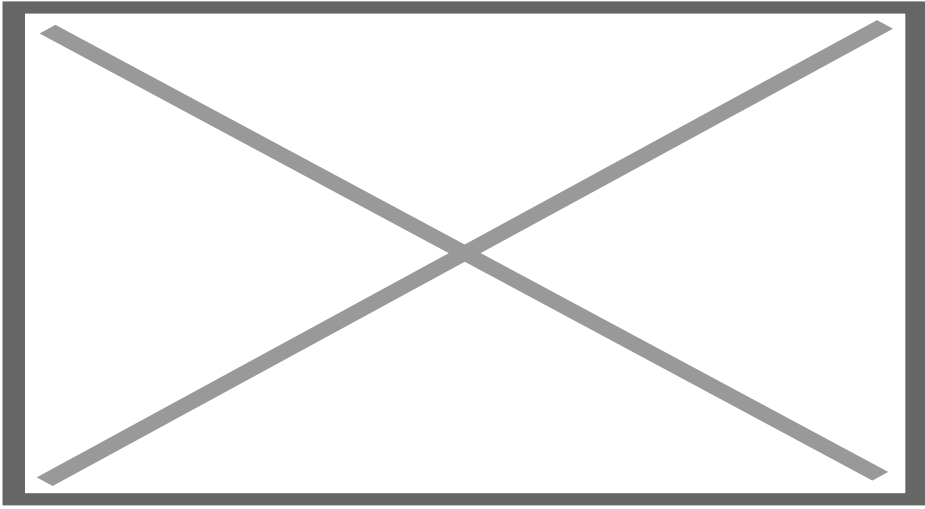
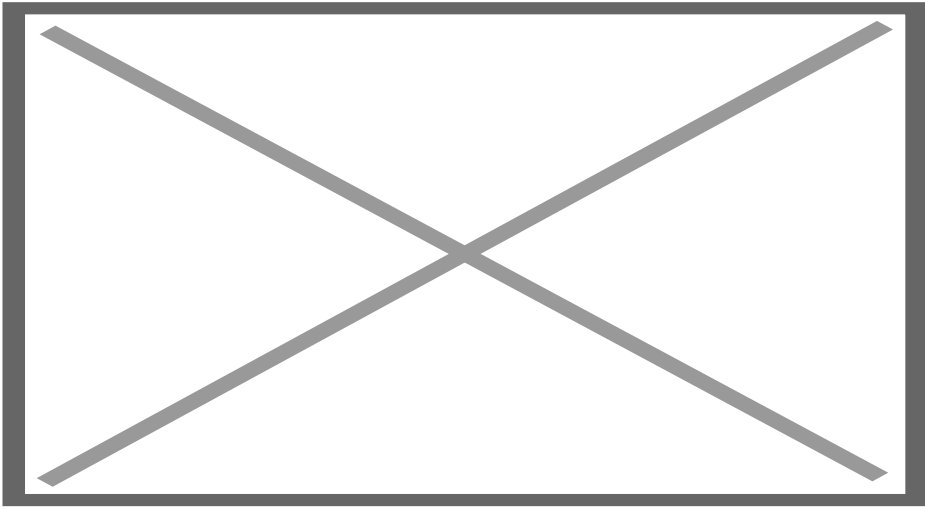
Au niveau M2, les étudiants se spécialisent en choisissant 2 des 3 axes :

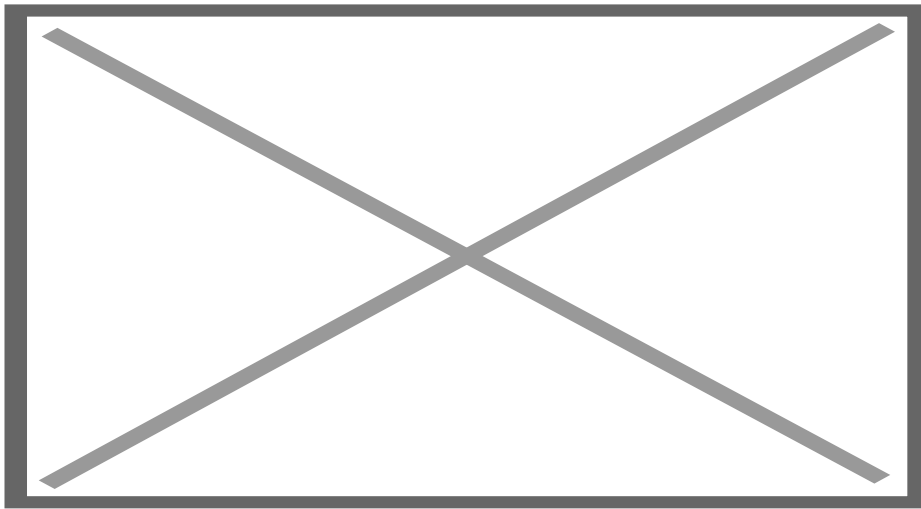
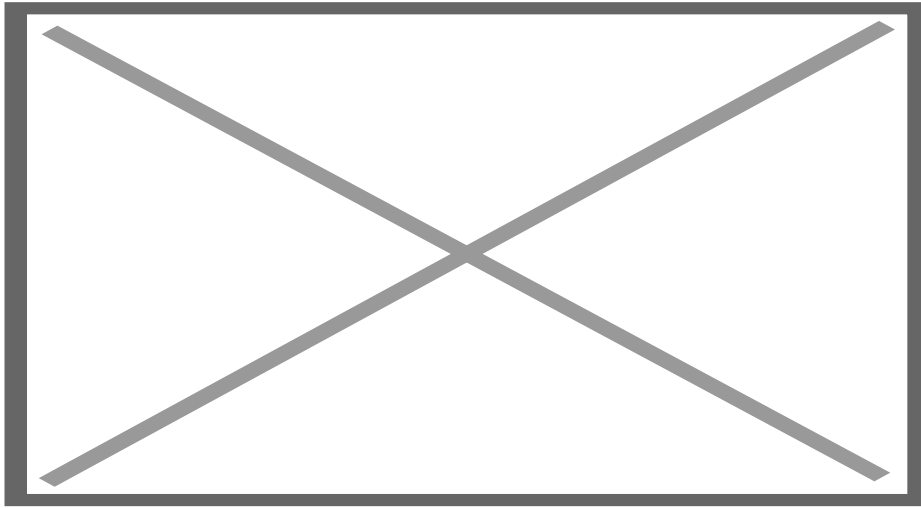
1- Axe 1 + Axe 2

2- Axe 1 + Axe 3

3- Axe 2 + Axe 3

[Télécharger la fiche détaillée](#)
[Je candidate](#)





■ ■

Informations

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

Présentation

Compétences

Le M2 D2HP permettra de développer les compétences suivantes :

- Identifier les enjeux actuels dans les pathologies majeures en santé publique pour mettre en place des traitements et des mesures préventives adéquates
- Développer des thérapies innovantes pour les principales maladies
- Adapter nos approches actuelles à la conception et à la production de médicaments innovants
- Évaluer de nouvelles approches thérapeutiques et prédire les problèmes environnementaux

- Développer des modèles biologiques en pharmaco-toxicologie
- Connaître les principes de l'éthique scientifique
- Analyser et présenter les résultats d'une publication scientifique
- Développer son esprit critique
- Utiliser des outils numériques avancés et spécialisés
- Adapter la communication pour la recherche, le transfert de connaissances ou la vulgarisation scientifique
- Travailler en équipe
- Acquérir des compétences en management
- Être capable par son savoir (hard and soft skills) de s'intégrer dans une équipe de collaborateurs dans le milieu public ou privé

Objectifs pédagogiques de la formation

L'objectif de ce master pluridisciplinaire D2HP est de former des futurs managers dans le domaine pharmaceutique avec une expertise scientifique et technique polyvalente, et une ouverture sur le monde socio-économique et/ou les laboratoires de recherche. Le master fournit des connaissances avancées afin d'améliorer les stratégies de diagnostic, l'arsenal thérapeutique et les moyens de prévention.

Le M2 D2HP propose des formations en recherche et développement de médicaments innovants, en s'appuyant sur l'expertise des chercheurs de l'Université Paris-Saclay et des professionnels de l'écosystème de notre université :

- 1- Développement des approches de biotechnologie et des thérapies innovantes pour les principales maladies
- 2- Stratégies de conception et de production pour des systèmes d'administration de médicaments appliqués à de petits composés pharmaceutiques actifs et à des biomacromolécules
- 3- Développement de méthodes pharmaco-toxicologiques et analytiques pour l'évaluation de nouvelles approches thérapeutiques et la prédiction des problèmes environnementaux associés

Débouchés

Professionnels

Après Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur

Après un Master ou Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur

Après un Master ou Master + Doctorat : ingénieur (R&D, contrôle, production...)

Après un Master ou Master + Doctorat : ingénieur (recherche-développement, contrôle, production...) dans les domaines santé, pharmacie, agroalimentaire, biotechnologies, instruments et réactifs, cosmétique, dépollution et environnement

ingénieur.e de recherche

ingénieur.e d'étude

Ingénieur.e recherche & développement

Poursuite d'études

Doctorat

Agenda

Début de la formation (date indicative)

03/09/2026

Admission

Capacité d'accueil

Places

30

Public visé et prérequis

L'admission en M2 D2HP est possible pour les :

- étudiants ayant validé le M1 D2HP ou dans un domaine lié à la Santé Globale (biologie, chimie, biotechnologie ou biochimie) dans une université offrant un niveau d'enseignement comparable à celui de l'Université Paris-Saclay, en France ou dans les pays de l'Union Européenne (UE)

- PharmD, MD ayant validé la 5ème année d'étude ou une équivalence de M1 en France ou pays de l'UE

- étudiants ayant un diplôme d'ingénieur dans le domaine de la Santé avec une équivalence de M1 en France ou dans les pays de l'UE

- Personnes en formation continue dans le domaine de la Santé. Le dossier sera évalué au cas par cas en fonction du projet professionnel et plan de carrière.

après validation des prérequis de connaissances spécifiques par les co-responsables du M2

et après preuve de compétence en anglais : certifications TOEFL, IELTS, Cambridge ou équivalent

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 21/01/2026 au 10/04/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Copie diplômes.

Copie du dernier diplôme.

Copie du passeport.

Copie pièce d'identité.

Coordonnées référents (obligatoire pour les candidats non internationaux).

Lettre de motivation.

Lettre de recommandation ou évaluation de stage.

Liste des autres masters demandés (hors Saclay).

Pièce libre.

Indicate sources of funding envisaged (own funding, funds from the country of origin, Campus France or Paris-Saclay scholarships, etc)

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

Attestation de niveau d'anglais.

Curriculum Vitae.

Cambridge English certificate ou equivalent.

If your studies were completed in English, a certificate of your university is sufficient.

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

This item corresponds to the whole programme of each academic year.

D'éventuelles lettres de recommandation.

Facultatives

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>.

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

Axis 1 - Current therapies in major pathologies

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
TU 12 Anti-infectious therapies	3	Semestre 1	24	3							

TU 12 Anti-infectious therapies

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 24

Travaux dirigés : 3

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

Being registered to the M2 master's degree

Programme / plan / contenus

virology, bacteriology, and parasitology :

virology :

Basic knowledge on commercialized antiviral molecules and vaccinal approaches

update on current and developing treatments strategies for HIV, hepatitis viruses, herpesviruses, coronaviruses, arbovirus, and ebola viruses

viral resistance : emergence and strategies

1 seminar by an invited researcher in virology

Bacteriology:

Bacterial virulence factors and host response

The bacillus and pneumococci capsules, vaccinal approaches

The intracellular bacteria : mycobacterium spp; salmonella spp, Listeria spp, Shigella spp

Bacterial resistance to antibiotics

gene support and gene transfer

The human microbiota

the intestinal, cutaneous and others microbiota

study tools, functional metagenomic

Parasitology :

Mechanisms of action of antileishmanial agents and drug

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
TU13 Therapies of cardiovascular dysregulations and beyond	2	Semestre 1	12							6	

TU13 Therapies of cardiovascular dysregulations and beyond

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 12

Projet : 6

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

Being registered in the master D2HP, basis in cardiovascular physiology and some general basis of cardiovascular pathologies (acquired in D2HP TU3) : hypertension, ischemic diseases, heart failure

basis in pharmacology : affinity, activity, and selectivity of a pharmacological compound (acquired in D2HP TU11)

Programme / plan / contenus

Lecture courses will typically follow the 1,5 format session (8 sessions)

the current approved therapies will be covered , highlighting the molecular targets and mechanisms responsible for efficacy and adverse effects.

experts and researchers will present their research works on emerging therapeutic targets. They will introduce methodologies and models used in basic research

such topics will include:

cardiac metabolism

intracellular calcium handling

pathways downstream to receptors to signalling molecules

vascular targets to treat thrombo inflammatory disorders

innovative drug discovery emerging therapies based on biotechnologies

introduction to the clinical validation of the efficacy and safety of new pharmaceuticals will be also provided

Personal and group will be encouraged to practically apply these essential notions to case studies (tutored

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
<u>TU 14 Therapies of immune and haemostasis dysregulations</u>	2	Semestre 1	16	4							

TU 14 Therapies of immune and haemostasis dysregulations

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 16

Travaux dirigés : 4

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

To be enrolled in the M2 "Development of Drugs and Health Products"

Programme / plan / contenus

Classes :

Allergenic immunotherapy

immunotherapy in autoimmune diseases

therapies for hematologic malignancies

microbiota and immunotherapies

sepsis : physiopathology and therapeutic targets

Sepsis-induced immunosuppression

NETs and immunothrombosis

Sepsis-associated coagulopathy : anticoagulant therapies and beyond

Objectifs d'apprentissage

Up-to date knowledge on immune intervention strategies, hemostasis regulation and inflammation control

Compétences

Understand current and emerging therapeutic strategies used in the fields of immunopathology and thrombo-inflammation

Bibliographie

Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S, Basic Immunology : Functions and Disorders of the immune system 7th edition, Philadelphia, PA Elsevier, 2023

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
TU 15 Therapies in central nervous system diseases	2	Semestre 1	12	1.5						12	

TU 15 Therapies in central nervous system diseases

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 12

Travaux dirigés : 1.5

Projet : 12

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

Being registered in the M2 master's degree

Programme / plan / contenus

Lectures and tutorials about recent research with the objective of developing innovative therapies for the treatment psychiatric illnesses or neurodegenerative diseases. Development of a research project presented as a poster

Objectifs d'apprentissage

Providing an overview of the several strategies available for the development of treatments for pathologies of the nervous system. Lessons will be provided as conferences. They will constitute the theoretical basis for student study groups in charge of the development of a research project. Each project will be presented as a poster including :

- the detailed objectives
- an in vitro and in vivo approach
- the presentation of the theoretical postive and negative results

Compétences

Acquiring a global knowledge about the physiological and pathological functioning of the nervous system. Integrating the main elements presented in the conferences to use them in the research project answering a scientific question supported by the literature

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
TU 16 Therapies in oncology	2	Semestre 1	11.5	8.5							

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

TU 16 Therapies in oncology

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 11.5

Travaux dirigés : 8.5

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

Being registered to the M2 master's degree D2HP

Programme / plan / contenus

introduction

hormonotherapy

chemotherapy : tyrosine kinase inhibitors

cancer immunotherapies

predictive response to melanoma immunotherapies

radiotherapy

chemotherapy : focus on tubulin poisons

Drug resistance, predictive markers

big data and personalized medicine

Objectifs d'apprentissage

A teaching Unit which follows the TU05 and proposes advanced knowledge in cancer therapy in complementary ways : diagnosis, molecular mechanisms, treatments, side effects, and drug resistance

Organisation générale et modalités pédagogiques

Tutorial : how to analyse/understand a paper, Answers to questions regarding their paper analysis

Bibliographie

Robert A, Weinberg, the biology of cancer 3rd edition, Norton and company 2023

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Axis 2- Pharmacy and biotechnology

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
TU 17 Pharmaceutical engineering II	4	Semestre 1	18	14							

TU 17 Pharmaceutical engineering II

ECTS : 4

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux dirigés : 14

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

To be enrolled in the Master Development of drugs and health products

Programme / plan / contenus

A Advanced formulation strategies and innovative drug delivery systems

-lipids and self assembly properties

-micellar solubilisation

-lipid based drug delivery systems

-other nanoparticles

-Cyclodextrins

3D printing for solid dosage forms

B in vitro and in vivo evaluation of colloidal drug delivery systems

-Biological barriers and routes of administration

-interaction of drug nanocarriers with cells

-2D and 3D cell cultures and organoids

-in vivo models

C Case study

Students will work in groups (2 to 3 students per group) on simulated formulation and drug delivery challenges, applying the concepts covered in lectures to design, evaluate and present innovative pharmaceutical solutions

Objectifs d'apprentissage

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
TU18 The medicinal chemist's toolbox II	3	Semestre 1	22	4							
■											

TU18 The medicinal chemist's toolbox II

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 22

Travaux dirigés : 4

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

To be enrolled in the M2 Development of Drugs and Health Products

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

TU 19 Biotechnology II	4	Semestre 1	30	3
--	---	------------	----	---

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

TU 19 Biotechnology II

ECTS : 4

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 30

Travaux dirigés : 3

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

Being registered in the M2 master's degree D2HP

Programme / plan / contenus

Nucleic acids based diagnosis strategies, nucleic acids as therapeutics, vectorization

Development of therapeutic antibodies (production, purification, quality control), novel antibody based diagnosis and therapeutic strategies

New methodologies in biotechnology, molecular imaging critical analysis of results

conferences : Biotech start-up development , a case study

Objectifs d'apprentissage

To continue the overview of biotechnological technologies applied in healthcare from all the aspects ranging from molecular conception and bioproduction, to specific quality controls. In addition, students will be introduced to advanced biotechnological approaches, a necessity in this rapidly evolving field

Compétences

critical analysis of scientific documents

capacity of adapting knowledge to new methodologies and concepts used in biotechnology, personal medicine, gene and cell therapy

relational collaborative and communication skills (written and oral)

Bibliographie

DJA Crommelin et al Pharmaceutical Biotechnology : fundamentals and applications

Axis 3 - Transversal pharmaceutical subjects

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
TU 20 Analytical Sciences II	2	Semestre 1	7	15							
■											

TU 20 Analytical Sciences II

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 7

Travaux dirigés : 15

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

To be enrolled in the M2 Development of Drugs and Health Products

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

TU 21 Pharmacology / Toxicology II	5	Semestre 1	18	9.5
--	---	------------	----	-----

■

TU 21 Pharmacology / Toxicology II

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux dirigés : 9.5

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

To be enrolled in the M2 "Development of Drugs and Health Products"

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
TU 22 Molecular modelling and artificial intelligence in drug design	2	Semestre 1	6								
■											

TU 22 Molecular modelling and artificial intelligence in drug design

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 6

Projet tutoré 15

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

Registration to the master D2HP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

TU 23 Introduction to chemometrics	2	Semestre 1	4	12
--	---	------------	---	----

■

TU 23 Introduction to chemometrics

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 4

Travaux dirigés : 12

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Elective teaching units

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

OTU 01 Diagnosis of infectious diseases	2	Semestre 2	2	6	12
---	---	------------	---	---	----



OTU 01 Diagnosis of infectious diseases

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 2

Travaux pratiques : 12

Travaux dirigés : 6

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

Being registered in the master's degree D2HP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

OTU 02 French as foreign language	2	Semestre 2
---	---	------------



OTU 02 French as foreign language

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 2

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Being registered in the master D2HP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

OTU 03 Gene cloning	2	Semestre 1	2	20
-------------------------------------	---	------------	---	----



OTU 03 Gene cloning

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux pratiques : 20

Travaux dirigés : 2

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

Being registered to the master's degree D2HP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[OTU 05](#)

Pharmaceutical engineering	2	Semestre 1	3	3	12
--	---	------------	---	---	----



OTU 05 Pharmaceutical engineering

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 3

Travaux pratiques : 12

Travaux dirigés : 3

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

To be enrolled in the Development of drugs and health products master

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[OTU 11](#)

Vaccinology	2	Semestre 1
-----------------------------	---	------------



OTU 11 Vaccinology

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

Being registered to the master D2HP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[OTU 15](#)

2

Semestre 1

[Nanomedicine](#)



OTU 15 Nanomedicine

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 1

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

To be enrolled in the master Development of Drugs and Health Products

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Free teaching Unit](#)

2

Annualisé

[X](#)

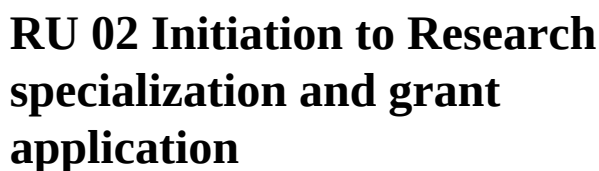


Organisation générale et modalités pédagogiques

Evaluation Terminale

Research specialization

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
RU 02 Initiation to Research specialization and grant application	4	Semestre 1	0	13						15	



Prérequis

Being registered to the M2 master's degree D2HP

Evaluation Continue non Intégrale

Research internship

[illegible]

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

RU03 Internship

ECTS : 30

Semestre calendaire : Semestre 2

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Prérequis

Being registered to the M2 master's degree

D2HP

Nature de l'évaluation

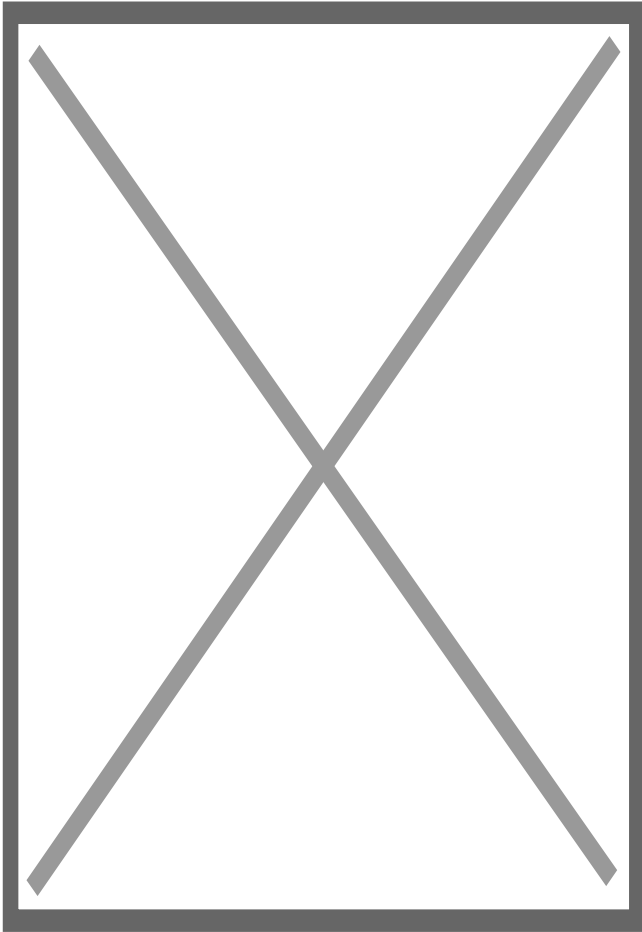
Evaluation Continue non Intégrale

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY

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)

- **Secrétariat pédagogique**

Manager

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/sciences-du-medicament-et-des-produits-de-sante/m2-development-drugs-and-health-products>