

Partager

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

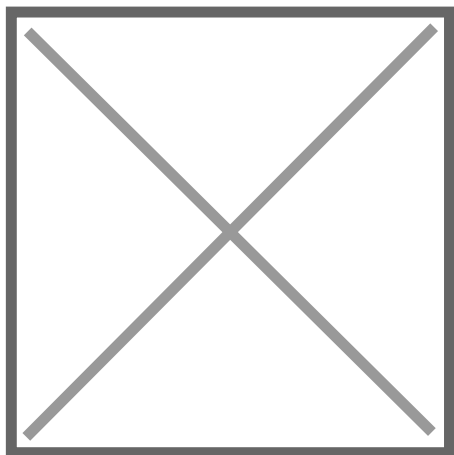
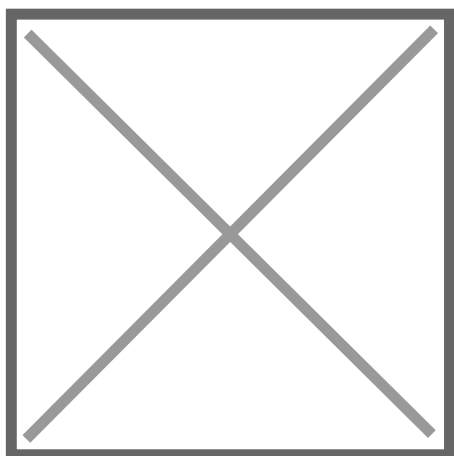
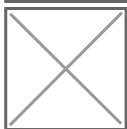
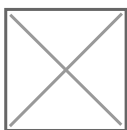
Envoyer

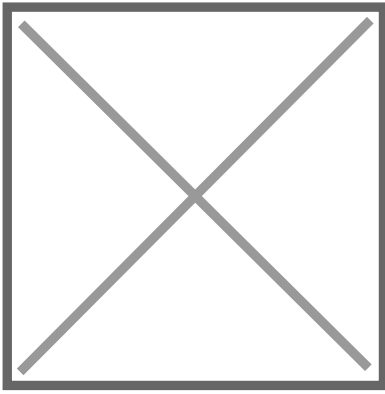
Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

LDD1 STAPS, Sciences pour l'ingénieur



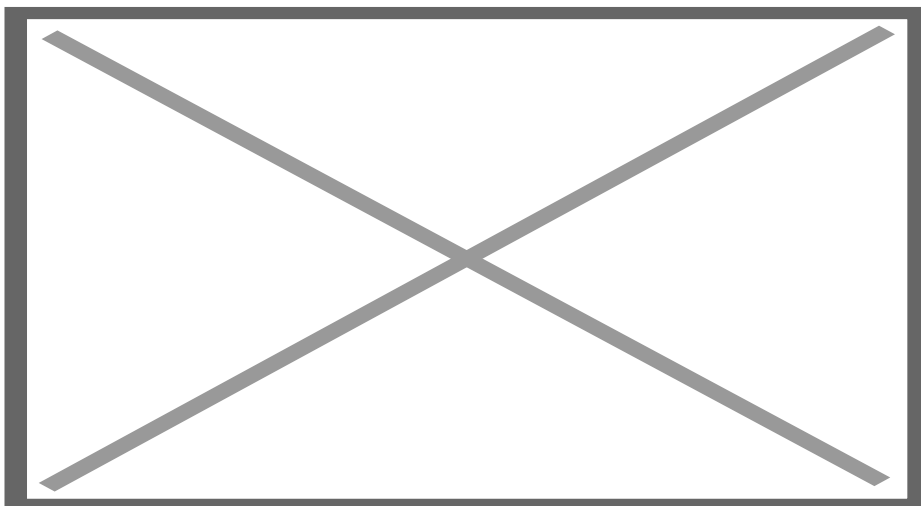


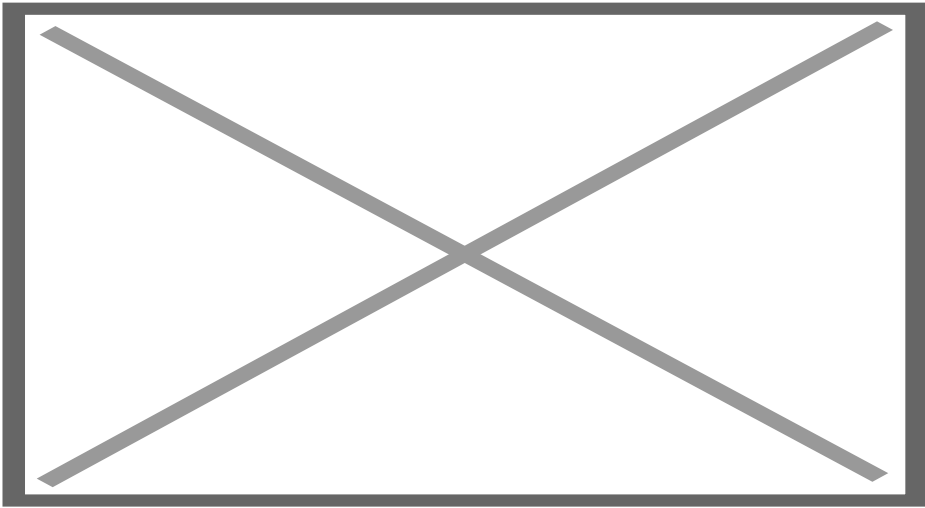
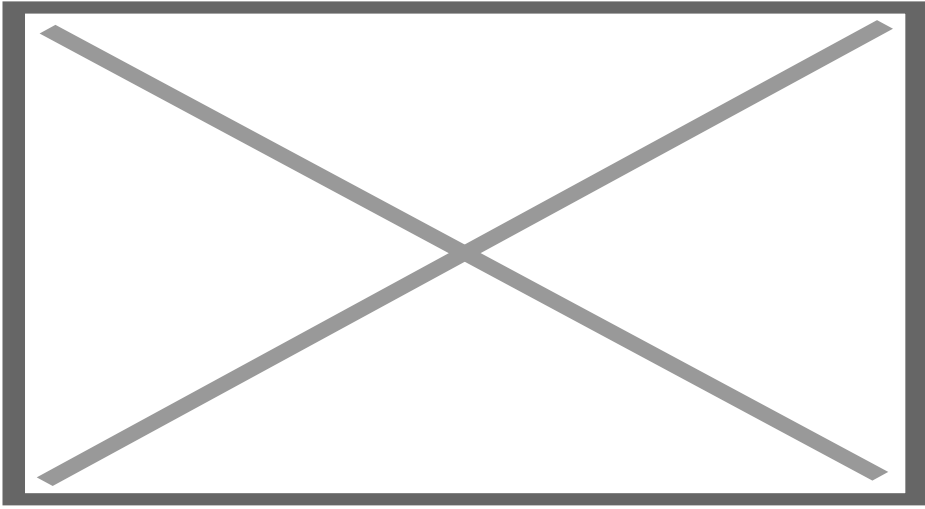
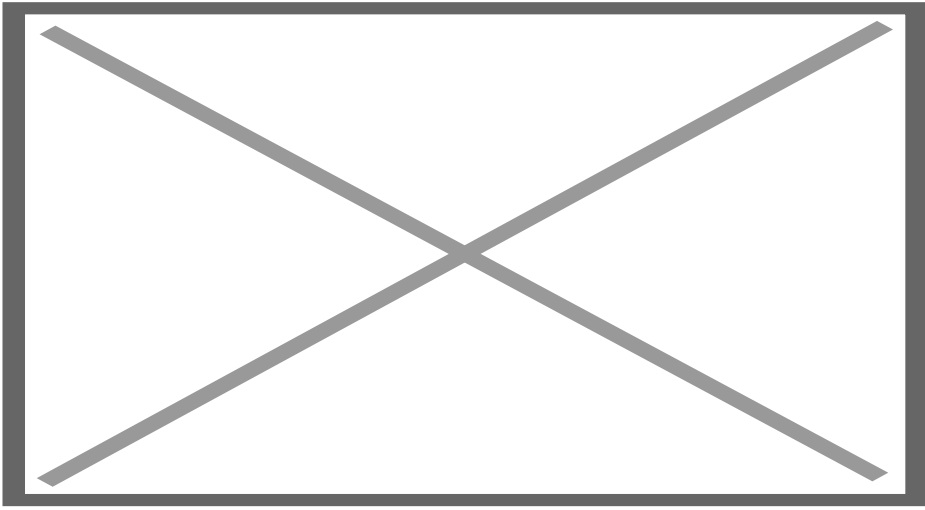
Licence Double-Diplôme
Mention STAPS, Sciences pour l'ingénieur
Langue(s) d'enseignement
Français

La Licence Double Diplôme **STAPS, Sciences pour l'ingénieur** est une formation à l'interface des sciences du mouvement humain et de l'ingénierie. En trois ans, elle vise à apporter les connaissances et les compétences fondamentales nécessaires pour aborder la recherche fondamentale ou appliquée dans les secteurs des systèmes pour la mobilité, de l'assistance technologique aux personnes, des interactions humain-machine, et de l'activité physique à des fins de performance et de santé.

Licence pluridisciplinaire, co-portée par la Faculté des Sciences du Sport et la Faculté des Sciences, elle propose un parcours unique et exigeant totalisant 240 ECTS (76 ECTS en première année). En première année, elle combine enseignements en STAPS (Anatomie, Physiologie, Neurosciences, Psychologie, Culture sportive) et en sciences pour l'ingénieur (Physique, Mathématiques, Instrumentation, Informatique). Des enseignements à la démarche et la recherche scientifique (Méthodologie, Communication, Statistiques, Anglais), complétés par un stage en laboratoire viennent renforcer la formation.

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







■ ■

Informations

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

Présentation

Compétences

Les éléments de compétences que les étudiants de la 1ère année doivent acquérir sont constitutifs des macro-compétences visées par la licence double diplôme, à savoir :

5 macro-compétences transversales :

- Usages digitaux et numériques
- Exploitation de données à des fins d'analyse
- Expression et communication écrites et orales dans plusieurs langues
- Positionnement vis à vis d'un champ professionnel
- Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle structurée

5 macro-compétences disciplinaires :

- Identification d'un questionnement dans le champ des STAPS et des Sciences pour l'ingénieur
- Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires en STAPS et Sciences pour l'ingénieur
- Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire
- Analyse d'une situation relative à l'activité physique et/ou sportive d'un groupe de sujets
- Développement de technologies à des fins de performance sportive, de santé et de bien-être pour tout type de public (notamment à besoins particuliers)

Objectifs pédagogiques

La première année de la licence double diplôme **STAPS, Sciences pour l'ingénieur** vise à acquérir un socle de connaissances et compétences à la fois dans le domaine des STAPS (Sciences du mouvement humain) et celui des Sciences physiques et de l'ingénierie.

Il permettra aux futurs diplômés de poursuivre leurs études en master ou cycle ingénieur et s'insérer à terme dans le secteur en essor de la **technologie à des fins de performance sportive, de santé et de bien-être pour tout type de public**, notamment des **personnes à besoins particuliers ou en situation de handicap**.

La **formation pour et par la recherche** est mise en place dès la première année, notamment par une **immersion dans des laboratoires de recherche académique** ou de **R&D** (recherche et développement).

Débouchés

Poursuite d'études

École d'ingénieur

Ecole d'ingénieur généraliste

Master BioMedical Engineering

Master en ingénierie ou génie mécanique

Master en physique appliquée

Master Ergonomie et Facteurs Humains

Master Neurosciences

Admission

Capacité d'accueil

Places

25

Public visé et prérequis

Les candidats admis dans la LDD **STAPS, Sciences pour l'ingénieur** sont des bacheliers avec de solides bases scientifiques (spé maths obligatoire, spé physique ou Sciences pour l'Ingénieur et maths expertes recommandées). Ils manifestent un intérêt pour le sport, la santé, et les technologies.

Nous accueillons également, sur dossier, des étudiants ayant déjà fait une première année d'études universitaires (L1 STAPS ou Physique) ou des personnes en reprise d'études motivées par l'ingénierie du mouvement.

Prérequis : mathématiques (analyse, bases de proba), physique (mécanique, électricité), informatique (programmation introductive), curiosité expérimentale et goût pour le travail collaboratif.

Période(s) de candidature

Plateforme ParcourSup

Du 19 janvier au 12 mars 2026

Pièces justificatives

Facultatives

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

Bloc STAPS

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet Tutorat
Culture sportive 2	5	Semestre 2			44					

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

Culture sportive 2

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Travaux pratiques : 44

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Cette Unité d'Enseignement (UE) est l'enseignement de spécialité sportive. Elle vise sur l'ensemble du cursus de licence à analyser, diagnostiquer et modéliser l'activité d'un pratiquant ou d'un groupe, en mobilisant des concepts scientifiques pluridisciplinaires et des modèles systémiques des facteurs de la performance concernant les activités physiques et/ou sportives, la motricité spécifique et les aptitudes et les qualités de chacun.

A travers cette UE, et pour ce niveau de spécialisation, l'étudiant devra s'inscrire dans une démarche pédagogique lui permettant de :

Observer, évaluer et connaître les facteurs de la performance sportive ; Identifier les niveaux d'expertise, du débutant à l'expert ; Comprendre les caractéristiques de l'effort et de la préparation physique du pratiquant.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Sciences du mouvement humain 2](#)

7 Semestre 2 33 25.5

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

Sciences du mouvement humain 2

ECTS : 7

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 33

Travaux dirigés : 25.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Cette UE appréhende les concepts fondamentaux d'anatomie, de physiologie et de neurosciences cognitives.

Les thématiques abordées sont :

- Anatomie : anatomie descriptive (ostéologie, arthrologie et myologie du tronc et du membre supérieur).
- Physiologie : la respiration et le système cardio-vasculaire.
- Neurosciences : neurosciences affectives et sociales, bases cérébrales des émotions et de la compréhension des émotions d'autrui (empathie).

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

[Culture sportive 1](#)

5

Semestre 1

44

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

Culture sportive 1

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux pratiques : 44

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Cette Unité d'Enseignement (UE) est l'enseignement de spécialité sportive. Elle vise sur l'ensemble du cursus de licence à analyser, diagnostiquer et modéliser l'activité d'un pratiquant ou d'un groupe, en mobilisant des concepts scientifiques pluridisciplinaires et des modèles systémiques des facteurs de la performance concernant les activités physiques et/ou sportives, la motricité spécifique et les aptitudes et les qualités de chacun.

A travers cette UE, et pour ce niveau de spécialisation, l'étudiant devra s'inscrire dans une démarche pédagogique lui permettant de :

Observer, évaluer et connaître les facteurs de la performance sportive ; Identifier les niveaux d'expertise, du débutant à l'expert ; Comprendre les caractéristiques de l'effort et de la préparation physique du pratiquant.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Sciences du mouvement humain 1](#)

7.5 Semestre 1 42.5 22.5

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

Sciences du mouvement humain 1

ECTS : 7.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 42.5

Travaux dirigés : 22.5

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Cette UE appréhende les concepts fondamentaux d'anatomie, de physiologie et neurophysiologie et de neurosciences cognitives.

Les thématiques abordées sont :

- Anatomie : bases fonctionnelles et anatomie descriptive (ostéologie, arthrologie et myologie du membre inférieur).

- Physiologie : biochimie, physiologie biocellulaire, tissus osseux et musculaire.

- Neurophysiologie : principes fondamentaux, bases de neurophysiologie fonctionnelle.

- Neurosciences cognitives : bases de neurocognition fonctionnelle.

Nature de l'évaluation

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Bloc Sciences pour l'ingénieur

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Physique générale I	4	Semestre 1	25	25							

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

Physique générale I

ECTS : 4

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 25

Travaux dirigés : 25

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours amphi: 26 h.

TD 26 h

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Physique générale II	6	Semestre 2	25	50
--------------------------------------	---	------------	----	----

■

Physique générale II

ECTS : 6

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 25

Travaux dirigés : 50

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Calculus (maths1)	5	Semestre 1	30	30
-----------------------------------	---	------------	----	----

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

Calculus (maths1)

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 30

Travaux dirigés : 30

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

- ensembles, logique, quantificateurs; - rappels sur nombres réels et complexes; -fonctions et graphes; - limites et continuité; - la dérivée et le développement limité; - courbes paramétrées; -- propriétés de fonctions continues et dérivables; extrema; - intégration; -équations différentielles.

Objectifs d'apprentissage

Apprendre les bases d'analyse (fonctions d'une variable)

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Analyse \(maths3\)](#) 5 Semestre 2 30 30

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

Analyse (maths3)

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 30

Travaux dirigés : 30

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

1. Vecteurs propres et valeurs propres associées.

Diagonalisation.

2. Fonctions à plusieurs variable. Deuxièmes dérivées.

Hessienne. Points extremaux.

3. Équations différentielles (notamment linéaires).

Objectifs d'apprentissage

Apprendre des bases d'analyse et théorie spectrale en dim 2 ou plus.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Instrumentation](#) 4.5 Semestre 2 12 12 24

■

Instrumentation

ECTS : 4.5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 12

Travaux pratiques : 24

Travaux dirigés : 12

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Algèbre \(maths2\)](#) 3.5 Semestre 1 20 20



SPOC Sens critique : Sciences en sociétés

ECTS : 1

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Apprentissage autonome : 10

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

oui

Programme / plan / contenus

Séance 1

La théorie de la Terre plate

Séance 2

Le dimorphisme sexuel du cerveau

Séance 3

Les ondes gravitationnelles

Séance 4

Le transhumanisme entre économies de la promesse, imaginaires, et pratiques technoscientifiques

Séance 5

Sujet : Le transhumanisme (le procès fictif)

Nature de l'évaluation

Evaluation Terminale

[Anglais](#)

2.5

Semestre 1

18

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

Anglais

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 18

Langue d'enseignement

Anglais

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Enseignement de la langue anglaise (utilisation d'objets scientifiques)

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Immersion en
laboratoire](#)

4

Semestre 2

30

■

Immersion en laboratoire

ECTS : 4

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 30

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Cette UE comprend un stage de 10 demi-journées dans un laboratoire de recherche scientifique, dans le domaine des Sciences du Mouvement Humain ou des Sciences pour l'ingénieur. Certains laboratoires, dans le périmètre de l'Université Paris-Saclay sont spécifiquement identifiés pour accueillir les étudiants. Pendant son stage, l'étudiant participe à une étude expérimentale et doit en comprendre les grands objectifs.

Nature de l'évaluation

Evaluation Terminale

Bloc complémentaire

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



Projet de méthodologie scientifique

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 10

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

A partir d'un article scientifique (expérimental), «
réplication » en laboratoire d'une partie de l'expérience
publiée (manipulation)
Traitement des données acquises (analyse du signal)
Traitement statistique d'un jeu de données fournies en
complément des données acquises (cf. cours Statistiques)
Communication des résultats selon un modèle
scientifique (poster ou oral)

Objectifs d'apprentissage

Découvrir la méthodologie scientifique expérimentale
Apprendre à se servir d'outils de mesure du mouvement
humain
Apprendre à analyser le mouvement humain
Pratiquer le traitement statistiques de données, appris
dans l'UE Statistiques

Bibliographie

Introduction to Sports Biomechanics: Analysing Human
Movement Patterns (3ème édition), Bartlett, R. Milton
Park, Abingdon, Oxon: Routledge, 2014 [à la BU]
Measurement of Human Locomotion, V. Medved, Boca
Raton, Fla: CRC Press.,2000 [à la BU]

Nature de l'évaluation

Evaluation Terminale



Démarche et communication scientifiques

ECTS : 4

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 10

Travaux dirigés : 6

Apprentissage autonome : 22

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Méthodologie scientifique

Initiation à la communication scientifique

Séminaires scientifiques

Nature de l'évaluation

Evaluation Terminale

Statistiques 1	1.5	Semestre 2	6	6
--------------------------------	-----	------------	---	---



Statistiques 1

ECTS : 1.5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 6

Travaux dirigés : 6

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Statistiques descriptives sur un paramètre se distribuant normalement (indices de tendance centrale, indices de dispersion, corrélations)

Statistiques inférentielles sur la moyenne (distributions, tests d'hypothèse, comparaison de moyennes, intervalles de confiance)

Analyses corrélationnelles et regressions linéaires (simples et multiples)

Objectifs d'apprentissage

Savoir analyser des données en utilisant un modèle statistique

Bibliographie

D. Howell (2015) Méthodes statistiques en sciences humaines. Editions de Boeck

Nature de l'évaluation

Evaluation Terminale

[Informatique,](#)

[Méthodes](#)

[numériques](#)

5

Semestre 2 0

48

0



Informatique, Méthodes numériques

ECTS : 5

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 0

Travaux pratiques : 0

Travaux dirigés : 48

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Dans ce module, on apprend à mettre en oeuvre les méthodes numériques pour résoudre des problèmes de mathématiques, physique, chimie et autres sciences quantitatives.

La première moitié du module est dédiée à la prise en main de l'outil numérique, axé sur le langage python et le développement dans un environnement Linux.

Dans la 2ème partie du module, les premiers outils des méthodes numériques sont étudiés, en particulier, l'interpolation, le calcul d'intégrales, les nombres aléatoires et simulations Monte-Carlo ou encore les estimateurs statistiques.

Chaque séance de cours est accompagnée d'une série de problèmes, portant sur des thématiques scientifiques variées, que l'on résoudra sur ordinateur pendant la séance. L'objectif affiché est d'apprendre à utiliser l'outil numérique, tout en comprenant ses limites, lorsque les méthodes analytiques ne suffisent plus.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Lois d'évolution](#) 2.5 Semestre 1 12 15



Lois d'évolution

ECTS : 2.5

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 12

Travaux dirigés : 15

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Lois d'évolution

Objectifs : Utiliser différents exemples de physique ou de chimie pour mettre en place une approche mathématique satisfaisante à base d'équations différentielles, résoudre les ou (l') équations différentielles introduites et savoir interpréter la ou les solutions trouvées.

Evolution spontanée d'un système : Radioactivité et filiation, Cinétiques chimiques

Réponse à une sollicitation crénneau et à une sollicitation sinusoïdale, utilisation de la notation complexe : circuit RC, échanges thermiques

Oscillateur harmonique : oscillations libres et forcées.

Objectifs d'apprentissage

Utiliser différents exemples de physique ou de chimie pour mettre en place une approche mathématique satisfaisante à base d'équations différentielles, résoudre les ou (l') équations différentielles introduites et savoir interpréter la ou les solutions trouvées.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

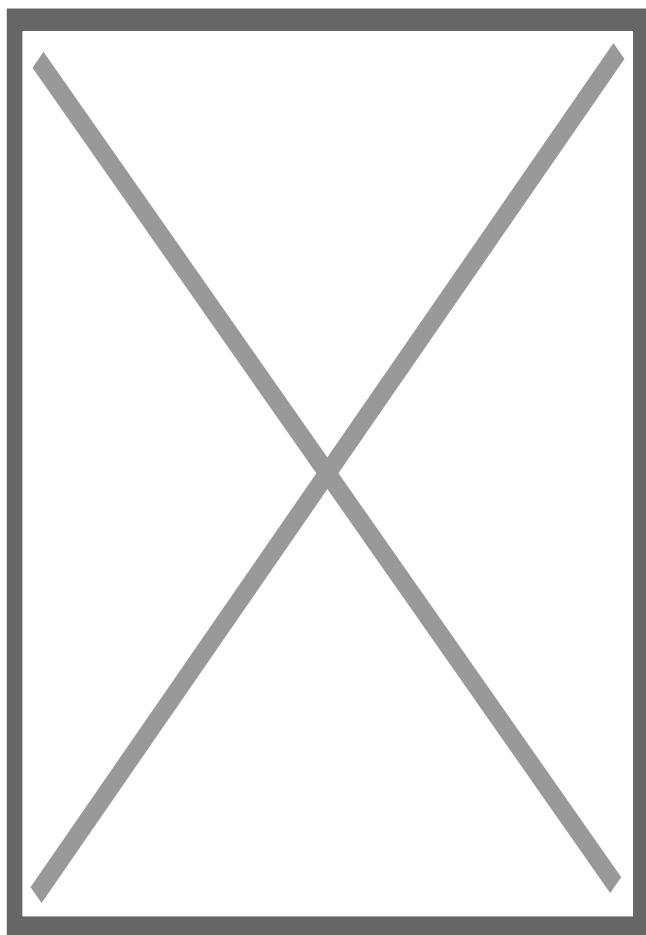
Lieu(x) d'enseignement

BURES SUR YVETTE

ORSAY

Campus de la formation

Javascript est requis pour visualiser cette carte.



Orsay Bures

Orsay / Bures-sur-Yvette

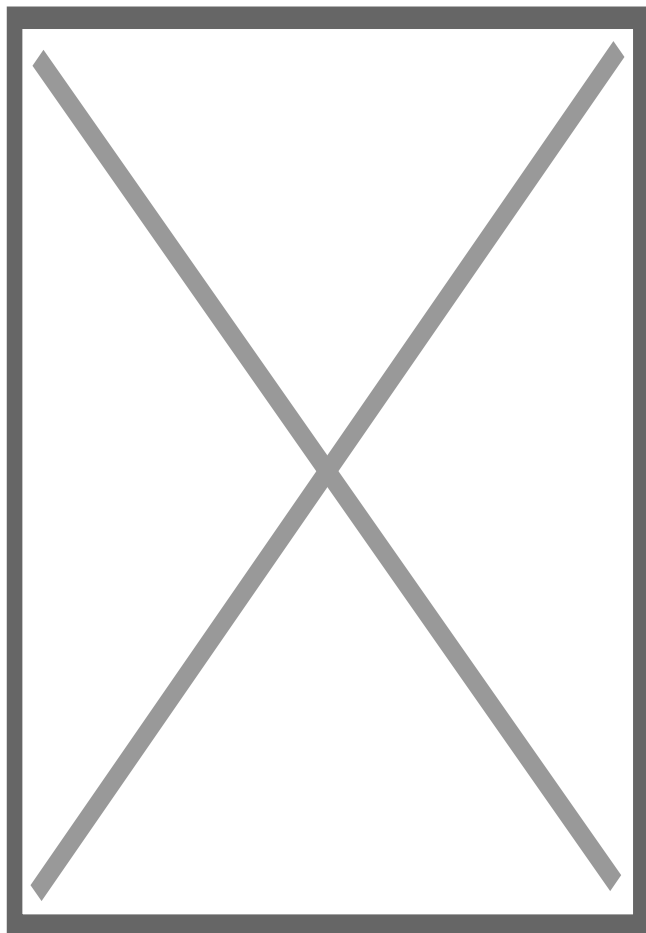
Bus 4607, 4626

RER B Orsay ville ou Bures-sur-Yvette

[Voir](#)

Bibliothèque

Maison des associations



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)

-

Carole Vouille

MCF

-

Jules Bernard-Espina

MCF

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/licence-double-diplome/staps-sciences-pour-ingenieur/ldd1-staps-sciences-pour-ingenieur>