

# Délibération

# Commission de la formation et de la vie universitaire | CFVU Séance plénière du 26 septembre 2022

Délibération n°2022-034

**Objet :** Propositions de catalogue des UEOI et leurs M3C proposées par l'UFR ST pour l'année universitaire 2022-2023.

Pièce(s)-jointe(s): Catalogue des UEOI 2022-2023 proposées par l'UFR ST.

**Considérant ce qui suit :** Il revient à la Commission de la formation et de la vie universitaire d'approuver les règles relatives aux examens.

#### Après en avoir délibéré,

**Article 1 :** La CFVU approuve à l'unanimité le catalogue des UEOI et leurs M3C proposées par l'UFR ST pour l'année universitaire 2022-2023.

**Article 2:** la présente délibération sera publiée sur son site internet et transmise sans délai au recteur de la région académique, chancelier des universités.

| Effectif Statutaire : | 40 | Quorum:               | 17 |
|-----------------------|----|-----------------------|----|
| Membres en exercice : | 34 | Membres présents :    | 16 |
|                       |    | Membres représentés : | 6  |
|                       |    | Total:                | 22 |

# Décompte des votes :

| Votants:                      | 22 | Pour:       | 22 |
|-------------------------------|----|-------------|----|
| Refus de participer au vote : | _  | Contre :    | -  |
| Suffrages exprimé :           | -  | Abstention: | _  |

# La délibération est adoptée à l'unanimité.

Fait à Orléans, le 17/10/2022

La Présidente du Conseil Académique

Caroline Andreazza





Conseil de gestion du 13 septembre 2022

# CATALOGUE DES UNITES D'ENSEIGNEMENT D'OUVERTURE

2022-2023

# LISTE DES UNITES D'ENSEIGNEMENT D'OUVERTURE URF UFR STSCIENCES &TECHNIQUES

| Pôle<br>disciplinaire   | Intitulé de l'enseignement  | Enseignant                           | Horaire                         | Nombre de places   |
|-------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Biologie -<br>Biochimie | GENETIQUE : ENJEUX ET ETHIQUES  | C. MURA                              | Lundi 10h30-12h00               | Sans Limite        |
|                         | IDEES REÇUES ET REFLEXIONS EN HISTOIRE DES SCIENCES   | F. BRULE &                           | Lundi 10h30-12h00               | 40                 |
| Biochimie               | DE LA VIE   | G. ROUX                              | 241141 201130 121100            | 10                 |
| Biologie -              | MALADIES HEREDITAIRES, GENETIQUES : COMMENT S'Y   | T. NORMAND                           | Lundi 10h30-12h00               | 40                 |
| Biochimie               | RETROUVER?  |                                      |                                 |                    |
| Biologie -              | NEUROSCIENCES ET SOCIETE  | E. TAILLEBOIS                        | Lundi 10h30-12h00               | 100                |
| Biochimie               |   | & S. THANY                           |                                 |                    |
| Biologie -              | APPROCHE BIOLOGIQUE DE PROBLEME DE SANTE  | O. RICHARD                           | Lundi 10h30-12h00               | 150                |
| Biochimie               | PUBLIQUE  Bioanalyse médicale, initiation à la bioimagerie                                    | J. Hamacek                           |                                 | 40                 |
| Biologie -<br>Biochimie | médicale  | J. Hamacek                           |                                 | 40                 |
| Biologie -              | MEDIATION ET COMMUNICATION SCIENTIFIQUE   | O. RICHARD                           | Lundi 8h30-10h00                | 16                 |
| Biochimie               |   |                                      |                                 |                    |
| EDIFICE                 | Initiation à la cartographie des controverses   | F. ARCHAIMBAULT                      | Lundi 10h30-12h00               | 16                 |
| Informatique            | DECOUVERTE DE LA PROGRAMMATION A TRAVERS LA<br>REALISATION D'UN JEU VIDEO SIMPLE              | A. Tessier                           | Lundi 8h30-10h00<br>10h15-11h45 | 0 à 4 X 18         |
| Mathématiques           | TOURS DE MAGIE  | P. GRILLOT                           | Lundi 8h30-10h00<br>10h30-12h00 | 2 X 40             |
| Mathématiques           | TABLEAU D'AMORTISSEMENT D'UN EMPRUNT ET OUTILS MATHEMATIQUES ASSOCIES                         | I. GRUNER                            |                                 | 40                 |
| Mathématiques           | Des articles scientifiques, des problèmes ou des jeux où peuvent se cacher des mathématiques. | M. GRILLOT                           | Lundi 10h30-12h00               | 1 ou 2 X 40<br>max |
| Mathématiques           | STATISTIQUES  | S. JACQUOT                           |                                 | 25                 |
| STAPS                   | BASES SCIENTIFIQUES ET METHODOLOGIQUES DE<br>L'ENTRAINEMENT SPORTIF                           | P. GERMAIN                           | Lundi 8h30-10h00                | 110                |
| STAPS                   | DE LA BIOMECANIQUE MUSCULAIRE A L'ANALYSE DU<br>GESTE SPORTIF                                 | P. GERMAIN                           | Lundi 10h30-12h00               | 110                |
| STAPS                   | INITIATION A L'ERGONOMIE  | A.VILLEMAIN                          | Lundi 10h30-12h00               | 40                 |
| STAPS                   | METHODOLOGIE DE L'APPRENTISSAGE   | D. BISSONIER                         | Lundi 8h30-10h00                | 40                 |
| STAPS                   | INITIATION AU PARTENARIAT SPORTIF   | A.SCHOENY                            | Lundi 8h30-10h00                | 40                 |
| STAPS                   | SENSIBILISATION A LA SYSTEMIE   | AISCHOLIN                            | Lundi 10H30-12h00               | 40                 |
| STAPS                   | NUTRITION APPLIQUEE AUX SPORTS ET TROUBLES  NUTRITIONNELS DU SPORTIF                          | N. RIETH                             | Lundi 8h30-10h00                | 20                 |
| UEO T                   | CAMPUS EN TRANSITION  | M. PASQUET                           | Lundi 18h-19h30                 | 15 +15             |
| UEO T                   | SPORT DE HN : LES SATELLITES DE LA<br>PERFORMANCE   | N.QUEVAL                             | Lundi 10h30-12h00               | 18                 |
| UEO T                   | INCLUSION ET ACCOMPAGNEMENT DES ETUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP                            | E.LALO                               | Lundi 10h30-12h00               | 20                 |
| UEO T                   | L'ANGLAIS A TRAVERS LA LITTÉRATURE JEUNESSE   | Anne Cécile. ALZY                    | Lundi 10h30-12h00               | 25                 |
| UEO T                   | CORPS ET BIEN ETRE : MIEUX APPREHENDER SON<br>CORPS ET SON ESPRIT POUR GERER SON<br>QUOTIDIEN | A.MARCADET /<br>I.SABATIER / S.ONNEE | Jeudi 14h00-16h00               | 20                 |
| UEO T                   | DANSE ARTS CHOREGRAPHIQUES  | T.TAVARES / O.PINAULT                | Lundi 10h30-12h00               | 15 à 20            |

# UFR ou service organisateur Science et Techniques

CoST: Pôle Biologie-Biochimie

#### Intitulé

Génétique : enjeux et éthique

Section CNU 65 Semestre 4

#### Horaires d'enseignement :

15H CM: TD:

# Responsable de l'enseignement

**Catherine Mura** 

#### Langue de l'enseignement

**Français** 

# **Objectifs**

Comprendre les enjeux, les dangers et les espoirs de l'analyse génétique et des manipulations génétiques sur les organismes vivants.

# Description

Les cours-conférences traitent de la place de la génétique dans la société et présentent les applications très variées des analyses et du développement de nouveaux outils génétiques et leur impact dans le monde animal et végétal.

Chez l'animal, l'homme en particulier : tests génétiques et séquençage à grande échelle, génétique thérapeutique et réparatrice, clonage.

Chez les végétaux : OGM, nouvelles techniques d'hybridation, utilisation des tests génétiques en sélection et amélioration végétale.

# Pré-requis

Aucun

# Modalité de contrôle des connaissances

# $\mathbf{1}^{\text{ère}}$ session :

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) :1h écrit Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : 1h écrit

# 2<sup>ème</sup> session:

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : 1h écrit Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : 1h écrit

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

Sans limite

CoST: Pôle Biologie-Biochimie

#### Intitulé

Idées reçues et réflexions en histoire des sciences de la vie

Section CNU 68-64 Semestre 4

# Horaires d'enseignement :

15H CM: TD:

# Responsable de l'enseignement

**Fabienne Brulé et Géraldine Roux** 

# Langue de l'enseignement

français

# **Objectifs**

Appréhender les principaux concepts et controverses en histoire des sciences de la vie. Donner une idée de la démarche scientifique et présenter, par quelques exemples biologiques, l'évolution des connaissances scientifiques au cours du temps.

# Description

A quoi sert l'histoire des sciences ? Pourquoi on ne dit plus « L'homme descend du singe » ? Récupérations, négations de la théorie de l'évolution : les dérives du Darwinisme. Louis Pasteur et Robert Koch, 1870 la bataille des microbes. Les virus «du plus petit au plus gros».

Les cours seront dispensés de manière interactive : recherches documentaires, cours inversés, exposés, ...

#### Pré-requis

aucun

#### Modalité de contrôle des connaissances

#### 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CC 50% CT 50% Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT 100% 1h écrit

# $\mathbf{2}^{\mathsf{ème}}$ session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : CT 100% 1h écrit Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : CT 100% 1h écrit

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

CoST : Pôle Biologie-Biochimie

#### Intitulé

Maladies héréditaires, génétiques: Comment s'y retrouver?

Section CNU 65 Semestre 4

# Horaires d'enseignement :

15H CM: TD:

Responsable de l'enseignement

Thierry NORMAND

Langue de l'enseignement

Français

#### Objectifs

On dénombre environ 6 000 maladies génétiques dans le monde. Leurs causes sont aussi diverses que les symptômes qui en découlent. Le but de ce cours sera de présenter aux étudiants ces différents types de maladies génétiques et de leurs permettre à l'issue de ce cours, de faire la distinction entre celles qui sont transmissibles ou non au cours des générations. Dans ce cours seront abordés la notion de gènes, les mutations, les anomalies du nombre de chromosomes ou de leur intégrité, les risques de transmission. Plusieurs exemples de maladies seront étudiés comme support du cours

#### Description

- Notion de gènes, de chromosomes, et d'hérédité mendélienne.
- Les maladies génétiques héréditaires (autosomiques ou liées au chromosome X, dominantes ou récessives). Plusieurs exemples de maladies seront étudiés comme support du cours (mucoviscidose, maladie de Huntington, myopathie de Duchenne...)
- Les maladies génétiques non héréditaires (mutations, anomalies du nombre de chromosomes ou de leur intégrité)
- Définition de la pénétrance.
- Calcul du risque pour la descendance de développer une maladie génétique.
- Analyse de transmission héréditaire à partir d'arbres généalogiques célèbres (Romanov, ..)

#### Pré-requis

Aucun

# Modalité de contrôle des connaissances

#### 1ère session : Hypothèse

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CT (1heure écrit) Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT (1heure écrit)

# 2ème session : Hypothèse

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : **CT (1 heure écrit)** Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : **CT (1 heure écrit)** 

Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe) 40

CoST : Pôle Biologie-Biochimie

Intitulé

NEUROSCIENCES ET SOCIETE

Section CNU 69 Semestre 4

Horaires d'enseignement :

15h CM

Responsable de l'enseignement

**TAILLEBOIS Emiliane & Steeve Thany** 

Langue de l'enseignement

Français

#### Objectifs

Cours sous forme de conférences de 1h30 sur une durée de 10 semaines. Il s'agit d'une formation transversale qui ne demande aucune compétence particulière.

L'objectif est de sensibiliser un public étudiant très hétérogène sur l'importance du cerveau, des maladies du système nerveux central et leur représentation dans la Société en fonction des avancées scientifiques. L'enjeu sera de montrer les avancées des neurosciences dans la compréhension des troubles mentaux, maladies neurodégénératives et troubles du sommeil. Un accent particulier sera mis sur la diffusion et la perception de ces connaissances dans la Société et l'impact sur la prise en charge et la considération des patients. Au cours des conférences, les différentes théories qui ont permis de faire le lien entre support biologique, théorie psychologique et prise en charge au niveau sociétale des maladies du système nerveux, seront présentées. Enfin, un dernier objectif est de données aux étudiants des exemples permettant de comprendre l'évolution de la place des neurosciences dans la Société et de dissiper certains neuromythes.

# Description

- -Place des neurosciences et neuromythes dans la société
- -Définition des maladies du système nerveux-généralités
  - -Les troubles mentaux et de l'humeur (dépression, TOC...), l'anxiété
  - -Les maladies neurodégénératives –généralités
  - les troubles du sommeil généralités
- -Présentation des théories comportementales (Behaviourisme, Freud, Skinner...)
- -Intérêt des modèles animaux et rôle dans la description des maladies du système nerveux
- Bases biologiques des maladies du système nerveux central
- Evolution de la perception des troubles du système nerveux dans la Société
- avancées scientifiques pour le traitement des maladies du système nerveux central : enjeux médicaux et risque de dérive lié à la neuroamélioration

#### Pré-requis

aucun

#### Modalité de contrôle des connaissances

#### 1ère session

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : 100% CT, 1h Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT, 1h

 $2^{\mbox{\scriptsize ème}}$  session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : 100% CT, 1h Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT, 1h

#### Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

CoST: Pôle Biologie-Biochimie

#### Intitulé

Approche biologique de problèmes de santé publique

Section CNU 66 Semestre 4

# Horaires d'enseignement :

15H CM: TD:

# Responsable de l'enseignement

O. Richard

# Langue de l'enseignement

Français

# **Objectifs**

Découverte de certaines pathologies ayant des conséquences en santé publique. Outre la compréhension des phénomènes biologiques causant la pathologie, la dimension santé publique sous plusieurs de ses aspects sera abordée.

# Description

Sous forme de conférences d'1heure 30 minutes, des maladies ou problématiques de santé publique seront présentées à un public étudiant n'étant pas nécessairement biologiste ni scientifique afin de lui faire comprendre les causes et conséquences biologiques de ces pathologies. La dimension sociétale et économique pourra également être abordée dans ces présentations. Les thématiques pourront par exemple aborder certaines infections microbiennes, parasitaires, des troubles généraux comme le diabète ou l'obésité, les addictions (tabac, alcool, écrans) mais aussi certaines maladies du système nerveux comme lamaladie d'Alzheimer .... D'autres sujets pourront être abordés en fonction de l'actualité scientifique.

Les enseignants aborderont les aspects scientifiques de façon progressive et vulgarisée afin de permettre à tous les publics de suivre leur enseignement. Le format de cet enseignement est de type cours-conférences mais peut selon les années également se traduire par des travaux d'étudiants présentés lors des conférences.

# Pré-requis

Sciences de la vie niveau 1 ère toutes filières

#### Modalité de contrôle des connaissances

#### 1ère session

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : 100% CT Ecrit 1h Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT Ecrit 1h

#### 2ème session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : 100% CT Ecrit 1h Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT Ecrit 1h

| Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes précis                           | ser l'effectif par groupe)   |
|---|--|
| JFR ou service organisateur   |  |
| CoST : Pôle Biologie-Biochimie  |  |
|   |  |
| ntitulé   |  |
| Bioanalyse médicale, initiation à la bioimagerie médicale                 |  |
|   |  |
| Section CNU 66  | Semestre 4   |
|   |  |
| Horaires d'enseignement :   |  |
| 15H CM: TD:   |  |
|   |  |
| Responsable de l'enseignement   |  |
| O. Richard  |  |
|   |  |
| Langue de l'enseignement  |  |
| Français  |  |
| Ohioatifa   |  |
| Objectifs  Méthodes bioanalytiques dans laboratoires médicale             | es avec des exemples (VIH,), biosenseurs (optiques, électrochimiques (glucose), analyse toxicologiqu |
| approches biophysiques, principes d'imagerie 3D du                        | vivant   |
|   |  |
| Description   |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |
| Pré-requis  |  |
| Sciences de la vie niveau 1 ère toutes filières                           |  |
|   |  |
| Modalité de contrôle des connaissanc                                      |  |
| 1ère session :  | ,co  |
| Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) :                      | 100% CT Ecrit 1h   |
| Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : 2<br>2ème session : |  |
| Zeme session :<br>Etudiants en régime normal d'études (RNE) : 100% C      | T Ecrit 1h   |
| Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT                      |  |
|   |  |
|   |  |

Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

CoST: Pôle Biologie-Biochimie

#### Intitulé

Médiation et communication scientifique

Section CNU 66 Semestre 4

# Horaires d'enseignement :

CM: TD:15h

# Responsable de l'enseignement

O. Richard

# Langue de l'enseignement

Français

# **Objectifs**

Initiation à la médiation et communication scientifique pour des publics variés. Utilisation d'outils de communication variés dans la but de produire des documents différents (vidéo, poster) servant de support à des interventions orales postérieures.

#### Description

Cette unité, financée par le dispositif EDIFICE, a pour but d'initier l'étudiant à la médiation scientifique. Pour cela, accompagné par des enseignants de l'UFR COST mais aussi des professionnels (médiateur scientifique, metteur en scène, professionnel de la communication...), l'étudiant sera amené à réaliser sur un thème scientifique d'actualité validé par l'enseignant responsable, deux productions de médiation et communication scientifique :

Un poster destiné à être support d'une présentation orale en interaction avec un public scolaire (de la maternelle au lycée) ou empêché (résidents d'EHPAD, patients hospitalisés ou en maison de convalescence, centre de détention...)

Une courte vidéo destinée à être présentée à ce public.

Les séances de cet enseignement seront consacrées aux méthodes de recherche d'informations scientifiques, à la conception d'un poster de vulgarisation scientifique, à l'écriture et la réalisation d'une séquence vidéo de médiation scientifique. Enfin deux dernières séances seront consacrées en la présentation au public ciblé des productions.

Cette UEO est prévue pour un nombre réduit de 16 étudiants (financement EDIFICE), pré sélectionnés sur la base d'un pré projet devant être rédigé avant l'inscription. Aucune compétence initiale n'est exigée mais une motivation et la conscience de la nécessité d'un travail régulier seront nécessaires pour réaliser cette UEO.

L'évaluation sera en contrôle continu intégral, lié à l'évaluation des productions réalisées.

#### Pré-requis

Proposition de thématique à déposer auprès de M Richard avant le 30 novembre 2020 UEO ouverte à tout étudiant en L2 et sous réserve d'acceptation de la candidature

# Modalité de contrôle des connaissances

# 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CC intégral (évaluation des productions)

Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : évaluation des productions

#### 2ème session

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : Restitution orale de la production réalisée Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : Restitution orale de la production réalisée

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

16 (expérimentation financée par EDIFICE) UEO sous réserve d'acceptation de la candidature

| Code | UFR ou service organisateur |
|------|-----------------------------|
|      | EDIFICE                     |

| Intitulé                                      |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Initiation à la cartographie des controverses |  |  |  |
|   |  |  |  |

| Section CNU | Semestres |  |
|-------------|-----------|--|
|             | 4         |  |

| Horaires d'enseignement |  |
|-------------------------|--|
| Lundi 10H30-12H         |  |

# Responsable de l'enseignement Françoise Archaimbault

# Langue de l'enseignement

#### **Française**

# Objectifs

Développer son esprit critique en analysant une controverse contemporaine en sciences et techniques en :

- menant une recherche documentaire à partir de différents média (articles de presse, web, revues scientifiques...) qui peut être complétée par une enquête de terrain ;
- identifiant les informations pertinentes et fiables et en les classant.

S'exercer à l'art oratoire et à la prise de parole en public dans le cadre d'une simulation de débat.

#### Description

Qu'ils soient confinés à des cercles de spécialistes ou plus largement publicisés, les débats qui accompagnent l'élaboration des savoirs et qui sont marqués par des zones d'incertitude sont appelés controverses.

La cartographie des controverses a été créée à l'Ecole des Mines par le philosophe Bruno Latour au début des années 80 et a été développée ensuite à Sciences Po Paris afin de permettre aux étudiants de mieux comprendre l'articulation entre science et société. L'ambition de la cartographie des controverses est double : elle permet à la fois de se repérer dans des situations complexes et

incertaines en décrivant l'ensemble des forces en présence, et de détecter parmi tous les acteurs impliqués ceux qui apportent des preuves convaincantes. L'objectif n'est pas de prendre parti, mais de décrire le plus soigneusement possible la dynamique des débats, les arguments techniques échangés et leur traduction par les différents médias. La cartographie des controverses ne débouche jamais sur une présentation de solutions.

Concrètement, la cartographie des controverses consiste à faire analyser par des étudiants, au moyen d'une enquête à la fois documentaire et de terrain, un cas de controverse, de la problématiser et d'en rendre compte ensuite à travers un support.

Dans le cadre de ce module, les étudiants seront donc amenés à explorer et à cartographier, en groupe, un sujet de controverse. La restitution du travail mené par le groupe sera réalisée sous la forme d'un débat (simulation) dans une « arène » qui sera définie collectivement.

#### Pré-requis

Etre motivé par le travail en équipe.

Etudiants en RSE acceptés seulement s'ils peuvent suivre les cours et participer aux CC.

# Modalité de contrôle des connaissances

# 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : contrôle continu intégral (Oral + écrit)

Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : contrôle continu intégral (Oral + écrit). Acceptés seulement s'ils peuvent suivre les cours. Remarque : ce module consiste en des activités menées en groupe tout au long des séances et il ne peut être évalué en 1ère session qu'en contrôle continu intégral.

# $\mathbf{2}^{\mathsf{ème}}$ session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE): écritde2H

Etudiants en régime spécial d'études (RSE):écritde2H

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

16 étudiants maximum

UFR ST: pôle informatique

#### Intitulé

Informatique : découverte de la programmation à travers la réalisation d'un jeu vidéo simple

# Section CNU 27 (informatique)

Semestre 4

# **Horaires d'enseignement:**

CM: 15h

# Responsable de l'enseignement

**Alexandre Tessier** 

#### Langue de l'enseignement

français

# **Objectifs**

Il s'agit de découvrir progressivement les bases de la programmation : expressions, variables, conditionnelles, boucles, méthodes, classes ; pour être capable d'écrire un jeu vidéo, avec graphisme en 2D, utilisant ces notions.

#### Description

Aujourd'hui, maîtriser le code informatique est un atout certain. Cette unité vous donnera tous les éléments utilisés pour développer un programme informatique. Vous aurez ainsi toutes les bases pour approfondir par la suite vos connaissances de développeur.

Le langage utilisé sera Java à travers l'environnement de développement Processing.

Vous apprendrez les instructions pour manipuler les données, gérer les différents événements clavier/souris et l'affichage à l'écran.

# Pré-requis

Aucun pré-requis, toutes les notions utiles seront présentées pendant le cours.

# Modalité de contrôle des connaissances

# 1ère session:

 $Etudiants\ inscrits\ en\ r\'egime\ normal\ d'\'etudes\ (RNE):\ CC\ (participation\ +\ soutenance\ orale)$ 

Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT (soutenance orale)

#### 2ème session:

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : CT (soutenance orale) Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : CT (soutenance orale)

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

# 0 à 4 groupes, 18 étudiants par groupe

UFR ST: Pôle mathématiques

#### Intitulé

Tours de magie

Section CNU : 26 Semestre 4

# Horaires d'enseignement :

**15H CM**: 1,5 **TD**: 13,5

# Responsable de l'enseignement

Philippe Grillot

# Langue de l'enseignement

Français

# **Objectifs**

Le premier objectif est de sensibiliser l'étudiant à la modélisation d'une situation, d'un problème concret avec des notions mathématiques très simples à la portée de tous.

Le second objectif est de développer les capacités à :

- simplifier un problème donné,
- codifier une situation rencontrée,
- travailler en équipe,
- comprendre un problème mathématique et expliquer ses avancées/échecs dans la résolution de celui-ci,
- rédiger un rapport.

# Description

Présentées comme des tours de magie à la portée de tout à chacun, des modélisations mathématiques seront présentées puis étudiées. Des applications en physique et en architecture seront également développées. Les points abordés feront l'objet d'un rapport à élaborer qui contribuera à l'évaluation de l'unité d'enseignement.

#### Pré-requis

Avoir suivi un enseignement de mathématiques en terminal

# Modalité de contrôle des connaissances

#### 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : Rapport à rendre à la dernière séance Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : Rapport à rendre à la dernière séance

#### 2<sup>ème</sup> session

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : oral 1h (questions portant sur l'ensemble des séances) Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : écrit 1h (questions portant sur l'ensemble des séances)

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

1 ou 2 groupes de TD suivant les inscriptions, 40 étudiants par groupe

# UFR ST: Pôle Mathématiques

#### Intitulé

Tableau d'amortissement d'un emprunt et outils mathématiques associés.

Section CNU : 26 Semestre 4

# Horaires d'enseignement :

**15H CM: TD:**15

# Responsable de l'enseignement

Ilme GRUNER

# Langue de l'enseignement

Français

# **Objectifs**

Comprendre la construction d'un tableau d'amortissement d'un emprunt avec périodicité constantes, amortissements constants ou « in fine ».

Etre capable de construire soi-même grâce au tableur un tableau d'amortissement d'emprunt.

# Description

- Notions sur les suites arithmétiques, géométriques
- Intérêts simples et composés
- Taux d'intérêt annuel et taux périodiques correspondants.
- Construction d'un tableau d'amortissement à l'aide d'un tableur.
- Utilisation du tableur, notions de formules.

# Pré-requis

Avoir suivi un enseignement de mathématiques en terminal

# Modalité de contrôle des connaissances

#### 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CC 100% Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT 100% Ecrit 1h

#### 2<sup>ème</sup> session

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : écrit de 1h00 Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : écrit de 1h00

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

| Code                          | UFR ou service organisateur |
|-------------------------------|-----------------------------|
|                               | UFR Sciences et techniques  |
| UFR ou service organisateur : |                             |
| UFR ST : Pôle Mathématiques   |                             |

| Intitulé   |  |
|--|--|
| Des articles scientifiques, des problèmes ou des jeux où |  |
| peuvent se cacher des mathématiques                      |  |

| Horaires d'enseignement : |  |
|---------------------------|--|
| 15H CM:1,5 TD:13,5        |  |

| Responsable de l'enseignement |  |
|-------------------------------|--|
| Michèle Grillot               |  |

| Langue de l'enseignement |  |
|--------------------------|--|
| Français                 |  |

# **Objectifs**

Le premier objectif est de savoir choisir soi-même, en fonction de ses compétences et de ses intérêts un problème numérique et/ou géométrique parmi ceux proposés ici :

http://mathenjeans.free.fr/amej/edition/crmej.html ou ici : https://images.math.cnrs.fr/ ou encore un jeu de société, en accord avec l'enseignante.

Le second objectif est de développer ses capacités à :

- effectuer des recherches pertinentes sur internet,
- travailler en équipe,
- comprendre un problème mathématique et expliquer ses avancées/échecs dans la résolution de celui-ci,
   rédiger un rapport.

# Description

La première séance consiste en la présentation de l'unité, des attendus et du déroulement, avec un exemple précis qui peut servir de modèle : le grand théorème de Fermat. Il s'agit d'un théorème qui a tenu en aleine les mathématiciens pendant environ 350 ans avant d'être démontré par Andrew Wiles dans les années 90. La preuve ne sera pas exposée mais le problème sera présenté avec un historique partiel des avancées au cours du temps.

Les séances suivantes seront consacrées au choix de son sujet, à la constitution de groupes de quatre étudiants par problème choisi, à s'approprier le problème, essayer de le résoudre ou en expliquer les difficultés, rédiger le rapport.

# Pré-requis

Avoir suivi un enseignement de mathématiques en terminal

#### Modalité de contrôle des connaissances

#### 1ère session

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : Rapport à rendre à la dernière séance Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : Rapport à rendre à la dernière séance

#### 2ème session

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : écrit 1h (questions portant sur le CM des premières séances) Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : écrit 1h (questions portant sur le CM des premières séances)

#### Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

1 ou 2 groupes de TD suivant les inscriptions, pas plus de 35/40 étudiants par groupe

| Intitulé     |  |
|--------------|--|
| Statistiques |  |

| Section CNU | Semestre 4 |
|-------------|------------|
| 26          |            |

Horaires d'enseignement : 10h30-12h
15H CM: 6 TD: 9

# Responsable de l'enseignement

Sophie Jacquot

# Langue de l'enseignement

Français

#### **Objectifs**

Les étudiants de toutes les disciplines scientifiques seront un jour concernés par l'utilisation de statistiques. Le programme du lycée est d'ailleurs assez conséquent notamment en S. Cependant on ne peut pas réellement aborder les statistiques sans utiliser un logiciel spécialisé dans ce domaine. Je propose donc de faire découvrir les statistiques descriptives par l'exemple, sur des « vraies » données et en utilisant un « vrai » logiciel.

# Description

2h initiation au logiciel R

4h initiation aux statistiques descriptives avec le logiciel R

12h acquisition de nouvelles connaissances en statistiques en travaillant sur des cas pratiques dans des domaines très variés (médecine, gestion, biologie, économie,...., psychologie, finance, sport,...)

# Pré-requis

Pas de pré-requis, chacun avancera à son rythme.

# Modalité de contrôle des connaissances

# 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : 100% CC : QCM (2 types de qcm)

Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT : QCM

2<sup>ème</sup> session

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : 100% CT : QCM **Etudiants en régime spécial d'études (RSE) :** 100% CT : oral QCM

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

25 (car dans salle avec ordinateurs)

**UFR ST**: Pôle STAPS

#### Intitulé:

Bases scientifiques et méthodologiques de l'entraînement sportif

Section CNU 74 Semestre 4

Horaires d'enseignement : lundi 8h30-10h00

CM: 15h

# Responsable de l'enseignement :

Philippe GERMAIN

#### Langue de l'enseignement :

Français

#### **Objectifs**

Présenter les bases scientifiques et méthodologiques de l'entraînement

# Description

Aborder la notion d'homéostasie adaptative et montrer son application dans le champ de l'entraînement sportif. Mettre en relation cette notion avec celles de turnover et de surcompensation.

Appliquer le tout au développement des qualités de force et d'endurance dans le cadre d'une planification d'entraînement.

# Pré-requis

Aucun

# Modalité de contrôle des connaissances

# 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : 100% CT écrit 1h00 Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT écrit 1h00

# $\mathbf{2}^{\mathsf{ème}}$ session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : 100% CT écrit 1h00 Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT écrit 1h00

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

**UFR ST**: Pôle STAPS

#### Intitulé:

De la biomécanique musculaire à l'analyse du geste sportif

Section CNU 74 Semestre 4

Horaires d'enseignement : lundi 10h30-12h00

CM: 15h

# Responsable de l'enseignement :

Philippe GERMAIN

# Langue de l'enseignement :

Français

# **Objectifs**

Comprendre pourquoi et comment le muscle est générateur de forces et mettre en relation la contraction musculaire avec le mouvement humain.

#### Description

Présentation de la contraction musculaire, des caractéristiques biomécaniques sur muscle isolé et des relations biomécaniques sur muscle inséré.

Aborder les travaux de Demeny pour l'analyse du geste sportif et mettre en relation la contraction musculaire avec le mouvement.

# Pré-requis

aucun

# Modalité de contrôle des connaissances

# 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) :100% CT écrit 1H00 Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT écrit 1H00

# $2^{\grave{\mathsf{e}}^{\mathsf{me}}}$ session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : 100% CT écrit 1H00 Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT écrit 1H00

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

**UFR ST**: Pôle STAPS

Intitulé:

Initiation à l'ergonomie

Section CNU: 74 Semestre 4

Horaires d'enseignement : lundi 10h30-12h00

TD: 15h

Responsable de l'enseignement :

Aude Villemain

Langue de l'enseignement :

Français

**Objectifs** 

Connaitre les notions théoriques qui fondent l'ergonomie

Connaitre les champs d'application

Avoir des rudiments de méthode

#### Description

Cet enseignement vise à fournir aux étudiants une initiation à l'ergonomie. Il s'adresse aux étudiants désireux de s'initier à l'ergonomie. Il est articulé autour d'exposés théoriques et de présentation de cas concrets.

Pré-requis: aucun

# Modalité de contrôle des connaissances

#### 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : 100% CT Vidéo Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT Vidéo

2<sup>ème</sup> session:

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : 100%CT (Ecrit 1h) Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : 100%CT (Ecrit 1h)

Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

**UFR ST**: Pôle STAPS

#### Intitulé:

Méthodologie de l'apprentissage

Section CNU 74 Semestre 4

# Horaires d'enseignement :

TD: 15h

# Responsable de l'enseignement :

Dan BISSONIER

# Langue de l'enseignement :

Français

# **Objectifs**

Améliorer la mémorisation

# Description

Apprendre à apprendre : approche cognitive des stratégies d'apprentissages pour définir les outils efficaces à la mémorisation et à l'utilisation des informations.

Apprendre mieux, mémoriser plus, se rappeler plus facilement.

Thème abordé : structure de la mémoire, facteurs influençant la mémorisation, technique de mémorisation, mode de rappel.

# Pré-requis : Aucun

## Modalité de contrôle des connaissances

#### 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CT 100% (écrit 1h) + Dossier Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT 100% (écrit 1h)

# 2ème session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE): CT 100% (écrit 1h) Etudiants en régime spécial d'études (RSE): CT 100% (écrit 1h)

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

**UFR ST**: Pôle STAPS

Intitulé:

Initiation au partenariat sportif

Section CNU 74 Semestre 4

Horaires d'enseignement : lundi 8h30-10h00

TD: 15h

Responsable de l'enseignement :

Alain Schoeny

Langue de l'enseignement :

Français

**Objectifs** 

Identifier et comprendre les logiques de partenariats sportifs (parrainage, mécénat et aides publiques)

#### Description

Identification des problématiques de partenariats publics et privés pour l'ensemble des parties prenantes des organisations sportives.

Comprendre les leviers et faciliter leurs mises en œuvre (administrative, fiscale, économique, organisationnelle, etc...).

Evaluer un dispositif de partenariat pour une organisation.

Pré-requis: Aucun

#### Modalité de contrôle des connaissances

1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CC 100% Dossier Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT 100%

2ème session:

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : CT 100% Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : CT 100%

Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

**UFR ST**: Pôle STAPS

Intitulé:

Sensibilisation à la systémie

Section CNU 74 Semestre 4

Horaires d'enseignement : lundi 10h30-12h00

TD: 15h

Responsable de l'enseignement :

Alain Schoeny

Langue de l'enseignement :

Français

# **Objectifs**

Cet enseignement propose une méthodologie propre et une théorie pour l'analyse et l'explication des principaux systèmes de communications centrés sur des problèmes clés d'une organisation

#### Description

L'approche systémique qualitative des communications généralise aux organisations l'approche interactionniste et systémique de l'école de Palo Alto. Elle permet l'analyse et l'étude des jeux dans une modélisation plus vaste, mais également de revisiter les concepts de « styles managériaux ».

A travers des exemples concrets, pris dans divers domaines, ce cours présente une réflexion sur les fondements des sciences de l'information et de la communication, il expose des phénomènes communicationnels et une méthodologie d'étude des communications reposant sur des critères scientifiques modernes et innovants.

Pré-requis : Aucun

# Modalité de contrôle des connaissances

# $\mathbf{1}^{\text{ère}}$ session :

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CC 100% Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT 100% Dossier

2ème session:

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : CT 100% Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : CT 100%

Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

**UFR ST** : Pôle STAPS

# Intitulé:

Nutrition appliquée au sport et troubles nutritionnels du sportif

Section CNU 74 Semestre 4

Horaires d'enseignement : lundi 8h30-10h00 (Gr 1)

TD: 15h

# Responsable de l'enseignement :

Nathalie RIETH

#### Langue de l'enseignement :

Français

#### **Objectifs**

- Maîtriser les connaissances sur la nutrition appliquée au sport, savoir analyser un bilan nutritionnel (utilisation d'un logiciel spécifique en salle informatique)
- Acquérir des connaissances sur les principaux troubles nutritionnels rencontrés chez le sportif

#### Description

- Aspects nutritionnels de différentes catégories d'activités physiques (sports d'endurance, sports esthétiques, sports de combat, sports en altitude).
- Description, cause et conséquences des principaux troubles nutritionnels chez les sportifs : anorexie (danseuse, GR, natation synchronisée, équitation) et boulimie (judokas, lutteurs, boxeurs).

Pré-requis : Aucun

# Modalité de contrôle des connaissances

# 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CT 100% (écrit 1h) Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT 100% (écrit 1h)

# $2^{\text{\`eme}}$ session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE): CT 100% (écrit 1h) Etudiants en régime spécial d'études (RSE): CT 100% (écrit 1h)

# Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

1 groupes de 20

UFT ST (UEO transversale)

#### Intitulé

Campus en Transition (UEO transversale)

Section CNU : aucune Semestres 3 et 4

Horaires d'enseignement : lundi 18h-19h30

15H CM: 0h TD: 15h

#### Responsable de l'enseignement

Murielle PASQUET

#### Langue de l'enseignement

Français

# **Objectifs**

L'objectif de cet UEOT est double :

- 1. Transition "intérieure" :
- développer les savoir-être : compétences psychosociales, confiance en soi, conscience de ses émotions, capacité à être réaliste ET positif
- développer les savoir-faire : gestion de projets, capacité à coopérer, à agir, faire évoluer ses habitudes...
- 2. Transition "extérieure": penser global, agir local
- affiner sa connaissance des enjeux au niveau planétaire ...
- ... pour mener à bien des projets concrets, locaux qui ont du sens et que les étudiants auront choisis

#### Description

Dans un esprit de coopération, de créativité et d'émulsion, les étudiants:

- aiguiseront leur sens critique sur les enjeux de la transition écologique
- s'initieront aux outils de l'intelligence collective et de la gouvernance partagée
- mèneront des projets concrets (événement, création de bien ou service)

L'intention est de développer la capacité :

- à agir collectivement et individuellement
- à exprimer son point de vue dans le respect de sa propre personne et de celle d'autrui (= assertivité)
- à prendre soin : de soi, de l'autre, de l'environnement

#### Pré-requis

aucun

# Modalité de contrôle des connaissances

#### 1ère session:

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : Mémoire écrit, présenté oralement lors d'un oral de 5 à 10 minutes. Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : Cette UEO fonctionne en présentiel uniquement, elle n'est pas ouverte aux étudiants RSE.

#### 2ème session:

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : Oral de 10 minutes

Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : Cette UEO fonctionne en présentiel uniquement, elle n'est pas ouverte aux étudiants RSE.

#### Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)

15 max pour l'UEO + 15 max pour l'atelier (cette UEO est également proposée en atelier)

| UEO T<br>SUASPE | SPORT DE HN : LES<br>SATELLITES DE LA<br>PERFORMANCE                                   | N.QUEVAL                                | Lundi de<br>10h30-<br>12h00  | 18      |          | oral de 10 min,<br>100% CT  | oral de 10 min,<br>100% CT   | oral de 10<br>min, 100%<br>CT | oral de 10 min,<br>100% CT                   |
|-----------------|--|---|--|---------|----------|---|--|-------------------------------|--|
| UEO T           | INCLUSION ET ACCOMPAGNEMENT DES ETUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP                     | E.LALO                                  | Lundi de<br>10h30-<br>12h00  | 20      |          | dossier   | dossier  | dossier                       | dossier                                      |
| UEO T           | L'ANGLAIS A<br>TRAVERS LA<br>LITTÉRATURE<br>JEUNESSE                                   | Anne Cécile.<br>ALZY                    | Lundi de<br>10h30-<br>12h00  | 25      |          | - CC oral en présence du groupe* - CT écrit 1h30 * CC oral : évaluation orale nécessaire lors de la mise en place de l'activité à partir d'un album devant le groupe avec choix didactiques et consignes dans la langue cible (cf description & objectifs 2 et 3) | Etudiants<br>inscrits en<br>régime spécial<br>d'études (RSE)<br>:<br>CT écrit 1h30 | CT écrit<br>1h30              | CT écrit 1h30                                |
| UEO T<br>SUASPE | CORPS ET BIEN ETRE: MIEUX APPREHENDER SON CORPS ET SON ESPRIT POUR GERER SON QUOTIDIEN | A.MARCADET<br>/ I.SABATIER<br>/ S.ONNEE | Jeudi<br>14h00-<br>16h00   | 20      | GU-Danse | CT 100%<br>ECRIT  | CT 100%<br>ECRIT   | CT 100%<br>ECRIT              | CT 100% ECRIT                                |
| UEO T<br>SUASPE | DANSE ARTS<br>CHOREGRAPHIQUES  | T.TAVARES /<br>O.PINAULT                | Lundi<br>10h-<br>12h00<br>(7séances<br>de 10h00<br>à 12h00)<br>et 1<br>séance de<br>10h à<br>11h | 15 à 20 | GU-Danse | (RNE) Contrôle continu: sont évalués en cours de formation les progrès, les compétences acquises, les connaissances et le réinvestissement des acquisitions (100 % de la note)  | (RSE) Contrôle terminal: épreuve écrite de 1h (100% de la note)                    | 100% écrit                    | épreuve écrite de<br>1h (100% de la<br>note) |