

CATALOGUE DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT D'OUVERTURE 2025-2026

LISTE DES UNITES D'ENSEIGNEMENT D'OUVERTURE UFR SCIENCES & TECHNIQUES

Pôle disciplinaire	Intitulé de l'enseignement	Enseignant	Horaire	Nombre de places
Biologie-Biochimie	Neurosciences et société Non accessible aux étudiants de biologie	E. TAILLEBOIS et S. THANY	Lundi 10h30-12h	100
Biologie-Biochimie	Approche biologique de problème de santé publique Non accessible aux étudiants de biologie	Flora REVERCHON	Lundi 10h30-12h	150
Biologie-Biochimie	Initialisation à la bioanalyse et à la bioimagerie : comprendre les examens médicaux Accessible à tous	J. HAMACEK	Lundi 8h30-10h	40
Biologie-Biochimie	Médiation et communication scientifique Accessible à tous	O. RICHARD	Lundi 8h30-10h	16
UFR ST / DOIP	Comment trouver sa voie grâce à la méthode Ikigai ? Accessible à tous	N. NIVESSE et AC BOUVET	Lundi 10h30-12h	16
Informatique	Game On! Initiation à la programmation par le Rétrogaming. Non accessible aux étudiants de L2 Informatique	N. OLLINGER & M. LIEDLOFF	Lundi 10h15-12h15	2X18
Mathématiques	Tours de Magie Accessible à tous	P. GRILLOT	Lundi 8h30-10h et 10h30-12h	2 x 40
Mathématiques	Tableau d'amortissement d'un emprunt et outils mathématiques associés Accessible à tous	I. GRUNER	Lundi 8h30-10h	40
Mathématiques	Des jeux de société, des jeux en bois ou des articles scientifiques où peuvent se cacher des mathématiques. Accessible à tous	M. GRILLOT	Lundi 10h30-12h	Max : 2 x 30
Mathématiques	Mathématiques et musique, une approche historique. Accessible à tous	E. DECREUX	Lundi 10h15-12h45	40
Mathématiques	Statistiques Non accessible aux étudiants de mathématiques	S. JACQUOT	Lundi 10h30-12h	25
Chimie	Initiation à la chimie d'investigation : de l'échantillon à la résolution de l'enquête Non accessible aux étudiants de Chimie	F. MAGUIN et P. FAVETTA	Lundi 8h30-10h	16
Physique/Chimie	L'atelier sensation en Physique-Chimie Accessible à tous	F. MAGUIN et S. GUILLOT	Lundi 10h30-12h	16
Physique	Ateliers de Physique : expériences décontractées pour non-initiés. Non accessible aux étudiants de Physique	S. GUILLOT	Lundi 10h30-12h30	18
STAPS	Initiation à l'ergonomie Non accessible aux étudiants de Staps	A. VILLEMMAIN	Lundi 10h30-12h	20
STAPS	Méthodologie de l'apprentissage Non accessible aux étudiants de Staps	D. BISSONNIER	Lundi 8h30-10h Lundi 10h30-12h	2 x 40
STAPS	Nutrition appliquée aux sports et troubles nutritionnels du sportif. Non accessible aux étudiants de Staps	N. RIETH	Lundi 8h30-10h Lundi 10h30-12h	2 x 20

STAPS Bourges	Sport et cinéma => Ouverture possible aux étudiants de droit	S. CARPENTIER	Mercredi 15h30-17h	20
Physique Bourges	Introduction aux Energies Renouvelables <i>Accessible aux L2 STAPS mention entraînement sportif (Bourges)</i>	N. CERQUEIRA	Lundi 9h- 10h30	20

UFR ST : Département Biologie et Biochimie

Intitulé : **Neurosciences et société**

Non accessible aux étudiants de Biologie/Biochimie

Section CNU : 69

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 10h30 – 12h00

CM : 15

Responsable de l'enseignement : Emiliane TAILLEBOIS et 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 donner 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
 - o Les troubles mentaux et de l'humeur (dépression, TOC...), l'anxiété
 - o Les maladies neurodégénératives –généralités
 - o 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

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} session :

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

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

2^{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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

100

UFR ST : Département Biologie-Biochimie	
Intitulé : Approche biologique de problèmes de santé publique <i>Non accessible aux étudiants de Biologie/Biochimie</i>	
Section CNU : 66	Semestre 4
Horaires d'enseignement : Lundi 10h30 – 12h00	
CM : 15 h	
Responsable de l'enseignement : Flora REVERCHON	
Langue de l'enseignement : français	
Objectifs :	
<p>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.</p>	
Description :	
<p>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.</p> <p>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 la maladie d'Alzheimer. D'autres sujets pourront être abordés en fonction de l'actualité scientifique.</p> <p>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.</p>	
Pré-requis : Sciences de la vie niveau 1 ^{ère} toutes filières	
Modalités de contrôle des connaissances	
<p>1^{ère} session : Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : 100% CT, écrit 1h Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT, écrit 1h</p> <p>2^{ème} session : Etudiants en régime normal d'études (RNE) : 100% CT, écrit 1h Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT, écrit 1h</p>	
Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser le nombre de groupes et l'effectif par groupe)	
150	

UFR ou service organisateur :	
UFR Sciences et Techniques	Département Biologie-Biochimie

Intitulé : Initialisation à la bioanalyse et à la bioimagerie : comprendre les examens médicaux
Accessible à tous les étudiants de L2

Section CNU 64	Semestre 4
Horaires d'enseignement : Lundi 8h30-10h00	
15H CM : TD :	
Responsable de l'enseignement	
J. Hamacek	
Langue de l'enseignement	
Français	
Objectifs	
<p>Nous (ou nos proches) sommes parfois amenés à réaliser un certain nombre d'examens médicaux. Il est important d'avoir une compréhension générale de ces outils : savoir en quoi ils consistent, quels résultats sont attendus, et à quoi ils servent. Même si le médecin prend généralement le temps de les expliquer, mieux les connaître nous permet d'être pleinement acteurs de notre santé.</p> <p>Dans ce contexte, les objectifs de cette unité d'enseignement (UE) sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprendre les démarches biomédicales S'orienter parmi les méthodes d'analyse utilisées en laboratoire Connaître les principes de certains capteurs biologiques Comprendre le fonctionnement de l'imagerie médicale 	
Description	
<p>Les cours aborderont les thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les méthodes bioanalytiques utilisées dans les laboratoires médicaux, illustrées par des exemples concrets (analyses sanguines, dépistage du VIH, tests COVID, etc.) Les biosenseurs et capteurs (optiques, électrochimiques, etc.) permettant de détecter certains marqueurs biologiques (comme le glucose par exemple) L'analyse toxicologique et la biologie forensique Les principes de l'imagerie médicale, notamment les techniques d'imagerie 3D telles que l'IRM, le scanner aux rayons X, ou la tomographie par émission de positons (TEP) <p>Ces sujets seront illustrés par des exemples pratiques et présentés de manière accessible, sans nécessiter de connaissances préalables particulières.</p>	
Pré-requis	
Sciences de la vie niveau 1 ère toutes filières	
Modalité de contrôle des connaissances	
<p>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</p> <p>2ème session : Etudiants en régime normal d'études (RNE) : 100% CT Ecrit 1h Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : 100% CT Ecrit 1h</p>	
Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser l'effectif par groupe)	
40	

UFR Sciences et Techniques - 1 Rue de Chartres – BP 6759 – 45067 ORLÉANS Cedex 2

☎ 33(0)2.38.41.71.71

Transversale.scolarite.st@univ-orleans.fr

UFR ST : Département BIOLOGIE-BIOCHIMIE

Intitulé : **Médiation et communication scientifique**

Accessible à tous

Section CNU : 66

Semestre 4

Horaires d'enseignement : lundi 8h30-10h

TD : 15h

Responsables de l'enseignement : Olivier 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 le but de produire des documents différents (vidéo, poster) servant de support à des interventions orales postérieures.

Description :

Cette unité a pour but d'initier l'étudiant à la médiation scientifique. Pour cela, accompagné par des enseignants de l'UFR UFR ST développant régulièrement des actions de communication et médiation scientifique. 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 (ou un audio) 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 (ou audio) de communication et médiation scientifique.

Cette UEO est prévue pour un nombre réduit de 16 étudiants. 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 : Aucun

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} 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

2^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

16

UFR ST : DOIP

Intitulé : **Comment trouver sa voie grâce à la méthode Ikigai ?** *Accessible à tous*

Section CNU :

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 10h30 – 12h

TD : 15h

Responsables de l'enseignement : Nathalie Nivesse § Anne-Cécile Bouvet

Langue de l'enseignement : français

Objectifs :

Construire son projet professionnel scientifique en cohérence avec une meilleure connaissance de soi et de son environnement pour créer ses cercles Ikigai.

Description :

Une introspection basée sur quatre questionnements :

1. **Quelles sont les ressources nécessaires ?** identifier les nombreuses ressources internes et externes, issues de notre vécu et de nos expériences passées dans la perspective de les développer.
2. **Dans quoi excellez-vous ?** analyser les activités principales du quotidien pour repérer ses points forts.
3. **Qu'est-ce que j'aime ?** travailler sur les intérêts personnels et professionnels
4. **De quoi le monde a-t-il besoin ?** Explorer sa place dans le monde. Quel rôle je veux jouer dans la société avec vos compétences scientifiques ? Quels métiers scientifiques pour quel monde de demain ?

Pré-requis : Aucun

Modalités de contrôle des connaissances

1ère session :

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CC

Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : Pas de RSE car uniquement en CC

2ème session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : CT oral XXX

Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : Pas de RSE

Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

16

UFR ST : Département INFORMATIQUE

Intitulé : **Game On ! Initiation à la programmation par le Rétrogaming**

Non accessible aux étudiants de L2 Informatique

Section CNU : 27

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 10h15-12h15 sauf le 1^{er} lundi : 09h00-12h15

CM : 1h TD : 14H

Responsable de l'enseignement : Nicolas OLLINGER et Mathieu LIEDLOFF

Langue de l'enseignement : français

Objectifs :

- découvrir la programmation Python
- s'initier à la conception d'un jeu vidéo simple
- développer sa capacité à résoudre des problèmes
- apprendre à travailler en groupe

Description :

Découvrir Python à travers la création d'un jeu vidéo.

Cet enseignement propose une initiation au langage Python en s'appuyant sur le développement de petits jeux vidéo. Vous y découvrirez les bases de la programmation : variables, boucles, conditionnelles, fonctions et classes — des notions essentielles que l'on retrouve dans de nombreux langages impératifs. Grâce à l'utilisation d'une bibliothèque dédiée au développement de jeux, vous explorerez ces concepts et réaliserez un projet motivant, tout en vous familiarisant avec la programmation.

Pré-requis : Avoir fait un minimum de programmation Scratch ou Python ou tout langage de programmation impératif (au collège, au lycée ou à l'université).

Être motivé par le travail en équipe.

Modalités de contrôle des connaissances

L'évaluation consiste en l'évaluation des productions. Les étudiants RSE doivent assister aux séances. Prévoir un créneau supplémentaire de 2h00 pour l'évaluation.

1^{ère} session :

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CT oral (soutenance 50% + rapport et code source à rendre 50%)

Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT oral (soutenance 50% + rapport et code source à rendre 50%)

Oral : 2 x 6 groupes de 3 étudiants

2^{ème} session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : CT écrit 1h30

Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : CT écrit 1h30

Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

2 groupes de 18 étudiants maximum

UFR ST : Département Mathématiques

Intitulé : **Tours de magie** – *Accessible à tous*

Section CNU : 26

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 8h30 – 12h00

CM : 1h30 TD : 13h30

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

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} 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^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

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

UFR ST : Département Mathématiques

Intitulé : **Tableau d'amortissement d'un emprunt et outils mathématiques associés**

Accessible à tous

Section CNU : 26

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 8h30 – 10h00

TD : 15h

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 ».

Être 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

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} session :

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CC 100%

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

2^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

40

UFR ST : Département Mathématiques

Intitulé : **Des jeux de société, des jeux en bois ou des articles scientifiques où peuvent se cacher des mathématiques**

Accessible à tous

Section CNU : 26

Semestre 4

Horaires d'enseignement :

TD : 15H

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, et avec l'accord de l'enseignante, un jeu de société, ou 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/> Le second objectif est de développer ses capacités à :

- effectuer des recherches pertinentes sur internet,
- travailler en équipe,
- comprendre une démarche/un problème mathématique et expliquer ses avancées/échecs dans sa résolution,
- rédiger un rapport.

Description :

Les sciences sont partout, y compris dans la conception des jeux de tout genre ! De la stratégie gagnante qui fait parfois appel aux sciences et en particulier à des notions simples de mathématiques à l'élaboration du jeu lui-même techniquement. L'objectif ici est de s'approprier un jeu et de comprendre quelques-uns de ses secrets. Les étudiants se mettront par groupe de 2 à 6 étudiants. Chaque groupe choisira un jeu (ou un article) parmi ceux proposés ou parmi ceux qu'ils proposeront et seront validés par le professeur. Chaque groupe étudiera le fonctionnement et la stratégie gagnante qu'il exposera dans un rapport écrit qui contribue à l'évaluation globale de l'UE.

Pré-requis : Avoir suivi un enseignement de mathématiques en terminal

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} 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^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

30 étudiants par groupes : 2 groupes

UFR ST : Département Mathématiques

Intitulé : **Mathématiques et musique, une approche historique.**

Accessible à tous

Section CNU : 26

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 10h15-11h45

TD : 15H

Responsable de l'enseignement : Eric DECREUX

Langue de l'enseignement : français

Objectifs :

Description :

On commencera par exposer le modèle physico-mathématique du son et quelques-unes de ses applications : compréhension de la caractérisation de certains éléments perçus des sons par des caractéristiques des ondes (force/amplitude, hauteur/fréquence, timbre/forme —ou distribution des harmoniques--), et on verra comment ces éléments ont été mis en évidence, essentiellement au XIXème siècle.

On en verra des applications à la compréhension du fonctionnement d'instruments de musique, d'analyse de timbre, caractérisation des voyelles etc.

On verra ensuite comment, à la suite de Pythagore et d'une remarque initiale sur une correspondance entre des rapports de nombres entiers et de consonances, des démarches visant à essayer de comprendre la musique grâce aux mathématiques, on s'est progressivement approché d'une compréhension scientifique, plutôt que de la musique comme on l'avait d'abord souhaité, du son en tant qu'objet physique. Des périodes de l'Antiquité grecque, du Moyen-Âge, de la Renaissance et finalement de l'âge classique jusqu'au XIXème siècle avec la figure de Helmholtz, seront notamment évoquées.

Pré-requis : Avoir suivi un enseignement de mathématiques en terminal

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} session :

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : Contrôle Terminal Ecrit 1h30

Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : Contrôle Terminal Ecrit 1h30séance

2^{ème} session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : Contrôle Terminal Ecrit 1h30

Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : Contrôle Terminal Ecrit 1h30

Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

1 groupe 40 étudiants

UFR ST : Département MATHÉMATIQUES

Intitulé : **Statistiques** – *non accessible aux étudiants de mathématiques*

Section CNU : 26

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 10h30 – 12h

CM : 6 h TD : 9h

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.

Non ouvert aux étudiants en Licence Mathématiques

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} 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^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

25 (salle ordinateur)

UFR ST : Département CHIMIE

Intitulé : **Initiation à la chimie d'investigation : de l'échantillon à la résolution de l'enquête**

Non accessible aux étudiants de Chimie

Section CNU : 31

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 8h30 – 10h

CM : 3h TD : 12H

Responsable de l'enseignement : Françoise MAGUIN et Patrick FAVETTA

Langue de l'enseignement : français

Objectifs :

L'objectif principal est de s'approprier la méthode de la résolution de problème dans une mise en situation de type résolution d'une enquête policière.

Il s'agit de permettre à l'étudiant de développer ses capacités à :

- caractériser un problème donné,
- utiliser les notions essentielles de la chimie,
- analyser des résultats expérimentaux,
- travailler en équipe,
- rédiger un compte-rendu et présenter oralement ses résultats.

Description :

Appréhender les différentes méthodes de l'analyse chimique utilisées dans le domaine de l'investigation policière afin d'étudier les résultats qui en découlent. Analyser ces résultats pour identifier et quantifier des substances chimiques présentes dans des indices pour résoudre une enquête.

Dans un premier temps, un ensemble de notions fondamentales de la chimie générale (notions de bases, techniques expérimentales usuelles) sera présenté et mis en application à travers quelques exemples.

Dans un second temps, chaque groupe sera confronté à une mise en situation de type résolution d'enquête policière. Il s'agira pendant 3 séances accompagnées de caractériser le problème soumis, d'analyser les résultats expérimentaux, ... à partir du dossier initial remis par les enseignants. Le rendu final de projet fera l'objet d'une présentation orale.

Pré-requis : Avoir suivi la spécialité Physique – Chimie en classe de Première et Terminale.

Les étudiants en RSE seront acceptés seulement s'ils peuvent suivre l'ensemble des cours et participer à l'examen

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} session :

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CC - présentation orale en binôme

Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT - présentation orale en binôme

2^{ème} session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : CT oral 20 minutes

Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : CT oral 20 minutes

Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

1 groupe de 16 étudiants maximum

UFR ST : Département PHYSIQUE-CHIMIE

Intitulé : **L'atelier sensation en Physique-Chimie**

Accessible à tous les étudiants de L2

Section CNU : 28 et 31

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 10h30 – 12h

CM : 3h TD : 12H

Responsable de l'enseignement : Françoise MAGUIN et Samuel GUILLOT

Langue de l'enseignement : français

Objectifs :

Cette UE propose aux étudiants de concevoir, réaliser et analyser des expériences de Physique et de Chimie visuellement marquantes, transposables dans les classes du secondaire. L'accent est mis sur la mise en scène des phénomènes pour susciter curiosité et compréhension chez les étudiants.

Description :

L'atelier sensation en Physique-Chimie propose aux étudiants de concevoir, réaliser et analyser des expériences de Physique et de Chimie visuellement marquantes, transposables dans les classes du secondaire. Cet atelier s'appuie sur l'observation de phénomènes spectaculaires pour stimuler l'intérêt des étudiants combinée à une analyse scientifique rigoureuse ancrée sur les notions au programme de Lycée/Collège.

Pré-requis : Aucun

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} session :

Etudiants inscrits en régime normal d'études (RNE) : CT présentation orale en binôme 15 minutes

Etudiants inscrits en régime spécial d'études (RSE) : CT - présentation orale en binôme 15 minutes

2^{ème} session :

Etudiants en régime normal d'études (RNE) : CT oral 15 minutes

Etudiants en régime spécial d'études (RSE) : CT oral 15 minutes

Nombre d'étudiants (si plusieurs groupes préciser le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

16 étudiants maximum

UFR ST : Département Physique

Intitulé : **Ateliers de physique : expériences décontractées pour non-initiés**
Non accessible aux étudiants de Physique

Section CNU : 28

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 10h30 – 12h30
TD : 15H

Responsable de l'enseignement : Samuel GUILLOT

Langue de l'enseignement : français

Objectifs :

Ce module, destiné aux non-physiciens, permettra aux étudiants d'explorer des phénomènes physiques courants au travers d'expériences très simples et facilement reproductibles.

Description :

Les étudiants apprendront à adopter une démarche scientifique en réalisant des mesures sur des objets simples de la vie courante. L'analyse des données et l'application des modèles physiques simples leur permettront de mieux comprendre les résultats obtenus et les objets qui les entourent..

Pré-requis : Aucun

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} session :

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

2^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

1 groupe de 18 étudiants

UFR ST : Département STAPS

Intitulé : **Initiation à l'Ergonomie**

Non accessible aux étudiants de STAPS

Section CNU : 74

Semestre 4

Horaires d'enseignement : : lundi 09h00-12h00

TD : 15 h

Responsable de l'enseignement : Aude VILLEMMAIN

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

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} session :

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

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

2^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

1 groupe de 20 étudiants

UFR ST : Département STAPS

Intitulé : **Méthodologie de l'apprentissage**

Non accessible aux étudiants de STAPS

Section CNU : 74

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 08h30-10h00 (gpe 1) et Lundi 10h30-12h00 (gpe 2)

TD : 15 h

Responsable de l'enseignement : Dan BISSONNIER

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

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} 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)

2^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

2 groupes de 40 étudiants

UFR ST : Département STAPS

Intitulé : **Nutrition appliquée aux sports et troubles nutritionnels du sportif**

Non accessible aux étudiants de STAPS

Section CNU : 74

Semestre 4

Horaires d'enseignement : Lundi 08h30-10h00 (gpe 1) et Lundi 10h30-12h00 (gpe 2)

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

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} 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^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

2 groupes de TD – 20 étudiants par groupe

UFR ST : Site de Bourges Département Physique

Intitulé : **Introduction aux énergies renouvelables**

Accessible aux L2 STAPS mention entraînement sportif (Bourges)

Section CNU : 62

Semestre 4

Horaires d'enseignement : lundi 9h – 10h30

TD : 15H

Responsable de l'enseignement : Nuno CERQUEIRA

Langue de l'enseignement : français

Objectifs :

L'objectif principal est de connaître les principales sources de production renouvelables en France

Description :

Energie hydro électrique et énergie éolienne
Autres énergies suivant le temps disponible

Pré-requis : Aucun

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} 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

2^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)

20 (1 groupe)

L2 STAPS mention entraînement sportif (Bourges)

UFR ST : Site de Bourges Département Staps

Intitulé : **Sport et cinéma** – *Accessible aux étudiants de Droit de bourges*

Section CNU : 74

Semestre 4

Horaires d'enseignement :

TD : 15H

Responsable de l'enseignement : Stéphane CARPENTIER

Langue de l'enseignement : français

Objectifs :

Les relations entre le sport et le cinéma : un éclairage sociologique

Description :

Présentation et analyse des films sur le sport :

Dix films environ dont ces trois exemples : les chariots de feu, Coach Carter, The loneliness of the long distance runner.

Analyse approfondie d'un film :

Eddie the eagle. Une histoire sportive pour mettre en avant une émancipation, une reconnaissance, un combat contre les préjugés.

Analyse d'une scène iconique :

Rocky 2. La montée des marches de New York et sa symbolique.

Le sport dans le processus cinématographique.

Présentation et analyse de la place du sport dans les films (scénario, tournage, cascade, préparation, cadre etc.) :

Une dizaine de films serviront d'exemple de la place prise par les sportifs dans le cadre de la narration cinématographique dont ces trois exemples : les chariots de feu, Coach Carter, The loneliness of the long distance runner."

Analyse approfondie d'un film :

James Bond casino royal (Parkour, acteur scène d'introduction). Entretien personnel avec Sébastien Foucan, inventeur du Parkour, cascadeur et acteur.

Analyse d'une scène :

A confirmer : jeudi fait du skate Film : Seven sisters de Tommy Wirkola.

Au-delà du sport : les performances (sur)humaines au cinéma et le sport.

Analyse d'un genre particulier : les films de superhéros :

Une dizaine de personnages et leurs performances seront analysées d'un point de vue sportif. Par exemple Spiderman et la gymnastique dans différentes incarnations du personnage au cinéma voire à la télé : comment l'imagerie sportive influence t'elle la façon de filmer le héros.

Un film iconique : Rollerball :

Analyse du film Rollerball de Norman Jewison 1975 et des limites sciences/fiction et la place du sport.

Une scène ou sport et fiction s'entremêlent :

A confirmer : Le lancer de javelot de Léonidas dans 300 de Zack Snyder.

Pré-requis : Aucun

Modalités de contrôle des connaissances

1^{ère} 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

2^{ème} 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 le nombre de groupes et l'effectif par groupe)
--

20
