Université de Toulouse

Faculté sciences et ingénierie Université de Toulouse

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2022 / 2026

UNIVERSITE DE TOULOUSE

SYLLABUS LFLEX

Mention Sciences et Humanités

Licence Sciences et Humanités 3

http://www.fsi.univ-tlse3.fr/

2026 / 2027

20 NOVEMBRE 2026

SOMMAIRE

SCHÉMA MENTION 3

PRÉSENTATION 4

PRÉSENTATION DU PARCOURS 4

Parcours 4

PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE Licence Sciences et Humanités 3 4

RUBRIQUE CONTACTS 6

CONTACTS PARCOURS 6

CONTACTS MENTION 6

Tableau Synthétique des UE de la formation 7

LISTE DES UE 11

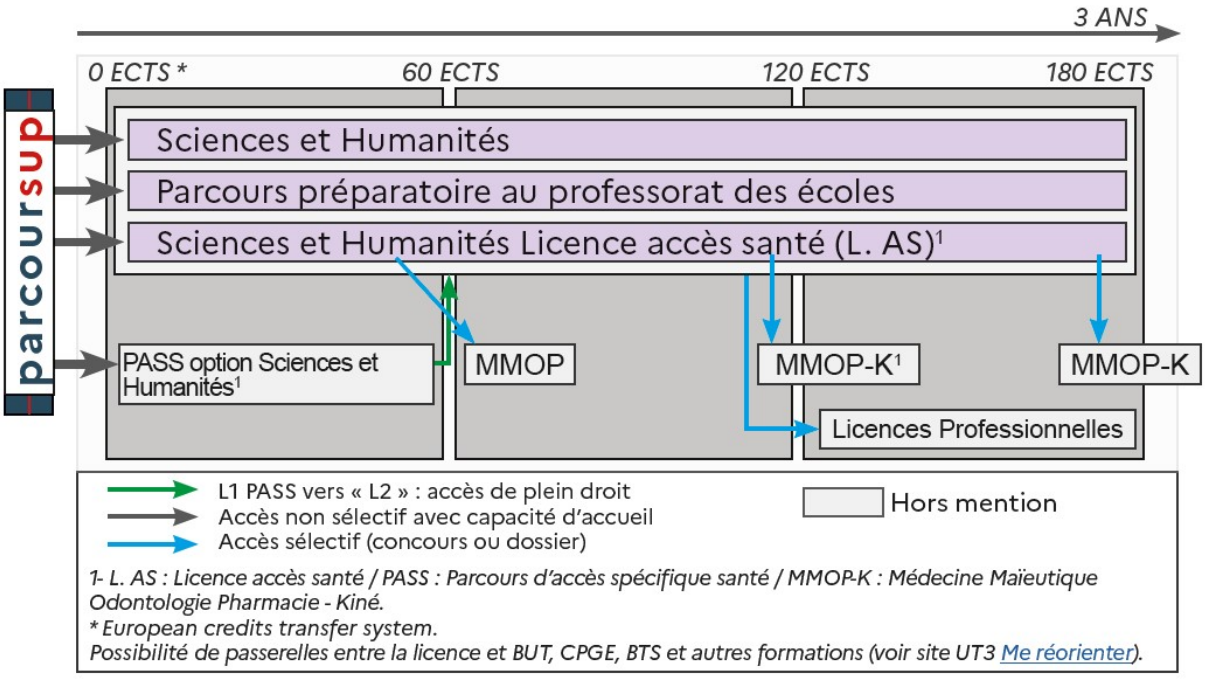
GLOSSAIRE 58

TERMES GÉNÉRAUX 58

TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES 58

TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS 59

SCHÉMA MENTION



PRÉSENTATION DU PARCOURS

PARCOURS

Le parcours pluridisciplinaire Sciences et Humanités de la licence Mathématiques vise à répondre au besoin croissant de connaissances et de compétences relevant à la fois des champs disciplinaires scientifiques et humanistes qu'on observe dans de nombreux métiers de la communication scientifique et de l'éducation.
Il prépare ainsi à des carrières où seront utiles de façon concomitante :

- des connaissances dans le domaine des humanités et des sciences,
- des compétences en rédaction et communication (français et langues étrangères),
- une bonne culture générale accompagnée d'esprit critique.

Dans ce but, le parcours sciences et humanités associe des disciplines que l'étudiant a rencontrées dès le second degré, en les abordant dans l'esprit de l'enseignement universitaire.

PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE LICENCE SCIENCES ET HUMANITÉS 3

Les niveaux 1 et 2 sont organisés autour d'un tronc commun d'enseignements. La priorité est de renforcer les bases disciplinaires et de faire acquérir une série de compétences essentielles(démarche scientifique, logique, argumentation, rédaction, recherche documentaire).
Chaque semestre offre trois unités d'enseignement (UE) disciplinaires ainsi qu'une UE transdisciplinaire mobilisant deux ou trois disciplines autour d'un même thème (les sciences dans la fiction, science et art, ...).
Deux UE de **communication scientifique** sont proposées en fin de cursus afin de préparer l'orientation en Master.

Stages et projets tutorés

En L3, un stage d'observation permet à l'étudiant de découvrir au S5 un milieu professionnel correspondant à l'orientation choisie. Ce stage est suivi d'un projet au S6 tourné vers la professionnalisation et / ou la recherche.

Compétences

Compétences transversales

- Être autonome dans le travail
- Faire preuve de capacités de recherche d'informations, d'analyse et de synthèse
- Maîtriser l'expression écrite et orale de la langue française
- Maîtrise d'au moins une langue étrangère, notamment l'anglais en vue d'une certification européenne

Compétences disciplinaires

- Savoir s'exprimer avec précision et élégance à l'écrit comme à l'oral ; savoir rédiger en fonction du support (imprimé, numérique)
- Collecter, comprendre et analyser des documents avec une distance critique
- Mobiliser des outils théoriques et complexes pour éclairer et élucider des questions concrètes auxquelles sont confrontées nos sociétés contemporaines
- Évaluer la force, la pertinence et suffisance d'une argumentation ainsi que des faiblesses ou ses défauts
- Maîtriser les bases de la logique et organiser un raisonnement mathématique ; maîtriser les bases du raisonnement probabiliste ; savoir mettre en oeuvre une démarche statistique pour le traitement des données
- Connaître plusieurs styles / paradigmes de programmation et plusieurs langages
- Mettre en oeuvre et réaliser en autonomie une démarche expérimentale : conception, mesure, analyse, interprétation des données expérimentales et envisager leur modélisation

Poursuite d'études

Licence

Licences spécialisées possibles après bac + 2 sur dossier. Liste indicative.

- L3 Information-Communication INFOCOM (UT3)

— L3 Pluridisciplinaire Professorat des Écoles PPE (UT3)

Master

Masters possibles après l'obtention d'une licence Mathématiques, parcours Sciences et Humanités, sur dossier.

— Communication : Information-communication (UT1-UT3), Culture et communication (UT2J)
— Documentation : Information-documentation (UT2J)
— Éducation MEEF (INSPE) : encadrement éducatif parcours CPE, second degré parcours documentation
— Histoire et philosophie des sciences : éthique du soin (UT1-UT2J-UT3) ; LOPHISS (Univ. Paris Diderot)

Métiers à bac + 5

— Chargé de communication scientifique
— Documentaliste
— Conseiller principal d'éducation
— Enseignant-chercheur en histoire et philosophie des sciences **(Bac + 8)**
— Journaliste scientifique
— Médiateur scientifique
— Muséographe scientifique

Secteurs

— Communication
— Édition, librairie, bibliothèque
— Enseignement, formation
— Journalisme
— Recherche

RUBRIQUE CONTACTS

CONTACTS PARCOURS

RESPONSABLE LICENCE SCIENCES ET HUMANITÉS 3

GRESSIER Marie
Email : marie.gressier@univ-tlse3.fr Téléphone : 05 61 55 84 87

STRECKER Martin
Email : martin.strecker@irit.fr

SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

DELMAS EXPERT Clelia
Email : fsi-licence-sh-ps-pppe.secretariat@utoulouse.fr

CONTACTS MENTION

RESPONSABLE DE MENTION SCIENCES ET HUMANITÉS

GRESSIER Marie
Email : marie.gressier@univ-tlse3.fr Téléphone : 05 61 55 84 87

STRECKER Martin
Email : martin.strecker@irit.fr

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	Cours-TD	TD	TP	Projet	Stage*
Premier semestre											
12	KSHAC01U	PHYSIQUE ET CHIMIE 1 (S&H1-PhCh1)	A	6	O		44		12		
16	KSHAF01U	LETTRES 1 (S&H1-Lett1)	A	6	O		56				
17	KSHAL01U	LANGUES VIVANTES 1 (S&H1-LV1)	A	3	O			28			
20	KSHAM01U	MATHÉMATIQUES 1 (S&H1-Math1)	A	6	O		56				
24	KSHAT01U	TRANSDISCIPLINAIRE 1 (S&H1-Trans1)	A	6	O		56				
57	KTRDE00U	DEVENIR ETUDIANT (DVE)	AP	3	O	12		16			
13	KSHAD01U	DOCUMENTATION (S&H2-DocSc)	A	3	O		14		14		
18	KSHAL03U	LANGUES VIVANTES 3 (S&H2-LV3)	A	3	O			28			
	KSHAM02U	MATHEMATIQUES 2 (S&H2-Math2)	A	6	O						
22		KSHXIM02 Mathématiques 2 tronc commun (S&H2-Math2tc)					28				
21		KSHAIM12 Mathématiques 2 Sciences et Humanités (S&H2-Math2SH)					28				
25	KSHAT03U	TRANSDISCIPLINAIRE 3 (S&H2-Trans3)	A	6	O		56				
	KSHAY02U	PHYSIQUE ET CHIMIE 2 (S&H2-PhCh2)	A	6	O						
30		KSHXIY02 Physique et Chimie 2 tronc commun (L S&H 2)					22		6		
29		KSHAIY12 Physique et Chimie 2 Sciences et Humanités (L S&H 2)					22		6		
	KSHAZ02U	LETTRES 2 (S&H2-Lett2)	A	6	O						
32		KSHXIZ02 Lettres 2 tronc commun (S&H2-Lett2tc)					28				
31		KSHAIZ12 Lettres 2 Sciences et Humanités (S&H2-Lett2SH)					28				
	KSHAE01U	EPISTEMOLOGIE ET HISTOIRE DES SCIENCES (S&H3-EpHistSc)	A	6	O						
14		KMAXIE01 Epistémologie et Histoire des Sciences (S&H3-EpHistSc)					28				
15		KMAXIE02 Histoire de l'Astronomie (S&H3-HistAst)					28				

* **A** : premier semestre (Automne), **P** : second semestre (Printemps),
AP : enseignements proposés au premier et au second semestre
Stage: en nombre de mois

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	Cours-TD	TD	TP	Projet	Stage*
19	KSHAL05U	LANGUES VIVANTES 5 (S&H3-LV5)	A	3	O			28			
Choisir 1 UE parmi les 2 UE suivantes :											
23	KSHAQ01U	COMMUNICATION SCIENTIFIQUE 1 (S&H3-Com1)	A	6	O		49				
	KSHPD10U	CONNAISSANCE DU SYSTÈME EDUCATIF (Sdv3-SysEdu)	A	6	O						
33	KSVE5AD1	Connaissance du Système Educatif 1				24			20		
26	KSHAT05U	TRANSDISCIPLINAIRE 5 (S&H3-Trans5)	A	6	O		56				
	KSHAW01U	STAGE (S&H3-Stage)	A	6	O						
27	KSHXIW01	Stage (S&H3-Stage)						14			
28	KSHAX01U	EXPRESSION ECRITE ET ORALE 1 (S&H3-Expr1)	A	3	O			21			
Second semestre											
52	KSHAV01U	SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT 1 (S&H1-SdVE1)	P	6	O		42		14		
37	KSHAH01U	HISTOIRE 1 (S&H1-Hist1)	P	6	O		56				
45	KSHAP01U	PHILOSOPHIE 1 (S&H1-Philo1)	P	6	O		56				
49	KSHAT02U	TRANSDISCIPLINAIRE 2 (S&H1-Trans2)	P	6	O		56				
40	KSHAI01U	INFORMATIQUE 1 (S&H1-Info1)	P	3	O		14		14		
42	KSHAL02U	LANGUES VIVANTES 2 (S&H1-LV2)	P	3	O			28			
	KSHAH02U	HISTOIRE 2 (S&H2-Hist2)	P	6	O						
39	KSHXPH02	Histoire 2 tronc commun (S&H2-Hist2tc)					28				
38	KSHAPH12	Histoire 2 Sciences et Humanités (S&H2-Hist2SH)					28				
41	KSHAI02U	INFORMATIQUE 2 (S&H2-Info2)	P	3	O		14		14		
43	KSHAL04U	LANGUES VIVANTES 4 (S&H2-LV4)	P	3	O			28			
	KSHAP02U	PHILOSOPHIE 2 (S&H2-Philo2)	P	6	O						
47	KSHXPX02	Philosophie 2 tronc commun (S&H2-Philo2tc)					28				
46	KSHAPX12	Philosophie 2 Sciences et Humanités (S&H2-Philo2SH)					28				
50	KSHAT04U	TRANSDISCIPLINAIRE 4 (S&H2-Trans4)	P	6	O		56				
	KSHAV02U	SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT 2 (S&H2-SdVE2)	P	6	O						

* **A** : premier semestre (Automne), **P** : second semestre (Printemps),
AP : enseignements proposés au premier et au second semestre
Stage: en nombre de mois

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	Cours-TD	TD	TP	Projet	Stage*
54	KSHXPV02	Sciences de la Vie et de l'Environnement 2 tronc commun (S&H2-SdVE2tc)					21		7		
53	KSHAPV12	Sciences de la Vie et de l'Environnement 2 Sciences et Humanités (S&H2-SdVESH)					21		7		
Choisir 1 UE parmi les 2 UE suivantes :											
34	KSHAD02U	COMMUNICATION SCIENTIFIQUE 2 (S&H3-Com2)	P	6	O		49				
56	KSHPR05U	EDUCATION (S&H3-Educ)	P	6	O		49				
	KSHAE02U	EPISTEMOLOGIE ET ENSEIGNEMENT DES SCIENCES (S&H3-EpEnsSc)	P	6	O						
35	KMAXPE02	Epistémologie et Enseignement des Mathématiques (S&H3-EpEnsMath)					28				
36	KMAXPE03	Epistémologie et Enseignement des Sciences Expérimentales (S&H3-EpEnsScExp)					28				
44	KSHAL06U	LANGUES VIVANTES 6 (S&H3-LV6)	P	3	O			28			
	KSHAS02U	PROJET (S&H3-Projet)	P	6	O						
48	KSHAPS02	Projet (S&H3-Projet)						14			
51	KSHAT06U	TRANSDISCIPLINAIRE 6 (S&H3-Trans6)	P	6	O		56				
55	KSHAX11U	EXPRESSION ECRITE ET ORALE 2 (S&H3-Expr2)	P	3	O			21			
57	KTRDE00U	DEVENIR ETUDIANT (DVE)	AP	3	F	12		16			

* **A** : premier semestre (Automne), **P** : second semestre (Printemps),
AP : enseignements proposés au premier et au second semestre
Stage: en nombre de mois

LISTE DES UE

UE	PHYSIQUE ET CHIMIE 1 (S&H1-PhCh1)	6 ECTS	1er semestre
KSHAC01U	Cours-TD : 44h , TP : 12h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 1, 2		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6305		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GAUGUET Alexandre
Email : alexandre.gauguet@irsamc.ups-tlse.fr

GRESSIER Marie
Email : marie.gressier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

La physique et la chimie sont des sciences expérimentales qui étudient le mouvement des atomes aux étoiles, la composition de la matière et sa transformation. L'objectif de cette UE est d'acquérir des savoirs dans le champ de ces disciplines et des compétences telles que : analyser, synthétiser et résoudre un problème ; identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale ; communiquer en utilisant un vocabulaire scientifique adapté.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Physique

- Panorama de la physique
- L'univers mécanique : le mouvement, les interactions fondamentales et les forces, l'énergie.
- L'optique, une vision de l'univers : réfraction et réflexion des rayons lumineux, applications aux instruments d'optique : de l'œil aux télescopes géants.

Chimie

- Acides, bases, équilibres acido-basiques : approfondissement de ces notions pour comprendre des phénomènes, tels que les pluies acides ou l'acidification des océans, qui affectent un milieu indispensable à la vie : l'eau.
- Structure électronique de l'atome et classification périodique des éléments : historique de la description de l'atome avec un focus sur l'apport des mathématiciens, physiciens et chimistes du XXème siècle au modèle quantique ; phénomènes électroniques intervenant dans les feux d'artifices.

PRÉ-REQUIS

Spécialité Physique-Chimie Première

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Physique générale : mécanique et thermodynamique , M. Alonso et E. Finn, Dunod.
L'univers Mécanique : introduction à la physique et à ses méthodes , L. Valentin, Hermann.
Compétences prépas 1ère année Chimie BCPST-Véto , Lavoisier.

MOTS-CLÉS

Mécanique newtonienne ; force ; énergie ; rayons lumineux ; optique ; atomistique ; nombres quantiques ; réactions acidobasiques ; force des acides et bases.

UE	DOCUMENTATION (S&H2-DocSc)	3 ECTS	1er semestre
KSHAD01U	Cours-TD : 14h , TP : 14h	Enseignement en français	Travail personnel 47 h
Sillon(s) :	Sillon 5		
UE(s) prérequises	NUMAIAAU - APPROFONDISSEMENT EN INSUF CARDIAQUE ET CARDIOMYOPATHIES		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6312		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ROSIER Fabienne
Email : fabienne.rosier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE est centrée sur le document scientifique et la recherche documentaire dans le domaine des sciences et techniques. Il s'agit de

- Comprendre ce qu'est un document scientifique, en quoi il se différencie d'autres types de documents, comment il est produit, validé, diffusé et signalé ;
- Identifier les principes, méthodes et étapes de la recherche documentaire en Sciences et Techniques ;
- Savoir citer ses sources et faire une bibliographie.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

CM

- Ecosystème et statut du document scientifique et technique. Les types de documents scientifiques, les acteurs, le type de validation, le mode de diffusion, les évolutions en cours et leurs enjeux.
- Fiabilité des sources : par exemple, comment trouver une information validée en Santé.
- Indexation et signalement des documents scientifiques. Focus sur le catalogage des thèses.

TD

- Recherche documentaire approfondie. Comment mettre en place une stratégie de recherche efficiente, établie grâce à la connaissance des outils, à adapter en fonction du besoin d'information. Panorama des principales ressources.
- Savoir rechercher, sélectionner, utiliser l'information scientifique. Citer ses sources et faire une bonne bibliographie.

PRÉ-REQUIS

Aucun

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

M. del Mar Castellanos, F. Delacroix-Tessereau, et F. Vergnes, *La recherche et le traitement de l'information* , nouvelle édition. 2018.
A. Tricot, G. Sahut, J. Lemarié, et M. K. Buckland, *Le document communication et mémoire* . 2016.

MOTS-CLÉS

Recherche documentaire, documentation, information scientifique et technique, publication scientifique

UE	EPISTEMOLOGIE ET HISTOIRE DES SCIENCES (S&H3-EpHistSc)	6 ECTS	1er semestre
Sous UE	Epistémologie et Histoire des Sciences (S&H3-EpHistSc)		
KMAXIE01	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 1		
UE(s) prérequises	KSHAY02U - PHYSIQUE ET CHIMIE 2		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MARONNE Sébastien
Email : sebastien.maronne@utoulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Le cours propose une initiation à l'histoire des sciences mathématiques en se focalisant d'une part, sur des thèmes et des notions mathématiques abordés à l'école primaire (numération, opérations, proportionnalité), et en étudiant, d'autre part, l'histoire de la théorie des équations.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Numération, opérations, proportionnalité

— numérations babyloniennes, égyptiennes et chinoises, algorithmes des opérations arithmétiques, méthodes de fausse position

Histoire de la théorie des équations

— l'invention arabe de l'algèbre, les algébristes italiens du XVIe siècle, le symbolisme algébrique durant la période moderne, le cas Galois.

On adoptera un point de vue à la fois internaliste, en *pratiquant* les mathématiques concernées, et proprement historique, en donnant des éléments de contexte culturel et social. On s'appuiera pour ce faire sur des articles de synthèse historique et de diffusion des mathématiques tirés par exemple de la revue en ligne Images des Mathématiques.

PRÉ-REQUIS

Enseignement de spécialité "Mathématiques" de Terminale

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

J.L. Chabert (éd.), *Histoires d'algorithmes,* Belin, 1994
A. Dahan-Dalmedico et J. Peiffer, *Une histoire des mathématiques,* Seuil, Points Sciences, 1986.

MOTS-CLÉS

équations ; numération ; opérations ; proportionalité ; Al-Khwarizmi ; Cardano ; Galois

UE	EPISTEMOLOGIE ET HISTOIRE DES SCIENCES (S&H3-EpHistSc)	6 ECTS	1er semestre
Sous UE	Histoire de l'Astronomie (S&H3-HistAst)		
KMAXIE02	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 1		
UE(s) prérequises	KSHAY02U - PHYSIQUE ET CHIMIE 2		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

LOIZELET Guillaume
Email : guillaume.loizelet@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The main aim of this course is to provide a long-term understanding of astronomical theoretical questioning in order to gather a working knowledge of History of Astronomy and to gain perspective on contemporary issues.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Synopsis : 19/03/-721 is the oldest Babylonian observation preserved within Ptolemy's Almagest and 18/11/1915 is the date of Einstein's presentation of his computation of Mercury's perihelion, in between there is a continuity of recording observational data, making accurate instruments and elaborating predictive models. This course aims to put the student in the role of first rank astronomers of various periods and countries, trying to do the best they can to go one step further, as astronomers of our time still do.

SPÉCIFICITÉS

Ce cours fait partie du programme européen **UNIVERSEH** : https://edu.universeh.eu/course/view.php?id=1547
L'enseignement se fait en anglais en mode hybride afin que les étudiants des universités européennes partenaires du projet puissent suivre le cours (université AGH de Cracovie).
L'évaluation finale sera la présentation d'un projet : en utilisant les données d'observation acquises via le logiciel Stellarium, il s'agira de produire un modèle mathématique, soit arithmétique à la façon babylonienne, soit géométrique à la façon ptoléméenne, permettant de rendre compte des mouvements d'une des cinq planètes visibles à l'oeil nu. L'initiation à la pratique de la démarche scientifique est au coeur de cette UE.
Ce cours est jumelé avec "The bodies in space", un cours proposé par AGH. Possibilité de s'inscire à la rentrée (3 ECTS avec équivalence UT3).
The main aim of the course is to broaden the horizons of cognition in terms of understanding life processes and concepts of its presence in the Universe. Apart from the main goal to develop the cognitive process in scientific approach, hard knowledge on the current and historical concepts on the evolution of life, origin of life, methodology of investigating the early life processes are going to be presented. Also, principals of metabolism, extreme microbial environments, new technology concepts of microbial application in Space colonisation are going to be.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Babylonian Mathematical Astronomy, Ossendrijver (2012). H.A.M.A., Neugebauer (1975). The History and practice of Ancient Astronomy, Evans (1998). Heavenly Mathematics, Van Brummelen (2013). A Survey of the Almagest, Pedersen (1974).

MOTS-CLÉS

history ; astronomy ; Babylon ; Ptolemy ; modelisation project

UE	LETTRES 1 (S&H1-Lett1)	6 ECTS	1er semestre
KSHAF01U	Cours-TD : 56h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 4		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6304		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SOUBIAS Pierre
Email : pierre.soubias@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette première UE de Lettres, au sein de la licence Sciences et Humanités, a comme objectif de renforcer la connaissance et la maîtrise de la langue française. Deux compétences complémentaires sont visées : premièrement, l'étudiant saura analyser précisément la structure d'une phrase simple ou complexe, en identifiant la classe grammaticale de tous les mots qui la constituent ; deuxièmement, il saura rédiger de façon correcte une argumentation cohérente sur une thèse donnée.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Syntaxe
Les classes grammaticales. Les fonctions dans la phrase simple. La phrase complexe (juxtaposition, coordination, subordination). Les principaux types de propositions subordonnées. Les types de phrase (assertion, interrogation, exclamation, injonction) et leurs marques respectives. Tournures emphatiques. Tournures impersonnelles.
Argumentation / expression
Le schéma de la communication. Les stratégies de l'argumentation. La lettre argumentative. Eléments de rhétorique. Synthétiser un texte ou un paragraphe. Structurer un propos. La ponctuation. Quelques éléments d'orthographe.

PRÉ-REQUIS

Maîtrise de la langue française écrite, niveau baccalauréat.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Le Grevisse de l'enseignant - grammaire de référence , Pellat-Fonvielle, Magnard.

MOTS-CLÉS

syntaxe ; argumentation ; grammaire du français ; résumé ; expression écrite ; orthographe

UE	LANGUES VIVANTES 1 (S&H1-LV1)	3 ECTS	1er semestre
KSHAL01U	TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 47 h
Sillon(s) :	Sillon 6		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6303		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPLIER Claire
Email : claire.chaplier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Asseoir les bases méthodologiques nécessaires à l'apprentissage d'une langue et sa pratique en science, décloisonner le domaine des sciences et des humanités en intégrant des éléments de l'histoire et la philosophie des sciences dans une approche comparatiste entre le français et l'anglais. Atteindre au minimum le niveau B1 du CECRL et viser le niveau B2 en fin de niveau 1.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Thème général : la démarche scientifique.
Savoir-faire : Méthodologie de l'apprentissage d'une langue
Phonétique et phonologie
Chiffres, symboles mathématiques et unités de mesures
Décrire une courbe, une équation
Prendre conscience des origines de l'anglais scientifique comme langue de communication (latin / grec)
Prendre connaissance du contexte culturel de l'émergence de la démarche scientifique (approche comparatiste anglais et français et de manière historique et contemporaine)
Langues de la science (grammaire et lexique, registres)

PRÉ-REQUIS

Par défaut tous les étudiants choisissent anglais sauf ceux qui justifient au minimum d'un B2, les autorisant ainsi à choisir une autre langue (esp ou all)

MOTS-CLÉS

sens critique, pensée scientifique, rédaction anglais scientifique, outils linguistiques pour les sciences, méthodologie

UE	LANGUES VIVANTES 3 (S&H2-LV3)	3 ECTS	1er semestre
KSHAL03U	TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 47 h
Sillon(s) :	Sillon 6		
UE(s) prérequises	KSHAL01U - LANGUES VIVANTES 1		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6329		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPLIER Claire
Email : claire.chaplier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Consolider et approfondir les connaissances grammaticales et lexicales ; acquérir une aisance écrite et orale dans la langue de communication ; défendre un point de vue, argumenter. Atteindre au minimum le niveau B1 du CECRL en fin de L2.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Thématique : Enjeux éthiques
Les enseignements se fondent sur les controverses scientifiques, visent l'articulation disciplinaire et s'appuient également sur l'épistémologie comparée des sphères anglophones et francophones : pratique de la langue générale, de la langue pour les sciences, de la langue pour la communication (compétence globale et interactions argumentatives)

MOTS-CLÉS

Questions éthiques ; débattre ; argumenter ; défendre un point de vue

UE	LANGUES VIVANTES 5 (S&H3-LV5)	3 ECTS	1er semestre
KSHAL05U	TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 47 h
Sillon(s) :	Sillon 4		
UE(s) prérequises	KSHAL03U - LANGUES VIVANTES 3		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPLIER Claire
Email : claire.chaplier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Consolider et approfondir les connaissances grammaticales et lexicales ;
Au travers de la pédagogie par projet, développer de nouvelles compétences permettant aux étudiants de communiquer avec suffisamment d'aisance dans les situations tant professionnelles que quotidiennes ;
Le niveau de référence à atteindre est B2 (passeport européen des Langues).
Le passage en niveau 3 doit favoriser l'autonomie et la maturité en vue de l'utilisation de la langue dans la vie professionnelle et personnelle.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Cette UE s'appuie sur des thématiques pluridisciplinaires, en lien avec les grandes disciplines des autres UE ainsi que sur l'épistémologie, l'histoire des idées à travers la pratique des compétences suivantes : compréhension orale - expression écrite - expression orale (en continu et en interaction) - compréhension écrite.
- les actualités scientifiques
- la pédagogie par projet
- ses propres ressources à exploiter au mieux,
- stratégies nécessaires pour exprimer des idées, reformuler (déconstruire pour reconstruire les messages) avec prise de risques,
- mise en place de processus de synthèse des idées,
- outils linguistiques et discursifs pour développer le sens critique et prendre position,
- outils didactiques de compréhension de la langue cible (son fonctionnement et les besoins de communication),
- contenus linguistiques basés sur la pédagogie par projet dans le processus d'apprentissage.

MOTS-CLÉS

Projet - Repérer - Rédaction anglais scientifique - style - registre - critique - professionnel -commenter

UE	MATHÉMATIQUES 1 (S&H1-Math1)	6 ECTS	1er semestre
KSHAM01U	Cours-TD : 56h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 8		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6306		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

FIEUX Etienne
Email : fieux@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Aborder quelques-uns des concepts mathématiques classiques de l'algèbre, l'arithmétique et l'analyse comme aide à la compréhension du monde en partant de l'étude de textes. Un travail de fond, dans des contextes mathématiques *simples* , sera également fait autour des compétences "Raisonner et Démontrer", "Communiquer, Rédiger" et "Chercher".

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Le cours est découpé en deux thèmes qui seront traités en parallèle tout au long du semestre (28h chacun) :

- **Arithmétique, algèbre**
  1. division euclidienne, calcul en base b, congruence modulo n,
  2. structures de groupes et d'anneaux
- **Approximation, modélisation**
  1. suites numériques, valeurs exactes et valeurs approchées, nombres remarquables ;
  2. fonctions définies par des équations, notamment des équations aux différences ou des équations différentielles, la fonction exponentielle ;
  3. Modélisation d'épidémie : la vaccination contre la variole, le modèle S.I.R.

PRÉ-REQUIS

Enseignement de spécialité "Mathématiques" en terminale

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Un polycopié de cours sera distribué.

MOTS-CLÉS

algèbre ; arithmétique ; approximation ; équations différentielles ; modélisation ; structures algébriques

UE	MATHEMATIQUES 2 (S&H2-Math2)	6 ECTS	1er semestre
Sous UE	Mathématiques 2 Sciences et Humanités (S&H2-Math2SH)		
KSHAIM12	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 8		
UE(s) prérequises	KSHAM01U - MATHÉMATIQUES 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

FIEUX Etienne
Email : fieux@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Aborder quelques-uns des concepts mathématiques classiques de l'aléatoire comme aide à la compréhension du monde en partant de l'étude de textes. Un travail de fond, dans des contextes mathématiques *simples* , sera également fait autour des compétences "Raisonner et Démontrer", "Communiquer, Rédiger" et "Chercher".

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- **Probabilités élémentaires et variables aléatoires**
  - hasard et intuition,
  - variables aléatoires, lois usuelles,
  - probabilités conditionnelles
- **Statistique descriptive**
  - tableau de données, nuages de points, dispersion,
  - description d'une variable quantitative, qualitative, ordinale,
  - relations entre deux variables, notions de corrélation,
  - matrice de corrélation linéaire,
  - exemples.

PRÉ-REQUIS

Enseignement de spécialité "Mathématiques" en terminale

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Un polycopié de cours sera distribué.

MOTS-CLÉS

aléatoire ; hasard ; probabilités ; statistiques ; variable aléatoire

UE	MATHEMATIQUES 2 (S&H2-Math2)	6 ECTS	1er semestre
Sous UE	Mathématiques 2 tronc commun (S&H2-Math2tc)		
KSHXIM02	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 8		
UE(s) prérequises	KSHAM01U - MATHÉMATIQUES 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MARONNE Sébastien
Email : sebastien.maronne@utoulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Présenter une approche axiomatique de la géométrie comme aide à la compréhension du monde en partant de l'étude de textes. Un travail de fond, dans des contextes mathématiques *simples* , sera également fait autour des compétences "Raisonner et Démontrer", "Communiquer, Rédiger" et "Chercher".

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- — - Introduction : la méthode axiomatico-déductive dans les Eléments d'Euclide
- — Théorèmes classiques de géométrie plane et découpage des aires (Pythagore, Thalès, ...)
- — La méthode axiomatico-déductive moderne : la géométrie de Hilbert, axiomes d'incidence et géométrie finie, plan affine sur un corps fini
- — Constructions à la règle et au compas et extensions de corps : nombres constructibles, construction du pentagone régulier à la règle et au compas

PRÉ-REQUIS

Enseignement de spécialité "Mathématiques" en terminale

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Un polycopié de cours sera distribué.

MOTS-CLÉS

géométrie ; méthode axiomatique ; démonstration ; constructions

UE	COMMUNICATION SCIENTIFIQUE 1 (S&H3-Com1)	6 ECTS	1er semestre
KSHAQ01U	Cours-TD : 49h	Enseignement en français	Travail personnel 101 h
Sillon(s) :	Sillon 2		
UE(s) prérequises	KSHAD01U - DOCUMENTATION		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6321		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DE MATOS Carlos
Email : carlos.de-matos@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Initiation à la communication et au journalisme scientifique

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Histoire des idées et de la culture
Journalisme et sciences humaines et sociales
A la fin du dix-neuvième siècle, le journalisme, la sociologie et le réalisme littéraire apparaissent comme trois méthodes de description et de compréhension du réel. Les trois possèdent des fondements épistémologiques communs mais vont être amenés à se différencier en vertu du principe de spécialisation et de professionnalisation. Il s'agira donc dans ce cours d'examiner l'histoire du journalisme et sa transformation en profession en les mettant en regard avec la méthode scientifique appliquée aux études sur la société mais aussi avec la mise en récit venue de la littérature.
Initiation aux nouvelles écritures informationnelles
Ce cours a pour objectif d'enseigner diverses formes d'écritures web journalistiques et les situer dans l'éco système informationnel numérique contemporain. Il s'agit d'une initiation aux techniques de base de l'écriture multimédia (enrichissement des articles, rédaction web, formats) et aux techniques de stratégie rédactionnelles.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

d'Almeida F., Delporte C (2010), *Histoire des médias, de la Grande Guerre à nos jours* , Flammarion
Ferenczi T. (1993), *L'invention du journalisme en France* , Plon.
Ruellan D. (1993), *Le professionnalisme du flou* , PUG.

MOTS-CLÉS

histoire des idées ; journalisme scientifique ; écriture multimédia

UE	TRANSDISCIPLINAIRE 1 (S&H1-Trans1)	6 ECTS	1er semestre
KSHAT01U	Cours-TD : 56h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 3, 7		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GRESSIER Marie
Email : marie.gressier@univ-tlse3.fr

SOUBIAS Pierre
Email : pierre.soubias@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'étudiant devra connaître et comprendre les influences réciproques entre l'évolution scientifique et le développement de nouvelles formes de fiction, notamment depuis le XIXème siècle. Il sera capable de mener une réflexion construite et informée sur cette problématique. Il sera également sensibilisé aux enjeux éthiques, sociaux et politiques des sciences et des technosciences.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

1. Panorama historique des relations entre sciences et fiction, de la Renaissance au XIXème siècle. Lecture d'extraits d'œuvres issues de divers champs linguistiques.
2. Etude de deux romans significatifs de la mise en fiction des sciences ou de la problématisation des sciences par la fiction (après 1850). Des spécialistes de disciplines diverses apporteront leur regard sur ces textes.
3. Etude d'une série de nouvelles de science-fiction du XXème siècle.
4. Aperçu sur la science-fiction francophone actuelle.

PRÉ-REQUIS

Maîtrise de la langue française écrite, culture littéraire scolaire (niveau baccalauréat général).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

La science-fiction , Jacques Baudou, coll. Que sais-je ?, PUF.

MOTS-CLÉS

fiction ; narration ; science-fiction ; merveilleux scientifique ; anticipation ; vulgarisation ; histoire des sciences

UE	TRANSDISCIPLINAIRE 3 (S&H2-Trans3)	6 ECTS	1er semestre
KSHAT03U	Cours-TD : 56h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 3, 7		
UE(s) prérequises	KSHAT01U - TRANSDISCIPLINAIRE 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BUFF Xavier
Email : xavier.buff@utoulouse.fr

STRECKER Martin
Email : martin.strecker@irit.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE vise à sensibiliser l'étudiant à la notion de complémentarité entre les sciences et l'art. L'accent sera mis sur des œuvres picturales et sur des objets du patrimoine archéologique de la région toulousaine. Nous verrons comment les historiens de l'art, les archéomètres et les scientifiques collectent les informations nécessaires à la compréhension ainsi qu'à la restauration d'une œuvre d'art.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

L'archéométrie
Analyses physico-chimiques pour répondre aux problématiques historiques, archéologiques et patrimoniales. Techniques d'analyse à travers des exemples emblématiques de l'archéologie toulousaine et régionale.
La restauration des tableaux, la connaissance des techniques et des matériaux de la peinture
Présentation de l'art pictural sous le regard des sciences à travers une double approche : l'histoire et les matériaux de la peinture et la conservation-restauration des tableaux. Liens avec les sciences et l'histoire des techniques picturales. Principales méthodes d'analyses.
Physique-chimie et Mathématiques
Diffraction des RX et microscopie électronique à balayage. Apport dans l'étude des matériaux du patrimoine.
Equations différentielles, décroissance exponentielle et notion de groupe. Relation avec la datation et la structure cristalline des matériaux.
Les représentations scientifiques au fil du temps
Evolution des représentations scientifiques et en particulier médicales au fil du temps. Prémices des représentations à l'Antiquité et au Moyen Âge. Puis analyse des représentations du XVIe siècle à nos jours pour finir sur un cours dédié à l'histoire du livre à Toulouse.

COMPÉTENCES VISÉES

Appréhender les démarches et pratiques disciplinaires et interdisciplinaires pour aborder les créations artistiques
Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
Développer une argumentation avec esprit critique.

MOTS-CLÉS

Archéométrie, conservation-restauration, art pictural, analyses physico-chimiques, représentations scientifiques, histoire du livre.

UE	TRANSDISCIPLINAIRE 5 (S&H3-Trans5)	6 ECTS	1er semestre
KSHAT05U	Cours-TD : 56h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 3, 7		
UE(s) prérequises	KSHAT03U - TRANSDISCIPLINAIRE 3		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SEDES Florence
Email : sedes@irit.fr

SOUBIAS Pierre
Email : pierre.soubias@univ-tlse2.fr

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Connaissances de base concernant l'histoire, la gestion et la mise en valeur du patrimoine scientifique (procédures, acteurs, discours et évolutions récentes en termes de relations aux publics et de pratiques de médiation).
- Analyse et confrontation de formes de médiation culturelle contemporaines du patrimoine scientifique (état de l'art).
- Rencontre avec des professionnels et des spécialistes du patrimoine scientifique pour comprendre les enjeux de conservation, valorisation, médiation, et communication.
- Dans une réflexion portant sur les pratiques contemporaines de gestion de projet et de communication numérique, les étudiants seront initiés aux problématiques de l'inclusion des publics fragilisés et à la conception universelle des dispositifs de médiation

Il sera demandé aux étudiants de produire une présentation écrite et une analyse critique (dossier) de la politique culturelle (politique de conservation, d'acquisition, d'étude et/ou de médiation) et de la stratégie de communication du service Patrimoine scientifique de l'UPS.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Dictionnaire encyclopédique de muséologie , éd. A. Desvallées et Fr. Mairesse,Armand Colin, 2011.
Patrimoine scientifique et technique, un projet contemporain . Par C. Ballé, C. Cuenca et D. Thoulouze, La documentation française, 2010.

MOTS-CLÉS

patrimoine scientifique ; médiation scientifique ; médiation culturelle ; muséologie ; humanités numériques

UE	STAGE (S&H3-Stage)	6 ECTS	1er semestre
Sous UE	Stage (S&H3-Stage)		
KSHXIW01	TD : 14h	Enseignement en français	Travail personnel 136 h
Sillon(s) :	Sillon 6		
UE(s) prérequises	KSHAD01U - DOCUMENTATION		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

HITIER Philippe
Email : philippe.hitier@univ-tlse2.fr

MOLINIER Muriel
Email : muriel.molinier@iut-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Sciences et Humanités
Découverte du milieu professionnel de la communication scientifique et de l'éducation
PPPE
Découvrir la problématique de l'inter-degré (ruptures et continuités entre l'école et le collège)
Comprendre la logique du socle commun et de l'école inclusive

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Sciences et Humanités
Un stage qui a lieu la deuxième semaine après les vacances universitaires de Toussaint permet de découvrir l'un des métiers de la communication scientifique et de l'éducation en cohérence avec le projet professionel. Il donne lieu à la rédaction d'un rapport de stage.
Les étudiants sont accompagnés dans leur stage par un enseignant référent de l'équipe pédagogique.
Le stage est complété par un enseignement présentiel de 14h qui vise à préparer la mise en stage et à encadrer la rédaction du rapport.
PPPE
Un stage en collège d'une semaine après les vacances universitaires d'automne permet de découvrir la structure et le fonctionnement d'un établissement du 2nd degré et de percevoir les ruptures et les continuités entre l'école et le collège.
Ce stage permet également de découvrir les dispositifs de l'école inclusive au sein du collège (ULIS, UPE2A , ...) ainsi que la SEGPA.

PRÉ-REQUIS

PPPE : SOPA 1

MOTS-CLÉS

PPPE : Inter-degré - continuité - cycle 3 - dispositifs - inclusion - besoins éducatifs particuliers - accessibilité - conception universelle.

UE	EXPRESSION ECRITE ET ORALE 1 (S&H3-Expr1)	3 ECTS	1er semestre
KSHAX01U	TD : 21h	Enseignement en français	Travail personnel 54 h
Sillon(s) :	Sillon 4		
UE(s) prérequises	KSHAZ02U - LETTRES 2		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6320		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SOUBIAS Pierre
Email : pierre.soubias@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE vise à renforcer les capacités en expression orale des étudiants, dans la perspective d'un master professionnel où l'aisance dans la communication orale sera une compétence importante.
Elle vise également à consolider la capacité de l'étudiant à argumenter et organiser son discours à l'oral.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Dans la continuité de l'UE de Lettres 2, des textes littéraires seront utilisés comme supports, et notamment des textes théâtraux d'auteurs francophones. Diverses activités seront proposées aux étudiants : travail sur la voix, la posture, tout ce qui est en jeu dans la situation de communication. Travail individuel ou en groupe autour de textes qui serviront d'appui à un travail d'argumentation à l'oral.

UE	PHYSIQUE ET CHIMIE 2 (S&H2-PhCh2)	6 ECTS	1er semestre
Sous UE	Physique et Chimie 2 Sciences et Humanités (L S&H 2)		
KSHAIY12	Cours-TD : 22h , TP : 6h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 1, 2		
UE(s) prérequises	KSHAC01U - PHYSIQUE ET CHIMIE 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GAUGUET Alexandre
Email : alexandre.gauguet@irsamc.ups-tlse.fr

GRESSIER Marie
Email : marie.gressier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de l'enseignement est d'acquérir des savoirs dans le champ de ces disciplines et des compétences telles que : analyser, synthétiser et résoudre un problème ; identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale ; communiquer en utilisant un vocabulaire scientifique adapté.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Physique

Prolégomènes de physique moderne : les impasses des théories classiques : stabilité des atomes, absorption de lumière. Aperçu de la physique quantique : historique, concepts, démonstrations expérimentales.
Exemples et conséquences de la physique quantique. Structure des théories physiques : de quelles impasses parle-t-on ? Polymorphie des théories physiques, et leurs limites.

Chimie

Initiation à la thermodynamique chimique au travers de l'étude des échanges d'énergie qui accompagnent principalement les réactions chimiques. Applications aux mesures calorimétriques et transferts d'énergie dans les réfrigérateurs par exemple.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Chimie des solutions , Stephane Mathé, Dunod.
Une petite histoire de la physique , Isabelle Desit-Ricard, Ellipses.

MOTS-CLÉS

Travail ; chaleur ; énergie ; gaz parfaits ; thermodynamique, corps noir, quantique ; dualité onde-corpuscule.

UE	PHYSIQUE ET CHIMIE 2 (S&H2-PhCh2)	6 ECTS	1er semestre
Sous UE	Physique et Chimie 2 tronc commun (L S&H 2)		
KSHXIY02	Cours-TD : 22h , TP : 6h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 1, 2		
UE(s) prérequises	KSHAC01U - PHYSIQUE ET CHIMIE 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GAUGUET Alexandre
Email : alexandre.gauguet@irsamc.ups-tlse.fr

GRESSIER Marie
Email : marie.gressier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de l'enseignement est d'acquérir des savoirs dans le champ de ces disciplines et des compétences telles que : analyser, synthétiser et résoudre un problème ; identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale ; communiquer en utilisant un vocabulaire scientifique adapté.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Physique

Ondes : les phénomènes ondulatoires (propagation-diffraction et interférence) et leurs descriptions dans différents domaines (ondes mécaniques, acoustiques, lumineuses). Les interférences et leurs applications à la mesure.

Chimie

Réactions d'oxydoréduction : application au stockage électrochimique de l'énergie. Principes communs de fonctionnement et différences entre les divers systèmes de stockage électrochimique de l'énergie (piles, batteries, accumulateur et super-condensateurs).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Chimie des solutions , Stephane Mathé, Dunod.

MOTS-CLÉS

oxydoréduction ; loi de Nernst ; systèmes de stockage électrochimique de l'énergie ; onde ; interférences ; corps noir ; quantique ; dualité onde-corpuscule.

UE	LETTRES 2 (S&H2-Lett2)	6 ECTS	1er semestre
Sous UE	Lettres 2 Sciences et Humanités (S&H2-Lett2SH)		
KSHAIZ12	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 4		
UE(s) prérequises	KSHAF01U - LETTRES 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SOUBIAS Pierre
Email : pierre.soubias@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette sous-UE, destinée aux étudiants de Sciences et humanités, complète les enseignements du tronc commun de l'UE Lettres 2. Elle poursuit les mêmes objectifs (culture, lecture, argumentation, expression) à partir de textes tirés du XVIIIème siècle français.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Littérature et culture critique du *Discours de la méthode* aux Lumières - le XVIIIème siècle
Le cours, qui prolonge l'étude du XVIIème commencée dans la même UE, étudiera l'effervescence intellectuelle et littéraire du XVIIIème siècle : crise de la conscience européenne, progrès de l'esprit d'examen, polémiques propres au mouvement philosophique. On insistera sur le roman épistolaire polyphonique (Montesquieu) et sur le genre du dialogue fictif (Diderot) en tant que manifestations de l'esprit des Lumières. L'évaluation est conçue globalement sur les deux parties du cours (XVIIème et XVIIIème).
Les deux ouvrages de Montesquieu et Diderot indiqués dans les références, qui feront l'objet d'une lecture suivie, doivent être obligatoirement achetés dans l'édition indiquée.

PRÉ-REQUIS

Maîtrise de la langue française écrite, telle qu'exigée dans l'UE de Lettres 1. Bonne capacité de lecture.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Montesquieu, *Lettres persanes* , éd. P. Vernière, C. Volpilhac-Auger, Le Livre de Poche Classique.
Diderot, "L'Entretien d'un père avec ses enfants", in *Le Neveu de Rameau et autres textes* , éd. P. Chartier, Le Livre de Poche classique.

MOTS-CLÉS

Littérature. Histoire des idées. Lumières. Roman épistolaire. Dialogue philosophique. Argumentation. Fiction. Expression écrite.

UE	LETTRES 2 (S&H2-Lett2)	6 ECTS	1er semestre
Sous UE	Lettres 2 tronc commun (S&H2-Lett2tc)		
KSHXIZ02	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 4		
UE(s) prérequises	KSHAF01U - LETTRES 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BOUCHET Florence
Email : florence.bouchet@univ-tlse2.fr

SOUBIAS Pierre
Email : pierre.soubias@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Au sein de la licence Sciences et Humanités, cette UE approfondit et complète les enseignements de la première année en lettres et en français. Elle vise à renforcer la culture et la compétence en lecture de l'étudiant, tout en développant ses capacités de réflexion, d'expression et d'argumentation. Les héritages littéraires français seront le support principal de cet enseignement. Celui-ci se décline de façon différente selon que l'étudiant se trouve dans le parcours Sciences et Humanités général ou dans le parcours PPPE.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Littérature et culture critique du *Discours de la méthode* aux Lumières - le XVIIème siècle (S&H)
Le cours étudiera l'effervescence intellectuelle et littéraire qui accompagna la révolution scientifique au XVIIe (libertinage et libre pensée). Avec des textes distribués en cours, il montrera comment la fiction et la poésie se mettent au service du débat et de la critique. Il approfondira les compétences suivantes : étayer et discuter une thèse ; structurer une argumentation et choisir des stratégies argumentatives ; concéder, réfuter ; mobiliser des éléments de rhétorique, manier l'ironie et le registre polémique.

L'imaginaire médiéval et sa réception (PPPE)
Le cours montrera comment la littérature médiévale, à travers la fiction, a élaboré de nombreux sujets qui ont perduré dans l'imaginaire collectif. Divers thèmes seront abordés, notamment à partir de l'ouvrage de Le Goff signalé en bibliographie. Chaque séance proposera des notions d'histoire littéraire du Moyen Âge, des commentaires d'extraits de textes médiévaux (en traduction pour la plupart) et des prolongements vers la modernité s'appuyant sur des supports divers (littérature, arts visuels, chanson).

PRÉ-REQUIS

Maîtrise de la langue française écrite, telle qu'exigée dans les UE de lettres 1 (L1 S&H) et de français 1 et 2 (L1 PPPE). Bonne capacité de lecture.

MOTS-CLÉS

LE GOFF Jacques, *Héros et merveilles du Moyen Âge* , Paris, Seuil, 2005 ; rééd. Seuil, coll. « Points essais », 2014 (achat obligatoire en **PPPE**)

UE	CONNAISSANCE DU SYSTÈME EDUCATIF (Sdv3-SysEdu)	6 ECTS	1er semestre
Sous UE	Connaissance du Système Educatif 1		
KSVE5AD1	Cours : 24h , TP : 20h	Enseignement en français	Travail personnel 106 h
UE(s) prérequises	KSHPR03U - STAGE SOPA 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

FERNANDEZ Gilles
Email : gilles.fernandez@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Les connaissances acquises dans cette UE doivent permettre aux étudiants de se situer dans le système éducatif national et européen actuel, de situer ses enjeux et ses difficultés. Acquisition des données fondamentales relatives aux contraintes et aux ressources du métier d'enseignant.
Méthodologie de la communication écrite et orale.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Connaissances historiques, politiques, sociologiques et institutionnelles du système éducatif français et européen :
- Etude des processus de démocratisations scolaires et des politiques scolaires
- Analyse des problématiques actuelles : les défis de l'école et les questions vives : échec, inégalités, décrochage, violence, inclusion, autorité et citoyenneté, ...
- L'évolution du métier d'enseignant et des ses activités professionnelles
- La problématique de l'enseignement et de l'évaluation des compétences
- Comparaison des systèmes éducatifs européens

PRÉ-REQUIS

suivi de l'UE "connaissance de l'école et du métier d'enseignant" en L2 SdV (parcours BBE, 2B2M ou BCP) ou de l'UE Stage SOPA 1 en L2 PPPE

MOTS-CLÉS

systèmes éducatifs, projet, échec scolaire, violence, politiques éducatives, inégalités, dispositifs, métier d'enseignant

UE	COMMUNICATION SCIENTIFIQUE 2 (S&H3-Com2)	6 ECTS	2nd semestre
KSHAD02U	Cours-TD : 49h	Enseignement en français	Travail personnel 101 h
Sillon(s) :	Sillon 2		
UE(s) prérequises	KSHAQ01U - COMMUNICATION SCIENTIFIQUE 1		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6319		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

FRAYSSE Patrick
Email : patrick.fraysse@iut-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'UE Communication Scientifique 2 a pour objectif d'étudier le processus de vulgarisation scientifique comme médiation entre le lieu de création du savoir et le public.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

La stratification des usages de la vulgarisation et de la diffusion médiatique des sciences, ainsi que l'analyse du discours lui-même de vulgarisation, serviront de base à la poursuite de l'initiation aux nouvelles écritures journalistiques étudiées dans l'UE Communication scientifique 1.
Cette approche de la médiation et de la médiatisation des sciences insistera sur la définition des notions de diffusion, de vulgarisation, de médiation et de médiatisation qui sont au coeur des acquis de la recherche récente en sciences de l'information et de la communication.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

D. Jacobi et B. Schiele, *Vulgariser la science. Le procès de l'ignorance,* Champ Vallon, 1988.
Y. Jeanneret, *Ecrire la science* , PUF, 1994
Y. Jeanneret,*L'affaire Sokal et la querelle des impostures* , PUF, 1998

MOTS-CLÉS

vulgarisation des sciences ; médiation des sciences ; journalisme scientifique

UE	EPISTEMOLOGIE ET ENSEIGNEMENT DES SCIENCES (S&H3-EpEnsSc)	6 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Epistémologie et Enseignement des Mathématiques (S&H3-EpEnsMath)		
KMAXPE02	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 1		
UE(s) prérequises	KSHAV02U - SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT 2		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MADAR Georges
Email : georges.madar@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- s'approprier les attendus des programmes d'enseignements des mathématiques au Primaire en terme de démarches.
- identifier les enjeux épistémologiques en œuvre lors d'investigations en classe (observation, expérimentation, modélisation dans la classe) en mathématiques.
- découvrir des objets didactiques dans leurs dimensions épistémologiques : conceptions initiales, écrits, postures...

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Transposition, variable et contrat didactique
- Le statut de l'erreur
- Numération et opérations
- De l'observation à la démonstration

PRÉ-REQUIS

Mathématiques de l'enseignement primaire et secondaire

COMPÉTENCES VISÉES

Pratiquer un regard épistémologique sur l'enseignement des mathématiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

J. Briand, M.-C. Chevalier, *Les enjeux didactiques dans l'enseignement des mathématiques* , Hatier, 1995
R. Charnay, *Poruquoi des mathématiques à l'école,* ESF, 1999.

MOTS-CLÉS

épistémologie, démonstration, didactique, enseignement, erreur, mathématiques

UE	EPISTEMOLOGIE ET ENSEIGNEMENT DES SCIENCES (S&H3-EpEnsSc)	6 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Epistémologie et Enseignement des Sciences Expérimentales (S&H3-EpEnsScExp)		
KMAXPE03	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 1		
UE(s) prérequises	KSHAV02U - SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT 2		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GERMANN Benjamin
Email : benjamin.germann@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- s'approprier les attendus des programmes d'enseignements des sciences et technologie au Primaire en terme de démarches.
- identifier les enjeux épistémologiques en œuvre lors d'investigations en classe (observation, expérimentation, modélisation dans la classe) en sciences et technologie.
- découvrir des objets didactiques dans leurs dimensions épistémologiques : conceptions initiales, écrits, postures...

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Tension croyance - connaissance dans l'enseignement des sciences
- La démarche expérimentale : approche épistémologique
- Objets de didactique des sciences

COMPÉTENCES VISÉES

Pratiquer un regard épistémologique sur l'enseignement des sciences

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

De Vecchi, G. (2006). *Enseigner l'expérimental dans la classe* . Hachette éducation
Germann, B. (2016). *Apports de l'épistémologie à l'enseignement des sciences.* Éditions matériologiques.

MOTS-CLÉS

épistémologie, didactique, enseignement, sciences expérimentales

UE	HISTOIRE 1 (S&H1-Hist1)	6 ECTS	2nd semestre
KSHAH01U	Cours-TD : 56h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 4		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6301		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GITTON RIPOLL Valérie
Email : valerie.gitton@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Les héritages antiques touchent à diverses cultures - grecque et romaine, mais aussi égyptienne, phénicienne, babylonienne, etc. - et concernent un large éventail de domaines : les sciences et techniques, la médecine, la philosophie, la littérature, la religion, la géographie, l'éducation, le droit.
L'objectif de ce cours est d'étudier, à travers les textes et les images, la variété de ces héritages et de s'interroger sur leurs parcours de transmission et de réception, à travers divers médias et époques. Il s'agit de sensibiliser les étudiants aux processus historiques de construction des savoirs, à leur organisation et hiérarchie, aux enjeux culturels, scientifiques, pédagogiques et politiques liés à leur circulation, ainsi qu'aux acteurs et aux lieux qui ont contribué à ces dynamiques.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Le cours sera divisé en quatre blocs thématiques dispensés par divers collègues spécialistes des domaines envisagés, de manière à fournir un large panorama des héritages antiques touchant aux mythes et aux religions, à la médecine et aux connaissances scientifiques, etc. Pour chaque bloc thématique, les étudiants recevront un dossier de textes et d'images leur permettant de développer une analyse critique des traces que les héritages antiques ont laissé à différentes périodes et dans différentes cultures.
Bloc 1 : Les mythes antiques et leur réception
Bloc 2 : Histoire de la médecine antique et de sa réception
Bloc 3 : L'Antiquité transmise, des manuels scolaires aux musées
Bloc 4 : Histoire du droit

PRÉ-REQUIS

Aucun pré-requis particulier n'est à signaler. Les textes antiques seront fournis en traduction française.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

André, *La médecine à Rome* ; Brunaux, *Nos ancêtres les Gaulois* ; Marrou, *Histoire de l'éducation dans l'Antiquité* ; Schmitt-Pantel, *Une histoire personnelle des mythes grecs* ; Solé, *L'Egypte, passion française* .

MOTS-CLÉS

Héritages ; Antiquité ; réception ; transmission ; texte ; image ; identités ; savoirs ; imaginaires.

UE	HISTOIRE 2 (S&H2-Hist2)	6 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Histoire 2 Sciences et Humanités (S&H2-Hist2SH)		
KSHAPH12	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 4		
UE(s) prérequises	KSHAH01U - HISTOIRE 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

OLIVIER Jean-Marc
Email : jean-marc.olivier@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette formation a pour finalité de permettre aux étudiants de revenir sur la mise en place des cadres temporels et spatiaux inhérents à une culture générale en histoire, de façon à pouvoir ensuite questionner la place de la formation des savoirs et leur diffusion en Occident du XIXe siècle à nos jours. La réflexion historiographique se placera au croisement de l'histoire culturelle et de l'histoire des sciences.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Bloc 1 : Le XIXe siècle, le « Siècle du Progrès » ? (XIXe siècle)
Bloc 2 : Lectures plurielles des apports de la science au prisme des faits sociaux, politiques et religieux (XXe-XXIesiècles)

PRÉ-REQUIS

L'étudiant doit s'appuyer sur des connaissances fondamentales en histoire pour la période contemporaine, notamment le cadre historique général.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

J.-P. Rioux (dir.), *Une histoire du monde contemporain* , Larousse, 2008 ; P. Boucheron (dir.), *Histoire mondiale de la France* , Fayard, 2017. D. Pestre (dir.), *Histoire des savoirs et des sciences* , Seuil, 2015.

MOTS-CLÉS

XIXe siècle ; histoire des sciences

UE	HISTOIRE 2 (S&H2-Hist2)	6 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Histoire 2 tronc commun (S&H2-Hist2tc)		
KSHXPH02	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 4		
UE(s) prérequises	KSHAH01U - HISTOIRE 1		

[Retour liste des UE]

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE a pour finalité de permettre aux étudiants de revenir sur la mise en place des cadres temporels et spatiaux inhérents à une culture générale en histoire, de façon à pouvoir ensuite questionner la place de la formation des savoirs et des techniques et leur diffusion en Occident du XVe siècle à nos jours. La réflexion historiographique se placera au croisement de l'histoire culturelle et de l'histoire des sciences et des techniques, sans négliger l'histoire de l'éducation et de l'enseignement.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Eléments d'histoire de l'éducation et de l'enseignement (PPPE)

Le cours propose des synthèses historiques sur l'éducation et l'enseignement, à différentes périodes, de l'Antiquité à la période contemporaine, afin de comprendre, à la lumière de l'histoire, le système éducatif français d'aujourd'hui.

Histoire de la science moderne : la révolution scientifique (PPPE)

L'héritage antique et médiéval ; la révolution copernicienne ; Galilée et la physique moderne ; science et religion ; la république des Lettres ; Newton et la diffusion du newtonianisme

Histoire des sciences, de l'aéronautique et de l'espace (S&H)

- La révolution copernicienne et ses continuateurs face aux croyances anciennes sur la nature de la planète Terre et du Soleil (XVe-XVIIIe)
- Les enjeux décisifs du calcul de la longitude en pleine mer (une bataille entre astronomes et horlogers au service des États) (XVe-XVIIIe)
- Les succès français dans la première conquête des airs (fin XVIIIe)
- La conquête des airs jusqu'en 1914 et au-delà.

PRÉ-REQUIS

L'étudiant doit s'appuyer sur des connaissances fondamentales en histoire pour les périodes moderne et contemporaine, notamment le cadre historique général.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

B. Belhoste, Histoire de la science moderne, Armand-Colin, 2016
D. Pestre, *Histoire des savoirs et des sciences* , 3 t., Seuil, 2015.
V. Troger, *Une histoire de l'éducation et de la formation* , Sciences Humaines éd., 2006.

MOTS-CLÉS

histoire de l'aéronautique ; histoire de l'espace ; histoire de l'éducation ; histoire des sciences ; révolution scientifique

UE	INFORMATIQUE 1 (S&H1-Info1)	3 ECTS	2nd semestre
KSHAI01U	Cours-TD : 14h , TP : 14h	Enseignement en français	Travail personnel 47 h
Sillon(s) :	Sillon 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

STRECKER Martin
Email : martin.strecker@irit.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Le cours a pour but de familiariser les participants avec les fondements de l'algorithmique à l'aide du langage de programmation Python. Le cours vise aussi à introduire les notions d'un langage formel : une syntaxe, un système
de typage, une sémantique opérationnelle. A la fin du cours, les étudiants doivent être capables de décomposer un problème en sous-problèmes, de savoir spécifier informellement le comportement d'un algorithme, raisonner sur sa correction et donner un argument rigoureux de sa terminaison.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Expressions et leur évaluation.
- Notions de fonctions mathématiques et informatiques et leur structure (interface ; paramètres ; corps). Appel de fonctions.
- Instruction et leur exécution. Structures de contrôle : affectation, conditionnel, boucles ; types numériques ; booléen ; (chaînes de) caractères. Illustration sur des programmes numériques.
- Assertions. Raisonnement informel sur des boucles : invariants, terminaison.
- Fonctions récursives. Comparaison entre récursion et itération.
- Fonctions numériques élémentaires : Division euclidienne, PGCD, exponentiation, recherche dichotomique.
- Listes / tableau. Parcours itératifs et récursifs

PRÉ-REQUIS

Mise à part une familiarité avec la manipulation d'un ordinateur, aucune connaissance en informatique et aucune expérience en programmation n'est requise.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Transparents de cours et polycopié.

MOTS-CLÉS

Algorithmique, Programmation, Python

UE	INFORMATIQUE 2 (S&H2-Info2)	3 ECTS	2nd semestre
KSHAI02U	Cours-TD : 14h , TP : 14h	Enseignement en français	Travail personnel 47 h
Sillon(s) :	Sillon 1		
UE(s) prérequises	KSHAI01U - INFORMATIQUE 1		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6308		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

STRECKER Martin
Email : martin.strecker@irit.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Le cours est une introduction à quelques notions de l'informatique théorique qui vise en même temps à contraster les notions formelles de l'informatique avec les notions informelles des sciences humaines qui en étaient souvent des précurseurs, surtout de langage formel, grammaire et sémantique. Le cours présente des problèmes qui sont impossibles à résoudre de manière algorithmique, sans donner les preuves en détail. Il donne une introduction à la logique formelle avec des méthodes de raisonnement automatique qui sont à la base de l'Intelligence Artificielle.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Langages et grammaires formels, automates :
  - langages réguliers, grammaires linéaires, automates finis
  - la hiérarchie de Chomsky
  - problèmes indécidables
  - modélisations avec l'outil JFLAP
- Logique :
  - syntaxe et sémantique de la logique propositionnelle
  - calcul : méthode des tableaux
  - modélisations avec l'outil Touist·

PRÉ-REQUIS

Notions élémentaires de mathématiques : ensembles, relations, ordres.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Transparents de cours et polycopié.

MOTS-CLÉS

Langages formels ; grammaire ; automate ; logique propositionnelle ; Intelligence Artificielle

UE	LANGUES VIVANTES 2 (S&H1-LV2)	3 ECTS	2nd semestre
KSHAL02U	TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 47 h
Sillon(s) :	Sillon 6		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPLIER Claire
Email : claire.chaplier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Consolider et approfondir les connaissances grammaticales et lexicales utiles en science ; compte-rendu de document (compréhension et expression). Atteindre au minimum le niveau B1 du CECRL et viser le niveau B2 en fin de L1.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Thème général : Histoire des sciences par domaine. Ex : Expériences historiques (chimie, physique). Pionniers de l'aviation. Qu'est-ce qu'une preuve en mathématiques ?
Savoir-faire : Compréhension de l'oral, production écrite, interaction orale.
Compte rendu de document sonore à l'écrit et commentaire à l'oral
Décrire une expérience ou un processus (cause/conséquence)
Langue-culture pour les sciences par spécialité (biologie, biochimie, maths.....)

PRÉ-REQUIS

Par défaut tous les étudiants choisissent anglais sauf ceux qui justifient au minimum d'un B2, les autorisant ainsi à choisir une autre langue (esp ou all).

MOTS-CLÉS

sens critique, pensée scientifique, rédaction anglais scientifique, outils linguistiques pour les sciences, méthodologie

UE	LANGUES VIVANTES 4 (S&H2-LV4)	3 ECTS	2nd semestre
KSHAL04U	TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 47 h
Sillon(s) :	Sillon 6		
UE(s) prérequises	KSHAL02U - LANGUES VIVANTES 2		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPLIER Claire
Email : claire.chaplier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Consolider et approfondir les connaissances grammaticales et lexicales ; acquérir une aisance écrite et orale dans la langue de communication ; défendre un point de vue, argumenter, formation à l'esprit critique. Atteindre au minimum le niveau B2 du CECRL en fin de L2

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Thématique : les sciences dans la fiction
Les enseignements s'intéressent aux influences réciproques entre l'évolution scientifique et le développement de nouvelles formes de fiction. Ils porteront également sur les enjeux éthiques, sociaux et politiques des sciences et des technosciences, propres au monde anglophone : pratique de la langue générale, de la langue pour les sciences, de la langue pour la communication (compétence globale et interactions argumentatives)

PRÉ-REQUIS

Par défaut tous les étudiants choisissent anglais sauf ceux qui justifient au minimum d'un B2, les autorisant ainsi à choisir une autre langue (esp ou all).

MOTS-CLÉS

fiction - argumenter - esprit critique - technosciences - épistémologie - monde anglophone

UE	LANGUES VIVANTES 6 (S&H3-LV6)	3 ECTS	2nd semestre
KSHAL06U	TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 47 h
Sillon(s) :	Sillon 4		
UE(s) prérequises	KSHAL04U - LANGUES VIVANTES 4		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPLIER Claire
Email : claire.chaplier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Consolider et approfondir les connaissances grammaticales et lexicales ;
Au travers de la pédagogie par projet, développer de nouvelles compétences permettant aux étudiants de communiquer avec suffisamment d'aisance dans les situations tant professionnelles que quotidiennes ;
Le niveau de référence à atteindre est B2 (passeport européen des Langues).
Le passage en L3 doit favoriser l'autonomie et la maturité en vue de l'utilisation de la langue dans la vie professionnelle et personnelle.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Cette UE s'appuie sur des thématiques pluridisciplinaires, en lien avec les grandes disciplines des autres UEs ainsi que sur l'épistémologie, l'histoire des idées à travers la pratique des compétences suivantes : compréhension orale - expression écrite - expression orale (en continu et en interaction) - compréhension écrite.
- les actualités scientifiques
- la pédagogie par projet
- ses propres ressources à exploiter au mieux,
- stratégies nécessaires pour exprimer des idées, reformuler (déconstruire pour reconstruire les messages) avec prise de risques,
- mise en place de processus de synthèse des idées,
- outils linguistiques et discursifs pour développer le sens critique et prendre position,
- outils didactiques de compréhension de la langue cible (son fonctionnement et les besoins de communication),
- contenus linguistiques basés sur la pédagogie par projet dans le processus d'apprentissage

PRÉ-REQUIS

Par défaut tous les étudiants choisissent anglais sauf ceux qui justifient au minimum d'un B2, les autorisant ainsi à choisir une autre langue (esp ou all)

MOTS-CLÉS

Projet - Repérer - Rédaction anglais scientifique - style - registre - critique - professionnel -commenter

UE	PHILOSOPHIE 1 (S&H1-Philo1)	6 ECTS	2nd semestre
KSHAP01U	Cours-TD : 56h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 8		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6300		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MARONNE Sébastien
Email : sebastien.maronne@utoulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'UE de philosophie a deux objectifs principaux :

- apprendre à examiner de façon critique un raisonnement, à le défendre, le réfuter, ou l'amender.
- étudier quelques-uns des notions et des problèmes classiques que rencontre la philosophie lorsqu'elle se confronte à la science.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Introduction à la logique

- Assertions, tables de vérité et règles logiques ; prédicats, quantificateurs et règles logiques

Philosophie et sciences : la période moderne

- Descartes, la méthode dans les sciences et la métaphysique : *Règles pour la direction de l'esprit, Discours de la méthode, Principes de la philosophie* ;
- Pascal, le problème de la connaissance de la nature : *Pensées* , *De l'esprit géométrique* , *Préface sur le traité du vide.*

Philosophie des sciences

- Introduction : Epistémologie et philosophie des sciences ; logique, histoire, et sociologie
- Les origines : du positivisme philosophique de Comte à l'empirisme logique du cercle de Vienne
- La question de l'induction : Hume, Popper, Goodman

PRÉ-REQUIS

Initiation à la philosophie suivie en Terminale.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

D. Lecourt, *La philosophie des sciences* , Que sais-je ?
P. Wagner (éd.), *Les philosophes et la science* , Folio.

MOTS-CLÉS

logique ; philosophie des sciences ; empirisme logique ; induction ; positivisme philosophique ; Descartes ; Pascal ; Popper

UE	PHILOSOPHIE 2 (S&H2-Philo2)	6 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Philosophie 2 Sciences et Humanités (S&H2-Philo2SH)		
KSHAPX12	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 8		
UE(s) prérequises	KSHAP01U - PHILOSOPHIE 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MARONNE Sébastien
Email : sebastien.maronne@utoulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'UE de philosophie a deux objectifs principaux :

- apprendre à examiner de façon critique un raisonnement, à le défendre, le réfuter, ou l'amender.
- étudier quelques-uns des notions et des problèmes classiques que rencontre la philosophie lorsqu'elle se confronte à la science.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Méthodologie de la dissertation

- conception d'un plan détaillé ; introduction : la définition des notions ; développement ; conclusion.

Philosophie et sciences : la période antique

- La découverte des irrationnelles et l'idéalisme platonicien : Platon, *Ménon, La République* ;
- La théorie aristotélicienne de la science et de la démonstration : Aristote, *Seconds Analytiques ; Physique*

PRÉ-REQUIS

Initiation à la philosophie suivie en Terminale

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

B. Mélès, Méthodologie de la dissertation philosophique
P. Wagner (éd.), *Les philosophes et la science* , Folio

MOTS-CLÉS

Dissertation philosophique ; Platon ; Aristote ; idéalisme ; démonstration

UE	PHILOSOPHIE 2 (S&H2-Philo2)	6 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Philosophie 2 tronc commun (S&H2-Philo2tc)		
KSHXPX02	Cours-TD : 28h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 8		
UE(s) prérequises	KSHAP01U - PHILOSOPHIE 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MARONNE Sébastien
Email : sebastien.maronne@utoulouse.fr

TOMAS Régis
Email : tomas.rgis@gmail.com

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'UE de philosophie a deux objectifs principaux :

- apprendre à examiner de façon critique un raisonnement, à le défendre, le réfuter, ou l'amender.
- étudier quelques-uns des notions et des problèmes classiques que rencontre la philosophie lorsqu'elle se confronte à la science.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Philosophie de l'éducation
Philosophie des sciences
Nous aborderons les questions suivantes en étudiant en particulier des textes de Duhem, Bachelard et Kuhn.

- Science et sens commun : la notion d'obstacle épistémologique
- Le rôle des mathématiques et de l'expérience dans les sciences de la nature : traduction ou explication ?
- Ruptures et révolutions scientifiques

PRÉ-REQUIS

Initiation à la philosophie suivie en Terminale

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

P. Duhem, La théorie physique, son objet, sa structure (1906), G. Bachelard, *Le nouvel esprit scientifique* (1934), *La formation de l'esprit scientifique* (1938), T. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* (1962)

MOTS-CLÉS

Bachelard ; Duhem ; Kuhn ; obstacle épistémologique ; révolution scientifique ;

UE	PROJET (S&H3-Projet)	6 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Projet (S&H3-Projet)		
KSHAPS02	TD : 14h	Enseignement en français	Travail personnel 136 h
Sillon(s) :	Sillon 6		
UE(s) prérequises	KSHAW01U - STAGE		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SOUBIAS Pierre
Email : pierre.soubias@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Développer une réflexion sur l'éducation et la communication scientifique.
- Développer des compétences de rédaction, d'explication et de présentation.
- Initier à la recherche

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

À partir d'un article de synthèse ou de recherche sur un thème relevant de l'éducation et de la communication scientifique, les étudiants placés en binôme rédigeront un mémoire écrit qui sera ensuite présenté lors d'une soutenance en orale.
Une problématique claire, qui pourra incorporer une perspective historique et épistémologique, est attendue.
Une articulation avec le stage du premier semestre est souhaitable.
Chaque binôme d'étudiant sera encadré par un enseignant référent de l'équipe pédagogique. Un séminaire mémoire sera organisé en présentiel afin de permettre aux étudiants d'élaborer et de présenter leur problématique.

UE	TRANSDISCIPLINAIRE 2 (S&H1-Trans2)	6 ECTS	2nd semestre
KSHAT02U	Cours-TD : 56h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 3, 7		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHEZE Guillaume
Email : guillaume.cheze@iut-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Les sciences humaines font souvent appel aux mathématiques pour mettre en place des modèles d'aide à la décision. Dans cette UE, une partie I sera consacrée aux mathématiques du choix social dont le problème central est celui de l'agrégation des choix individuels en un choix collectif (comme dans l'organisation de votes). La partie II s'attachera à montrer comment les mathématiques ont pris en charge la résolution de certains problèmes relevant de questions sociales et à comprendre la nature de cet apport, à en discuter la pertinence ou encore à pointer les risques d'instrumentalisation, notamment dans les sciences économiques.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Partie I (28h)
Cette partie est consacrée au problème de l'agrégation des préférences qui amène à modéliser mathématiquement une élection. Pour répondre à la question du choix du mode de scrutin, une étude mathématique du vote sera mise en œuvre. Nous rencontrerons quelques résultats et personnages célèbres : paradoxe et théorème du jury de Condorcet, théorème d'Arrow, théorème de May, ainsi que de nombreux autres paradoxes.
Partie II (28h)
Introduction à quelques problèmes fondateurs pour l'aide à la décision : naissance des probabilités, émergence de la notion d'utilité, modélisation d'une épidémie, stratégies mixtes.Etude épistémologique et historique du projet de "mathématique sociale" de Condorcet. **(14h)**
Modélisation mathématique et économie. L'objectif est ici de montrer l'évolution historique de l'utilisation des mathématiques et de la formalisation en sciences sociales, en particulier en économie. Les économistes ont instrumentalisé les mathématiques et notamment le théorème d'impossibilité d'Arrow pour sortir la démocratie des préoccupations de la discipline et présenter l'économie comme a-politique, a-éthique, a-morale. **(14h)**

PRÉ-REQUIS

Les mathématiques du lycée (niveau terminale).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Un polycopié sera distribué aux étudiants.

MOTS-CLÉS

théorie de la décision ; dilemme du prisonnier ; espérance ; paradoxe de Condorcet ; probabilité ; théorème d'impossibilité d'Arrow ; théorème de May ; vote

UE	TRANSDISCIPLINAIRE 4 (S&H2-Trans4)	6 ECTS	2nd semestre
KSHAT04U	Cours-TD : 56h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 3, 7		
UE(s) prérequises	KSHAT02U - TRANSDISCIPLINAIRE 2		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GAUGUET Alexandre
Email : alexandre.gauguet@irsamc.ups-tlse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE porte sur deux phénomènes qui résonnent de façon très actuelle : le changement climatique, les pandémies. Dans les deux se joue une interaction complexe : l'action de l'être humain contribue à créer les conditions d'une déstabilisation de l'environnement naturel, qui en retour affecte gravement la vie personnelle et collective. Les sciences expérimentales et les sciences humaines seront associées pour analyser ces deux types de phénomènes et la façon dont les humains les comprennent et les affrontent.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Changement climatique
Qu'est-ce que le (ou un) changement climatique : Principe physique ; mesures, observations et incertitudes ; les crises climatiques dans l'histoire ; modélisations : quels modèles, quels scénarios
Conséquences et solutions : les conséquences et les adaptations de la biodiversité et du fonctionnement planétaire. Ordres de grandeurs de la consommation énergétique. Développement des politiques d'adaptation et d'atténuation. Construction d'un jeu de rôle pour rendre les étudiants acteurs de la transition vers une réduction des émissions de CO2.
Pandémies
Les épidémies et les sociétés humaines dans l'histoire entre peurs et résilience.
Imaginaire des épidémies.
Science : Réalité biologique, les virus, l'évolution ; les vaccins ; la modélisation

PRÉ-REQUIS

Aucun

UE	TRANSDISCIPLINAIRE 6 (S&H3-Trans6)	6 ECTS	2nd semestre
KSHAT06U	Cours-TD : 56h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 3, 7		
UE(s) prérequises	KSHAT04U - TRANSDISCIPLINAIRE 4		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

REMY Florence
Email : florence.remy@cnrs.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Nous chercherons à comprendre ce qu'est l'intelligence et à étudier les éventuelles différentes formes d'intelligences qui existent : de l'intelligence humaine et animale à l'intelligence artificielle en passant par l'intelligence des organismes dépourvus de cerveau.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Intelligence·s· ?
Il existe plusieurs définitions possibles du terme « Intelligence » et des concepts associés tels que la conscience, l'adaptabilité, etc.
La psychologie et la psychopathologie chez l'enfant et chez l'adulte en permettent l'étude.
Les neurosciences apportent une compréhension des mécanismes biologiques qui la sous-tendent.
Peut-on parler d'intelligence chez des organismes dépourvus de cerveau ? Les scientifiques débattent aujourd'hui autour de la notion d'intelligence chez les plantes, les populations bactériennes, les systèmes biologiques complexes.
L'intelligence artificielle est-elle une forme d'intelligence ? Les réseaux de neurones peuvent-ils être considérés comme du biomimétisme ?
Quel est la place de l'intelligence humaine au sein de la biodiversité ? Comment, grâce au biomimétisme, l'être humain peut-il s'inspirer de l'intelligence de la nature pour répondre à ses besoins notamment dans le domaine de la transition écologique ?

PRÉ-REQUIS

Programme SVT de Seconde et Enseignement scientifique de Première et Terminale générales
UE Transdisciplinaires 2 et 4 de L1 et L2

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

L'intelligence - Olivier Houdé - Collection Que sais-je
L'autisme : une autre intelligence - Laurent Mottron - Edition Mardaga
L'apprentissage profond - Ian Goodfellow,Yoshua Bengio, Aaron Courville - Massot

MOTS-CLÉS

Intelligences humaine, animale, végétale, artificielle - Psychologie - Neurosciences - Biomimétisme

UE	SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT 1 (S&H1-SdVE1)	6 ECTS	2nd semestre
KSHAV01U	Cours-TD : 42h , TP : 14h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 5, 6		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6302		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

RIBERON Alexandre
Email : alexandre.riberon@univ-tlse3.fr

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Partie 1 : Les différentes échelles d'étude des Sciences de la Vie et de l'Environnement : molécule, cellule, organisme, population, communauté, écosystème, paysage, écosphère.
Partie 2 : Une alimentation saine et durable pour tous dans le cadre du concept "One Health".
Comment l'organisme s'approvisionne-t-il en nutriments et énergie ? L'exemple du maintien de l'homéostasie glucidique sera développé.
Comment la fonction de nutrition est-elle régulée ? Régulations métabolique et nerveuse ; équilibre et comportement alimentaires
Comment nourrir la planète ? Les enjeux (qualité et quantité de la production agronomique) et risques (pollution et pathologies) de l'alimentation dans les contextes de démographie mondiale et changement global actuels seront abordés.
Travaux pratiques :
- réalisation d'expériences en laboratoire (dosage de composés glucidiques, obervations microscopiques) pour mieux comprendre le métabolisme glucidique et sa régulation
- analyse statistique des résultats expérimentaux obtenus
- présentation à l'oral de la démarche expérimentale réalisée
- visite des jardins agroécologiques du campus et/ou des microforêts Miyawaki

PRÉ-REQUIS

Programme SVT de Seconde et Enseignement scientifique de Première et Terminale générales

COMPÉTENCES VISÉES

- Faire le lien entre des informations issues de différents domaines de la biologie
- Analyser et produire des documents (résultats expérimentaux, etc.)
- Réaliser des expérimentations pour tester des hypothèses scientifiques
- Rédiger un article bibliographique

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Biologie BCPST1 et 2 Tout-en-un, P. Peycru, D. Grandperrin, Ch. Perrier, Dunod
Les secrets du vivant : contre la pensée unique en biologie , M. Morange, La Découverte
Ecologie , Cl. Tirard, L. Abbadie, D. Laloi, Ph. Koubbi, Dunod

MOTS-CLÉS

biomolécules ; cellules ; écosystèmes ; nutrition ; système nerveux ; régulation ; métabolisme ; pathologies ; alimentation ; développement durable

UE	SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT 2 (S&H2-SdVE2)	6 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Sciences de la Vie et de l'Environnement 2 Sciences et Humanités (S&H2-SdVESH)		
KSHAPV12	Cours-TD : 21h , TP : 7h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 5, 6		
UE(s) prérequises	KSHAV01U - SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

RIBERON Alexandre
Email : alexandre.riberon@univ-tlse3.fr

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Partie 1 : La démarche expérimentale
Afin de mener à bien leurs travaux de recherche, les biologistes suivent une démarche scientifique qui comprend notamment des expérimentations. Celles-ci font appel à des techniques (microscopie/imagerie, techniques de biologie moléculaire/biochimie, etc.) adaptées à l'objet étudié (molécule, cellule, population, etc.) et à l'objectif visé (description, quantification, etc.).
Partie 2 : La santé de l'être humain tout au long de la vie
La vie d'un tissu sera présentée à travers l'exemple de l'épiderme et en abordant les notions d'expression génique, de différenciation, communication et cycle cellulaires. Nous étudierons la vie humaine depuis la fécondation et l'embryogenèse (biologie du développement) jusqu'à son vieillissement en passant par des exemples de pathologies telles que les cancers et les maladies neurodégénératives.
Travaux pratiques :
- Réalisation d'expériences sur le terrain (récoltes d'échantillons) et en laboratoire (extraction d'ADN, PCR) pour mieux comprendre la coévolution et l'adaptation entre les microorganismes et leurs plantes hôtes
- Présentation de la démarche expérimentale réalisée sous forme de posters

PRÉ-REQUIS

Programme SVT de Seconde, Première S et Terminale S
Programme de l'UE « Sciences de la Vie et de l'Environnement 1 » de L1 Sciences et Humanités

COMPÉTENCES VISÉES

- Faire le lien entre des informations issues de différents domaines de la biologie
- Analyser et produire des documents (résultats expérimentaux, etc.)
- Réaliser des expérimentations pour tester des hypothèses scientifiques
- Rédiger un poster

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Biologie BCPST1 et 2 Tout-en-un - Pierre Peycru, Didier Grandperrin, Christiane Perrier - DUNOD
Les secrets du vivant : Contre la pensée unique en biologie - Michel Morange - La Découverte

MOTS-CLÉS

Démarche scientifique, techniques expérimentales, Biologie de la cellule, Expression génique, Développement, Pathologies

UE	SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT 2 (S&H2-SdVE2)	6 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Sciences de la Vie et de l'Environnement 2 tronc commun (S&H2-SdVE2tc)		
KSHXPV02	Cours-TD : 21h , TP : 7h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h
Sillon(s) :	Sillon 5, 6		
UE(s) prérequises	KSHAV01U - SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

RIBERON Alexandre
Email : alexandre.riberon@univ-tlse3.fr

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

La biodiversité et son évolution
Comment les scientifiques expliquent-ils l'existence et l'évolution de la biodiversité ? Comment classent-ils les innombrables espèces ? En quoi les génomes sont-ils à la fois les supports et les témoins de cette évolution ? Comment les interactions entre espèces influent-elles sur leur évolution (on parle aujourd'hui de coévolution) ?
Travaux pratiques :
- Licence S&H : analyse des résultats expérimentaux obtenus dans le module SVE2 SH et sortie pédagogique
- Licence PPPE : réalisation d'expériences sur le terrain et/ou en laboratoire

PRÉ-REQUIS

Programme SVT de 2de et Ens. scientifique de 1ère et Terminale générales
Licence SH : UE SVE1 de L1 / Licence 3PE : UE Sciences et technologies de L1 et L2

COMPÉTENCES VISÉES

- Faire le lien entre des informations issues de différents domaines de la biologie
- Mener une démarche scientifique en biologie pour répondre à une question
- Réaliser des expériences pour tester des hypothèses scientifiques

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Biologie BCPST1 et 2 Tout-en-un - Pierre Peycru, Didier Grandperrin, Christiane Perrier - DUNOD
Écologie - Claire Tirard, Luc Abbadie, David Laloi, Philippe Koubbi - DUNOD

MOTS-CLÉS

Biodiversité, Évolution, Génomes, Dynamique des populations

UE	EXPRESSION ECRITE ET ORALE 2 (S&H3-Expr2)	3 ECTS	2nd semestre
KSHAX11U	TD : 21h	Enseignement en français	Travail personnel 54 h
Sillon(s) :	Sillon 4		
UE(s) prérequises	KSHAP02U - PHILOSOPHIE 2		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=6317		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SOUBIAS Pierre
Email : pierre.soubias@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE vise à renforcer les capacités en expression écrite des étudiants, dans la perspective d'un master professionnel. L'étudiant sera capable de synthétiser clairement, par écrit, des documents denses en informations.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

On pratiquera essentiellement la synthèse de textes. Les thématiques des documents exploités seront diverses, liées soit aux sciences, soit à l'actualité. Les textes tirés de la presse seront un support privilégié. Certains aspects de l'expression seront particulièrement travaillés : la cohérence logique, la clarté des phrases, la justesse du lexique.

UE	EDUCATION (S&H3-Educ)	6 ECTS	2nd semestre
KSHPR05U	Cours-TD : 49h	Enseignement en français	Travail personnel 150 h
Sillon(s) :	Sillon 2		
UE(s) prérequises	KSHPR04U - STAGE SOPA 2		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/course/view.php?id=7082		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

HITIER Philippe
Email : philippe.hitier@univ-tlse2.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Découvrir les savoirs disciplinaires relatifs aux enseignements du premier degré dans les disciplines de la polyvalence : histoire-géographie, EMC, langues vivantes, EPS, arts plastiques, éducation musicale, sciences expérimentales et technologie
- Utiliser les programmes d'enseignement.
- S'initier à la démarche de projets interdisciplinaires et aux aspects théoriques qui la fondent.
- Mesurer l'enjeu de la polyvalence comme mise en cohérence de tous les apprentissages disciplinaires dans un projet de développement de l'élève.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Apports théoriques sur la polyvalence et la notion de projet
- Présentation et analyse de projets interdisciplinaires
- Conception par groupes de la trame d'unprojet polyvalent impliquant au moins trois disciplines du premier degré.
- Présentation aux autres étudiants.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Prairat, E., & Rétornaz, A. (2002). La polyvalence des maîtres en France ; : Une question en débat.
Reuter yves (éd.). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques* . Bruxelles : De Boeck, 2007. - 272 p.

MOTS-CLÉS

Polyvalence - Projet interdisciplinaire

UE	DEVENIR ETUDIANT (DVE)	3 ECTS	Sem. 1 et 2
KTRDE00U	Cours : 12h , TD : 16h	Enseignement en français	Travail personnel 47 h
Sillon(s) :	Sillon 4, 5		
URL	https://moodle.univ-tlse3.fr/enrol/index.php?id=9806		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BENOIT-MARQUIE Florence
Email : florence.benoit-marquie@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Pour l'étudiant, réussir, c'est aussi construire **son parcours de formation** en fonction de ses objectifs et de son projet. Il s'agit :

- d'accompagner les nouveaux entrants dans la phase de transition lycée-université pour une meilleure adaptation en licence
- de les aider à **s'approprier la démarche de construction de leur projet de formation**
- de leur permettre de développer leur communication écrite et orale, aux normes universitaires (type rapport de stage) **en particulier grâce à l'enseignement d'outils numériques** .
- se repérer dans le fonctionnement de l'université et savoir utiliser les ressources : la Bibliothèque Universitaire et le SCUIO-IP, l'intranet, blogs, sites web et mail institutionnels...

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

En équipe (de 2 ou 3), les étudiants exploreront le (ou les) **parcours de formation** qui les intéresse pour :

- effectuer une recherche documentaire, préparer une bibliographie sur la formation choisie et ses débouchés
- réaliser l'interview d'un enseignant (ou étudiant avancé) de la formation visée
- présenter à la mi-semestre une affiche qui prendra la forme d'un **poster scientifique** , synthèse des informations recueillies et **exposé oral** à partir de celui-ci.

Individuellement , chaque étudiant constituera ensuite un **rapport écrit** sur la thématique précédente, soumis à un cahier des charges de mise en page en utilisant des outils bureautiques.
L'enseignement se déroule sous forme de TD et CM, complété par des exercices sur moodle et des permanences scientifiques pour la partie enseignement des outils numériques.

SPÉCIFICITÉS

Cette UE est une **UE de niveau 1 obligatoire** à l'obtention d'une Licence. Elle est **doublée** et est normalement suivie au 1er semestre pour un.e étudiant.e ayant un déroulement normal de sa scolarité.

MOTS-CLÉS

Intégration à l'université ; Recherche et analyse de l'information ; Projet de formation ; Communication orale et écrite ; Outils numériques

GLOSSAIRE

TERMES GÉNÉRAUX

SYLLABUS

Dans l'enseignement supérieur, un syllabus est la présentation générale d'un cours ou d'une formation. Il inclut : objectifs, programme de formation, description des UE, prérequis, modalités d'évaluation, informations pratiques, etc.

DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignantes et enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions.

UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel sont associés des ECTS.

UE OBLIGATOIRE / UE FACULTATIVE

L'UE obligatoire fait référence à un enseignement qui doit être validé dans le cadre du contrat pédagogique. L'UE facultative vient en supplément des 60 ECTS de l'année. Elle est valorisée dans le supplément au diplôme. L'accumulation de crédits affectés à des UE facultatives ne contribue pas à la validation de semestres ni à la délivrance d'un diplôme.

ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS constituent l'unité de mesure commune des formations universitaires de licence et de master dans l'espace européen. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement, 60 par an). Le nombre d'ECTS varie en fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES

Les diplômes sont déclinés en domaines, mentions et parcours.

DOMAINE

Le domaine correspond à un ensemble de formations relevant d'un champ disciplinaire ou professionnel commun. La plupart des formations de l'UT3 relèvent du domaine « Sciences, Technologies, Santé ».

MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Il s'agit du niveau principal de référence pour la définition des diplômes nationaux. La mention comprend, en général, plusieurs parcours.

PARCOURS

Le parcours constitue une spécialisation particulière d'un champ disciplinaire choisie par l'étudiant·e au cours de son cursus.

LICENCE CLASSIQUE

La licence classique est structurée en six semestres et permet de valider 180 crédits ECTS. Les UE peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Le nombre d'ECTS d'une UE est fixé sur la base de 30 ECTS pour l'ensemble des UE obligatoires et à choix d'un semestre.

LICENCE FLEXIBLE

À la rentrée 2022, l'université Toulouse III - Paul Sabatier met en place une licence flexible. Le principe est d'offrir une progression "à la carte" grâce au choix d'unités d'enseignement (UE). Il s'agit donc d'un parcours de formation personnalisable et flexible dans la durée. La progression de l'étudiant·e dépend de son niveau de départ et de son rythme personnel. L'inscription à une UE ne peut être faite qu'à condition d'avoir validé les UE pré-requises. Le choix de l'itinéraire de la licence flexible se fait en concertation étroite avec une direction des études (DE) et dépend de la formation antérieure, des orientations scientifiques et du projet professionnel de l'étudiant·e. L'obtention du diplôme est soumise à la validation de 180 crédits ECTS.

DIRECTION DES ÉTUDES ET ENSEIGNANT·E RÉFÉRENT·E

La direction des études (DE) est constituée d'enseignantes et d'enseignants référents, d'une directrice ou d'un directeur des études et d'un secrétariat pédagogique. Elle organise le projet de formation de l'étudiant·e en proposant une individualisation de son parcours pouvant conduire à des aménagements. Elle est le lien entre l'étudiant·e, l'équipe pédagogique et l'administration.

TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiantes et d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphithéâtres. Ce qui caractérise également le cours magistral est qu'il est le fait d'une enseignante ou d'un enseignant qui en définit les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations avec l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte donc la marque de la personne qui le crée et le dispense.

TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiantes et étudiants selon les composantes), animées par des enseignantes et enseignants. Les TD illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

TP : TRAVAUX PRATIQUES

Méthode d'enseignement permettant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les CM et les TD. Généralement, cette mise en pratique se réalise au travers d'expérimentations et les groupes de TP sont constitués de 16 à 20 étudiantes et étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés ou peuvent ne pas être encadrés du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à une enseignante ou un enseignant pour quatre étudiantes et étudiants).

PROJET OU BUREAU D'ÉTUDE

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition de compétences.

TERRAIN

Le terrain est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises en dehors de l'université.

STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

SESSIONS D'ÉVALUATION

Il existe deux sessions d'évaluation : la session initiale et la seconde session (anciennement appelée "session de rattrapage", constituant une seconde chance). La session initiale peut être constituée d'examens partiels et terminaux ou de l'ensemble des épreuves de contrôle continu et d'un examen terminal. Les modalités de la seconde session peuvent être légèrement différentes selon les formations.

SILLON

Un sillon est un bloc de trois créneaux de deux heures d'enseignement. Chaque UE est généralement affectée à un sillon. Sauf cas particuliers, les UE positionnées dans un même sillon ont donc des emplois du temps incompatibles.


Université
de Toulouse