

Département des Sciences Pharmaceutiques

SYLLABUS & MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

UE OPTIONNELLES DES ETUDES DE PHARMACIE

Cycle 1 (DFGSP : DFG2 et DGF3)

Cycle 2 (DFASP : DFA1 et DFA2)

Année universitaire 2026-27



MAJ du 3 juillet 2026

Validé par la Commission de Pédagogie du Département des Sciences Pharmaceutiques

Validé par la CFVU les 7 avril, 12 mai et 2 juin 2026

TABLE DES MATIERES

Cliquer sur la rubrique ou le titre de l'UE pour atteindre le syllabus des différents UE, et en bas de page de chaque UE pour revenir à la table des matières.

TABLE DES MATIERES.....	- 2 -
GENERALITES	- 1 -
PROCEDURE ADMINISTRATIVE DE TRAITEMENT DES CHOIX DES UE OPTIONNELLES	- 2 -
DFGSP : LISTE DES UE OPTIONNELLES PROPOSEES AU 1^{ER} CYCLE	- 3 -
Semestres impairs de DFG : S3 et S5	- 4 -
UEdfg : INITIATION A LA PHYSIOPATHOLOGIE CELLULAIRE (IPC) UE FERMEE EN 2026-27.....	- 4 -
UEdfg : IDENTIFICATION DES MATIERES PREMIERES PHARMACEUTIQUES (IMMP)	- 5 -
UEdfg : ASPECTS FONDAMENTAUX DE LA CHIMIE ORGANIQUE	- 7 -
UEdfg : HYGIENE ET SECURITE EN MICROBIOLOGIE : SECTEUR SANTE.....	- 9 -
UEdfg : TRANSITION ECOLOGIQUE, SOCIALE ET SOCIETALE EN SANTE (TESSES)	- 11 -
Semestres pairs de DFG : S4 et S6	- 13 -
UE dfg : CHIMIE APPLIQUEE AU MEDICAMENT	- 13 -
UEdfg : SCIENCES BIOLOGIQUES : DU FONDAMENTAL A LA CLINIQUE UE FERMEE EN 2026-27 ..	- 15 -
UEdfg : DIAGNOSTICS MOLECULAIRES EN BIOLOGIE CLINIQUE (DiaBoli) UE FERMEE EN 2026-27.....	- 17 -
UEdfg : APPLICATIONS DES BIOSTATISTIQUES AUX DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES	- 19 -
UEdfg : EAU ET SANTE.....	- 22 -
UEdfg3 : INITIATION A LA VACCINOLOGIE.....	- 24 -
UEdfg3 : PATIENT AIDANT FORMATEUR : SE SENSIBILISER AU HANDICAP (PAF)	- 26 -
UE annuelles	- 28 -
UEdfg : CONSOLIDATION DES CONNAISSANCES.....	- 28 -
UEdfg3: INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) EN SANTE	- 31 -
UEdfg2 : INVESTISSEMENT TUTORAT (TAT)	- 33 -
UEdfg3 : TUTORAT TOULOUSAIN DES ETUDIANTS EN PHARMACIE (TTEP)	- 35 -
DFASP : LISTE DES UE OPTIONNELLES PROPOSEES AU 2^{ème} CYCLE	- 39 -
PARCOURS INTERNAT	- 41 -
UEdfainter : PREPARATION À L'INTERNAT 1 (S7)	- 41 -
UEdfainter : UE INTERNAT 2 (S8) et UE Internat 3 (S9)	- 44 -
PARCOURS OFFICINE	- 45 -
S7	- 45 -
UEdfaoff : PRISE EN CHARGE DE L'ALLERGIE	- 45 -
UEdfaoff : MYCOLOGIE.....	- 47 -
S8	- 49 -
UEdfaoff : CONSEIL EN COSMETOLOGIE EN OFFICINE	- 49 -

UEdfaoff : OPTIMISATION DE L'EXERCICE OFFICINAL DES ETUDIANTS.....	- 51 -
S9	- 53 -
UEdfaoff : CONSEILS ET PRISE EN CHARGE DU SPORTIF A L'OFFICINE	- 53 -
UEdfaoff : PHARMACOCINETIQUE ET BIOPHARMACIE APPLIQUEES AU CONSEIL OFFICINAL ET AUX INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES	- 55 -
S10	- 59 -
UEdfaoff : MATERIEL MEDICAL A L'OFFICINE ET CONSEILS ASSOCIES.....	- 59 -
PARCOURS INDUSTRIE-RECHERCHE	- 62 -
S7	- 62 -
UEdfaindus : RECHERCHE DE PRINCIPE ACTIFS ET METABOLITES EN MILIEUX COMPLEXES (RPM2I)	- 62 -
UEdfaindus : EXPERTISE ET VALIDATION DES FORMES PHARMACEUTIQUES.....	- 64 -
S8	- 66 -
UEdfaindus : CONTROLES D'UNE FORME PHARMACEUTIQUE	- 66 -
S9	- 68 -
UEdfaindus : EVALUATION MEDICO-ECONOMIQUE APPLIQUEE AUX MEDICAMENTS ET AUX DISPOSITIFS MEDICAUX	- 68 -
UEdfaindus : BASE DE L'ASSURANCE QUALITE	- 70 -
UE COMMUNES A PLUSIEURS PARCOURS (S8, S10, ou annuelles).....	- 72 -
UEdfa : INITIATION A LA MEDECINE SEXUELLE.....	- 72 -
UEdfa : APPROFONDISSEMENT EN INFECTIOLOGIE.....	- 75 -
UEdfa: BIOLOGIE ET THERAPEUTIQUE DES CANCERS (BTC).....	- 77 -
UEdfa: INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) EN SANTE.....	- 79 -
UEdfa : INITIATION A LA LANGUE DES SIGNES ORIENTEE SANTE (LSF).....	- 81 -
UEdfa : TUTORAT TOULOUSAIN DES ETUDIANT.E.S EN PHARMACIE (TTEP)	- 83 -
UEdfa : ENGAGEMENT ETUDIANT	- 87 -
MODALITES DE VALIDATION DES UE OPTIONNELLES	- 89 -

GENERALITES

Les UE optionnelles doivent être choisies de manière à **valoriser la formation** de l'étudiant en fonction de son projet professionnel ou de ses centres d'intérêt. Elles peuvent correspondre à des UE de découverte ou d'approfondissement, et chaque étudiant doit valider un total de **12 ECTS d'UE optionnelles par cycle (DFGSP et DFASP)**.

L'étudiant doit choisir des UE optionnelles :

- soit dans la **liste des UE optionnelles proposées pour chaque cycle par le Département des Sciences pharmaceutiques**, qui ont lieu les jeudis après-midi, et dont la description détaillée est donnée dans ce document (**3 ECTS par UE**),
- soit des **UE hors département (3 ou plus ECTS)**, non présentées dans ce syllabus : UE sport, modules interdisciplinaires TIRIS, ou tout enseignement hors cursus, et extérieurs aux formations dispensées sur l'université.
- Il est également possible de choisir des **UE dites de Master 1 (6 ECTS par UE)** si l'étudiant envisage de se diriger vers une formation par ou pour la recherche.

- **UE de Master1 correspondant à des UE d'initiation à la recherche :**

Tout étudiant inscrit dans le cursus de pharmacie peut valider des UE de M1 au sein de son cycle de DFG ou de DFA, il doit pour cela procéder à une inscription administrative au Master1 de son choix, en contactant les équipes pédagogiques correspondantes. Dans le cadre de la réussite aux examens à une ou plusieurs UE de Master1, l'étudiant peut faire valoir auprès du secrétariat de sa formation l'acquis de 6 ECTS d'une UE de M1 sur présentation du relevé de note. L'UE stage réalisée dans le cadre d'un Master 1 ne donne pas droit à la validation d'ECTS d'UE optionnelles.

Il vous est conseillé de ne pas valider plus d'ECTS que vous en avez besoin (12 au total). Conservez les ECTS des UE acquises dans le cadre d'un M1 pour les utiliser si nécessaire dans le cycle suivant.

Attention : Toute UE déjà créditée au profit des UE optionnelles d'un cycle (DFG) ne pourra être réutilisée ou re-créditée dans le cycle suivant (DFA).

- **UE Sport proposée par l'université (SCUAPS)**

Les UE Sport doivent être suivies au sein de l'université de Toulouse, et l'inscription et la validation sont réalisées auprès du SCUAPS exclusivement.

Seul un étudiant inscrit **en premier cycle (DFG2 ou DFG3)** peut faire valoir au crédit de ses ECTS d'UE optionnelles une UE Sport, à 3 ECTS.

Attention, les crédits de 3 ECTS obtenus par une **UE sport** seront crédités une seule fois durant le cursus.

- **Modules interdisciplinaires TIRIS**

Le programme TIRIS (Toulouse Initiative for Research's Impact on Society), lauréat du programme ExcellencES, fédère les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche de Toulouse autour d'une ambition commune : mobiliser l'excellence scientifique et l'interdisciplinarité pour répondre aux grands défis sociétaux. Porté par la Communauté d'universités et établissements de Toulouse, il contribue au rayonnement international du site universitaire toulousain. TIRIS s'articule autour de trois piliers thématiques majeurs : santé et bien-être, changements globaux et impacts, et transitions durables. À travers des actions en recherche, formation, innovation et sciences & société, le programme favorise les collaborations interdisciplinaires et soutient des projets innovants au service des transitions de demain. Certains modules, en particulier de la thématique santé et bien-être, sont ouverts aux étudiants de Pharmacie, en DFG ou DFA, selon les pré-requis propres à chaque module, et permettront de valider **3 ECTS**.

- **UE extérieures aux formations et hors cursus.**

Tout étudiant inscrit dans un cursus de pharmacie peut faire valoir au crédit de ses ECTS d'UE optionnelles, un **enseignement ou une action/investissement professionnel hors du cursus et extérieurs aux formations dispensées au sein de notre université**, qui correspondent à des UE proposées par d'autres établissements. Afin de valider cette UE extérieure, il est demandé de compléter un **contrat pédagogique** fourni par le secrétariat de la formation, complété et argumenté (attestation et justificatifs). Ce contrat sera transmis au directeur du département qui évaluera le nombre d'ECTS à créditer dans le cycle.

Pour les étudiants ayant fait des cursus autres avant pharmacie, des équivalences peuvent être données avec des UE de master validées préalablement, ou autres UE examinées au cas par cas.

PROCEDURE ADMINISTRATIVE DE TRAITEMENT DES CHOIX DES UE OPTIONNELLES

Pour le DFG :

Une fiche de choix sera complétée **pour chaque semestre** à la suite de la réunion de présentation des UE optionnelles du cycle concerné. Les dates limites de remise seront communiquées lors de cette réunion. Les fiches des deux semestres sont rendues indépendamment.

Le choix se fera sur fiche soit dématérialisée sur Moodle, soit papier comme suit :

Une seule UE optionnelle par semestre sera prise en compte, en dehors des UE extérieures (hors cursus santé). En raison de certains contingents, minimum ou maximum, des UE, plusieurs **choix devront donc être indiqués par ordre de préférence (1, 2 et 3)** dans la case correspondante. Si le choix n°1 concerne une UE dont le contingent est atteint à la réception de la fiche, l'étudiant sera automatiquement affecté sur son choix n°2, et ainsi de suite. Aucune UE n'ayant atteint le quota minimum ne pourra ouvrir.

La fiche de choix sera déposée **EN MAIN PROPRE**, par l'étudiant concerné, à l'accueil du Département des Sciences pharmaceutiques aux horaires d'ouverture, ou en cas d'absence, auprès du secrétariat pédagogique du DFG, qui indiquera la date de remise sur la fiche.

La fiche doit impérativement comporter :

- le choix de l'étudiant par ordre de préférence
- la signature de l'étudiant
- Si aucune des UE proposées sur la fiche des UE optionnelles dispensées sur le semestre n'est choisie, la fiche devra être barrée, porter la mention choix UHS (UE Hors Semestre) et remise à l'administration dans les mêmes délais.
- la date de remise et l'horaire de dépôt apposés par l'administration pour valider la fiche.

Aucune fiche ne sera acceptée après la date butoir. Aucun envoi par mail ne sera accepté.

Pour le DFA :

Le choix des UE optionnelles se fera, en septembre (semestres impairs et UE annuelles) puis en novembre (semestres pairs, S8 et S10, sauf parcours internat et S10 industrie) de la façon suivante :

- Choix organisé en présentiel dans l'amphithéâtre 1 par la scolarité.
- Tous les étudiants de DFA1 et de DFA2 concernés doivent être présents.
- Possibilité de procuration avec présentation de la procuration et copie de la carte étudiant.
- Tirage au sort d'une lettre de l'alphabet qui définira l'ordre de passage de l'ensemble des étudiants de DFA2 puis de DFA1 . en avançant dans l'alphabet au 1^{er} semestre
 . en reculant dans l'alphabet à partir de la même lettre pour le 2^{ème} semestre.
- Les étudiants souhaitant exceptionnellement choisir une 3^{ème} UE feront un choix à la fin, parmi les UE dans lesquelles des places restent vacantes à l'issu des choix réguliers.

Si à la fin des choix, plusieurs UE ont moins de 12 étudiants inscrits, les étudiants présents dans l'amphithéâtre inscrits à ces UE seront appelés pour qu'ils se répartissent dans l'une d'entre elle en priorité, ou dans les UE qui ont encore des places disponibles.

Les **étudiants de DFG ou DFA** ne peuvent s'inscrire qu'à **une seule UE optionnelle proposée sur un semestre par le Département**, afin de pouvoir suivre correctement les enseignements qui se déroulent exclusivement les jeudis après-midi.

Aucun changement d'UE optionnelles en cours d'année ne pourra être pris en compte.

Toute UE optionnelle prise par l'étudiant impliquera sa présence aux enseignements et à l'examen terminal.

Diffusion des listes des inscrits aux UE optionnelles :

Les listes des étudiants inscrits par UE optionnelle seront affichées dans les 5 jours ouvrés suivant la clôture des inscriptions. En cas d'anomalie, l'étudiant concerné devra se signaler dans le délai précisé lors de l'affichage, au service scolarité de son année. La liste des étudiants inscrits sera ensuite communiquée par le service scolarité, aux enseignants responsables. **Seuls les étudiants inscrits sur ces listes, pourront suivre les cours et seront autorisés à passer les examens.**

DFGSP : LISTE DES UE OPTIONNELLES PROPOSEES AU 1^{ER} CYCLE

Dans le cadre de la validation du 1^{er} cycle, les étudiants doivent obtenir 12 ECTS d'UE optionnelles en libre choix durant leur DFG.

Unité d’Enseignement (3 ECTS, sauf UE Consolidation des connaissances) UEdfg :	Nombre maximal d’inscrits	Dispensée au Semestre :	Volumes horaires (h)			
			CM	TD	TP	Total
Semestres IMPAIRS (S3 et S5)						
Initiation à la physiopathologie cellulaire (IPC) FERMEE EN 2026-27	Pas de quota	S3 ou S5	12	15	3	30
Identification des matières premières pharmaceutiques (IMMP)	26	S3 ou S5	12	0	18	30
Aspects fondamentaux de la chimie organique	Pas de quota	S3 ou S5	18	9	3	30
Hygiène et sécurité en microbiologie : secteur santé	48	S3 ou S5	12	18	0	30
Transition Ecologique, Sociale et Sociétale en Sante (TESSES)	30	S3 ou S5	10	0	17	27
Semestres PAIRS (S4 et S6)						
Chimie du médicament	26	S4 ou S6	23	0	7	30
Sciences Biologiques : du fondamental à la clinique FERMEE EN 2026-27	18	S4 ou S6	16	14	0	30
Diagnostics moléculaires en biologie clinique (DiaBoli) FERMEE EN 2026-27	18	S4 ou S6	18,5	1,5	10	30
Applications des biostatistiques aux disciplines pharmaceutiques	40	S4 ou S6	15	15	1	31
Eau et santé	26	S4 ou S6	16	0	14	30
Initiation à la vaccinologie	Pas de quota	S6	12	10	8	30
Patient Aidant Formateur : se sensibiliser au handicap (PAF)*	6	S6 + 2 séminaires au S5	3	9	10 (travail personnel)	22
UE annuelles						
Consolidation des connaissances	LAS/ passerelles	Annuel S3 et S4	Répartition selon les modules			
Intelligence artificielle (IA) en santé*	15	Annuel S5-S6, S7-S8 ou S9-S10	20	4	-	24
Investissement tutorat (TAT)	Pas de quota	Annuel S4	Pas d’enseignement dispensé, mais les étudiants doivent participer de manière active selon les règles définies avec le Tutorat Associatif Toulousain.			
Tutorat des étudiants en pharmacie (TTEP)	Pas de quota	Annuel S5 et S6	Pas d’enseignement dispensé, mais les étudiants doivent participer de manière active selon les règles définies avec le TTEP			

* UE communes aux étudiants en santé de Médecine, Maïeutique, Odontologie, Pharmacie

Semestres impairs de DFG : S3 et S5

UEdfg : INITIATION A LA PHYSIOPATHOLOGIE CELLULAIRE (IPC) UE FERMEE EN 2026-27

UE Initiation à la Physiopathologie Cellulaire (IPC)				
Responsables : B. Ségui	Intervenants : Bruno Ségui, Emmanuelle Uro-Coste, Céline Guilbeau-Frugier, Aurore Siegfried			
ECTS : 3	CM : 15 h	TD : 12 h	TP : 3 h	Total : 30 h
Nombre maximum d'étudiants : 80		Semestre : S3 ou S5		

Objectif :

Cet enseignement a pour objectif d'initier à la **physiopathologie cellulaire**, en évoquant des pathologies associées à un dysfonctionnement d'organites. **Des cibles de médicament ainsi que des stratégies thérapeutiques** originales basées sur les connaissances fondamentales de biologie cellulaire seront présentées.

Contenu pédagogique :

L'enseignement théorique sera dispensé sous la forme de 15h de cours magistraux et de 12h de TD afin de permettre une interactivité maximale entre les intervenants et les étudiants. Une séance de TP de 3h sera consacrée à l'observation en microscopie optique de coupes de tissus sains et de tissus pathologiques.

- Partie théorique : (CM 15h ; TD 12h)

- Le système endomembranaire : Rôles physiopathologiques et Stratégies thérapeutiques.
- Mitochondries et pathologies associées.
- Cytosquelette et pathologies associées.
- Noyau et pathologies.
- Autophagie et pathologies
- Peroxysomes et pathologies
- Initiation à l'anatomie pathologique

- Partie pratique (TP 3h) :

Une séance de 3h d'initiation à l'anatomie pathologique : Observation en microscopie optique de coupes histologiques de tissus sains et de tissus pathologiques.

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	
	CC : 30 %	
	CT : 70% épreuve écrite 1h00	
Session 2	100 %	
	CC : report si ≥ 0 (30%)	
	CT : 70% examen écrit 1h00	

Uedfg : IDENTIFICATION DES MATIERES PREMIERES PHARMACEUTIQUES (IMMP)

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S3 de la DFGSP2 et S5 de la DFGSP3		
Nombre d’ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	12 h		
Travaux dirigés	0 h		
Travaux pratiques	18 h	6 séances	6 séances de 3 h
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 30 % pratique / 70 % théorique			
Autoformation : - cours sur Moodle – Polycopié de travaux pratiques			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Lajoie Barbora barbora.lajoie@utoulouse.fr
- Brouillet Fabien fabien.brouillet@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

BROUILLET Fabien	MCF	Galénique
LAJOIE Barbora	MCF	Chimie physique, chimie inorganique
LETISSE Fabien	PR	Chimie physique, chimie inorganique
STIGLIANI Jean-Luc	MCF	Chimie physique, chimie inorganique
TOURETTE Audrey	MCF	Galénique
Personnel technique : AMIELET Laurent, CAVALIE Sandrine, RECOCHE Christelle		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

Le pharmacien est souvent confronté dans sa vie professionnelle à des problèmes d'identification rapide ; c'est le cas d'une urgence toxicologique à l'officine, ou tout simplement de l'obligation faite à tout pharmacien de vérifier l'identité des substances qu'il peut être amené à utiliser dans les préparations magistrales ou officinales.

Il est donc indispensable que le pharmacien sache identifier et contrôler les matières premières en utilisant au mieux les moyens dont il dispose : les cinq sens en font partie, mais le recours à des « essais complémentaires », faciles à mettre en œuvre, rapides et non dangereux se révèle un complément indispensable.

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants :

Les notions en description des caractères organoleptiques des matières premières utilisées couramment en tant qu'excipient ou principe actif.

Les notions en réactivité chimique entre les réactifs et la matière première ou les formes pharmaceutiques (principe actif, excipients, conservateurs) afin de mieux comprendre l'utilisation de certains composés (possibilités de substitution), d'éviter les confusions, ainsi que d'éviter la dégradation du composé au cours de la manipulation ou du stockage.

4. PRÉREQUIS

- Acquis de PASS (notions de base UE1 et UE11).

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir la nomenclature chimique, l'écriture des réactions chimiques (acide/base, redox) équilibrées. Calculer des concentrations, des quantités d'espèces dans une solution, un mélange ou à partir d'un dosage.
- Acquérir un vocabulaire permettant de décrire les caractères organoleptiques des matières premières utilisées couramment en tant qu'excipient ou principe actif. Être capable de classer ou reconnaître les matières à caractères organoleptiques typiques.
- Reconnaître les propriétés physico-chimiques des composés entrant dans la composition des médicaments. Repérer les incompatibilités possibles dans les mélanges de certains composés (réactions de précipitation, acido-basiques, redox).

6. PROGRAMME

Cours magistraux (12 h) :

- Matières premières utilisées en galénique : classification et reconnaissance organoleptique
- Nomenclature des composés inorganiques
- Réactions en solutions :
 - Stœchiométrie et équilibrage des réactions chimiques
 - Réactions de précipitations
 - Réactions acide-base
 - Réactions d'oxydo-réductions

Travaux pratiques (6 x 3 h)

- Séances 1 et 2 (2 x 3 h) :

Diagnoses organoleptiques des produits galéniques.

- Séances 3 - 6 (4 x 3 h)

Préparation et caractérisation de quelques produits minéraux à usage pharmaceutique (acide borique, carbonate de calcium, hypochlorite de potassium, eau oxygénée).

Etude de réactions redox, acide-base,...

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	70 %	30 %
	CC : non	CC : 100 % (comptes rendus de TP)
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non
Session 2	70 %	30 %
	Report du CC : non	Report du CC : oui
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non

UEdfg : ASPECTS FONDAMENTAUX DE LA CHIMIE ORGANIQUE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S3 de la DFGSP2 et S5 de la DFGSP3		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	18 h		
Travaux dirigés	12 h		
Travaux pratiques	0 h		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100% théorique			
Autoformation : Cours et énoncés de TD sur Moodle			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Fatima El Garah : fatima.el-garah@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

EL GARAH Fatima	MCF	Chimie organique
COMPAGNE Nina	MCF	Chimie organique

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de l'UE AFCO vise à compléter les connaissances de base des étudiants en chimie organique, avec un accent particulier sur la nomenclature, la structure des molécules et une introduction à la réactivité chimique. L'objectif est de fournir des concepts essentiels permettant aux étudiants de comprendre la réactivité des composés organiques, en lien avec leur future pratique pharmaceutique.

Le contenu pédagogique se divise en deux parties principales : les cours magistraux et les travaux dirigés. Les cours magistraux abordent des notions essentielles telles que la nomenclature des composés organiques et le rappel des principales fonctions chimiques. Ils introduisent également la stéréochimie (énantiométrie, diastéréoisométrie, ...), qui sont cruciales pour la compréhension de la géométrie des molécules.

Les étudiants étudieront aussi la structure moléculaire à travers les concepts d'hybridation des atomes, ainsi que les mécanismes réactionnels fondamentaux, tels que l'addition, la substitution, l'élimination et la transposition. Les effets électroniques, tels que les effets mésomères et inductifs seront également abordés. Un aspect important du programme est l'étude des réactions d'oxydo-réduction.

Les travaux dirigés permettront aux étudiants d'appliquer les connaissances acquises en cours à travers des exercices pratiques afin de renforcer la compréhension de la structure et de la réactivité des molécules organiques.

4. PRÉREQUIS

- Acquis des UE1 et UE11 de PASS

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

A l'issue de cet enseignement, les étudiants auront acquis une base solide en chimie organique, leur permettant d'approfondir les connaissances nécessaires à la compréhension de la réactivité des composés organiques, particulièrement en lien avec la pharmacologie et la conception de médicaments. En particulier, les étudiants devront :

- Maîtriser les règles de nomenclature des molécules organiques afin de nommer une large gamme de composés,
- Comprendre les principales fonctions chimiques organiques (alcools, aldéhydes, cétones, acides carboxyliques, etc.).
- Avoir une compréhension claire des concepts de stéréochimie et savoir identifier et différencier les isomères optiques et géométriques.
- Être capable de décrire la structure des molécules organiques en termes d'hybridation des atomes.
- Comprendre les effets électroniques et les propriétés acido-basiques, ainsi que leur influence sur la réactivité des composés organiques.
- Connaître les mécanismes de base en chimie organique : addition, de substitution, d'élimination et de transposition. Cette compréhension est fondamentale pour aborder les réactions chimiques dans le cadre pharmaceutique.
- Reconnaître et d'analyser des réactions d'oxydo-réduction, un concept clé dans de nombreuses réactions biologiques et pharmaceutiques.

6. PROGRAMME

* Cours magistraux (18h) :

- Nomenclature des composés organiques, rappel des principales fonctions
- Stéréochimie (énantiométrie, diastéréoisométrie)
- Effets électroniques et acidité
- Mécanismes réactionnels (additions, substitutions, éliminations et transpositions)
- Réactions d'oxydo-réduction

- Travaux dirigés (12h) :

- o Exercices d'application du cours

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	
	CC : non	
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	
Session 2	100 %	
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	

UEdfg : HYGIENE ET SECURITE EN MICROBIOLOGIE : SECTEUR SANTE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S3 de la DFGSP2 et S5 de la DFGSP3		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	12 h		
Travaux dirigés	18 h		
Travaux pratiques	0 h	0 séance	0 séance de 3 h
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 0 % pratique / 100 % théorique			
Autoformation : Cours sur Moodle			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Mathieu Bergé : mathieu.berge@utoulouse.fr
- Anne Fernandez : anne.fernandez2@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

Mathieu BERGE	MCF	Bactériologie-Virologie
Anne FERNANDEZ	MCF	Toxicologie
Ludovic PILLOUX	MCF	Bactériologie-Virologie
Sabine CHAPUY REGAUD	MCF	Bactériologie-Virologie
Personnel technique :		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions initiales en hygiène et sécurité en microbiologie dans le secteur de la santé. Cette UE a pour objectif de :

- communiquer les données réglementaires et les recommandations actuelles concernant l'hygiène et sécurité par rapport aux risques en biologie ; indiquer les instances en charge de la surveillance et des contrôles.
- informer les étudiants sur les risques biologiques (origine, voies de transmission, ...) dans les différents secteurs d'activités relevant du domaine de la Santé : secteur hospitalier, laboratoire d'analyses médicales ou laboratoires de recherche privés ou publics, sites de production (vaccins, ...)
- donner les outils pour évaluer les dangers et maîtriser ces risques.

4. PRÉREQUIS

- Acquis de PASS (notions de base)

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- connaître la réglementation et les recommandations
- savoir analyser un document/protocole en anglais
- faire preuve de capacités de recherche d'informations
- savoir identifier les dangers
- mettre en place les mesures pour maîtriser les risques (Prévention, formation du personnel, EPI, matériel de protection, gestions des locaux, conduite à tenir en cas d'incident, gestions des déchets...)
- être capable de communiquer à l'oral les résultats de sa recherche de façon claire, organisée et succincte
- savoir écouter, échanger, s'intégrer et être capable d'interagir au sein d'un groupe de travail

6. PROGRAMME

Cours magistraux (12 h) :

- Réglementation et recommandations
- Evaluation des dangers/Evaluation des risques
- Maîtrise des risques : Prévention formation du personnel, EPI, matériel de protection, gestions des locaux, conduite à tenir en cas d'incident, gestions des déchets...

Travaux Dirigés (18 h) :

- Recherche d'informations sur la réglementation et recommandations dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité en santé
- Analyse de protocoles expérimentaux : identifier les dangers, mise en place des mesures de prévention des risques
- Préparation des exposés oraux

Travaux pratiques (0 h)

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	0 %
	CC : 50% : épreuve orale	
	CT : 50 % : épreuve orale	
Session 2	100 %	0 %
	Report du CC : oui	
	CT : 50 % : épreuve orale	

UEdfg : TRANSITION ECOLOGIQUE, SOCIALE ET SOCIETALE EN SANTE (TESSES)

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S3 de la DFGSP2 et S5 de la DFGSP3		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/ étudiants : 27 h	
Cours magistraux	10 h		
Travaux dirigés	0 h		
Travaux pratiques	17 h	2 séances de 4h et 3 séances de 3h	
Répartition pratique / théorique dans la note finale : 50% / 50%			
Autoformation (outil numérique, rapport)			

2. ORGANISATION

Responsables

- Audrey TOURRETTE : audrey.tourrette@utoulouse.fr
- Hélène AUTHIER : helene.authier@utoulouse.fr

Équipe pédagogique

L'identité des intervenants est susceptible d'être modifiée en cours d'année

Audrey Tourrette	PR	Galénique
Hélène Authier	MCF	Microbiologie
Marion Castel-Molières	PH	Pharmacien
Solène Istin	PH	Pharmacien
Cécile Bon	MCF	Biophysique/numérique en santé

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

Les pharmaciens, en contact direct avec l'ensemble de la population, sont des acteurs incontournables dans la promotion de la sobriété pharmaceutique.

Cette UE permet d'apporter une réflexion transversale sur l'engagement personnel et professionnel des futurs pharmaciens dans la transition écologique dans les domaines : 1) de la prévention des risques sanitaires liés aux changements climatiques, 2) de la juste consommation, 3) de l'achat éco-responsable, et 4) de la gestion verte et durable des médicaments et des produits de Santé.

4. PRÉREQUIS

Aucun

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES A L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

Connaître les concepts clés associés à la transition écologique dans le domaine de la Santé : connaître le concept de One Health, les Objectifs de Développement Durable (ODD) et les principaux acteurs.

Comprendre les interactions entre l'environnement et santé.

Identifier les impacts environnementaux du système de santé français ses principaux indicateurs.

Intégrer les principes de durabilité dans le cycle de vie des produits de santé.

Reconnaître le rôle du professionnel de santé dans la prévention et la promotion de la transition écologique.

Comprendre l'impact du numérique en santé, ainsi plus particulièrement que celui de l'IA en santé.

6. PROGRAMME

COURS MAGISTRAUX

- Introduction (2h)
 - Objectifs de l'UE et déroulement de l'enseignement

- **Cadre conceptuel de la transition en santé, concepts fondamentaux**
 - Concept One Health (santé humaine, animale, environnementale)
 - Objectifs de Développement Durable (ODD)
 - Accords internationaux : climat (COP21), rapports scientifiques (GIEC)
- **Système de santé et environnement (3h)**
 - **Santé et environnement : une relation bidirectionnelle**
 - Maladies émergentes, maladies liées à l'environnement
 - Pollution environnementale liée à l'industrie pharmaceutique
 - 1000 premiers jours de vie et santé maternelle
 - **Impacts environnementaux du système de santé**
 - Empreinte carbone du système de soins
 - Comparaison internationale des impacts carbone de système de santé
 - **Enjeux sociétaux et sanitaires**
 - Résilience du système de santé et ses infrastructures
 - Accès équitable aux soins et aux produits de santé
- **Produits de santé et environnement (3h)**
 - **Mondialisation des produits de santé**
 - Chaînes d'approvisionnement complexes, dépendances géographiques
 - Ruptures et stratégies de sécurisation
 - **Éco-conception et évaluation environnementale des produits de santé**
 - Analyse du cycle de vie (ACV) médicaments/ Dispositifs médicaux (DM)
 - Outils d'évaluation (index DM durable, méthode d'évaluation de l'emprunte carbone des médicaments)
 - **Économie circulaire et pratiques durables**
 - A l'officine
 - A l'hôpital
 - En industrie
- **Impact du numérique et de l'IA en santé (2h)**
 - Augmentation des usages du numérique ainsi que des dispositifs médicaux connectés
 - Explosion des usages de l'IA, et plus particulièrement de l'IA générative

TRAVAUX PRATIQUES

Séance 1 : Atelier immersif et ludique d'identification des leviers d'action dans le milieu professionnel 4h

Séance 2 : Atelier d'intelligence collective / débat 3h

Séances 3 et 4 : Projet collectif : préparation d'un support de communication (vidéo, BD, ...) sur l'engagement du pharmacien dans la transition écologique et sociétale pour le grand public 2x3h

Séance 5 : Restitution supports de communication : « 180 secondes pour l'engagement du pharmacien dans la transition écologique » 4h

7. MODALITES DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	50 %	50 %
	CC : non	CC (écrit, oral)
	CT (QCM, écrit)	CT : non
Session 2	50 %	50 %
		CC : report si ≥ 10
	CT (QCM, écrit)	Si pas de report : CT (écrit)

UE dfg : CHIMIE APPLIQUEE AU MEDICAMENT

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : L2/L3		
Nombre d’ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours	21h		
TD	2h		
Travaux pratiques	7h	séances : 2	Séances de 3h30
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 80 % théorique et 20% pratique			
Autoformation (outil numérique, rapport) : non			

2. ORGANISATION

Responsable

- Fatima El Garah (fatima.elgarah@utoulouse.fr)

Équipe pédagogique*

* L'identité des intervenants est susceptible d'être modifiée en cours d'année

V. Bernardes-Génisson	PR	Chimie thérapeutique
C. Dereave	PR	Chimie thérapeutique
Kévin Antraygues	MCU	Chimie Thérapeutique
F. El Garah	MCF	Chimie organique
D'autres enseignants-chercheurs peuvent également intervenir dans l'UE		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'objectif de cette UE est de montrer aux étudiants que la chimie joue un rôle majeur dans la vie du médicament, de la conception de la substance active à son excrétion par l'organisme en passant par sa formulation, son action pharmacologique et sa toxicité. Il s'agit notamment de comprendre que le comportement et la réactivité d'un médicament sont directement liés à sa structure chimique. Les principales réactions chimiques seront abordées à travers des exemples concrets. Cette formation est à la fois théorique et pratique.

L'enseignement est essentiel pour les futurs pharmaciens, seuls professionnels de santé recevant une formation universitaire en chimie appliquée au médicament, formation devant leur permettre de répondre aux attentes sociétales dans les différents secteurs d'activités pharmaceutiques qui s'offrent à eux, jalonnant le cycle de vie du médicament. Cette U.E. permet, en outre, de renforcer la formation des étudiants en pharmacie dans le domaine des sciences chimiques, en vue de la préparation du CSP, et d'un éventuel double cursus Pharmacie + Master 2 (+/-Thèse) de chimie ou diplôme d'ingénieur en chimie.

4. PRÉREQUIS

Avoir les bases de la chimie organique et générale vue au S3

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit être capable de :

- Connaître la réactivité des fonctions chimiques
- Comprendre les bases des interactions moléculaires et l'importance de la chiralité
- Connaître les fonctions chimiques susceptibles d'être converties en sels et leur intérêt
- Proposer une stratégie de synthèse chimique de principes actifs, y compris chiraux
- Connaître les mécanismes des réactions chimiques étudiées

6. PROGRAMME

Cours :

- 1) Acidité et basicité des médicaments : 3 heures
- 2) Réactions de substitutions : 2 heures
- 3) Les réactions stéréosélectives : 5 heures
- 4) Les composés organométalliques et leur réactivité : 3 heures
- 5) Les réactions redox dans la synthèse des principes actifs : 8 heures

Travaux dirigés : 2 heures

Préparation des questions de chimie du CSP.

Travaux pratiques : 7 heures

Atelier 1 : Etude comparative de la vitesse de réaction d'hydrolyse de deux principes actifs

Atelier 2 : Etude des différentes formes galéniques d'un principe actif

Atelier 3 : Réaction de réduction

Atelier 4 : Etude de la solubilité d'un principe actif et de son sel.

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	70 %	30 %
	CC : NON	CC : oui (compte-rendu de TP)
	CT : 70% épreuve écrite de 1h00	CT : non
Session 2	70 %	30%
	CC : NON	Report du CC : non
	CT : 70% épreuve écrite 1h00	CT : épreuve écrite ou orale de 20 min

UEdfg : SCIENCES BIOLOGIQUES : DU FONDAMENTAL A LA CLINIQUE UE FERMEE EN 2026-27

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S4 de DFGSP2 (prioritaires) et S6 de DFGSP3		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	16 h		
Travaux dirigés	14 h		
Travaux pratiques	0 h		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % théorique			
Autoformation : - cours sur Moodle –			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Sophie Sixou sophie.sixou@utoulouse.fr
- Nicolas Delcourt delcourt.n@chu-toulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

Sophie Sixou	PU	Biochimie
Nicolas Delcourt	PU-PH	Biochimie
Ayman Al Saati	Vacataire	Biochimie
Bruno Ségui	PU	Biologie Cellulaire
Agnès Coste	PU	Microorganismes
Anne-Dominique Terrise	MCU	Biologie Cellulaire
Stéphanie Ruiz	PH	Inflammation

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

Les principaux objectifs de cette UE sont les suivants :

- sensibiliser les étudiants aux liens entre sciences dites fondamentales et sciences appliquées ou cliniques, concernant la compréhension du mécanisme de différentes pathologies,
- faire acquérir aux étudiants une première expérience de recherche autonome et de présentation par groupes de 2 à 4 étudiants sur une des deux thématiques de l'UE.

4. PRÉREQUIS

- Acquis de PASS (notions de base des UE1, UE2 et UE11) et des UE3.7 « Méthode d'analyse du génome et de génétique médicale » et UE3.5 « Bases de physiologie »

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Connaître les bases de sujets fondamentaux et appliqués de biochimie
- Connaître les bases fondamentaux et appliqués sur la réponse inflammatoire
- Savoir travailler en groupe
- Savoir faire un travail de synthèse à l'écrit
- Savoir présenter un sujet oralement sur la base d'un document type Powerpoint.

4. PROGRAMME

Cours magistraux (8h partie I et 8h partie II)

Travaux Dirigés (9h partie I et 5h partie II) :

Contenu Pédagogique :

A côté de CM et séances de TD « traditionnelles », 5h de travail personnel seront fournies par chaque étudiant dans l'une ou l'autre des deux grands items de l'UE. Ce travail consistera en une étude bibliographique effectuée par groupes de 2 à 3 étudiants sur un thème choisi avec un des enseignants de l'équipe pédagogique. Ce dernier fournira 1 à 4 publications scientifiques de référence sur le sujet (en français et/ou anglais) puis le groupe d'étudiant produira un travail de synthèse sur le sujet à partir d'un plan défini par l'enseignant. Ce travail sera présenté en TD. Après validation par l'enseignant de référence lors de séances de TD, le travail sera mis en ligne par les étudiants sur Moodle afin de constituer un outil de travail et d'étude pour tous les étudiants de l'UE.

I – Du contrôle de l'activité des protéines aux maladies génétiques (8h CM + 6x1h30 TD)

I.1 – Régulations enzymatiques, illustration par des exemples liés à la physiopathologie

- 1) Calculs et mesures d'activités enzymatiques, applications à des dosages de biologie clinique (2h CM + 1h30 TD)
- 2) Modifications covalentes des protéines (2h CM + 1h30 TD)
- 3) Méthodes d'exploration de ces modifications covalentes (2h CM + 1h30 TD)
- 4) Recherche et analyse de biomarqueurs protéiques (2h CM + 1h30 TD)

I.2 – Exemples de maladies génétiques 5h travail personnel + 2 fois 1h30 TD

Les exemples de maladies génétiques, incluant des maladies métaboliques, varieront d'une année sur l'autre en illustrant les notions vues dans la partie I.1 ci-dessus.

II - Communication cellulaire intégrée : la réponse inflammatoire (8h CM + 2h TD + 2 x1h30 TD)

II.1 - Notions fondamentales

- 1) Fonction, acteurs moléculaires et cellulaires, dynamique de la réponse inflammatoire 1h30 CM
- 2) Les principales voies de la signalisation inflammatoire 1h30 CM
- 3) Exemples de réponses immuno-inflammatoires anti-infectieuses 3h CM

II.2 - Exemples de réponses inflammatoires pathologiques, locales et systémiques

- 1) L'athérosclérose, un exemple de dérégulation de la réponse inflammatoire 1h CM
- 2) Le choc septique, un exemple de dérégulation systémique 1h CM

II.3 - Exemples et analyse d'annales 2h TD

II.4 – Exemple : 5h travail personnel + 2 fois 1h30 ED

5. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	
	CC : 30% oral	
	CT : 70% épreuve écrite 1h00	
Session 2	100 %	
	CC reporté ≥ 0	
	CT : épreuve écrite de 1h30	

UEdfg : DIAGNOSTICS MOLECULAIRES EN BIOLOGIE CLINIQUE (DiaBoli) UE FERMEE EN 2026-27

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S4 de DFGSP2 et S6 de DFGSP3 (prioritaires)		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	18 h 30		
Travaux dirigés	1 h 30		
Travaux pratiques	10 h		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % théorique			
Autoformation : - cours sur Moodle –			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Sophie Sixou sophie.sixou@utoulouse.fr
- Laura Keller Laura.Keller@iuct-oncopole.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

Sophie Sixou	PU	Biochimie
Laura Keller	MCU-PH	Biochimie
Sylvie Monferran	MCU	Biologie moléculaire
Mathéa Géraud	AHU	Biologie moléculaire
Camille Joly	DCE	Biochimie
Sabine Chapuy-Regaud	MCU-PH	Microbiologie
Thierry Levade	PH	Biochimie
Nicolas Congy	PH	Immunologie clinique
Xavier Iriart	PH	Parasitologie
Ayman Al Saati	Vacataire	Cancérologie
Eric Bieth	PU-PH	Biochimie
Personnel technique : Camille Taha ou Marie Salesse		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

- Présenter, par la théorie et la pratique, les utilisations courantes à l'hôpital des techniques diagnostiques de Biologie Moléculaire, au travers de différents exemples en Biologie Clinique.
- Aborder les techniques de biologie moléculaire amenées à se développer dans les années à venir.

Cet enseignement est axé sur la diversité des thèmes choisis et leur aspect novateur. Les étudiants choisiront deux thèmes à travailler en binômes qu'ils présenteront d'une part de manière associée au cours d'un intervenant et d'autre part de manière autonome. Une visite à l'IUCT-Oncopôle et un stage hospitalier au choix permettront un contact avec le milieu hospitalier et des échanges avec des partenaires hospitaliers privilégiés. Les intervenants sont des enseignants chercheurs et/ou hospitaliers avec une majorité de praticiens hospitaliers capables de faire partager leur pratique quotidienne. L'assiduité aux cours sera un élément essentiel pour privilégier les échanges avec tous les intervenants.

4. PRÉREQUIS

- Acquis de PASS (notions de base des UE1, UE2, UE8 et UE11) et de l'UE3.7 « Méthode d'analyse du génome et de génétique médicale »

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Connaître les techniques de Biologie Moléculaire utilisées pour les diagnostics

- Connaître les bases moléculaires des maladies héréditaires et diagnostics néonataux
- Connaître les applications cliniques des diagnostics moléculaires dans différentes disciplines
- Savoir travailler en groupe
- Savoir faire un travail de recherche bibliographique et de synthèse
- Savoir présenter un sujet oralement sur la base d'un document type Powerpoint.

6. PROGRAMME

A - Enseignement théorique (CM 18h30, TD1h30)

1 - Bases et Concepts 4h

- Rappel sur techniques de Biologie Moléculaire utilisées pour les diagnostics (cours interactifs)
S. Monferran (2h)
- Bases moléculaires des maladies héréditaires et diagnostics néonataux
Mathéa Géraud (2h)

2 - Applications 14h30

- Bactériologie (identification des bactéries par séquençage de l'ADN 16S)
S. Chapuy-Regaud (1h30)
- Virologie (HIV)
S. Chapuy-Regaud (1h30)
- Parasitologie (Toxoplasmose, Paludisme, Leishmaniose, Champignons)
X. Iriart (2h)
- Génétique humaine constitutionnelle
 - . Mucoviscidose
E. Bieth (2h)
 - . Maladies lysosomales
T. Levade (2h)
 - . Maladies à répétition de triplets (Syndrome X fragile)
S. Sixou (1h30)
 - . Cancérologie (Rb, thyroïde, sein, ...)
L. Keller (2h)
 - . Immunologie (typage HLA, greffes et transplantations)
N. Congy (2h)

3 - TD sur publications en français C. Joly (1h30)

B - Enseignement pratique (11 h)

- Présentation de 10 min. par des binômes d'étudiants, de thèmes proposés en début d'année en rapport avec les interventions. Les présentations (une par binôme dans l'année) se font au début ou à la fin des séances et correspondent à 4h travail personnel

- Analyse et présentation d'une publication en français par chaque binôme d'étudiants, S. Sixou 3h
- Une Partie Oncogénétique sera développée avec une présentation du service d'Oncogénétique de l'Institut Universitaire du Cancer, Oncopôle, (A. Al Saati, 1h), et un TP avec Extraction d'ADN cellulaire, et analyse du polymorphisme par PCR (S. Monferran 4h).

- Mini Stage hospitalier au choix 2h

- Service Génétique Médicale, CHU Purpan (max . 8 étudiants)
E. Bieth
- Laboratoire de virologie, IFB Purpan (max . 8 étudiants)
S. Chapuy-Regaud
- Laboratoire d'immunologie, IFB Purpan (max . 8 étudiants)
N. Congy

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	
	CC : oui 20% (oraux)	
	CT : - épreuve écrite 1h (40%) - oral 15 min (40%)	
Session 2	100 %	
	CC : report si ≥ 0 (20%)	
	CT : - épreuve écrite 1h (40%) - oral 15 min (40%)	

UEdfg : APPLICATIONS DES BIOSTATISTIQUES AUX DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

1. DESCRIPTION

1. DESCRIPTION		Position dans le cursus : S4 de la DFGSP2 et S6 de la DFGSP3	
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	15 h		
Travaux dirigés	15 h		
Travaux pratiques	21h	1 séance	1 séances de 1 h
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % théorique			
Autoformation : - cours sur Moodle –			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Mélanie White-Koning, melanie.white-koning@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

WHITE-KONING Melanie	PR	Biostatistiques
LAURA Keller	PU-PH	Biochimie
CHAPUY-REGAUD Sabine	MCU-PH	Bactériologie-Virologie
SALABERT Anne-Sophie	MCU-PH	Biophysique
PUISSET Florent	PU-PH	Pharmacie clinique
PILLOUX Ludovic	MCF	Bactériologie-Virologie
ROUCH Laure	MCU-PH	Pharmacie clinique
STRUMIA Mathilde	AHU	Pharmacie clinique
DINTILHAC Audrey	AHU	Droit pharmaceutique

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'objectif de cette UE est de permettre aux étudiants de découvrir différents domaines d'application des biostatistiques dans les disciplines pharmaceutiques.

La formation abordera différentes méthodes statistiques dont la totalité de celles figurant au programme de l'internat. Outre la maîtrise de ces méthodes, cette UE vise à permettre aux étudiants de découvrir certains métiers de la pharmacie, notamment la biologie médicale, la recherche clinique, les métiers de l'industrie, la radiopharmacie, la microbiologie, l'épidémiologie.

L'originalité de cet enseignement réside dans le fait que les méthodes sont introduites à partir d'exemples concrets de problèmes d'analyse statistique se posant dans les disciplines suivantes : biologie médicale, pharmacologie/pharmacocinétique, essais cliniques, radiopharmacie, microbiologie... L'enseignement sera le plus appliqué possible et partira de situations réelles rencontrées dans l'exercice bio-médical pour présenter les solutions d'analyse statistique permettant de répondre aux problèmes posés. L'explication des méthodes statistiques utilisées sera complétée par un enseignement pratique sur comment interpréter et présenter des résultats statistiques, ainsi qu'une critique méthodologique d'articles scientifiques publiés.

4. PRÉREQUIS

- Acquis de PASS (notions de base en statistiques, UE4)

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir identifier une hypothèse et identifier le test statistique et/ou l'étude statistique approprié(e)
- Savoir rédiger un plan d'analyse statistique (méthodologie, critères d'évaluation, tests d'hypothèses, plans de randomisation)
- Porter un regard critique sur la méthodologie d'études scientifiques et savoir interpréter correctement les résultats d'une étude scientifique.

6. PROGRAMME

Cours magistraux (15 h) :

Organisation d'un Laboratoire de Biologie Médicale

A- Conditions d'exercice

Biologie publique - Biologie privée - Contraintes normatives et légales (locaux, personnel, matériels et réactifs) - Regroupement en plateaux techniques

B- Organisation du processus analytique

Description des différentes phases - Positionnement du besoin en biostatistiques

Validation analytique et clinique des méthodes

A. Procédures à suivre

- Validation analytique (normes ISO 15189, documents COFRAC)
- Validation clinique (normes ISO 15189, documents COFRAC)
- Différences en termes de validation pour les méthodes quantitatives et qualitatives

B- Méthodes statistiques à mettre en œuvre

- Validation analytique : Mesure de l'incertitude de mesure (répétabilité, reproductibilité, justesse), tests paramétriques et non paramétriques de comparaison de moyenne à moyenne théorique ou de comparaison de deux moyennes (tests de Student, test de Wilcoxon, test de Mann-Whitney), test paramétrique de comparaison de deux variances (test de Fisher). Comparaison de méthodes (régression non-paramétrique de Passing-Bablok, Deming, graphique de Bland et Altman)
- Validation clinique des méthodes : Détermination de valeurs de référence : vérification de la forme de la distribution des données (skewness, kurtosis, tests paramétriques et non-paramétriques de normalité (Kolmogorov-Smirnov). Evaluation de la valeur diagnostique d'un test et établissement des seuils diagnostiques (sensibilité, spécificité, VPP, VPN, courbes ROC).

Contrôle de qualité

A. Définition, objectifs et organisation

Sérums de contrôles - Notion de valeur nominale = moyenne et impossibilité de connaître la valeur exacte (contrairement aux dosages de xénobiotiques)
Validation du système analytique en début de journée - Suivi de la reproductibilité

B. Bases statistiques

Définition d'une valeur nominale (moyenne de 30 résultats journaliers) et d'un intervalle d'acceptabilité ($m \pm 2SD$)
Graphe de Levey-Jennings (= carte de contrôle)
Mesure de coefficients de variations (tronqués ou pas)
Etude de la distribution des méthodes (globale, par groupe de pairs)
Evaluation du biais (comparaison à une valeur théorique, notion de Z-score)

Application des biostatistiques à la pharmacie clinique et pharmacocinétique

Influence de caractéristiques démographiques, biologiques ou fonctionnelles sur la pharmacocinétique d'un médicament.

Application des biostatistiques aux essais cliniques et à l'épidémiologie

A. Introduction

Comment en étant pharmacien arrive-t-on à faire de l'épidémiologie et des essais cliniques ? (formation nécessaire, contextes professionnels potentiels,...).
Quels sont les différents types d'études épidémiologiques ? (Observationnelles, descriptives, interventionnelles = essais cliniques)

B. Epidémiologie

Définition et mode de calcul des indicateurs de santé et du risque
régression logistique (univariée, multivariée)

Régression linéaire,

C. Essais cliniques

Principes généraux - Critères de jugement (y compris intermédiaires)

Différents types d'études : équivalence, supériorité, non infériorité

Calcul du nombre de sujets nécessaires

Applications des biostatistiques à la radiopharmacie

Applications des biostatistiques à la microbiologie

Travaux Dirigés (15 h) :

- Validation analytique de la mesure de la charge virale VIH et de la détermination de la sérologie VIH
- Validation clinique de la cystatine C urinaire pour la détection de la toxicité tubulaire rénale des anti-protéases
- Etude d'un contrôle qualité interne multiparamétrique (Procédure de début de journée ; Levey-Jennings)
- Etude des résultats d'une évaluation externe de la qualité « commerciale »
- Etude des résultats d'un contrôle de qualité national (sérologie virale = qualitatif ; marqueurs tumoraux = quantitatifs)
- Définition et mode de calcul des indicateurs de santé et du risque Régression linéaire, régression logistique (univariée, multivariée)
- Différents types d'études : équivalence, supériorité, non infériorité
- Calcul du nombre de sujets nécessaires
- Exemples d'applications des biostatistiques à la pharmacie clinique
- Exemples d'applications des biostatistiques à la radiopharmacie
- Exemples d'applications des biostatistiques à la microbiologie

Travaux pratiques (1 h)

- Travaux pratiques sur l'utilisation du logiciel de statistique R (interface Jamovi) qui sera utilisé par les différents intervenants au cours de l'UE.

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	
	CC : non	
	CT : 100 % : épreuve écrite de 1h	
Session 2	100 %	
	CC : non	
	CT : 100 % : épreuve écrite de 1 h	

UEdfg : EAU ET SANTE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S4 de la DFGSP2 et S6 de la DFGSP3		
Nombre d’ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	16 h		
Travaux dirigés	0 h		
Travaux pratiques	14 h	5 séances	4 séances de 3 h 1 séance de 2h (visite site de traitement de l’eau)
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 30 % pratique / 70 % théorique			
Autoformation : - cours sur Moodle – Polycopié de travaux pratiques			

2. ORGANISATION

Responsables

- Lajoie Barbora barbora.lajoie@utoulouse.fr
- Vidal-Fernandez Anne anne.fernandez2@utoulouse.fr

Équipe pédagogique*

* L'identité des intervenants est susceptible d'être modifiée en cours d'année

FERNANDEZ-VIDAL Anne	MCF	Toxicologie
LAJOIE Barbora	MCF	Chimie physique, chimie inorganique
LETISSE Fabien	PR	Chimie physique, chimie inorganique
PILLOUX Ludovic	MCF	Microbiologie
Personnel technique : AMIELET Laurent, RECOCHE Christelle		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions initiales sur la thématique Eau-Santé. Celles-ci seront utiles au pharmacien :

- pour son rôle d'éducateur sanitaire, notamment sur l'utilisation de l'eau d'adduction, puits, sources naturelles (gestes de la vie quotidienne, voyages, pathologies, potabilisation de l'eau,...)
- pour la maîtrise des risques pour la santé publique liés à la qualité de l'eau en fonction de ses usages (consommation humaine, pharmaceutiques, médicaux...).

Cette UE a également pour l'objectif d'apporter des notions dans le domaine de l'air et des sols, vecteurs importants des pollutions, du diagnostic de la qualité et de la maîtrise des risques de dégradation des milieux aquatiques naturels par les polluants.

4. PRÉREQUIS

- Acquis de PASS (notions de base)

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Avoir des notions de l'impact de certains minéraux sur la qualité physico-chimique de l'eau. Connaître des méthodes courantes d'analyse de l'eau (dureté, alcalinité de l'eau,...)
- Avoir des notions sur des procédés de traitement des eaux et les paramètres d'évaluation de la pollution chimique de l'eau.
- Avoir des notions de classification de l'eau selon les modalités de contact (eaux destinées à la consommation humaine, eaux et loisirs,...). Législation, contrôle sanitaire.

- Connaître les risques microbiologiques ainsi que la maîtrise des risques pour la santé publique liés à la qualité de l'eau.
- Connaître les classifications des eaux minérales naturelles, les pratiques thermales, modalités de la cure thermique.

6. PROGRAMME

Cours magistraux (16 h) :

- Cycles de l'eau dans la nature, devenir de l'eau dans les sols, flux de pollutions, risques sanitaires.
- Propriétés physico-chimiques de l'eau. Analyse des eaux : analyse physico-chimique et analyse microbiologique. Normes de qualité.
- Composition chimique des eaux : alcalins, alcalinoterreux, éléments de transition, carbonates (alcalinité / acidité), polluants (azotés, phosphorés, métaux lourds, ...)
- Micropolluants organiques, perturbateurs endocriniens (pétrochimie, produits phytosanitaires, médicaments...).
- La biologie des eaux : risques microbiologiques, virologiques, parasitologiques.
- Procédés de traitement des eaux : procédés généraux (décantation, coagulation, filtration), procédés de désinfection, procédés spécifiques : re-minéralisation, adoucissement, déminéralisation, élimination du fer et du manganèse, dessalement de l'eau de mer. Désinfection des eaux.
- Eau et santé : classification selon les modalités de contact, eaux destinées à la consommation humaine, eaux et loisirs. Législation, contrôle sanitaire.
- Eaux thermo-minérales : réglementation, caractères physico-chimiques, rôle des éléments dans l'organisme, modalités thérapeutiques.

Les TP portent sur plusieurs méthodes d'analyse de l'eau vues en cours (analyse physico-chimique et microbiologique) et des exercices d'application. Une visite des installations techniques sur un site de traitement de l'eau illustrera leur mise en pratique.

Travaux pratiques (4 x 3 h)

- Séance 1 (3 h) :
Paramètres physico-chimiques naturels : équilibre calco-carbonique d'une eau de consommation.
- Séances 2 et 3 (2 x 3 h)
Paramètres chimiques de pollution : polluants organiques biodégradables, polluants dérivés d'azote et de phosphore.
- Séance 4 (3 h) :
Paramètres microbiologiques
- Séance 5 (2 h) : visite des installations techniques sur un site de traitement de l'eau.

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	70 %	30 %
	CC : non	CC : 100 % (comptes rendus de TP)
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non
Session 2	70 %	30 %
	Report du CC : non	Report du CC : oui
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non

UEdfg3 : INITIATION A LA VACCINOLOGIE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S6 de la DFGSP3		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	12 h		
Travaux dirigés	10 h		
Travaux pratiques	8 h		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 10 % pratique / 90 % théorique			
Autoformation : non			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Céline Colacios celine.colacios@utoulouse.fr
- Sabine Chapuy-Regaud sabine.chapuy-regaud@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

COLACIOS Céline	PR	Immunologie
CHAPUY-REGAUD Sabine	MCU-PH	Microbiologie
AUTHIER Hélène	MCF	Microbiologie
AYYOUB Maha	PU-PH	Immunologie
COUDERC Bettina	PU	Biochimie, Biotechnologies
PASQUIER Christophe	PU-PH	Microbiologie
Personnel technique : -		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions initiales relatives à la vaccinologie anti-infectieuse et anticancéreuse :

- 1) faire découvrir les mécanismes moléculaires de la virulence des microorganismes et des interactions agents infectieux-hôtes (réponses immunes)
- 2) sensibiliser aux techniques d'analyse de la réponse vaccinale
- 3) Lutter contre les idées reçues

4. PRÉREQUIS

- Acquis de PASS : notions de base UE1 : Chimie, génome, Biologie ; UE2 : La cellule et les tissus ; UE11 : spécifique pharmacie
- Acquis de DFG2 : UE 4.4 : de la microbiologie aux vertébrés ; UE 4.7 : TP Biotechnologies
- En parallèle, nécessité des acquis de l'UE 6.6 : Immunologie fondamentale : mécanismes moléculaires, cellulaires et intégrés

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir expliquer le principe de la vaccination et les mécanismes de la réponse vaccinale
- Savoir décrire les différents types de vaccins, leurs avantages et inconvénients
- Savoir interpréter des résultats d'études relatives à la vaccination
- Savoir répondre de manière simple et accessible au grand public à différentes questions relatives aux maladies à prévention vaccinale et à la vaccination

6. PROGRAMME

Cours magistraux (12 h) :

- 1) Introduction, Historique et Classification des vaccins
- 2) Rappel Immunologie et Réponses immunitaires aux vaccins
- 3) Stratégies vaccinales
- 4) Vaccination thérapeutiques dans le cancer
- 5) Les vaccins pour les infections bactériennes
- 6) Les vaccins pour les infections virales
- 7) Virus et vaccins: Actualités
- 8) Biotechnologie et vaccins
- 9) Immunité anti-parasitaire et vaccinologie

Travaux Dirigés (12 h) :

- Méthodes expérimentales d'analyse de la réponse vaccinale et présentations de mini projet par les étudiants

Travaux pratiques (8 h)

- Réalisation d'une animation pour lutter contre les idées reçues et les anti-vax 1 et 2

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	90 %	10%
	CC : 20% oral	CC 10% oral
	CT : 70% épreuve écrite 1h00	
Session 2	90 %	10%
	Report du CC : oui	Report du CC : oui
	CT : 70% épreuve écrite 1h00	

UEdfg3 : PATIENT AIDANT FORMATEUR : SE SENSIBILISER AU HANDICAP (PAF)

UE COMMUNE AUX ETUDIANTS EN SANTE

A/ PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

1. ETUDIANTS CONCERNES – ECTS

FORMATION	NIVEAU DE LA FORMATION	NOMBRE D'ECTS
Médecine	6 ^{ème} année	3
Odontologie	4 ^{ème} 5 ^{ème} et 6 ^{ème} années	3
Pharmacie	2 et 3 ^{ème} années	3

Moyen de sélection :

18 places réservées dont 6 en médecine, 6 en odontologie et 6 en pharmacie.

Tirage au sort si nombre d'étudiants par département supérieur à 6.

Les quotas par formation peuvent être revus en fonction du nombre d'étudiants intéressés.

2. DESCRIPTION

ECTS : 3	Travaux dirigés
Module UE	Séminaires
Travaux Dirigés	4 séminaires de 2 à 3 h chacun 1 création artistique à réaliser 1 restitution orale de 3h
Modalités	Présentiel en groupe de 18
Répartition théorique/présentiel	Résultat final : 100 % TD
Total	12 heures en présentiel et 10h en travail personnel

3. ORGANISATION MULTIDISCIPLINAIRE (sous l'égide de l'UFR Santé)

Responsables :

-Responsable de l'UE : Professeur Marie-Cécile Valéra

-Département Porteur de l'UE : Odontologie (scolarité) en charge des inscriptions, de la logistique, des examens et des résultats.

Équipe pédagogique :

Pr Delpierre, Drs Cecchin et Marty, Mme Laran

OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

Cette UE s'inscrit dans le programme d'enseignement facultatif des départements de Médecine, Odontologie et Pharmacie.

Elle a pour objectif de sensibiliser les étudiants aux situations de handicap et développer la connaissance des inégalités sociales de santé et les ressources à utiliser pour lutter contre.

Il s'agira de mener une réflexion en groupe de 3 ou 4 étudiants et d'illustrer une situation de handicap par une création artistique au choix : texte pour une boîte à histoire « short édition », vidéo, story Instagram, tik-tok, LinkedIn etc...

Pour cette création, l'étudiant pourra choisir un des thèmes suivants : « *Handicap et vie quotidienne* » (Impact sur la vie quotidienne, sur les déplacements, ou sur la vie sexuelle) ou « *Handicap et regard des autres* » (Impact sur les conjoints, la famille, les amis ou les inconnus).

4. PRÉREQUIS

- Aucun

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit avoir acquis les points suivants :

- être sensibilisé à la notion handicap,
- avoir acquis des notions sur les inégalités en santé,
- savoir mobiliser ses connaissances sur ces sujets pour créer une ressource permettant de mettre en évidence ou de lutter contre ses inégalités.

B/MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Total
Session 1	100% CC 20% : assiduité et participation en cours obligatoire aux 4 séminaires Absences justifiées = neutralisation Une seule absence non justifiée (ABI) tolérée Absences injustifiées ≥ 2 = note à 0 (zéro) 80% : évaluation des acquis par une restitution : présentation de la création et argumentation devant les enseignants et le groupe d'étudiants	Pas de note mais un résultat : Validé / Non validé
Session 2	100% : nouvelle présentation de la création 15 jours après la première session	Un résultat : Validé / Non validé Validation si amélioration des aspects de la création défailants en session 1

UEdfg : CONSOLIDATION DES CONNAISSANCES

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S3 (Partie 1) et S4 (Partie 2) de DFG2		
Nombre d’ECTS	6	Volume horaire total/étudiant : 62,5 h	
Cours magistraux	0 h		
Travaux dirigés	62,5 h Etudiants partagés en groupes de niveaux nécessitant un accompagnement distinct : étudiants issus de passerelles et étudiants issus de LAS		
Travaux pratiques	0 h		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % théorique			
Autoformation : supports mis à disposition sur Moodle			

UE obligatoire pour les étudiants passerelles issus de DEUST ou du brevet de préparateur en Pharmacie.
UE fortement recommandée aux étudiants de LAS et Masters n'ayant pas eu d'enseignements de biologie/physiologie/biochimie dans leur majeure.

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Victorine Douin : victorine.douin@utoulouse.fr
- Emilie Jouanjus : emilie.jouanjus@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

Module 1 : Physiologie

Responsables

- Lise Lefèvre : lise.lefevre@utoulouse.fr
- Yannis Sainte-Marie : yannis.sainte-marie@utoulouse.fr

Module 2 : Biochimie Exploration

Responsables

- Sophie Sixou : sophie.sixou@utoulouse.fr

Module 3 : Biologie moléculaire de la cellule

Responsables

- Bettina Couderc : Bettina.couderc@utoulouse.fr
- Sylvie Monferran : sylvie.monferran@inserm.fr

Module 4 : Chimie organique et générale

Responsables

- Fatima El Garah : fatima.el-garah@utoulouse.fr
- Barbora Lajoie : barbora.lajoie@utoulouse.fr

Module 5 : Biophysique et Biostatistique

Responsables :

- Mélanie White-Koning : melanie.white-koning@univ.tlse3.fr
- Anne-Sophie Salabert : anne-sophie.salabert@inserm.fr

Module 6 : Pharmacologie et Galénique

Responsables :

- Sophie Girod-Fullana : sophie.fullana-girod@utoulouse.fr
- Emilie Jouanjus : emilie.jouanjus@utoulouse.fr

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'objectif principal de cette UE est d'enseigner les notions essentielles permettant aux étudiants n'ayant pas suivi le PASS de poursuivre des études de Pharmacie, sans reprendre toutes les notions abordées en PASS. Chaque étudiant est accompagné par un tuteur enseignant qui lui est attribué en début d'année universitaire.

4. PRÉREQUIS

Pas de prérequis spécifique. Les étudiants sont fortement enjoins à prendre connaissance des documents mis à leur disposition sur Moodle en amont des enseignements.

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

L'organisation générale de l'UE sur l'année, en deux parties, au cours du premier et second semestres de DFGSP2, vise à consolider les notions fondamentales qui sont indispensables pour appréhender les enseignements de DFGSP2 et à les accompagner pour acquérir une méthodologie de travail, des qualités rédactionnelles et de réponses à l'oral attendues lors d'un contrôle de connaissances.

6. PROGRAMME

Séances de TD de 1,5h ou 2h	S3	S4
<u>Module 1</u> : Physiologie	3 TDs, 4,5h	3 TDs, 4,5h
<u>Module 2</u> : Biochimie Exploration	7 TDs, 10h	-
<u>Module 3</u> : Biologie moléculaire de la cellule	6 TDs, 9h	-
<u>Module 4</u> : Chimie organique et générale	6 TDs, 11,5h	2 TDs, 3h
<u>Module 5</u> : Biophysique et Biostatistique	3 TDs, 4h	4 TDs, 6h
<u>Module 6</u> : Pharmacologie et Galénique	-	7 TDs, 10h

Le contenu, les connaissances et compétences détaillées et la liste des intervenants des différents modules sont disponibles sur l'espace Moodle dédié à l'UE consolidation.

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

Partie 1 Semestre 3

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	65 %	
	CC : oui, 5%	
	CT : oui 95%, épreuve orale (10 min)	
Session 2	100 %	
	CC : report si note ≥ 10	
	CT : épreuve orale (10 min) 95%, ou 100% si pas de report	

Partie 2 Semestre 4

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	35 %	
	CC : oui, 5%	
	CT : oui 95%, épreuve écrite (1h)	
Session 2	100 %	
	CC : report si note ≥ 10	
	CT : épreuve écrite (1h) 95%, ou 100% si pas de report	

Les 6 ECTS ne sont validés que si les 2 parties (du S3 et du S4) de l'enseignement le sont, sans possibilité de ne valider qu'un semestre.

A l'inscription, en fonction du parcours de formation de l'étudiant, la présence de l'étudiant à certains modules pourra être dispensée à sa demande (2 modules maximum). Cette dispense sera soumise à validation par l'équipe pédagogique suite à un entretien avec l'étudiant. Lors des examens, l'étudiant pourra être interrogé sur une partie des enseignements pour lesquels il a été dispensé.

Au semestre 3, les enseignements théoriques de la partie 1 seront évalués sous forme d'oraux devant des enseignants des différents modules du semestre. **Au semestre 4**, les enseignements théoriques de la partie 2 seront évalués à l'écrit sous forme de QROCs et/ou de QCMs.

UEdfg3: INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) EN SANTE

UE COMMUNE AUX ETUDIANTS EN SANTE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : annuelle, jusqu’à mars de DFGSP3, DFASP1 et DFASP2		
Nombre d’ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 24 h	
Cours magistraux	20 h		
Travaux dirigés	4 h		
Travaux pratiques	-		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % théorique			
Autoformation : - cours sur Moodle –			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Cécile Bon cecile.bon@utoulouse.fr
- Fabrice Ferré ferre.f@chu-toulouse.fr
-

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE : L'identité des intervenants est susceptible d'être modifiée en cours d'année.

BON Cécile	MCF	Numérique
FERRE Fabrice	Médecin-PH	Anesthésiste
GANDIA Peggy	PU-PH	Pharmacocinétique
ROUCH Laure	MCU-PH	Pharmacie hospitalière

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions initiales afin de :

- Comprendre les fondements théoriques et techniques de l'IA appliquée à la santé.
- Identifier les domaines cliniques, biologiques et sociétaux concernés.
- Appréhender les enjeux éthiques, réglementaires et technologiques de l'utilisation de l'IA en santé.

4. PRÉREQUIS

- Aucun

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Décrypter les principaux modèles d'IA utilisés en santé
- Accéder à de l'information et à des données de qualité
- Analyser de manière critique l'utilisation de l'IA dans des contextes cliniques ou de recherche
- Identifier les limites, biais et risques éthiques

6. PROGRAMME

Cours magistraux (20 h) :

1. Introduction à l'IA en santé (2h)

Définitions, concepts clés (types de données, paradigmes d'apprentissage)

- Principaux algorithmes d'IA (SVM, forêts aléatoires, réseaux de neurones, etc.)
- Biais algorithmiques et reproductibilité
- Éthique, biais, gouvernance, RGPD, IA Act
- Rôle des systèmes d'aide à la décision médicale

2. Accès à l'information, gestion des données de santé (4h)

Qualité, fiabilité et traçabilité des données

- Accès aux données de santé (entrepôts de données hospitaliers, SNDS) et utilisation secondaire
- Données synthétiques et anonymisation
- (Enjeux de l'interopérabilité et des standards HL7/FHIR)
- (Veille, accès aux publications et *text mining*)

3. IA et conception du médicament (2h)

- IA et recherche préclinique (identification des cibles thérapeutiques/drug design/modélisations prédictives)
- IA et optimisation des essais cliniques (recrutement, prédiction de réponse)

4. IA et diagnostic médical (4h)

- IA et analyse multidimensionnelle des examens biologiques, biobanques, multi-omics
- Analyse d'images médicales (radiologie)
- Intégration multi-sources pour une aide au diagnostic

5. IA et médecine personnalisée (4h)

- Jumeaux numériques
- Cohortes de patients artificiels
- IA pour le Télésuivi
- Coordination du parcours patient

6. IA et santé publique (3h)

- Épidémiologie prédictive
- Pharmacovigilance
- Surveillance populationnelle

7. IA, éthique et acceptabilité (1h)

- Consentement, transparence, explicabilité
- Acceptabilité chez les professionnels et les patients

Travaux Dirigés (4 h) :

TD 1 : Introduction à l'IA

- Initiation à l'analyse de jeux de données médicaux
- Modèle prédictif simple

TD2 : IA et conception du médicament

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	0%
	CC : 3 pour 50% (étude de cas)	
	CT : 50 % : QCMs distanciels, 45 mn	
Session 2	100 %	
	Report de la note du CC ≥ 0 (50%)	
	CT : QCMs distanciel (50%)	

UEdfg2 : INVESTISSEMENT TUTORAT (TAT)

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S3 et S4 de DFGSP2		
Nombre d’ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	/		
Travaux dirigés	/		
Travaux pratiques	Investissement tutorat		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : /			
Autoformation : Formations dispensées par le Bureau de l’association			

2. ORGANISATION

Responsables

Tutorat associatif Toulousain (TAT), responsable de site

Secrétariat : secretariat@tutoweb.org

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

Bureau Restreint	Etudiants	Notent les membres du Bureau
Bureau - Responsables de Pôles	Etudiants	Notent, le cas échéant, les référents de leur pôle
Référents	Etudiants	Notent les tuteurs de leur équipe
Personnel technique : -		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'investissement des étudiants de deuxième année des études de pharmacie dans la réalisation du tutorat pour les étudiants de la PASS permet de valider cette UE optionnelle de 30 h (3 ECTS) intitulée « Investissement tutorat ».

Cette UE peut être suivie en parallèle d'autres UE optionnelles dispensées au semestre.

4. PRÉREQUIS

De la motivation !

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir travailler en équipe et se tenir à un planning de travail.
- Savoir prendre des responsabilités et faire preuve d'autonomie.
- Savoir accompagner des étudiants avec empathie et bienveillance, et proposer un soutien émotionnel adapté à ses interlocuteurs.
- Être capable de réaliser des supports pédagogiques représentatifs.
- Pouvoir tirer profit de son expérience et de son investissement dans la vie d'une association et de la tenue de ses instances administratives.

6. PROGRAMME

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

La notice explicative détaillée de l'UE TAT est disponible sur le forum public du Tutorat, à l'adresse suivante : <https://forum.tutoweb.org>

Cette validation est soumise au strict respect de la charte de validation de l'UE du Tutorat Associatif Toulousain (TAT) qui détaille et quantifie les différentes tâches devant être réalisées (surveillance de colles, rédaction de QCM, permanences au salon INFOSUP, information aux lycéens, ...)

Annuellement, les responsables du TAT transmettent, pour chaque étudiant, à l'administration du département, un rapport d'activité et un avis sur le respect de la charte sous forme de points.

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1		100 %
		CC : 100 % (via grilles de notation du TAT)
		CT : non
Session 2		100 %
		CC : 100 % (selon les modalités définies par le Conseil Pédagogique du TAT)
		CT : non

UEdfg3 : TUTORAT TOULOUSAIN DES ETUDIANTS EN PHARMACIE (TTEP)

L'UE TTEP n'inclut pas la branche Ronéo (Chargé de mission Ronéo, Équipe de Relecteurs, Preneurs de notes).

1. DESCRIPTION

Position dans le cursus : S5 et S6 de laDFG3		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h
Réalisation de supports et/ou projets au sein dututorat	22 h	
Animation de séancelors de la pré-rentree	6 h	
Animation de séancede tutorat (soutien) vis à vis des étudiant.e.s de deuxième année	2 h	

2. ORGANISATION

Site internet : www.tutorat-ttep.org

Responsables

- Présidente du TTEP : Cécile Riandet (presidence@tutorat-ttep.org)
- Secrétaire du TTEP : Alexandre Tracas (secretariat@tutorat-ttep.org)
- Enseignant responsable: Fabien Brouillet (fabien.brouillet@utoulouse.fr)

Équipe pédagogique

Responsable.s OPEP	Membre du bureau	Orientation et Promotion des Études Pharmaceutiques
Responsable.s Pédagogie	Membre du bureau	Création de projets pédagogiques
Responsable Annales	Membre du bureau	Correction et compilation des annales
Membres évaluateurs	Ancien membres du bureau	Evaluation des membres du bureau

3. OBJECTIFS GLOBAUX :

Les objectifs de cette UE et plus globalement du tutorat sont les suivants :

- Aider les étudiants dans leur **formation** et l'**accomplissement de leurs études**, dès la deuxième année de du Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques et jusqu'à l'obtention de leur Diplôme
- Participer à l'**orientation** des étudiants au sein des études pharmaceutiques, ainsi qu'à la **promotion** de ces études.
- Favoriser le **soutien** et la **solidarité** en pairs.
- Aider les étudiants à être **acteurs de leur formation**.

Ainsi, l'objectif de cette UE est de proposer un soutien et une aide en collaboration avec le corps enseignant, aux étudiants de pharmacie se trouvant dans la promotion DFG2 à travers le rôle de tuteur, chargés de mission ou membres du bureau. Les supports et les projets seront au préalable soumis à la validation des enseignants concernés.

4. CONDITIONS D'ACCÈS ET RESTRICTIONS

L'UE est restreinte à 25 tuteurs étudiants en DFGSP3 et/ou DFGSP3 doublants.

Il n'y a pas de quota pour les étudiants de DFGSP3 souhaitant être membres de bureau ou chargés de mission au sein du Tutorat Toulousain des Etudiant.e.s en Pharmacie.

L'étudiant devra au préalable envoyer une lettre de motivation à l'adresse mail suivante : secretariat@tutorat-ttep.org

L'étudiant devra être impérativement présent aux séances de formation!

L'étudiant participant à cette UE ne pourra pas présenter son travail fourni au TTEP dans le cadre de l'UE engagement associatif. On ne peut présenter l'UE qu'une seule fois dans son parcours universitaire.

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

Si l'étudiant est un tuteur ou un chargé de mission :

- Être capable de réaliser une séance de soutien avec un contenu pertinent et de qualité en binôme sur une matière de DFG2 pour les étudiant.e.s de DFG2.
- Être capable d'animer une séance de cours en pré-rentrée à visée des étudiant.e.s de DFG2.
- Transmettre et synthétiser ses connaissances acquises pour proposer un contenu pertinent et de qualité.
- Acquérir une capacité de communication et de coopération entre étudiants mais également avec les professeurs.
- Acquérir une méthode d'organisation
- Être présent aux événements du tutorat
- Être ponctuel

Si l'étudiant est membre du bureau :

- Être capable d'assurer les missions de poste pour lequel il a été élu
- Capacité d'encadrement d'événements
- Capacité d'encadrement de tuteurs, chargé de missions ou de d'autres membres du bureau
- Acquérir une capacité de communication et de coopération entre étudiants mais également avec les professeurs
- Acquérir une méthode d'organisation
- Être présent aux événements du tutorat
- Être ponctuel

6. **PROGRAMME** * le programme est susceptible d'être modifié selon l'évolution des actions de l'association (liste non exhaustive)

En tant que tuteur.trice ou chargé.e de mission ☐ participation (si tuteurs) aux événements suivants :

- Pré-rentree*
- Séance de tutorat (séance de soutien)*
- Présence aux assemblées générales du TTEP

* La présence des chargés de mission à ces événements n'est pas incluse dans la grille de notation.

Tuteur Annales	Tuteur Pédagogie	Tuteur Orientation et Promotion des Études Pharmaceutiques
☐ Réaliser les corrections détaillées des annales manquantes ☐ Contrôle et mise à jour des erratas ☐ Récupération de Sujet (Master/UEO) ☐ Correction optionnelle des sujets UEO/Master	☐ Réalisation de supports pédagogiques. Ex : ● Flashcards ● Fiches de révisions ● Vidéos ● Publications et story instagram ● Carte mentale (mindmap) ● Etc. ☐ Implication dans des projets pédagogiques. Ex : ● Escape Game ● Jeu de société ● Etc.	☐ Participation à la mise en place du Speed Dating de l'orientation (Intervenant / Présentation du Cours) ☐ Participation aux salons de l'orientation (Studyrama, Infosup) ☐ Participation aux visites de lycée ☐ Réalisation de support sur l'orientation et la promotion des études en pharmacie (hebdomadaire, publications instagram etc.) ☐ Aide à la réalisation du Référentiel OPEP

En tant que membre du bureau :

- encadrement des événements suivants (liste non exhaustive) :
 - Formations des tuteurs
 - Pré-rentree
 - Speed-dating de l'Orientation
 - Foires aux livres
 - Tournois de CSP
 - Oraux Blancs de Commentaire d'Ordonnance
- Présence :
 - En assemblée générale
 - En conseil pédagogique (de l'UE)
 - En conseil d'administration
 - Lors des événements internes du bureau
- Assurer les missions propres à son poste

7. MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1		CC : 100% Evaluation continue selon la grille de notation. Cette évaluation prend également en compte le retour des étudiant.e.s et des enseignants.
Session 2		<u>Pédagogie :</u> Réalisation de 10 story + 10 publications sur la plateforme Instagram (@tutorat_ttep) à but pédagogique pour les étudiants de DFGSP2 (selon des thèmes imposés dans le respect de la charte graphique)
		<u>Annales :</u> Correction de 2 sujets d'examen entier (relecture, vérification errata si correction préexistante, mise en page, correction)
		<u>OPEP :</u> Réalisation de 10 story + 10 publications sur la plateforme Instagram (@tutorat_ttep) à but informative à propos des études de pharmacie (débouché compris) pour les étudiants de DFGSP2 (selon des thèmes imposés dans le respect de la charte graphique)
		<u>Membre du bureau (DFGSP3) :</u> Réalisation de 5 nouveaux sujets de commentaires d'ordonnance (correction comprise).

DFASP : LISTE DES UE OPTIONNELLES PROPOSEES AU 2^{ème} CYCLE

Dans le cadre de la validation du 2^{ème} cycle, les étudiants doivent obtenir 12 ECTS d'UE optionnelles en libre choix durant leur DFA.

Pour le parcours internat, l'UE optionnelle dispensée au S8 et au S9 est intégrée au parcours et n'est pas accessible aux étudiants des autres parcours.

Unité d'Enseignement	Nombre maximal d'inscrits	Dispensée au Semestre :	Volumes horaires			
			CM	TD	TP	Total
Parcours internat						
Préparation à l'internat 1	Pas de quota	S7	21	9	0	30
Préparation à l'internat 2 (intégrée aux enseignements du parcours internat)	Pas de quota	S8				
Préparation à l'internat 3 (intégrée aux enseignements du parcours internat)	Pas de quota	S9				
Parcours officine						
Prise en charge de l'allergie	30	S7	15	6	9	30
Mycologie	12	S7	0	0	30	30
Conseil en cosmétologie en officine	24	S8	18	0	12	30
Optimisation de l'exercice officinal des étudiants	27	S8	0	27	0	27
Conseils et prise en charge du sportif à l'officine	30	S9	20	10	0	30
Pharmacocinétique et biopharmacie appliquées au conseil officinal et aux interventions pharmaceutiques	30	S9	8	12	8	28
Matériel médical à l'officine et conseils associés	24	S10	14	0	15	29
Parcours industrie - recherche						
Recherche de principes actifs et métabolites en milieux complexes	16	S7	6	4	20	30
Expertise et validation des formes pharmaceutiques	14	S7	9	0	21	30
Contrôle d'une forme pharmaceutique	16	S8	2	6	22	30
Evaluation Médico-Economique Appliquées aux médicaments & dispositifs médicaux	30	S9	30	0	0	30
Base de l'assurance qualité	20	S9	4	20	0	24

UE communes à différents parcours						
* UE communes aux étudiants en santé de Médecine, Maïeutique, Odontologie, Pharmacie						
Initiation à la médecine sexuelle*	30	Annuel S7-S8	Distanciel			
Intelligence artificielle (IA) en santé*	15	Annuel S5-S6, S7-S8 ou S9-S10	20	4	0	24
Initiation à la langue des signes orientée santé (LSF)*	14 pour MMOP	S8	0	20	0	20
Approfondissement en infectiologie	40	S8	30	0	0	30
Biologie et thérapeutique des cancers (BTC)	30	S8- S10	30	0	0	30
Tutorat Toulousain des étudiant.e.s en Pharmacie (TTEP)	30	Annuel S7-S8 ou S9-S10	30	0	0	30
Engagement étudiants	12	S8	-	-	-	-
UE de réorientation (cf syllabus de DFA2)						
UE de réorientation vers Officine	-					
UE de réorientation vers Industrie	-					

PARCOURS INTERNAT

UEdfainter : PREPARATION À L'INTERNAT 1 (S7)

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S7		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	0h		
Travaux dirigés	18 h + 7 h Moodle + 6h séances de CC		
Travaux pratiques	0 h		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % théorique			
Autoformation :			

2. ORGANISATION

Responsables

- Fabienne Thomas : fabienne.thomas@utoulouse.fr
- Anthony Lemarié : Lemarie.Anthony@iuct-oncopole.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

Laura Keller	PU-PH	Biochimie
Nicolas Delcourt	PU-PH	Biochimie
Ayman Al Saati	PHU	Biochimie
Fabienne THOMAS	MCU-PH	Pharmacologie
Émilie JOUANJUS	MCU-PH	Pharmacologie
Florent PUISSET	PU-PH	Pharmacie Clinique
Anthony LEMARIÉ	MCU	Biochimie
Victorine DOUIN	PU	Physiologie
Mathilde STRUMIA	AHU	Pharmacie clinique

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

- Assurer la préparation en vue du Concours d'Internat sur des thématiques étudiées en DFG2 et dans DFG3 : endocrinologie, métabolisme et nutrition, néphrologie et homéostasie du milieu intérieur.
- Assurer un accompagnement méthodologique des étudiants

Cet UE est le premier d'une série de trois couvrant la totalité du programme du concours d'Internat en Pharmacie. Le deuxième a lieu au second semestre de DFA1 (UE obligatoire du parcours Internat), le troisième au début de la DFA2.

Ainsi, bien qu'il s'agisse d'une UE optionnelle, il est fortement recommandé aux étudiants désirant suivre la filière Internat et préparer le concours.

Les enseignements reprennent et/ou complètent des notions qui doivent être déjà acquises. Il ne s'agit pas de cours magistraux mais de travaux dirigés qui prennent essentiellement la forme de QCM et/ou de dossiers cliniques pluridisciplinaires (en présentiel), dont la forme se rapproche de ceux apparaissant dans les sujets du concours d'Internat.

Ces enseignements sont pluridisciplinaires et abordent chaque thématique de la physiologie à la thérapeutique, en passant par la physiopathologie, la sémiologie et l'exploration biologique.

De nombreuses ressources pédagogiques sont mises à la disposition des étudiants sur Moodle en amont des séances présentiels afin qu'ils puissent vérifier leurs connaissances, se préparer aux TD présentiels et s'entraîner au concours de l'internat de façon autonome.

4. PRÉREQUIS

- Enseignements théoriques de DFG2 :
 - Biochimie métabolique
 - Physiologie du rein
 - Régulation de la glycémie
- Enseignements théoriques des ECI de DFG3 suivants :
 - Pathologie métaboliques et nutriments : diabète, hyperlipoprotéinémies, pathologies du métabolisme de l'acide urique
 - 6.2 Endocrinologie : pathologies thyroïdiennes et cortico-surrénales
 - 6.7 Néphrologie – Pneumologie : insuffisances rénales et troubles hydro-électrolytiques/acido-basiques

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir rapidement mobiliser ses connaissances afin de répondre à des QCM en temps limité
- Maîtriser la méthodologie d'analyse d'un dossier clinico-biologique et de rédaction aux réponses posées.
- Savoir interpréter un bilan biologique dans un contexte clinique et paraclinique
- Pouvoir proposer un schéma thérapeutique adapté à la situation présentée dans un dossier clinico-biologique

6. PROGRAMME

• **Module méthodologie : 3h de TD**

Laura Keller 3h présentiel

• **Module endocrinologie : 6,5 TD présentiel + 1 h TD Moodle**

- Thyroïde Anthony Lemarié, Fabienne Thomas : 1h30 présentiel + 0h30 TD Moodle
 - ✓ II, 20 : Physiologie de la thyroïde
 - ✓ IV, 50 : Désordres thyroïdiens
 - ✓ V, 40 : Médicaments des dysfonctionnements thyroïdiens
- Cortico-surrénales Anthony Lemarié : 2h présentiel + 0h30 TD Moodle
 - ✓ II, 19 : Physiologie de la cortico-surrénale
 - ✓ IV, 50 : Désordres cortico-surrénaux
- Gynécologie Victorine Douin : 1h présentiel
 - ✓ II, 21 : physiologie du cycle menstruel et de la grossesse.
- Synthèse : 2h TD présentiel
- **Module métabolisme et nutrition : 8,5 TD présentiel + 5,5 h TD Moodle**
- Métabolisme normal des biomolécules Alexia de Caro : 2h présentiel + 1h TD Moodle
 - ✓ II, 10 : Structure et propriétés des acides nucléiques et des lipoprotéines
 - ✓ II, 11 : Régulation de la glycémie
 - ✓ II, 12 : Métabolisme des acides gras, des triglycérides, du cholestérol, des lipoprotéines
 - ✓ II, 13 : Cétogenèse
 - ✓ II, 8 Ammoniogenèse et uréogenèse
- Hyperlipoprotéinémies A. Lemarié + Emilie Jouanjus : 1h30 présentiel + 1h TD Moodle
 - ✓ IV, 40 : Hyperlipoprotéinémies
 - ✓ V, 41 : Normolipémiants
- Diabète Ayman Al Saati + F. Thomas + M. Strumia : 2h présentiel + 1h30 TD Moodle
 - ✓ IV, 39 : Diabète de type 1 et de type 2
 - ✓ IV, 22 : Antidiabétiques : antidiabétiques oraux et insulines
- Hyperuricémies A. Lemarié + Emilie Jouanjus 1h TD Moodle
 - ✓ IV, 48 : Hyperuricémies

- ✓ V, 21 : Médicaments de la goutte
- Nutrition
 - S. Séronie-Vivien + Florent Puisset : 1h présentiel + 1h TD Moodle
 - ✓ IV, 52 : Dénutrition protéino-énergétique
 - ✓ V, 53 : Préparation de nutrition parentérale
- Synthèse : 2h TD présentiel
 - **Module néphrologie et homéostasie : 6 h TD présentiel + 1h TD Moodle**
- N. Delcourt, V. Douin : 4h présentiel + 1h TD Moodle
 - ✓ II, 18 : Physiologie rénale.
 - ✓ IV, 46 : Insuffisances rénales, syndrome néphrotique
 - ✓ IV, 41 : Troubles de l'équilibre hydro-électrolytique
 - ✓ IV, 42 : Troubles de l'équilibre acido-basique
- Synthèse : 2h TD présentiel

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

Trois séances de synthèse en conditions « concours » sont organisées : 1 h d'interrogation écrite (QCM + 1 dossier biologique et thérapeutique) suivie d'une heure de restitution en présentiel par deux des enseignants ayant préparé le sujet. Ces séances, notées, assurent la validation de l'UE en contrôle continu, tout en préparant les étudiants aux conditions du concours.

Les QCM sont corrigés selon les modalités de l'Internat :

- Avec patron de réponse (ne répondre qu'à la ligne supérieure)
- 1 point si 5 items justes ; 0,5 point si 4 items justes ; 0,2 point si 3 items juste.
- Pas de point si <3 items justes.
- Pas de points négatifs.

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	
	CC : oui	
	CT : non	
Session 2	100 %	
	Report du CC : non	
	CT : 100 % : épreuve de 1 h30	

UEdfainter : UE INTERNAT 2 (S8) et UE Internat 3 (S9)

Les UE optionnelles pour le parcours internat sont intégrées aux enseignements obligatoires du parcours internat. Pour connaître le contenu de ces UE consulter les syllabus de DFA1 et DFA2 du parcours internat (UE Internat 2 au S8 et UE Internat 3 au S9). Ces UE sont proposées uniquement aux étudiants du parcours internat.

PARCOURS OFFICINE

S7

UEdfaoff : PRISE EN CHARGE DE L'ALLERGIE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S7		
Nombre d’ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	15h		
Travaux dirigés	6h		
Travaux pratiques	9h	3 séances	3 séances de 3 h
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 30 % pratique / 70 % théorique			
Autoformation : Cours sur Moodle – Polycopié de travaux pratiques			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Colacios Céline celine.colacios@inserm.fr
- Mailhol Claire claire.mailhol@gmail.com

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

COLACIOS Céline	PU	Immunologie
MAILHOL Claire	MCF	Allergologie
DIDIER Alain	PU-PH	Allergologie (service de Pneumologie et Allergologie, Hôpital Larrey)
APOIL Pol André	MCU-PH	Immunologie (Laboratoire d'Immuno. CHU Purpan)
Personnel technique : SALVIONI Anna...		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but de faire le point sur l'allergie, au plan sociétal, clinique, diagnostique, thérapeutique et fondamental. Aider le Pharmacien dans sa prise en charge du patient à l'officine.

4. PRÉREQUIS

- Acquis de DFG3

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Connaître les différents allergènes
- Comprendre les mécanismes immunologiques
- Connaître les méthodes de diagnostics (exploration en Biologie clinique)

- Appréhender la prise en charge à l'Hôpital et en ambulatoire (allergies respiratoires, cutanées, alimentaires)
- Explorer les nouvelles approches thérapeutiques
- Savoir choisir les bons produits à proposer aux patients allergiques et participer à la prévention des allergies.

6. PROGRAMME

Cours magistraux (15 h) :

- Introduction sur l'allergie (problème de santé publique, réseau d'allergovigilance, calendrier pollinique) 1h 30
- Rappels des mécanismes immunologiques des allergies, et de la tolérance - 1h 30
- Exploration de l'allergie en biologie clinique -1h 30
- Prise en charge des allergies ORL et respiratoires (sinusites, rhinite, asthme, Allergies Extrinsèques) -3h
- Prise en charge des allergies cutanées : eczéma atopique, de contact, urticaires - 1h30
- La mastocytose - 1h
- Prise en charge des allergies alimentaires - 1h30
- Prise en charge des manifestations anaphylactiques - 1h30
- Exploration des allergies médicamenteuses - 1h
- Nouvelles approches thérapeutiques - 1h

Travaux Dirigés (12 h) :

- Construction d'outils d'information grand-public sur les allergies
- Nouvelles approches thérapeutiques
- Discussions autour de dossiers patients allergiques

Travaux pratiques (6 x 3 h)

- Tests diagnostiques
- Education thérapeutique
- Stylos Adrénaline
- Prick Test

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	70 %	30 %
	CC : non	CC : 100 % (TP oral et écrit)
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non
Session 2	70 %	30 %
	Report du CC : non	Report du CC : oui
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non

UEdfaoff : MYCOLOGIE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S7		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	0 h		
Travaux dirigés	0 h		
Travaux pratiques	30 h		4 jours
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % pratique			
Autoformation :			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Alice Gadea : alice.gadea@utoulouse.fr
- Marieke Vansteelandt : marieke.vansteelandt@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

GADEA Alice	MCF	Mycologie
VANSTEELANDT	MCF	Mycologie
Personnel technique : CRISTOFOLI Valérie		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but de renforcer les connaissances des étudiants en mycologie quant à l'identification des macromycètes et de leur apporter une expérience sur le terrain.

4. PRÉREQUIS

- UE Biodiversité 1 Mycologie

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir identifier les espèces de macromycètes les plus communes rencontrées dans la région
- Savoir utiliser les clés d'identification des macromycètes
- Savoir ré-utiliser et vulgariser les connaissances acquises à destination du grand public et des étudiants de DFG2

6. PROGRAMME

Travaux pratiques (4 jours = 30h)

- 2 jours de récoltes sur le terrain (jeudi et vendredi)

- ½ journée d'identifications des spécimens récoltés (samedi matin)
- 1 jour ½ de organisation/participation à l'exposition de mycologie de l'Association Mycologique de Toulouse à la faculté (samedi après-midi et dimanche toute la journée)

En amont des 4 jours, un travail personnel de remise à niveau est obligatoire. De plus, la création (en amont de l'exposition) et l'organisation (lors de l'exposition) d'ateliers thématiques sont attendues.

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1		100 %
		CC : 50 % (implication au cours de l'UE)
		CT : 50 % (reconnaissance de panier de champignons)
Session 2		100%
		CT : Travail personnel, défini par les responsables

ATTENTION : La présence est obligatoire durant les 4 jours, les étudiants devront s'y engager avant le début de l'UE et l'UE ne sera validée que si l'engagement est respecté. Aucune dérogation ne sera accordée. Les dates précises de l'UE seront précisées à la rentrée.

UEdfaoff : CONSEIL EN COSMETOLOGIE EN OFFICINE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S8		
Nombre d’ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	18 h		
Travaux dirigés	0 h		
Travaux pratiques	12 h	4 séances	4 séances de 3 h
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 50 % pratique / 50 % théorique			
Autoformation : Cours sur Moodle – Polycopié de travaux pratiques			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Brouillet Fabien : fabien.brouillet@utoulouse.fr
- Girod-Fullana : sophie.fullana-girod@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

BROUILLET Fabien	MCF	Galénique
GIROD FULLANA Sophie	PR	Galénique
VANSTEELANDT Marieke	MCF	Pharmacognosie
FABRE Nicolas	PR	Pharmacognosie
GADEA Alice	MCF	Pharmacognosie
CABOU Cendrine	MCF	Physiologie
COURTOT Thierry	Pharmacien	Officine / Conseil dermatologie
EXTERIEURS		Intervenants industrie cosmétique R&D phytofilière et marketing-commercial-vente
Personnel technique : CRISTOFOLI Valérie		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions initiales pour la compréhension de la formulation et de l'activité des principaux produits d'hygiène et de soins dermo-cosmétiques dont les phyto-cosmétiques pouvant être conseillés à l'officine.

Les enseignements de l'UE ont aussi pour but d'initier aux protocoles d'hygiène et de soins qui sont nécessaires à l'activité conseil au comptoir. Grâce à cette connaissance, et à la connaissance des formulations ou ingrédients rentrant dans la composition des produits, les étudiants seront par la suite capables de développer des capacités en conseil cosmétique au comptoir selon les types de peau et leurs besoins.

4. PRÉREQUIS

- Acquis de DFG2-DFG3 (notions de base UE 4.6 Formulation et Fabrication des médicaments, UE 5.2 VASAM 2, UE 4.3 Biodiversité 2-Botanique)
- Connaissances en dermatologie et dermatotoxicité : DFA1 (S7), UE 7.2, ECI Dermatologie, rhumatologie, ophtalmologie (physiologie, physiopathologie, sémiologie, biologie clinique, médicaments et stratégies thérapeutiques).

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir expliciter la liste des ingrédients cosmétiques dans une formulation
- Savoir reconnaître les matières premières à base de plantes dans une formulation cosmétique
- Savoir identifier la place d'une formulation cosmétique dans la routine de soin
- Savoir conseiller une routine de soins au comptoir grâce à la connaissance des types de peau, de leurs besoins et des produits (ou de leur formulation)
- Savoir conseiller les produits cosmétiques selon les types de peau et la formulation cosmétique des produits

6. PROGRAMME

Cours magistraux (18 h) :

- Hygiène et Soins de la peau (6h) : les étapes de l'hygiène et du soin de la peau, la place des produits/formulations dans la l'hygiène et la routine du soin en fonction des types de peau et des besoins, la découverte des protocoles de soins autour de ces produits/formulations, exercices cas conseils au comptoir
- Formulation Cosmétique et Dermo-pharmaceutique
 - A -Phyto-cosmétologie : les matières premières à base de plantes (6h)
 - Huiles grasses végétales et cosmétiques
 - Huiles essentielles en cosmétologie
 - Groupes chimiques naturels et cosmétiques
 - Principales plantes utilisées en cosmétique
 - B -Conseil en cosmétologie à l'officine (6h)
 - Caractéristiques des formulations adaptées aux différents types de peaux
 - Formulation des principaux produits d'hygiène (corps, cheveux, bouche,...)
 - Sécurité des additifs (conservateurs et autres additifs d'actualités),
 - Les labels qualité en cosmétique : bio, écocert...
 - Conseil adapté au comptoir

Travaux pratiques (4 x 3 h)

- TP Matières premières végétales (2*3h)
Observation au microscope des structures productrices d'actifs végétaux, comparaison de profils chimiques d'huiles essentielles par CCM, caractères organoleptiques d'huiles végétales, formulation simple de préparations phytocosmétiques.
- TP Formulation cosmétique (2*3h)

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	50 %	50 %
	CC : non	CC : 100 % (comptes rendus de TP)
	CT : 100 % : Oral 15 min	CT : non
Session 2	50 %	50 %
	Report du CC : non	Report du CC : oui
	CT : 100 % : Oral 15 min	CT : non

UEdfaoff : OPTIMISATION DE L'EXERCICE OFFICINAL DES ETUDIANTS

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S8 Officine		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 27h	
Cours magistraux	0 h		
Travaux dirigés	27h (séances de 3h)		
Travaux pratiques	0 h		Séances : -
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100% Théorique			

2. ORGANISATION

Responsables

- **Pauline Claraz** claraz.pauline@iuct-oncopole.fr
- **Florent Puisset** puisset.florent@iuct-oncopole.fr

Équipe pédagogique

Pauline Claraz	PHU	Pharmacie clinique
Florent Puisset	PU-PH	Pharmacie clinique
Philippe Cestac	PU-PH	Pharmacie clinique
Charlotte Laborde	MCU-PH	Pharmacie clinique
Laure Rouch	MCU-PH	Pharmacie clinique
Mathilde Strumia	PHU	Pharmacie clinique
Anne Elisabeth Petit	AHU	Pharmacie clinique
Damien Ghédin	MAST	Département pharmacie ; Pharmacie Ghedin –Labastide St Sernin
Charles Deguara	Pharmacien d'officine	Pharmacie Louis Plana - Toulouse
Sébastien Cucchi	Pharmacien d'officine	Pharmacie des Pyrénées - Muret
Pierre André Raissiguier	Pharmacien d'officine	Pharmacie des Pyrénées - Muret
Manon Olives	Pharmacien d'officine	Pharmacie des Pyrénées - Muret

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

De nombreux étudiants travaillent en officine pendant leurs études. Cet exercice dans le monde professionnel représente un complément intéressant aux études qui leur permet de mettre en pratique les notions théoriques qu'ils apprennent en cours.

La difficulté de cet exercice salarier est qu'il représente une réelle forme d'apprentissage pour de plus en plus d'étudiants, qui cependant n'est soumis à aucun contrôle, cadrage ou aucune validation, universitaire.

L'objectif de l'UE est de s'assurer qu'à travers un exercice salarier en officine, les étudiants acquièrent des notions fiables et en accord avec les enseignements dispensés au sein du département.

Encadrement des étudiants qui travaillent en officine avec :

- Mise en application de leurs connaissances théoriques au comptoir
- Mise en application de la posture éducative au comptoir
- Mise en application des analyses pharmaceutiques au comptoir.

4. PREREQUIS

Etudiants travaillant durant leur année de DFA1 en officine de façon régulière, avec un contrat depuis au moins le début de l'année universitaire (au moins une fois par semaine)

5. CONNAISSANCES ET COMPETENCES ATTENDUES A L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

Connaissances :

- Gestion des interactions médicamenteuses
- Gestion des contre-indications et précautions d'emplois
- Conseil de prévention des effets indésirables des médicaments

- Gestion des effets indésirables liés aux médicaments
- Conseils associés à la dispensation des médicaments les plus courants
- Connaître les clés de l'adhésion thérapeutique

Compétences :

- Savoir réaliser une analyse pharmaceutique et la partager avec le patient et les autres professionnels de santé concernés
- Savoir rechercher une information pertinente
- Savoir identifier un événement en lien avec la prise en charge médicamenteuse et définir s'il fait partie du périmètre d'action du pharmacien
- Savoir repérer un patient à risque d'inobservance
- Savoir interagir avec les autres professionnels de santé

6. PROGRAMME

TD 27 h réparties en 9 séances de 3 heures

Chaque séance se déroule sur le modèle suivant :

1^{ère} partie.

3 étudiants ont 30 minutes chacun pour faire une présentation sur les principaux conseils/situations appris/rencontrés dans leurs officines respectives (conseil pharmaceutique sur les pathologies au choix de l'étudiant et conseils associés à des dispensations de médicaments).

2^{ème} partie.

3 autres étudiants ont 30 minutes chacun de mise en situation au comptoir pour :

- Répondre à une demande de conseil
- Dispenser une ordonnance et délivrer les conseils associés.

Les demandes de conseils et les ordonnances seront issus de l'exercice des pharmaciens d'officine intervenants.

Au terme des 9 séances, chaque étudiant devra avoir deux notes de contrôle continu :

- Une note de présentation de ses conseils appris dans son officine
- Une note de mise en situation

7. MODALITES DE CONTRÔLE DE CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES

	Enseignement théorique	Enseignement Pratique
Session 1	100 %	0%
	CC : oui	
	CT : non	
Session 2	100 %	0%
	CT : non	
	CT : oui (oral)	

UEd faoff : CONSEILS ET PRISE EN CHARGE DU SPORTIF A L'OFFICINE**1. DESCRIPTION**

	Position dans le cursus : S9		
Nombre d’ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	20 h		
Travaux dirigés	0 h		
Travaux pratiques	10 h	5 séances	5 séances de 4 h
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % théorique			
Autoformation : Cours sur Moodle			

2. ORGANISATION**Responsable**

- DELCOURT Nicolas Nicolas.delcourt@inserm.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

DELCOURT Nicolas	PU-PH	Biochimie
JOUANJUS Emilie	MCU-PH	Pharmacologie
MARTI Guillaume	MCF	Pharmacognosie
VANSTEELANDT Marieke	MCF	Pharmacognosie
GHEDIN Damien	MCF - associé	Officine
CHADES Frédéric	Médecin libéral	Intervenant extérieur
BONNET Anastasia	Praticien hospitalier	Intervenant extérieur
Personnel technique : /		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions nécessaires à la prise en charge des patients sportifs à l'officine, tant du point de vue de la prise en charge des pathologies spécifiques (traumatologie, infections, déshydratation...), que de l'activité de conseils (nutrition, phytothérapies, dopage...). L'enseignement abordera également les nouvelles pratiques de prescription d'activités physiques, ainsi que l'intérêt de la pratique sportive pour les patients atteints de pathologies chroniques (maladies métaboliques, inflammatoires, cardiovasculaires et respiratoires).

4. PRÉREQUIS

Biochimie métabolique, pharmacognosie, pharmacologie de DFGSP et DFASP1.

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Pourvoir apprécier l'urgence et la gravité d'un cas, et orienter si besoin le patient vers la structure de soins adaptée
- En absence de nécessité d'une prise en charge médicale, donner le conseil adapté et proposer une prise en charge (médicaments, dispositif médical, phytothérapie...)
- Proposer des conseils individualisés en nutrition
- Participer à la prévention des pathologies et accidents liés à une activité physique et sportive
- Participer à la lutte contre le dopage
- Connaître le cadre réglementaire de la prescription de l'activité physique pour les maladies chroniques et leur intégration dans le parcours de soin
- Savoir adapter la prescription d'activité physique aux caractéristiques individuelles et médicales des patients (en fonction de la pathologie, du patient et de son environnement afin de favoriser son adhésion et son observance, en particulier sur le long terme)

6. PROGRAMME

Cours magistraux (20 h) :

- Biochimie métabolique et nutrition appliquées au sportif
- Bon usage des compléments alimentaires
- Phytothérapie
- Automédication et dopage
- Pathologies du sportif : Rôle du médecin généraliste et du pharmacien d'officine
- Pratique sportive et pathologies chroniques

Travaux pratiques (10 h)

- Dispositifs médicaux à l'officine
- Clinique universitaire du sport (CHU Purpan)
- Mise en situation à l'officine

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	0 %
	CC : non	CC :
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non
Session 2	100 %	
	Report du CC : non	
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	

Effectif : 12 à 30 personnes.

Uedfaoff : PHARMACOCINETIQUE ET BIOPHARMACIE APPLIQUEES AU CONSEIL OFFICINAL ET AUX INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S9 de DFA2		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 28 h	
Cours magistraux	8 h		
Travaux dirigés	12 h		
Travaux pratiques	8 h		Séances : 4 de 2h
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 40% théorique -60% pratique			
Autoformation (outil numérique, rapport) : cours sur Moodle			

2. ORGANISATION

Responsables

- D. Ghedin : damien.ghedin@utoulouse.fr
- P. Gandia : gandia.p@chu-toulouse.fr

Équipe pédagogique*

* L'identité des intervenants est susceptible d'être modifiée en cours d'année

Pr P GANDIA	PU-PH	Pharmacocinétique
Pr F PUISSET	PU-PH	Pharmacie clinique
Dr F. BROUILLET	MCU	Galénique
Dr S BAKLOUTI	AHU	Pharmacologie
Dr D GHEDIN	MAST	Dpt Pharmacie

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

Permettre aux étudiants de maîtriser les éléments de pharmacologie et pharmacocinétique nécessaires à l'étude des différentes interactions médicamenteuses

Cette UE s'articule autour d'enseignements de Biopharmacie et de Pharmacocinétique.

Les cours magistraux en pharmacocinétique, biopharmacie et galénique ont pour objectif d'approfondir les compétences acquises précédemment, notamment sur les notions essentielles qui permettent de formuler des interventions pharmaceutiques adaptées aux patients, en la matière.

La partie pharmacocinétique représente un approfondissement des cours de PASS/LAS et aborde les principaux paramètres pharmacocinétiques et les facteurs de variabilité inter- et intra-individuelles influençant ces paramètres.

Les travaux dirigés et pratiques ont pour but d'apprendre à maîtriser les paramètres pharmacologiques permettant de caractériser les ligands et de comprendre leur mode d'action dans la modulation des neurotransmissions. En pharmacocinétique, les travaux dirigés consistent à analyser des données pharmacocinétiques (concentrations en fonction du temps) et à discuter les notions importantes relatives aux principales étapes (résorption, distribution, biotransformation, excrétion).

L'apprentissage sera consolidé par des mises en situations sur présentation d'ordonnances, dans l'officine expérimentale.

4. PREREQUIS

Connaissance et Compréhension des principes fondamentaux de la pharmacocinétique et de la biopharmacie.

Enseignement de PASS/LAS : Notions de pharmacocinétique

Enseignements de DFG2 :

UE 4.5 Sciences Pharmacologiques (éléments de pharmacologie nécessaires à l'étude des différentes classes thérapeutiques : pharmacodynamie/pharmacocinétique).

Enseignements de DFG3 :

UE 5.7 Biopharmacie (éléments de formulation des médicaments pour les différentes voies d'administration en lien avec l'influence sur la biodisponibilité)

Enseignement de Pharmacologie dans les différentes ECI ;

5. CONNAISSANCES ET COMPETENCES ATTENDUES A L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir appliquer ces principes au conseil officinal pour optimiser la qualité de l'acte pharmaceutique.
- Pouvoir formuler et développer des interventions pharmaceutiques basées sur des données pharmacocinétiques et biopharmaceutiques.
- Savoir analyser et interpréter les données pharmacocinétiques pour personnaliser les traitements.
- Être capable de promouvoir l'usage rationnel des médicaments en tenant compte des variations interindividuelles.

6. PROGRAMME

Cours magistraux (8h)

Révision et Approfondissement des Concepts (8heures)

- **Rappel sur la libération des formes destinées à la voie orale :**
 - Formes à libérations conventionnelles
 - Formes à libérations modifiées

Comment le principe actif est libéré de sa forme galénique et solubilisé et connaître les facteurs influençant. Pour un principe actif, notamment en situation de rupture, savoir passer d'une spécialité à une autre et adapter la posologie en tenant compte du sel et de la forme galénique.

- **Rappel des principes fondamentaux de pharmacocinétique et de biopharmacie : Les phases ADME**

Seront développés plus en détail les paramètres pharmacocinétiques de biodisponibilité et de clairance jouant un rôle majeur dans l'exposition finale au médicament.

- **Interactions médicamenteuses pharmacocinétiques :**
 - Interactions au niveau des enzymes métaboliques
 - Interactions au niveau des liaisons aux protéines plasmatiques
 - Interactions au niveau des transporteurs membranaires
 - Interactions physico-chimiques

Utilisation des différents et meilleurs supports et logiciels de simulation (DDI predictor, Liverpool, PubMed, Vidal ...)

Montrer que l'information apportée n'est pas de la même nature entre les différents outils et savoir passer d'un support à informations qualitatives à un support à information quantitative pour développer une intervention pharmaceutique adaptée.

Travaux dirigés (12h)

Les TD visent à approfondir les connaissances théoriques acquises lors des cours magistraux et à développer des compétences pratiques en pharmacocinétique et biopharmacie. Les étudiants devront présenter à l'auditoire différents thèmes, en mettant l'accent sur l'application pratique de ces concepts dans le conseil officinal et les interventions pharmaceutiques.

Module 1 : Applications au Conseil Officiel (4 heures)

- Développer un regard critique sur les arguments mis en avant par les laboratoires et adapter son référencement en conséquence.

Sujet 1 : Les différents sels de magnésium : influence sur la biodisponibilité.

- Gestion des interactions médicamenteuses entre substances naturelles (compléments alimentaires, phytothérapie...) et traitements allopathiques.

Sujet 2 : Les principales substances naturelles influençant le métabolisme des médicaments et notion de dose (pamplemousse, millepertuis, CBD....).

Sujet 3 : Les principales substances naturelles influençant l'action des médicaments et notion de dose.

Module 2 : Interventions Pharmaceutiques (8 heures)

- Lien ville – Hôpital : Présentation des liens existants IUCT / CRPV et mise en place de relations notamment avec le laboratoire pharmacocinétique (Purpan)
- **Sujet 4 :** Variabilité et facteurs de variabilité du coefficient d'extraction hépatique, et ajustement de dose des médicaments éliminés par métabolisme hépatique ».
- Médicaments Sensibles aux Inducteurs et Inhibiteurs Enzymatiques et PgP
 - Sujet 5 :** Anticoagulants Oraux : Warfarine, apixaban, rivaroxaban.
 - Sujet 6 :** Antiépileptiques : Phénytoïne, carbamazépine, valproate de sodium.
 - Sujet 7 :** Immunosuppresseurs : Ciclosporine, tacrolimus
 - Sujet 8 :** Statines et colchicine.
 - Sujet 9 :** ITK
 - Sujet 10 :** Antidépresseurs, neuroleptiques et anxiolytiques
- Médicaments et élimination rénale : filtration glomérulaire et sécrétion tubulaire
 - Sujet 11 :** MTX et amoxicilline
 - Sujet 12 :** AINS et IEC

Travaux pratiques (8h)

Mises en situations dans l'officine expérimentale en groupes :

- Mises en situations sur présentations d'ordonnances

En binôme les étudiants prennent en charge le patient sans préparation mais avec tous les outils nécessaires à l'exercice.

7. MODALITES DE CONTRÔLE DE CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES.

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	40 %	60 %
	CT : Examen écrit (1h)	CC (note de travail personnel en TP/présentation orale de 20 minutes en TD)
Session 2	100 %	
	Oral (20 min)	

UEdfaoff : MATERIEL MEDICAL A L'OFFICINE ET CONSEILS ASSOCIES

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S10		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 29 h	
Cours magistraux	14 h		
Travaux dirigés	0 h		
Travaux pratiques	15 h	5 séances	5 séances de 3 h
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % théorique			
Autoformation : Cours sur Moodle – Polycopié de travaux pratiques			

• ORGANISATION

RESPONSABLE

- Audrey Tourrette Diallo : audrey.tourrette@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

Audrey Tourrette Diallo	Pr	Galénique
Sophie Cazalbou	MCF	Galénique
Daniel Cussac	Pr	Physiologie
Guilhem Boyer	EXT	Capitol Pharma
Sandra Terrasse	EXT	Orkyn
Laura Duciel	EXT	Laboratoires Brothier
Caroline Darde	EXT	URGO
Stéphanie Lis	EXT	Formatrice et consultante chez TO-DO LIS
Personnel technique : Sandrine Cavalié		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

Cette UE concerne la présentation du matériel médical pouvant être délivré par les Pharmaciens. Chaque séance de TP est conçue comme une séance de démonstration et d'étude du matériel médical avec des conseils sur les précautions d'emploi, sur les règles de bon usage et d'hygiène, sur les règles de délivrance (location/vente) et sur la prise en charge. Seront également traités d'autres dispositifs médicaux comme ceux dédiés à la prise en charge des plaies ou l'auto surveillance des paramètres respiratoires et cardio-vasculaires.

4. PRÉREQUIS

- Acquis de DFA1 (notions de base sur les dispositifs médicaux)

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir délivrance (location/vente, règles de prise en charge) le matériel médical
- Savoir conseiller sur les précautions d'emploi,
- Savoir conseiller sur les règles de bon usage et d'hygiène

6. PROGRAMME

Cours magistraux (14 h) :

- Le matériel médical et la pharmacie : un secteur en développement, une pratique à part entière **3h**
 - Déontologie et pratique
 - Les domaines d'application ; Les compétences requises ; témoignages
- Équipements de la chambre du malade : **1h**
 - Les aides techniques au transfert, à l'habillage, à la toilette
- Le matériel anti escarre **1h**
 - Les plaies chroniques et les escarres : prévention et soins
- Le matériel d'automesure : **2h**
 - Autosurveillance des paramètres respiratoires
 - Autosurveillance des paramètres cardiovasculaires
 - Autosurveillance glycémique
- Le matériel Santé/Bien être : **1h**
 - Electrostimulation
 - Le matériel de périnatalité (tire lait, pèse bébé, pipi-stop)
 - Contraception, test d'ovulation, test de grossesse
 - Hygiène féminine
- Mesures associées à la prise en charge des plaies **2h**
 - Conseils du pharmacien dans la délivrance du traitement (cas pratiques)
 - Le pharmacien face à l'urgence : conduite à tenir face aux différentes plaies (brûlures, morsures, griffures, plaies graves...)
- Autotest HIV **1h**
 - Formation sur l'autotest et conseils associés pour le patient
- Le matériel d'assistance respiratoire **2h**
 - Oxygénothérapie : Indications et matériels à l'officine
 - Aérosolthérapie : Indications et matériels à l'officine
 - Bonnes pratiques de dispensation d'oxygène (BPDO) : rôle du pharmacien et ses obligations
- L'hygiène bucco-dentaire **1h**
 - Les brosses à dents, brossettes, fils dentaires, et bains de bouches

Travaux pratiques (5 x 3 h)

- Équipements de la chambre du malade : **2h**
 - Les aides techniques au transfert, à l'habillage, à la toilette
- Le matériel anti escarre **1h**
 - Les plaies chroniques et les escarres : prévention et soins
- Le matériel d'automesure **1h**
 - Autosurveillance des paramètres respiratoires
 - Autosurveillance des paramètres cardiovasculaires
 - Autosurveillance glycémique
- Le matériel Santé/Bien être : **2h**
 - Electrostimulation
 - Le matériel de périnatalité (tire lait, pèse bébé, pipi-stop)
- Mesures associées à la prise en charge des plaies **2h**
 - Pansements actifs
- Le matériel d'assistance respiratoire **4h**

Oxygénothérapie : Indications et matériels à l'officine

Aspiration trachéale

Aérosolthérapie : Indications et matériels à l'officine

Bonnes pratiques de dispensation d'oxygène (BPDO) : rôle du pharmacien et ses obligations

- L'hygiène bucco-dentaire **1h**
Les brosses à dents, brossettes, fils dentaires, et bains de bouches
- Conseils associés à la vente/location d'un matériel médical **2h**
Mise en situation (jeu de rôle)

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	
	CC : non	
	CT : 100 % : épreuve de 30 min	
Session 2	100 %	
	Report du CC : non	
	CT : 100 % : épreuve de 30 min	

UE d'industries : RECHERCHE DE PRINCIPES ACTIFS ET MÉTABOLITES EN MILIEUX COMPLEXES (RPM2I)

1. DESCRIPTION

		Position dans le cursus : S7	
Nombre d’ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	6 h		
Travaux dirigés	4 h		
Travaux pratiques	20 h	5 séances	5 séances de 4 h
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 30 % pratique / 70 % théorique			
Autoformation : Cours sur Moodle – Polycopié de travaux pratiques			

2. ORGANISATION

RESPONSABLE

BOUJILA Jalloul jalloul.bouajila@utoulouse.fr

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

BOUJILA Jalloul	Pr	Chimie analytique et œnologie
ROYO Jade	MCF	Chimie analytique et œnologie
Personnel technique : CAZAUX Sylvie		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions en lien avec les analyses des substances dans des milieux complexes constituées d'une matrice chargée en constituants organiques et inorganiques.

4. PRÉREQUIS

- Notion de base en méthodes chromatographiques, spectrométriques et spectroscopiques.

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Pourvoir choisir la méthode adéquate pour l'analyse d'une substance en fonction de ses propriétés physico-chimiques et en fonction de la matrice.

6. PROGRAMME

Cours magistraux (6 h) :

- Méthodes analytiques rapides et efficaces pour l'identification structurale

- Différentes procédures expérimentales (analyse directe ou isolement) d'identification et de quantification des principes actifs et des métabolites

Travaux Dirigés (4 h) :

- Recherche bibliographique ciblée : protocoles expérimentaux et chimiothèque d'un laboratoire

Travaux pratiques (20 h)

- Méthodes d'extractions en milieu complexe
- Etude pratique d'un cas réel d'extraction et d'identification d'un principe actif et de son métabolite.
- Visite de laboratoire analytique équipé par les différentes méthodes modernes.

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	70 %	30 %
	CC : non	CC : 100 % (comptes rendus de TP)
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non
Session 2	70 %	30 %
	Report du CC : non	Report du CC : oui
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non

Effectif : 12 à 16 personnes.

UEdfaindus : EXPERTISE ET VALIDATION DES FORMES PHARMACEUTIQUES

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S7	
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h
Cours magistraux	9 h	
Travaux dirigés	0 h	
Travaux pratiques	21 h	4 séances
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 50 % pratique / 50 % théorique		
Autoformation :		

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Sophie Cazalbou : sophie.cazalbou@utoulouse.fr
- Sophie Girod-Fullana : sophie.fullana-girod@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

CAZALBOU Sophie	MCF	Galénique
GIROD FULLANA Sophie	PR	Galénique
TOURRETTE Audrey	PR	Galénique
BROUILLET Fabien	MCF	Galénique
Personnel technique : CAVALIE Sandrine...		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions de contrôles pharmaceutiques des formes pharmaceutiques courantes (formes sèches, formes semi-solides, suppositoires et ovules, formes liquides et formes transdermiques)

4. PRÉREQUIS

- UE de formulation et fabrication des médicaments (DFGSP2)
- UE Biopharmacie (DFGSP3)

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir effectuer les contrôles pharmaceutiques et l'étude de libération de principes actifs des formes pharmaceutiques courantes

6. PROGRAMME

Cours magistraux (9 h) :

- Galénique (contrôles pharmaceutiques décrits dans la pharmacopée Européenne et conditions de validation)

Travaux pratiques (21h)

Réalisation des tests décrits dans la Pharmacopée Européenne sur les formes galéniques courantes commercialisées dans le domaine pharmaceutique

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	50 %	50 %
	CC : non	CC : 100 % (comptes rendus de TP)
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non
Session 2	50 %	50 %
	Report du CC : non	Report du CC : oui
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non

UEdfaindus : CONTROLES D'UNE FORME PHARMACEUTIQUE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S8		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	2 h		
Travaux dirigés	6 h		
Travaux pratiques	22 h	3 séances	1 séance de 7h, 3 séances de 5h
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 50 % pratique / 50 % théorique			
Autoformation :			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Sophie Cazalbou : sophie.cazalbou@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

CAZALBOU Sophie	MCF	Galénique
BOUJILLA Jalloul	PR	Chimie analytique
BERGE Mathieu	MCF	Microbiologie
PILLOUX Ludovic	MCF	Microbiologie
Personnel technique : CAVALIE Sandrine, CAZAUX Sylvie		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions de contrôles de formes pharmaceutiques commerciales et d'initier les étudiants à la rédaction du chapitre 3-2-P du dossier CTD.

4. PRÉREQUIS

- UE de formulation et fabrication des médicaments (DFGSP2)
- UE sciences analytiques (DFGSP2)
- UE Méthodes d'analyse et contrôle qualité des produits de santé (DFGSP2)
- UE Evaluation des risques biologiques

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir effectuer les contrôles analytiques, microbiologiques et pharmacotechniques des formes semi-solides
- Savoir rédiger la partie technique du dossier d'AMM

6. PROGRAMME

Cours magistraux (2 h) :

- Chimie analytique (Etude des propriétés chimiques des principes actifs)

Travaux Dirigés (6h) :

- Galénique (aspects réglementaires chapitre 3-2-P du dossier CTD)
- Chimie analytique (Rappel des principaux paramètres pour une étude analytique (composés organiques et inorganiques))

Travaux pratiques (22h)

- Galénique : Contrôles pharmacotechniques (7h)
- Chimie analytique : Recherche bibliographique et optimisation d'une analyse de principe actif en présence d'un conservateur (5h)
- Microbiologie : Contrôles propreté produits et Contrôles activité anti-microbienne (2*5h)

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	50 %	50 %
	CC : non	CC : 100 % (comptes rendus de TP)
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non
Session 2	50 %	50 %
	Report du CC : non	Report du CC : oui
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	CT : non

UEdfaindus : EVALUATION MEDICO-ECONOMIQUE APPLIQUEE AUX MEDICAMENTS ET AUX DISPOSITIFS MEDICAUX

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S9 DFA2 – Parcours Industrie		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	30 h		
Travaux dirigés	0 h		
Travaux pratiques	0 h		Séances : -
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100% théorique			
Autoformation (outil numérique, rapport) : cours sur Moodle			

2. ORGANISATION

RESPONSABLE

- Blandine JUILLARD-CONDAT juillard-condat.b@chu-toulouse.fr

Équipe pédagogique*

* L'identité des intervenants est susceptible d'être modifiée en cours d'année

Blandine JUILLARD-CONDAT	MCU-PH	Droit Pharmaceutique
Audrey DINTILHAC	AHU	Droit Pharmaceutique

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

Objectif pédagogique

- Comprendre la méthodologie des évaluations médico-économiques et les modalités d'évaluation d'un ratio coût efficacité différentiel
- Savoir interpréter les résultats d'une évaluation médico-économique
- Connaitre les modalités d'utilisation des évaluations médico-économiques en France .

4. PREREQUIS

Cette UE optionnelle constitue un approfondissement des connaissances de base délivrées en DFASP1 (UE Protection sociale) et en DFASP2 (UE RDEC2, UE Prise de Fonctions Hospitalières).

5. CONNAISSANCES ET COMPETENCES ATTENDUES A L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

- Savoir interpréter les résultats d'une évaluation médico-économique
- Comprendre les choix méthodologiques des industriels lors de la mise en place d'évaluations médico-économiques.
- Savoir analyser un article (lecture critique d'article) qui s'intéresse à une évaluation médico-économique.

6. PROGRAMME

Cours magistraux (30 h)

Partie 1 : aspects méthodologiques spécifiques aux évaluations médico-économiques et utilisation des évaluations médico-économique dans l'aide à la décision

- Introduction / rappel : cadre réglementaire de l'évaluation médico-économique des produits de santé en France (2h)
- Concepts généraux de l'évaluation médico-économique (3h)
- Modalités d'évaluation des coûts lors de l'évaluation médico-économique (4h)
- Modalités d'évaluation du critère d'efficacité lors de l'évaluation médico-économique (3h)
- Modélisation (4h)
- Analyse de sensibilité (2h)
- Méthodologie de l'analyse d'impact budgétaire (2h)
- Recommandations de bonnes pratiques : HAS, CES, CHEERS...(1h)

Partie 2 : Mise en pratique des connaissances théoriques

- Entraînement à l'analyse d'avis d'efficacité publiés par le HAS (2h)
- Entraînement à la lecture critique d'article (3h)
- Rédaction de protocoles d'évaluation médico-économique (4h)

7. MODALITES DE CONTRÔLE DE CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES ET DES COMPETENCES

	Enseignement théorique
Session 1	CC (1 heure) : 50%
	CT écrit (2 heures) : 50%
Session 2	Report CC : 50%
	CT écrit (2 heures) : 50%

UEdfaindus : BASE DE L'ASSURANCE QUALITE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S9 (DFA2 industrie)		
Nombre d’ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 24 h	
Cours magistraux	4 h		
Travaux dirigés	20 h – Mise en situation (serious game)		
Travaux pratiques			
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 70% Contrôle continu, 30% CT			
Autoformation : -			

2. ORGANISATION

Responsables

- Cécile Arellano, cecile.arellano@utoulouse.fr
- Audrey Tourette, audrey.tourette@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

ARELLANO Cécile	MCF	Chimie Thérapeutique
TOURETTE Audrey	PU	Galénique
Personnel technique : -		

3.OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'objectif de l'UE est de donner des notions de bases de l'Assurance qualité (outils, résolution de problèmes, qualité totale...) et leur application sur le terrain.

4.PRÉREQUIS

Aucun

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Comprendre la notion de qualité totale, connaître l'approche processus.
- Etre capable de déployer les outils de bases utilisés en Assurance Qualité.
- Etre acteur d'une démarche d'Assurance Qualité.

6. PROGRAMME

Cours magistraux (4 h) :

(4 h) : Notion d'assurance qualité (définitions), documentation, approche processus, indicateurs, ...

Travaux Dirigés (20 h) :

(10h) : mises en situation pour aborder la qualité globale (serious game 1)

Thèmes abordés : Qualité totale, ISO9001, Relation client-fournisseur, Métrologie, Plan d'amélioration, Démarche processus, 5S, Standards, Voix du client, PDCA, Ergonomie, Auto-contrôle, Indicateurs, Résolution de problèmes, Fabricabilité, Maîtrise des processus, Coûts de la non qualité, AMDEC, Équipe autonome, Management visuel, Zéro-défaut, Kaizen, Motivation, Poka-Yoke

(4h) : Restitution / Exposés relatifs aux thèmes abordés dans le jeu

(6h) : Applications : mise en œuvre de mise en œuvre d'outils de la qualité dans la démarche générale de résolution de problèmes. (Serious game 2)

Concepts abordés : outils de la qualité (QQOQCP, Relevés, Graphiques, Pareto, Causes-effet, Brainstorming, Matrice), les différentes étapes de résolution de problèmes, rédaction de documents, travail en équipe.

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100%	
	CC : 70%	
	CT : 30 % : épreuve de 1 heure	
Session 2	100% (Oral)	
	Report du CC : non	
	CT : 100%	

UEdfa : INITIATION A LA MEDECINE SEXUELLE

UE COMMUNE AUX ETUDIANTS EN SANTE

UE optionnelle d'Initiation à la Médecine Sexuelle

Responsables de l'UE : Dr Caroline Camaré, MCUPH de Biochimie, Sexologue et

Pr Eric Huyghe PUPH d'Urologie Andrologie, Sexologue

CHU de Toulouse et Département de Médecine de l'UFR Santé de l'Université Paul Sabatier

Enseignants de l'UFR Santé et intervenants extérieurs (pour des compétences spécifiques)

E-learning : 12h30 (21 capsules vidéo de 20 minutes = 7 heures, suivies d'un cas clinique illustratif de 15 minutes = 5h30)

Enseignement Dirigé sous forme de webinaires : 6h (3 webinaires de 2 heures)

Contrôle continu : 2h (3 QCM en 5 minutes après chaque vidéo et après chaque webinaire)

Travail en autonomie : 10 heures de lecture d'une étude américaines sur la sexualité

Total UE = 30h30 (équivalent à 3 ECTS)

Etudiants concernés :

- étudiants en sciences médicales ; *DFASM1, DFAMS2, DFASM3*

- étudiants en sciences odontologiques ; *DFGSO3*

- étudiants en sciences maïeutiques ;

- étudiants en sciences pharmaceutiques ; *DFASP1*

- étudiants en sciences infirmières ;

- étudiants en masso-kinésithérapie ;

La première année de cet enseignement sera une phase pilote ouverte aux étudiants en sciences médicales, odontologiques et pharmaceutiques, quelle que soit l'année du cursus universitaire à laquelle ils sont inscrits.

Les années suivantes, cette UE pourra s'ouvrir également aux filières maïeutique, soins infirmiers et masso-kinésithérapie, ou d'autres filières paramédicales qui le souhaitent, et le moment du cursus au cours duquel sera dispensé cet enseignement sera discuté avec chaque composante au regard du déroulement de la phase pilote et de l'avancée des connaissances dans chacune des composantes.

Objectif 3 de la Stratégie Nationale de Santé Sexuelle (2017-2030)

Objectifs de l'UE :

Cet enseignement a pour objectif de répondre à l'objectif 3 de la Stratégie Nationale de Santé Sexuelle : Renforcer la formation en Santé Sexuelle des professionnels de la santé. L'amélioration des pratiques

des professionnels de la santé ne peut se concevoir sans un renforcement de la formation en santé sexuelle des professionnels de santé, en particulier les professionnels de 1er recours.

A ces fins, nous proposons de développer un enseignement ouvert à l'ensemble des étudiants en santé (médecins, pharmaciens, étudiants en odontologie, en maïeutique, kinésithérapie, et soins infirmiers) de l'UFR Santé de Toulouse 3, avec possibilité d'extension aux autres universités qui le souhaitent.

Les objectifs sont :

- permettre à ces professionnels de disposer d'un socle commun de connaissances scientifiques, psychosociales et juridiques
- apprendre à communiquer de façon efficace, avec empathie et sans jugement sur les sujets liés à la sexualité, permettant ainsi d'améliorer la communication et d'adapter leurs conseils, leur diagnostic et la prise en charge des usagers.
- assurer une prise en charge de premier recours des dysfonctions sexuelles
- gérer les demandes les plus courantes
- orienter correctement les demandes relevant d'une prise en charge spécialisée.

Déroulé de l'UE de Santé Sexuelle :

Cet enseignement hybride comporte 3 volets :

1-Contenu théorique en e-learning : Acquisition des connaissances et compétences sur la sexualité normale et ses troubles, sous forme de capsules vidéo de 20 minutes suivies d'un cas clinique en 15 minutes et de 3 QCM sur le thème du cours visionné, à réaliser autant de fois que nécessaire, la meilleure note étant prise en compte pour le contrôle continu des connaissances.

Les thématiques abordées seront les suivantes :

- Développement psychosexuel de l'enfant et de l'adolescent (Mickaëlle Michelin)
- Identité, orientation et rôles sexuels (Caroline Camaré)
- Bases anatomiques et physiologiques des réactions sexuelles féminines (Evelyne Labeyrie)
- Dysfonctions sexuelles féminines 1^{ère} partie : Troubles du désir dans le sexe féminin (Leila Cousseau)
- Dysfonctions sexuelles féminines 2^{ème} partie : Vaginisme, vulvodynies (Leila Cousseau)
- Dysfonctions sexuelles féminines 3^{ème} partie : Dyspareunies (Leila Cousseau)
- Sexualité pendant la grossesse et le post-partum (Evelyne Labeyrie)
- Bases anatomiques et physiologiques des réactions sexuelles masculines (Eric Huyghe)
- Dysfonctions sexuelles masculines 1^{ère} partie : Troubles du désir dans le sexe masculin (André Corman)
- Dysfonctions sexuelles masculines 2^{ème} partie : Troubles de l'érection (Eric Huyghe)
- Dysfonctions sexuelles masculines 3^{ème} partie : Troubles de l'éjaculation (Eric Huyghe)
- Santé buccale et santé sexuelle (Alexandra Cueuille)
- Manifestations buccales des IST (Sarah Cousty)
- Paraphilies (André Corman)
- Chem Sex (Nicolas Franchitto)
- Violences Sexistes et Sexuelles, définitions, législation (Mickaëlle Michelin)
- Troubles sexuels iatrogènes (Caroline Camaré)
- Sexualité et cancer (Eric Huyghe)
- Sexualité et diabète (Farida Gayraud)
- Sexualité et vieillissement (Virginie Gasc)
- Sexualité et handicap (Claire Cézard)

Ces enseignements seront accessibles sur la plateforme de cours en ligne de l'université (Moodle) tout au long de l'année universitaire, avec possibilité de lien vers UNESS pour partage avec d'autres universités.

2-Contenu interactif sous forme de webinaires : Un complément aux cours théoriques sera abordé, et illustré avec des mises en situations pratiques sous forme de 3 séances de 2 heures (ou 6 séances d'1 heure) qui pourront être positionnées les jeudis après-midi à partir du second semestre, en format distanciel sous forme de webinaires pour permettre aux étudiants n'étant pas sur Toulouse de participer.

Les thématiques abordées seront les suivantes :

- Évaluation de la sexualité humaine dans ses différentes composantes, et posture du thérapeute (Caroline Camaré et Farida Gayraud)
- Comment aborder une problématique sexuelle, et présentation des différents modèles de prise en charge (Mickaëlle Michelin)
- Accueil, prise en charge et orientation des victimes de violences sexuelles, conditions de rupture du secret médical (Mickaëlle Michelin et Katia Basile)

Ces séances seront suivies d'un contrôle continu en ligne sous forme de 3 QCM pour chaque séance, à réaliser autant de fois que nécessaire, la meilleure note étant prise en compte pour le contrôle continu des connaissances. Ces QCM seront accessibles sur la plateforme de cours en ligne de l'université (Moodle) pendant une semaine après la séance correspondante.

3- Travail en autonomie étude d'une commentaire de lecture sur une durée de 10 heures des résultats d'une grande étude américaine descriptive sur la sexualité humaine menée dans les années soixante par William Masters et Virginia Johnson, respectivement gynécologue et psychologue, tous deux chercheurs en sexologie, et qui représente le fondement de la sexologie moderne. Cette étude menée sur des homosexuels, des prostituées puis sur des couples hétérosexuels volontaires a permis de décrire la structure et la psychologique du comportement sexuel humain. Elle a consisté en l'observation et la mesure scientifique des effets physiologiques de la masturbation et des rapports sexuels en laboratoire. Le traité, publié en 1966, qui

décrit les résultats de cette étude s'intitule « Les réactions sexuelles humaines » et sera disponible en format numérique sur la plateforme Moodle.

Les intervenants de cette UE :

Les intervenants sont rattachés aux facultés de Médecine, Odontologie, Pharmacie, Maïeutique et aux Ecole de IFMK et IFSI-PREFMS ou sont des intervenants extérieurs envisagés pour leurs compétences spécifiques.

Modalité de contrôle des connaissances (MCC) :

1. **Pour le contenu théorique en e-learning :** Validation des QCM du contrôle continu à la suite du visionnage des cours théoriques en e-learning. La réussite à 2 QCM sur 3 (avec au moins 50% de bonnes réponses) sera considérée comme validante pour le cours correspondant et nécessaire pour l'accès au visionnage du cours suivant.
L'étudiant devra ainsi visionner tous les cours en e-learning et avoir validé au moins 2 QCM sur 3 à chaque étape pour valider cette partie.
Une absence de progression dans le visionnage des cours et/ou de réussite aux QCM entraînera une absence de validation de cette UE.
2. **Pour le contenu interactif sous forme de webinaires :** Validation des QCM du contrôle continu mis à disposition après chaque séance. La réussite à 2 QCM sur 3 (avec au moins 50% de bonnes réponses) sera considérée comme validante pour le webinaire correspondant. L'étudiant devra avoir réussi le contrôle continu de deux séances sur les trois pour valider cette partie.
3. Une note globale sur 100, prenant en compte la moyenne de tous les QCM (ceux du contenu théorique et ceux du contenu interactif) sera rendue. La validation de chaque contenu indépendamment sera nécessaire à la validation de cette UE.
L'absence de validation d'un des deux contenus (théorique en e-learning et/ou interactif en présentiel) entraînera l'absence de validation de cette UE.

Les étudiants en mobilité ERASMUS :

Le format numérique des vidéos en e-learning et les enseignements dirigés sous forme de webinaires pourront permettre aux étudiants en mobilité, inscrits par exemple dans un programme ERASMUS, de participer et de valider cette UE.

UEdfa : APPROFONDISSEMENT EN INFECTIOLOGIE

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S8 ou S10		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	30 h		
Travaux dirigés	0 h		
Travaux pratiques	0 h		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % théorique			
Autoformation : Cours sur Moodle			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Pasquier christophe christophe.pasquier@utoulouse.fr
- Valentin Alexis alexis.valentin@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

CHAGNEAU Camille	AHU	Microbiologie (Bactériologie – Hygiène)
COSTE Agnès	PR	Microbiologie (Parasitologie)
PASQUIER Christophe	PU-PH	Microbiologie (Virologie)
PILLOUX Ludovic	MCF	Microbiologie (Bactériologie)
VALENTIN Alexis	PU-PH	Microbiologie (Virologie)
Personnel technique :		

Nombreux autres enseignants chercheurs de la Faculté de santé (médecine/dentaire) et de l'école vétérinaire de Toulouse (ENVT).

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions complémentaires à celles acquises dans les UE obligatoires de Microbiologie et d'infectiologie et d'ouvrir vers la recherche sur les maladies infectieuses. L'objectif est de présenter les stratégies et les techniques utilisées dans le cadre de problématiques actuelles en infectiologie.

4. PRÉREQUIS

- Avoir acquis les connaissances et compétences en microbiologie, immunologie, biologie cellulaire et moléculaire de la formation commune de base pharmaceutique.

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Acquisition d'une meilleure compréhension de la physiopathologie des maladies infectieuses et des enjeux de la recherche dans le domaine.

6. PROGRAMME

Cours magistraux (30 h) : les enseignements sont sélectionnés parmi ceux de l'UE de M1 « Physiopathologie des infections » et ont lieu les mardis et jeudis de 19h à 21h30.

Matières

- Paludisme 2,5 h
- Microbiotes et interactions 2,5 h

- Infections nosocomiales 2,5 h
- Tuberculose 2,5 h
- Concept d'émergence d'un pathogène 2,5 h
- La variabilité, une stratégie virale 2,5 h
- Maladies transmises par les tiques 2,5 h
- Mécanismes de résistance aux anti-parasitaires et antifongiques 2,5 h
- Paludisme 2,5 h
- Résistance aux antiviraux 2,5 h
- Antibiorésistance 2,5 h
- Zoonoses 2,5 h

Travaux Dirigés (0 h)

Travaux pratiques (0 h)

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	
	CC : non	
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	
Session 2	100 %	
	Report du CC : non	
	CT : 100 % : épreuve de 1 heure	

UEdfa: BIOLOGIE ET THERAPEUTIQUE DES CANCERS (BTC)

1. DESCRIPTION

	Position dans le cursus : S8/S10		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h	
Cours magistraux	30 h		
Travaux dirigés	0 h		
Travaux pratiques	0h		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100% théorique			
Autoformation : -			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Thomas Fabienne fabienne.thomas-jean@utoulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE

THOMAS Fabienne	MCU-PH	Pharmacologie
GRACIA Matthieu	AHU	Pharmacologie
PUISSET Florent	PU-PH	Pharmacie Clinique
COUDERC Bettina	PU	Biochimie
LE NAOUR Augustin	MCU	Toxicologie
LEMARIE Anthony	MCU	Biochimie
KELLER Laura	MCU-PH	Biochimie
MONFERRAN Sylvie	MCU	Biochimie
AYYOUB Maha	PU-PH	Immunologie
Intervenants extérieurs de l'IUCT-Oncopole		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but de renforcer les connaissances fondamentales d'oncologie (oncogenèse, développement tumoral, microenvironnement) et des notions appliquées en clinique (explorations biologiques et moyens thérapeutiques appliqués aux pathologies tumorales). Comprendre la mise en œuvre et les objectifs des explorations moléculaires, cellulaires, animales et cliniques appliquées à la cancérologie).

4. PRÉREQUIS

- Acquis de la formation commune de base en cancérologie (ECI 7.1, DFA1)

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Savoir dans quels contextes sont pratiqués les analyses génétiques tumorales, constitutionnelles et sur biopsies liquides.
- Connaître les principaux mécanismes impliqués les mécanismes d'invasion tumorales et le rôle du microenvironnement
- Connaître les bases de la prise en charge des cancers par chirurgie ou radiothérapie
- Avoir approfondi ses connaissances sur l'immunothérapie et les thérapies ciblées
- Connaître les principaux protocoles de prise en charge des cancers les plus fréquents ainsi que la prise en charge des toxicités.

6. PROGRAMME

Cours magistraux (30 h) :

I - BIOLOGIE

- Génétiques des cancers - Pharmacogénétique (2h)
- Influences de l'environnement et du microenvironnement tumoral sur la résistance des cellules tumorales à la chimiothérapie (2h)- Plasticité de l'invasion des cellules tumorales: mécanismes et implications thérapeutiques (2h)

II - CLINIQUE

- Marqueurs tumoraux sanguins" : biomolécules, cellules tumorales circulantes, ADN tumoraux et miRNA circulants (2h)
- Analyses d'anatomo-pathologies : place dans le diagnostic et la mise en place du traitement (2h)

III - THERAPEUTIQUE

- Chirurgie des affections malignes (2h)
- Principe de la radiothérapie (1h) + Visite secteur Radiothérapie de l'ICR
- Eléments de radiobiologie : résistance cellulaire aux radiations ionisantes (2h)
- Immunothérapies des cancers (2h)
- Pharmacocinétique : applications en oncologie (2h)
- Développement clinique des thérapeutiques ciblées (1.5h)
- Description et prise en charge des principales toxicités des traitements anticancéreux (1.5h)
- Aspects pharmaceutiques des chimiothérapies : reconstitution centralisée, stabilité des médicaments, matériels spécifiques (2.5h) + Visite Pharmacie de l'Institut Claudius Regaud
- Synthèse de la prise en charge pluridisciplinaire des traitements anticancéreux : exemples de tumeurs solides et hématologiques (2.5h)
- Analyses sociologiques et épidémiologiques dans la mise en place de nouvelles stratégies thérapeutiques - Rôle d'un comité de réflexion éthique. (3h)

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100%	
	CC : oui 30% (oral 10 minutes)	
	CT : 70 % : épreuve de 1,5h	
Session 2	100%	
	Report du CC : oui	
	CT : 70 % : épreuve de 1h	

UEdfa: INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) EN SANTE

UE COMMUNE AUX ETUDIANTS EN SANTE

1. DESCRIPTION

DESCRIPTION		Position dans le cursus : annuelle, jusqu'à mars de DFGSP3, DFASP1 et DFASP2	
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 24 h	
Cours magistraux	20 h		
Travaux dirigés	4 h		
Travaux pratiques	-		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : 100 % théorique			
Autoformation : - cours sur Moodle –			

2. ORGANISATION

RESPONSABLES

- Cécile Bon cecile.bon@utoulouse.fr
- Fabrice Ferré ferre.f@chu-toulouse.fr

ÉQUIPE PEDAGOGIQUE : L'identité des intervenants est susceptible d'être modifiée en cours d'année.

BON Cécile	MCF	Numérique
FERRE Fabrice	Médecin-PH	Anesthésiste
GANDIA Peggy	PU-PH	Pharmacocinétique
ROUCH Laure	MCU-PH	Pharmacie hospitalière
Personnel technique :		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement de cette UE a pour but d'apporter aux étudiants les notions initiales afin de :

- Comprendre les fondements théoriques et techniques de l'IA appliquée à la santé.
- Identifier les domaines cliniques, biologiques et sociétaux concernés.
- Appréhender les enjeux éthiques, réglementaires et technologiques de l'utilisation de l'IA en santé.

4. PRÉREQUIS

- Aucun

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

- Décrypter les principaux modèles d'IA utilisés en santé
- Accéder à de l'information et à des données de qualité
- Analyser de manière critique l'utilisation de l'IA dans des contextes cliniques ou de recherche
- Identifier les limites, biais et risques éthiques

6. PROGRAMME

Cours magistraux (20 h) :

1. Introduction à l'IA en santé (2h)

Définitions, concepts clés (types de données, paradigmes d'apprentissage)

- Principaux algorithmes d'IA (SVM, forêts aléatoires, réseaux de neurones, etc.)
- Biais algorithmiques et reproductibilité
- Éthique, biais, gouvernance, RGPD, IA Act
- Rôle des systèmes d'aide à la décision médicale

2. Accès à l'information, gestion des données de santé (4h)

Qualité, fiabilité et traçabilité des données

- Accès aux données de santé (entrepôts de données hospitaliers, SNDS) et utilisation secondaire
- Données synthétiques et anonymisation
- (Enjeux de l'interopérabilité et des standards HL7/FHIR)
- (Veille, accès aux publications et *text mining*)

3. IA et conception du médicament (2h)

- IA et recherche préclinique (identification des cibles thérapeutiques/drug design/modélisations prédictives)
- IA et optimisation des essais cliniques (recrutement, prédiction de réponse)

4. IA et diagnostic médical (4h)

- IA et analyse multidimensionnelle des examens biologiques, biobanques, multi-omics
- Analyse d'images médicales (radiologie)
- Intégration multi-sources pour une aide au diagnostic

5. IA et médecine personnalisée (4h)

- Jumeaux numériques
- Cohortes de patients artificiels
- IA pour le Télésuivi
- Coordination du parcours patient

6. IA et santé publique (3h)

- Épidémiologie prédictive
- Pharmacovigilance
- Surveillance populationnelle

7. IA, éthique et acceptabilité (1h)

- Consentement, transparence, explicabilité
- Acceptabilité chez les professionnels et les patients

Travaux Dirigés (4 h) :

TD 1 : Introduction à l'IA

- Initiation à l'analyse de jeux de données médicaux
- Modèle prédictif simple

TD2 : IA et conception du médicament

7. MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1	100 %	0%
	CC : 3 pour 50% (étude de cas)	
	CT : 50 % : QCMs distanciels, 45 mn	
Session 2	100 %	
	Report de la note du CC ≥ 0 (50%)	
	CT : QCMs distanciel (50%)	

UE COMMUNE AUX ETUDIANTS EN SANTE**A/ PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS****1. ETUDIANTS CONCERNES – ECTS**

FORMATION	NIVEAU DE LA FORMATION	NOMBRE D'ECTS
Médecine	S12 – 6 ^{ème} année	10 points parcours ou 3 ECTS
Odontologie	S8 – 4 ^{ème} année	3
Pharmacie	S8 – 4 ^{ème} année	3
Maïeutique	S4 – 2 ^{ème} année	3
Orthophonie	S8 – 4 ^{ème} année	3

Moyen de sélection : par ordre d'arrivée des inscriptions (14 places réservées pour médecine, odontologie, maïeutique, pharmacie et 10 places pour orthophonie).

Les quotas par formation peuvent être revus en fonction du nombre d'étudiants intéressés.

Le Département des Langues se chargera de la sélection des candidatures.

2. DESCRIPTION

ECTS : 3 ou 10 points parcours	Travaux dirigés
Module UE	Ateliers
Travaux Dirigés	Ateliers interactifs Le mercredi de 18h à 20h sur le site de Rangueil.
Modalités	Présentiel en groupe de 24
Répartition théorique/présentiel	Résultat final : 100 % TD
Total	20 heures au semestre pair

3. ORGANISATION MULTIDISCIPLINAIRE (sous l'égide de l'UFR Santé)**Responsables :**

- Chargée de dossier langues à l'UFR santé : Marie-Pierre Baduel
- Département Porteur de l'UE : Odontologie (scolarité) en charge des inscriptions, de la logistique, des examens et des résultats.

Équipe pédagogique :

- Un organisme de formation extérieur

OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

Cette UE s'inscrit dans le programme d'enseignement facultatif des départements de Médecine- Maïeutique-Paramédical, Odontologie et Pharmacie.

Elle a pour objectif d'acquérir les bases de la Langue des Signes Française adaptée à leur pratique, afin de favoriser une première relation de soin accessible et respectueuse avec des patients sourds.

Les objectifs pédagogiques :

- Bases de la LSF : alphabet, chiffres, structures de phrases simples.
- Lexique médical essentiel : symptômes fréquents, parties du corps, urgences.
- Communication clinique : saluer, se présenter, poser questions basiques, donner consignes simples.
- Sensibilisation : culture sourde, posture professionnelle, recours à l'interprète.

4. PRÉREQUIS

- Aucun

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit avoir acquis les points suivants :

- Maîtriser les spécificités linguistiques de la LSF (expression visuelle et spatio-temporelle, pointage, syntaxe, dactylologie, iconicité).
- Savoir accueillir, informer, orienter simplement une personne sourde ou malentendante dans un contexte paramédical ou médical.

B/ MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES

	Enseignement théorique	Total
Session 1	100% CC 40% : assiduité et participation en cours obligatoire Absences justifiées = neutralisation Une seule absence non justifiée (ABI) tolérée Absences injustifiées ≥ 2 = note à 0 (zéro) 60% : évaluation des acquis à la fin du semestre avec note : - exercices pratiques et mise en situation : situation de communication entre un.e professionnel.le de santé et un.e patient.e. - Compréhension et expression	Note / 20 Note / 20 ADMIS : si moyenne des 2 notes ≥ à 10/20
Session 2	Situation de communication entre un.e .professionnel.le de santé et un.e patient.e.	ADMIS si note ≥ à 10/20

Uedfa : TUTORAT TOULOUSAIN DES ETUDIANT.E.S EN PHARMACIE (TTEP)

L'UE TTEP n'inclut pas la branche Ronéo (Chargé de mission Ronéo, Équipe de Relecteurs, Preneurs de notes).

1. DESCRIPTION

Position dans le cursus : S5 et S6 de laDFG3		
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total/étudiant : 30 h
Réalisation de supports et/ou projets au sein dututorat	22 h	
Animation de séancelors de la pré-rentree	6 h	
Animation de séancede tutorat (soutien) vis à vis des étudiant.e.s de deuxième année		

2. ORGANISATION

Site internet : www.tutorat-ttep.org

Responsables

- Présidente du TTEP : Cécile Riandet (presidence@tutorat-ttep.org)
- Secrétaire du TTEP : Alexandre Tracas (secretariat@tutorat-ttep.org)
- Enseignant responsable: Fabien Brouillet (fabien.brouillet@utoulouse.fr)

Équipe pédagogique

Responsable.s OPEP	Membre dubureau	Orientation et Promotion des Études Pharmaceutiques
Responsable.s Pédagogie	Membre dubureau	Création de projets pédagogiques
Responsable Annales	Membre dubureau	Correction et compilation des annales
Membres évaluateurs	Ancien membres du bureau	Evaluation des membres du bureau

3. OBJECTIFS GLOBAUX :

Les objectifs de cette UE et plus globalement du tutorat sont les suivants :

- Aider les étudiants dans leur **formation** et l'**accomplissement de leurs études**, dès la deuxième année de du Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques et jusqu'à l'obtention deleur Diplôme
- Participer à l'**orientation** des étudiants au sein des études pharmaceutiques, ainsi qu'à la

promotion de ces études.

- Favoriser le **soutien** et la **solidarité** en pairs.
- Aider les étudiants à être **acteurs de leur formation**.

Ainsi, l'objectif de cette UE est de proposer un soutien et une aide en collaboration avec le corps enseignant, aux étudiants de pharmacie se trouvant dans la promotion DFG2 à travers le rôle de tuteur, chargés de mission ou membres du bureau. Les supports et les projets seront au préalable soumis à la validation des enseignants concernés.

4. CONDITIONS D'ACCÈS ET RESTRICTIONS

L'UE est restreinte à 25 tuteurs étudiants en DFGSP3 et/ou DFGSP3 doublants.

Il n'y a pas de quota pour les étudiants de DFGSP3 souhaitant être membres de bureau ou chargés de mission au sein du Tutorat Toulousain des Etudiant.e.s en Pharmacie.

L'étudiant devra au préalable envoyer une lettre de motivation à l'adresse mail suivante : secretariat@tutorat-ttep.org

L'étudiant devra être impérativement présent aux séances de formation.

L'étudiant participant à cette UE ne pourra pas présenter son travail fourni au TTEP dans le cadre de l'UE engagement associatif. On ne peut présenter l'UE qu'une seule fois dans son parcours universitaire.

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit :

Si l'étudiant est un tuteur ou un chargé de mission :

- Etre capable de réaliser une séance de soutien avec un contenu pertinent et de qualité en binôme sur une matière de DFG2 pour les étudiant.e.s de DFG2.
- Etre capable d'animer une séance de cours en pré-rentrée à visée des étudiant.e.s de DFG2.
- Transmettre et synthétiser ses connaissances acquises pour proposer un contenu pertinent et de qualité.
- Acquérir une capacité de communication et de coopération entre étudiants mais également avec les professeurs.
- Acquérir une méthode d'organisation
- Etre présent aux événements du tutorat
- Etre ponctuel
-

Si l'étudiant est membre du bureau :

- Etre capable d'assurer les missions de poste pour lequel il a été élu
- Capacité d'encadrement d'événements
- Capacité d'encadrement de tuteurs, chargé de missions ou de d'autres membres du bureau
- Acquérir une capacité de communication et de coopération entre étudiants mais également avec les professeurs
- Acquérir une méthode d'organisation
- Etre présent aux événements du tutorat
- Etre ponctuel.

6. PROGRAMME * le programme est susceptible d'être modifié selon l'évolution des actions de l'association (liste non exhaustive)

En tant que tuteur.trice ou chargé.e de mission ☐ participation (si tuteurs) aux évènements suivants :

- Pré-rentree*
- Séance de tutorat (séance de soutien)*
- Présence aux assemblées générales du TTEP

* La présence des chargés de mission à ces évènements n'est pas incluse dans la grille de notation.

Tuteur Annales	Tuteur Pédagogie	Tuteur Orientation et Promotion des Études Pharmaceutiques
☐ Réaliser les corrections détaillées des annales manquantes ☐ Contrôle et mise à jour des erratas ☐ Récupération de Sujet (Master/UEO) ☐ Correction optionnelle des sujets UEO/Master	☐ Réalisation de supports pédagogiques. Ex : ● Flashcards ● Fiches de révisions ● Vidéos ● Publications et story instagram ● Carte mentale (mindmap) ● Etc. ☐ Implication dans des projets pédagogiques. Ex : ● Escape Game ● Jeu de société ● Etc.	☐ Participation à la mise en place du Speed Dating de l'orientation (Intervenant / Présentation du Coursus) ☐ Participation aux salons de l'orientation (Studyrama, Infosup) ☐ Participation aux visites de lycée ☐ Réalisation de support sur l'orientation et la promotion des études en pharmacie (hebdomadaire, publications instagram etc.) ☐ Aide à la réalisation du Référentiel OPEP

En tant que membre du bureau :

- encadrement des évènements suivants (liste non exhaustive) :
 - Formations des tuteurs
 - Pré-rentree
 - Speed-dating de l'Orientation
 - Foires aux livres
 - Tournois de CSP
 - Oraux Blancs de Commentaire d'Ordonnance
- Présence :
 - En assemblée générale
 - En conseil pédagogique (de l'UE)
 - En conseil d'administration
 - Lors des évènements internes du bureau
- Assurer les missions propres à son poste

6. MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES

	Enseignement théorique	Enseignement pratique
Session 1		CC : 100% Evaluation continue selon la grille de notation. Cette évaluation prend également en compte le retour des étudiant.e.s et des enseignants.
Session 2		<u>Pédagogie :</u> Réalisation de 10 story + 10 publications sur la plateforme Instagram (@tutorat_ttep) à but pédagogique pour les étudiants de DFGSP2 (selon des thèmes imposés dans le respect de la charte graphique)
		<u>Annales :</u> Correction de 2 sujets d'examen entier (relecture, vérification errata si correction préexistante, mise en page, correction)
		<u>OPEP :</u> Réalisation de 10 story + 10 publications sur la plateforme Instagram (@tutorat_ttep) à but informative à propos des études de pharmacie (débouché compris) pour les étudiants de DFGSP2 (selon des thèmes imposés dans le respect de la charte graphique)
		<u>Membre du bureau (DFGSP3) :</u> Réalisation de 5 nouveaux sujets de commentaires d'ordonnance (correction comprise).

UEdfa : ENGAGEMENT ETUDIANT

1. DESCRIPTION

Position dans le cursus : deuxième cycle			
Nombre d'ECTS	3	Volume horaire total pour l'étudiant.e	60 heures
Cours magistraux	Sans objet		
Travaux dirigés	Sans objet		
Travaux pratiques	Sans objet		
Répartition pratique/théorique dans la note finale : Sans objet			
Autoformation (outil numérique, rapport) : 60 h estimées			

2. ORGANISATION

Responsables

- Christophe Pasquier : christophe.pasquier@utoulouse.fr
- Christelle Recoche-Gueriot : christelle.recoche-gueriot@utoulouse.fr

Équipe pédagogique*

* L'identité des intervenants est susceptible d'être modifiée en cours d'année

Prénom, Nom	Fonction	Discipline
Christophe Pasquier	PU-PH	Microbiologie
Membres de la Commission de Pédagogie du Département des Sciences Pharmaceutiques		

3. OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

L'objectif de cette UE est le développement **de compétences personnelles et/ou professionnelles** dans le cadre d'une fonction **élective** ou d'une fonction **associative bénévole** :

- dans le département de Pharmacie, la Faculté de Santé, l'Université de Toulouse, la Comue ou à l'échelle nationale
- ou ayant un lien avec la valorisation de la profession pharmaceutique
- ou participant à une action de santé publique

La capacité de l'étudiant à s'auto-évaluer fait partie des objectifs pédagogiques de l'UE « Engagement Étudiant » et ne devra pas être négligée.

4. PRÉREQUIS

Aucun

Ne peuvent s'inscrire à cette UE les étudiants ayant déjà validé 6 ECTS dans un cadre de tutorat :

- Tutorat du TAT (voir UE « Investissement Tutorat »)
- Tutorat simple dans le cadre du TTEP (UE « TTEP »)

La seule exception concerne les étudiants s'étant engagés au sein du bureau du Tutorat Toulousain des Étudiants en Pharmacie dans des fonctions de responsabilités (président, vice-président, trésorier, secrétaire), en plus d'une année en tant que tuteur simple. S'ils veulent faire valoir cette expérience au titre de l'UE « Engagement Étudiant » ils peuvent faire acte de candidature **dans la limite de 9 ECTS acquis au cours de leur scolarité dans des actions de tutorat (TAT et TTEP).**

5. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

Cette UE doit permettre à l'étudiant d'être capable de présenter à l'écrit et à l'oral, d'auto-évaluer et de valoriser l'expérience et les compétences acquises lors de son engagement.

6. MODALITES D'ACCES – PROGRAMME

Les étudiants désirant une reconnaissance de leur investissement sous forme de cette UE pour leur DFASP2 doivent envoyer **aux enseignants responsables de l'UE avant le 1er septembre de leur entrée en DFASP2 (S9)** un document de 5 à 10 pages présentant :

- Le contexte de l'engagement et les raisons ayant motivé ce choix
- Les formations reçues le cas échéant
- Les objectifs que pense avoir atteints l'étudiant en terme :
 1. De service rendu à la communauté pour laquelle il ou elle s'est engagé(e).
 2. De compétences développées.

Le projet sera examiné lors de première Commission Pédagogique de septembre. C'est la Commission qui jugera, en fonction du contenu et de la présentation écrite du projet, s'il permet ou non l'inscription pédagogique de l'étudiant à l'UE.

Pour indication, le projet nécessitera pour être accepté de permettre à l'étudiant d'avoir développé au moins cinq compétences transversales selon le référentiel AnimaFac (voir espace Moodle de l'UE).

Après l'autorisation de la Commission de pédagogie, les responsables de l'UE organisent une information sur les modalités d'utilisation du référentiel AnimaFac (disponible sur l'espace Moodle de l'UE) pour préparer la présentation orale devant la Commission de pédagogie.

7. MODALITES DE CONTROLE DES CONNAISSANCES

Session 1

La réalisation des actions bénévoles doit être certifiée par un **élément de preuve** comme par exemple une attestation du président de l'association ou du responsable de la structure dans laquelle l'étudiant aura effectué son engagement.

Les membres de la Commission de Pédagogie, à l'issue d'une présentation orale de 10 à 15 minutes suivie de 10 minutes de questions, attribuent une note sur 20.

Cette présentation, reprenant les principaux axes du projet écrit, s'articulera en trois points :

- Contexte de l'engagement et motivation
- Objectifs atteints en termes de service rendu envers la communauté auprès de laquelle l'étudiant s'est engagé.e.
- Auto-évaluation des compétences acquises.

L'auto-évaluation des compétences acquises sera **obligatoirement** effectuée en utilisant le port-folio et le tutoriel développés par l'association AnimaFac, que les étudiants pourront télécharger sur l'espace Moodle de l'UE.

Voici un exemple d'aide à l'autoévaluation pour deux compétences : « Autonomie » et « Motivation et implication »

AUTONOMIE		
Avez-vous déjà ...	0. Non, jamais 1. Oui, parfois 2. Oui, régulièrement	Exemple de situation où cela vous est déjà arrivé
Cherché par vous-même des solutions au moment où une situation difficile apparaissait ?	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	
Réorganisé les tâches prescrites lorsque c'était nécessaire pour améliorer l'activité (la rendre plus efficace et/ou plus agréable) ?	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	
Pis l'initiative de chercher de l'aide auprès de personnes compétentes face à une situation compliquée ?	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	
Total : /6	Si vous avez entre 0 et 1 point : vous ne maîtrisez pas/peu la compétence Si vous avez entre 2 et 4 points : vous maîtrisez bien la compétence Si vous avez entre 5 et 6 points : vous maîtrisez très bien la compétence	

MOTIVATION ET IMPLICATION		
Avez-vous déjà ...	0. Non, jamais 1. Oui, parfois 2. Oui, régulièrement	Exemple de situation où cela vous est déjà arrivé
Adopté et porté fièrement les marqueurs d'un groupe ou projet auquel vous participiez (slogans, concepts, expressions particulières, etc) ?	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	
Respecté les conditions d'organisation et les habitudes établies au sein du groupe auquel vous avez été intégré (habitudes, rituels, éléments de culture locale, etc) ?	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	
Exprimé avec enthousiasme votre investissement au sein d'un collectif ou un projet ?	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	
Mis en lien votre groupe avec des actrices extérieures lorsque cela était pertinent ?	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2	

38

Session 2 Si suite à l'oral de septembre l'étudiant ne valide pas l'UE, il est autorisé à effectuer une seconde présentation orale au mois d'octobre.

MODALITES DE VALIDATION DES UE OPTIONNELLES

Important : l'étudiant doit avoir conscience que la gestion de ses UE optionnelles **est sous sa responsabilité**. Il est nécessaire qu'elles soient perçues comme un enrichissement du cursus qui permet de créditer **12 ECTS en fin de chaque cycle**. Il n'est pas utile de créditer plus d'ECTS que nécessaire à la validation du cycle sauf si cela vient d'un souhait pédagogique et personnel.

1) MODALITES d'EXAMENS DES UE OPTIONNELLES DU DEPARTEMENT

Le contrôle des compétences et des connaissances est organisé par semestre et comprend 2 sessions. Les modalités précises de contrôle des connaissances sont portées à la connaissance des étudiants par le responsable de l'enseignement *via* les syllabus. Il est organisé selon les mêmes modalités que les UE obligatoires de la formation commune de base :

- Convocations pendant les périodes d'examens définies sur le calendrier universitaire, et par affichage.
- En cas de non validation d'une UE optionnelle en session 1, une session de rattrapage (session 2) est organisée.
- Une absence à l'examen conduit à l'attribution de la note 0/20.

Les UE optionnelles sont **validées indépendamment des UE obligatoires**, avec obligation de **l'obtention de la moyenne (note $\geq 10/20$)** et n'entrent **pas en compte dans la compensation, ni dans la moyenne de l'année**.

2) TRAITEMENT DES RESULTATS AUX UE OPTIONNELLES, ET DIFFUSION AUPRES DES ETUDIANTS

Suite aux résultats de sessions 1, une diffusion des résultats est communiquée au cours de l'année par le biais d'un relevé de note diffusé sur l'ENT de l'étudiant, afin que vous preniez connaissance des éventuels rattrapages à faire. Un relevé de note transitoire est ensuite diffusé à titre informatif en fin de DFG2 et de DFA1. Le relevé de note officiel validant les 12 ECTS requis pour chaque cycle est donné à l'étudiant en fin de DFG3 et de DFA2. **La comptabilisation des 12 ECTS** est sous la responsabilité des étudiants.

3) VALIDATION DES ECTS POUR LES UE OPTIONNELLES DU DEPARTEMENT :

Les UE optionnelles représentent 10% des enseignements totaux, soit 12 ECTS par cycle, répartis de façon théorique en 6 ECTS par année et 3 ECTS par semestre.

UE optionnelles du 1^{er} cycle (DFG)

La formation obligatoire de DFG2 ou de DFG3 comporte 54 ECTS par année. Les étudiants doivent également valider **12 ECTS d'UE optionnelles durant le 1^{er} cycle (DFG2 + DFG3)**, pour valider le DFGSP (soit un total de 120 ECTS avec les UE obligatoires). L'obtention des 12 ECTS du DFGSP est obligatoire pour le passage en DFA et se valide en fin de DFG.

UE optionnelles du 2^{ème} cycle (DFA)

La formation obligatoire comporte 54 ECTS par année. Les étudiants doivent également valider obligatoirement **12 ECTS d'UE optionnelles** durant le deuxième cycle (DFA1 et DFA2) pour valider le DFASP soit un total de 120 ECTS avec les UE obligatoires.

Pour le parcours internat, l'UE optionnelle de S8 et de S9 des étudiants de DFA1 puis DFA2, est intégrée au parcours et n'est pas accessible aux étudiants des autres parcours. Dans ce parcours, les choix des UE optionnelles sont libres uniquement au S7 de DFA1.

En cas de réorientation durant le DFA2, les notes des UE optionnelles restent acquises.