

ANNEE UNIVERSITAIRE 2019-2020

**DFASP2
(5^{ème} Année)**

UNITES D'ENSEIGNEMENT

A CHOIX

FILIERE OFFICINE

Semestres 3 et 4

Modalités de contrôle des connaissances Année Universitaire 2019-2020

REGLES GENERALES

L'année universitaire est scindée en 2 semestres. Ces semestres sont composés d'unités d'enseignement (UE). Il existe des **UE à choix obligatoires** qui comptent dans la validation des semestres et de l'année. Le choix s'effectue via l'ENT (onglet inscription pédagogique) en début de chaque semestre. **Chaque étudiant doit impérativement choisir et valider une UE à choix par semestre.**

CAMPAGNES DES CHOIX PAR SEMESTRE

SEMESTRE 3 :

du Mercredi 28 août 2019 à 14 h 00 au vendredi 06 Septembre 2019 à 14h00

SEMESTRE 4 :

du Jeudi 2 janvier 2020 à 14h00 au Vendredi 10 Janvier 2020 à 14h00

RAPPEL pour les étudiants doublant

Toute UE validée reste acquise définitivement. Il n'est donc pas nécessaire de faire des choix.

Vous devez procéder aux choix d'UE uniquement pour les UE non acquises.

Attention :

- **Vous devez être inscrit administrativement pour accéder à la procédure de choix**
- **Aucun changement ne sera autorisé après le choix en ligne**
- **Une affectation sera générée aléatoirement pour les étudiants n'ayant pas procédé à leur choix à la clôture de chaque campagne**

SEMESTRE 3 - LISTE DES UE A CHOIX

Codes internes	UE – Eléments constitutifs	Capacité d'accueil	Période
EPH5C1X3	UE51-OFF01C Mycologie appliquée	illimité	après-midi
EPH5C1X4	UE51-OFF02C Les conseils à l'officine appliqués aux besoins métaboliques	illimité	après-midi
EPH5C1X5	UE51-OFF03C Dispositifs médicaux	illimité	après-midi
EPH5C1X7	UE51-OFF04C Analyse, optimisation et réévaluation pharmaceutiques d'une prescription médicamenteuse	Min 12 et max 30	NON PROPOSE EN 2019-2020

UE51-OFF01C UE61-OFF01C		MYCOLOGIE APPLIQUEE	Codes UE : EPH5UE01 et EPH6E1X3	
Année	5 et 6		Nombre d'ECTS	3
Semestre	3 et 1		Volume horaire	30

Responsable <i>(Nom, e-mail, tel)</i>	FAVEL Anne	anne.favel@univ-amu.fr	06 26 10 08 64
Co-responsable <i>(Nom, e-mail, tel)</i>			

ELCO 1	Mycologie : cours	FAVEL Anne	24 h
ELCO 2	Mycologie : TP	FAVEL Anne	6 h
ELCO 3			
ELCO 4			

(Modalité pédagogique; responsable, volume horaire)

Equipe pédagogique	ELCO 1 : FAVEL A. ELCO 2 : FAVEL A., MOULIN-TRAFFORT J.
---------------------------	--

A décliner par ELCO

Objectifs, compétences à acquérir <i>Connaitre, comprendre, savoir-faire...</i>	<p>Connaitre : les caractéristiques des principaux groupes de macromycètes toxiques et comestibles, notamment les espèces du sud-est de la France ; les confusions, les aspects cliniques et la prise en charges des principaux syndrômes d'intoxications</p> <p>Comprendre : comment se fait une diagnose, comment utiliser un guide d'identification</p> <p>Savoir faire : la différence entre espèces toxiques, comestibles et sans valeur</p> <p>Les compétences à acquérir sont nécessaires pour : l'identification des espèces et le conseil en officine</p>
Pré-requis	Les bases de la Mycologie des macromycètes
Modalités pédagogiques <i>CM, ED, TP, à distance, modalités particulières...</i>	ELCO 1 : Cours magistraux ELCO 2 : TP

A décliner par ELCO

Contenu détaillé de l'enseignement

Thème	Sous-thèmes	ELCO	Enseignants	Nbr d'heures*			
				CM	ED	TP	à distance
Mycologie appliquée	<ul style="list-style-type: none"> - Les principales familles de macromycètes (macroscopie, éléments de microscopie, illustrée en TP avec reconnaissances d'échantillons frais : si possible) - Intoxications : syndrômes 	1	FAVEL A.	9h		6h	
Total heures							

* Nombre d'heures effectives par étudiant Par thèmes ou par sous-thèmes

Modalité de contrôle des connaissances

Modalités d'évaluation	ELCO	Epreuves	Session 1	Session 2	Durée	Barème
	1		Mycologie appliquée	Ecrit	Ecrit	45 mn
2		Mycologie appliquée	TP	TP	1 h	10

UE51-OFF02C UE61-OFF02C		Conseils à l'officine appliqués aux besoins métaboliques	Codes UE EPH5C1X4 EPH6E1X4	
Année	5		Nombre d'ECTS	3
Année	6			
Semestre	3 et 1	Volume horaire		30

Responsable (Nom, e-mail, tel)	Claire CERINI	claire.cerini@univ-amu.fr	04 91 83 56 83
Co-responsable (Nom, e-mail, tel)	Edwige TELLIER	edwige.tellier@univ-amu.fr	04 86 13 68 37

Equipe pédagogique	C. Cerini ; C. Defort ; A. Foucault-Bertaud ; D. Jourdheuil-Rhamani ; E. Lamy ; E. Tellier
---------------------------	--

Objectifs, compétences à acquérir <i>Connaitre, comprendre, savoir-faire...</i>	<p>Connaitre Définitions, législation et délivrance des actifs et compléments alimentaires (CA) vendus sans ordonnance Les principaux types d'actifs et compléments alimentaires (CA) Connaitre les CA accessibles sur INTERNET et interdits en France</p> <p>Comprendre Leurs indications à partir de leurs mécanismes d'action Leurs principaux effets et/ou absence d'effet et effets non réellement démontrés Leurs limites d'utilisation Leur dangerosité Les principales interactions avec les médicaments</p> <p>Savoir faire Identifier les besoins réels des patients Identifier les interactions possibles et dangereuses avec les médicaments et avec des pathologies préexistantes Mettre en garde contre leurs utilisations abusives</p> <p>Les compétences à acquérir sont nécessaires pour : Conseiller efficacement les patients sur l'utilisation et les besoins en compléments alimentaires à l'officine en tenant compte de sa (ses) pathologie(s), ses médicaments et ses habitudes de vie Mettre en garde contre les CA interdits en France et accessibles sur INTERNET Délivrer les CA sans risque</p>
Pré-requis	Mécanismes d'action des médicaments Mécanismes physiopathologiques des principales pathologies Marqueurs en Biochimie Clinique Connaissances solides en Biochimie Connaissances solides en Nutrition
Modalités pédagogiques	Cours magistraux incluant des cas de comptoirs Expérience en pratique officinale avec un intervenant extérieur Construction de cas de comptoir par les étudiants mettant en exergue d'éventuelles erreurs officinales

Contenu détaillé des enseignements

Thème	Sous-thèmes	Enseignant s	Nbr d'heures	
			CM	ED
Définitions et Législations		C. Cerini	2	
Prévention cardio-vasculaire	Fluidifiants membranaires, Protection cardiaque Antioxydants, Anticoagulants Hypotenseurs, Hypocholestérolémiantes Complexes nutritionnels	D. Jourdheuil-Ramani	5	
Confort visuel	Lutéine et zéaxanthine Oméga 3, Zinc Vitamines Extraits de myrtille Extrait de d'écorces de pins des Landes Extrait de pépins de raisins	A. Bertaud	2	
Gestion du stress	Minéraux, Acides aminés Acides gras polyinsaturés Mélatonine Millepertuis, Valériane	A. Bertaud	3	
Interactions CA et Médicaments	Les différents types d'interaction Effets potentialisés, diminués Contre-indications et prudence	C Defort	3	
Confort intestinal	Microbiote, Fibres (dont son de blé et d'avoine), Prébiotiques et Probiotiques CA à base de plantes Psyllium Charbon activé , Glutamine		3	
Immuno-modulation	Produits de la ruche Micronutriments CA à base d'algues CA à base de champignons CA à base de plantes	C. Cerini,	3	
Prise en charge des dysfonctions liées à l'âge (Arthrose)	CA à base de différentes parties de plantes Glucosamine, Chondroïtine sulfate Méthyl-sulfonyl-méthane	E. Lamy	3	
Contrôle du poids Contrôle de la glycémie	Rappel sur le Pondérost Suppléments coupe-faim Suppléments «thermogéniques» stimulants Suppléments «thermogéniques» non stimulants Réducteurs d'absorption calorique Laxatifs, diurétiques et drainants Les substituts de repas	E. Tellier	4	
Pratique officinale	Un marché en pleine	C. Larrière		2

	expansion ! Méthodologie du conseil Cas classiques rencontrés à l'officine	(intervenant extérieur)	0	
Total heures			28	2

Modalité de contrôle des connaissances

	Epreuves	Session 1	Durée	Session 2	Durée	Barème
Modalités d'évaluation		Contrôle continu avec 6 Ecrits (1 par enseignement)	6H	Ecrit	1H	30

UE51-OFF03C UE61-OFF03C		Dispositifs médicaux	Code UE : EPH5C1X5	
Année	5-6		EPH6E1X5	
Semestre	3 et 1		Nombre d'ECTS	3
			Volume horaire	30

Responsable (Nom, e-mail, tel)	Sok-Siya BUN	sok-siya.bun@univ- amu.fr	04 91 83 55 45
Co-responsable (Nom, e-mail, tel)	Riad ELIAS	riad.elias@univ-amu.fr	04 91 83 55 42

ELCO 1	Cours + ED	S.S. Bun	20h+10h
-------------------------	-------------------	----------	---------

(Modalité pédagogique; responsable, volume horaire)

Equipe pédagogique	S.S. Bun, B. Lassale, F. Peyron, N. Martin, V. Minetti
---------------------------	--

A décliner par ELCO

Objectifs, compétences à acquérir <i>Connaitre, comprendre, savoir-faire...</i>	- Apporter des connaissances complémentaires sur les dispositifs médicaux : réglementation, dispositifs médicaux à usage unique, pansements, matériovigilance... - Acquérir les compétences nécessaires pour dispenser et informer le patient sur le bon usage des dispositifs médicaux courants en officine.
Pré-requis	
Modalités pédagogiques <i>CM, ED, TP, à distance, modalités particulières...</i>	CM, ED

A décliner par ELCO

Contenu détaillé de l'enseignement

Thème	Sous-thèmes	ELCO	Enseignants	Nbr d'heures*			
				CM	ED	TP	distanc ^a
Dispositifs médicaux	Réglementation. Marquage CE.	1	S.S. Bun	2			
Dispositifs médicaux	Matériovigilance	1	B. Lassale	2			
Dispositifs médicaux	Abord respiratoire	1	F. Peyron	4			
Dispositifs médicaux	Abord digestif	1	V. Minetti	2			
Dispositifs médicaux	Abord parentéral	1	V. Minetti	2			
Dispositifs médicaux	Abord génito-urinaire	1	N. Martin	2			
Dispositifs médicaux	Pansements	1	N. Martin	2			
Dispositifs médicaux	Prise en charge des DM en officine	1	M. Cheng S.S. Bun	4			
Dispositifs médicaux	Bon usage et conseil des pansements	1	S.S. Bun		3		

Dispositifs médicaux	Maladie veineuse et compression médicale	1	S.S. Bun		3		
Dispositifs médicaux	Bon usage et conseil des orthèses	1	S.S. Bun		4		
Total heures					20	10	

* *Nombre d'heures effectives par étudiant*
Par thèmes ou par sous-thèmes

Modalité de contrôle des connaissances

Modalités d'évaluation	ELCO	Epreuves	Session 1	Session 2	Durée	Barème
	1	Dispositifs médicaux	Ecrit	Ecrit	30 min	30

UE51-OFF04C		Analyse, Optimisation et Réévaluation pharmaceutiques d'une prescription médicamenteuse	Code UE : EPH5C1X7	
Année	5		Nombre d'ECTS	3
Semestre	3		Volume horaire	30h

Responsable (Nom, e-mail, tel)	Raphaëlle FANCIULLINO	Rapahelle.fanciullino@univ- amu.fr	04 91 83 55 09
Co-responsable (Nom, e-mail, tel)	Florian CORREARD	Florian.correard@univ- amu.fr	04 91 32 48 48

ELCO 1			
ELCO 2			
ELCO 3			

(Modalité pédagogique; responsable, volume horaire)

Equipe pédagogique	MA. Estève, S. Honoré, F. Correard, R. Fanciullino
-------------------------------	--

A décliner par ELCO

Objectifs, compétences à acquérir <i>Connaître, comprendre, savoir- faire...</i>	Préparer les étudiants en filière officine aux bilans de médication qui est une nouvelle mission des pharmaciens d'officine Lutter contre les prescriptions inadaptées Evaluer la balance bénéfice risque d'un médicament pour une situation particulière Utilisation et Familiarisation avec les outils disponibles pour accroître la pertinence d'une prescription médicamenteuse
Pré-requis	Avoir validé la DFSAP 1
Modalités pédagogiques <i>CM, ED, TP, à distance, modalités particulières...</i>	Enseignement sous forme de cours magistraux, de TD et de travail personnel.

A décliner par ELCO

Contenu détaillé de l'enseignement

Thème	Sous-thèmes	ELCO	Enseignants	Nbr d'heures*			
				CM	ED	TP	distanc
	Rappel des fondamentaux de l'analyse pharmaceutique			2h			
	Comment optimiser une prescription médicale			4h			
	Etude de cas en vie réelle			18h			
	Travail Personnel : préparation des ordonnances et des cas cliniques avant les séances de cours magistraux						6h
Total heures				24h			6h

* Nombre d'heures effectives par étudiant Par thèmes ou par sous-thèmes

Modalité de contrôle des connaissances

Modalités d'évaluation	ELCO	Epreuves	Session 1	Session 2	Durée	Barème
	1	Etude de cas en groupe (l'oral) / cas clinique - CROQ (écrit)	Décembre (étude de cas)	Juin (CROQ - Cas clinique)	30 minutes pour chaque session	30
	2					
	3					

SEMESTRE 4 - LISTE DES UE A CHOIX

Codes internes	UE – Eléments constitutifs	Capacité d'accueil	Période
EPH5D1X6	UE52-OFF01C Dermopharmacie et conseils en cosmétologie	Min 10 Max 35	après-midi
EPH5D1X7	UE52-OFFC Nutrithérapie et prévention des pathologies nutritionnelles	illimité	après-midi
UE MULTI FILIERES Pas d'inscription en ligne, se présenter aux enseignants			
EPH5DMX8	UE52-MF01C Approfondissement de la recherche en pharmacochimie	10	après-midi
EPH5DMX9	UE52-MF02C Approfondissement de la recherche en oncopharmacologie	4	après-midi
EPH5DMX0	UE52-MF03C Pharmacochimie oncologique : conception et évaluation de nouveaux agents anticancéreux	6	après-midi

UE52-OFF01C		DERMOPHARMACIE ET CONSEILS EN COSMETOLOGIE	Code UE : EPH5D1Y2	
Année	5		Nombre d'ECTS	3
Semestre	4		Volume horaire	30 h

Responsable (Nom, e-mail, tel)	Marie-Pierre Savelli	marie-pierre.savelli@univ-amu.fr	+33(0)4 91 83 56 44
Co-responsable (Nom, e-mail, tel)	Philippe Piccerelle	philippe.piccerelle@univ-amu.fr	+33(0)4 91 83 56 93

ELCO	Cours	21h	Voir équipe pédagogique
	TP	3h	Marie-Pierre Savelli
	ED	6 h	Marie-Pierre Savelli, participation de différents laboratoires (Asepta, Brothier, Pierre Fabre...)

(Modalité pédagogique; responsable, volume horaire)

Equipe pédagogique	Béatrice Baghdikian, Frédérique Durbec, Jérémy Magalon, Philippe Piccerelle, Marie-Pierre Savelli, + Professionnels (pharmacien, dermatologue)
---------------------------	---

A décliner par ELCO

Objectifs, compétences à acquérir <i>Connaître, comprendre, savoir-faire...</i>	<p>Connaître</p> <ul style="list-style-type: none"> Les dermatoses courantes et leurs traitements La cicatrisation et les différents types de pansements Podologie, pied diabétique Peau et soleil : photoprotection, photodermatoses, cancers cutanés Conseils en cosmétologie : prévention et traitement du vieillissement cutané Les alopecies <p>Comprendre</p> <ul style="list-style-type: none"> Les mécanismes physiopathologiques et les stratégies thérapeutiques associées La réglementation liée au risque tératogène La formulation des produits dermo-cosmétiques <p>Savoir faire</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyser et valider la prescription Prodiguer des conseils afférents au traitement Ecouter et accompagner le patient dans son traitement Participer à l'éducation thérapeutique du patient dans le cas du psoriasis, de la dermatite atopique Dispenser des conseils hygiéno-diététiques Participer à la prévention de pathologies liées à la surexposition au soleil, liées au diabète Orienter les consommateurs lors de l'achat d'un produit dermo-cosmétique
Modalités pédagogiques <i>CM, ED, TP, à distance, modalités particulières...</i>	Cours magistraux ED TP

A décliner par ELCO

Contenu détaillé de l'enseignement

Thème	Sous-thèmes	ELCO	Enseignants	Nbr d'heures*			
				CM	E D	TP	^a distanc
Les dermocorticoïdes			MP Savelli	1h			
Les rétinoïdes			MP Savelli	1h			
Peau et soleil- Photoprotection Photodermatoses-Cancers cutanés			MP Savelli/ F Durbec (dermatologue)	2h 2h			
La dermatite atopique			MP Savelli /Laboratoire	1h	1h		
Le psoriasis			MP Savelli A. Natale (pharmacien)	1h	1h		
L'acné			MP Savelli	1h	1h		
La rosacée			MP Savelli	1h	1h		
La cicatrisation- pansements			J. Magalon	2h	1h		
Les alopecies			F. Durbec (dermatologue)	1h			
Conseils en podologie- pied diabétique			S. Calendini (Aseptia)	2h	1h		
La santé de la peau par les plantes			B. Baghdikian	1h			
Conseils en cosmétologie : prévention et traitement du vieillissement cutané				5h			
Préparations officinales et magistrales à visée dermatologique						3h	
Total heures				21h	6h	3h	

* Nombre d'heures effectives par étudiant
Par thèmes ou par sous-thèmes

Modalité de contrôle des connaissances

Modalités d'évaluation	ELCO	Epreuves	Session 1	Session 2	Durée	Barème
	1		écrit	écrit	45 min	/30
	2					
	3					

UE52-OFF02C		NUTRITHERAPIE ET PREVENTION DES PATHOLOGIES NUTRITIONNELLES		Code UE : EPH5D1X7	
Année	5			Nombre d'ECTS	3
Semestre	4	Volume horaire	30		

Responsable (Nom, e-mail, tel)	Estelle WOLFF	estelle.wolff@univ- amu.fr	04 91 83 55 81
Co-responsable (Nom, e-mail, tel)	Alain NICOLAY	alain.nicolay@univ- amu.fr	04 91 83 56 93

ELCO 1	Cours	E. Wolff	20
ELCO 2	Enseignements dirigés	A. Nicolay	10

(Modalité pédagogique; responsable, volume horaire)

Equipe pédagogique	ELCO 1 : C. Desmarchelier, A. Nicolay, E. Wolff ELCO 2 : C. Desmarchelier, A. Nicolay, E. Wolff
---------------------------	--

A décliner par ELCO

Objectifs, compétences à acquérir <i>Connaitre, comprendre, savoir-faire...</i>	<p>Connaitre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les bases conceptuelles et scientifiques de la nutrithérapie <p>Comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relation entre la pathologie, une intolérance ou un trouble fonctionnel avec les aspects nutritionnels (prise alimentaire, malabsorption, carence, dénutrition, malnutrition...) -Les causes et/ou les conséquences d'un régime alimentaire dans l'apparition d'une pathologie, intolérance ou trouble fonctionnel. -Le rôle d'un régime dans l'amélioration/traitement des symptômes -Les stratégies « diététiques » mises en œuvre selon la physiopathologie du patient <p>Savoir-faire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stratégies de prévention et de prise en charge nutritionnelles des pathologies courantes - Education nutritionnelle du patient <p>Les compétences à acquérir sont nécessaires pour : Développement d'une prise en charge nutritionnelle personnalisée en officine</p>
Pré-requis	Notions de physio-pathologie Structures, métabolismes, sources alimentaires des micro- et macro-nutriments.
Modalités pédagogiques <i>CM, ED, TP, à distance, modalités particulières...</i>	ELCO 1 : Cours magistraux ELCO 2 : Enseignement dirigé (dont un ED avec un professionnel de santé) et travail personnel (dont une heure de préparation à distance) pour une présentation orale par groupes de 2 à 4 étudiants.

A décliner par ELCO

Contenu détaillé de l'enseignement

Thème	Sous-thèmes	ELCO	Enseignants	Nbr d'heures*			
				CM	ED	TP	distanc ^a
INTRODUCTION	Introduction à la nutrithérapie et diétothérapie	1	E. Wolff	1			
	Diétothérapie gastrique	1	A. Nicolay	2			
Nutrithérapie et diétothérapie appliquées à des troubles métaboliques et à des pathologies	Diétothérapie des pathologies intestinales : troubles digestifs, intolérances (lactose, FODMAPs), MICI (maladies inflammatoires chroniques de l'intestin)	1	C. Desmarchelier	3			
	Diétothérapie des colopathies (colopathies organiques, fonctionnelles, SII (syndrome de l'intestin irritable), cancers colo-rectaux)	1	E. Wolff	3			
	Diétothérapie et pathologies hépatobiliaires et pancréatiques	1	E. Wolff	2			
	Diétothérapie et pathologies cardiovasculaires	1	C. Desmarchelier	3			
	Dietothérapies et néphropathies	1	A. Nicolay	3			
	Dénutritions et rôle du pharmacien	1	A. Nicolay	3			
APPLICATIONS en ED : recommandations, conseil personnalisé	ED : éducation nutritionnelle et positionnement de l'officine (travail en groupe sur le rôle du pharmacien d'officine ; élaborations de fiches conseils)	2	C. Desmarchelier, A. Nicolay, E. Wolff			3	
	ED : présentations orales - travail en groupe de 2 à 4 étudiants sur un thème du cours. Les principales notions à retenir de leur travail sont revues pendant et après leurs présentations.	2	C. Desmarchelier, A. Nicolay, E. Wolff			7	
Total heures				20		10	

* Nombre d'heures effectives par étudiant
Par thèmes ou par sous-thèmes

Modalité de contrôle des connaissances

Modalités d'évaluation	ELCO	Epreuves	Session 1	Session 2	Durée	Barème
	1	NUTRITHERAPIE	Ecrit	Ecrit	30 min	20
2	ED	Contrôle continu	Ecrit	30 min	10	

MULTI FILIERE

UE 52-MF01C		Approfondissement de la recherche en pharmacochimie	Code UE : EPH5DMX8	
Année	5		Nombre d'ECTS	3
Semestre	4		Volume horaire	30

Responsable <i>(Nom, e-mail, tel)</i>	P. VANELLE	patrice.vanelle@univ-amu.fr	04 91 83 55 80
Co-responsable <i>(Nom, e-mail, tel)</i>	T. TERME	thierry.terme@univ-amu.fr	04 91 83 55 28

ELCO 1	Approfondissement de la recherche par une approche pharmacochimique		
---------------	---	--	--

(Modalité pédagogique; responsable, volume horaire)

Equipe pédagogique	J. BROGGI, C. CURTI, A. GELLIS, G. GIUGLIO-TONOLO, N. PRIMAS, V. REMUSAT, C. SPITZ, M. CROZET, S. REDON, T. TERME, P. VANELLE.
---------------------------	--

A décliner par ELCO

Objectifs, compétences à acquérir <i>Connaitre, comprendre, savoir-faire...</i>	Elargir les connaissances des étudiants sur le métier d'enseignant-chercheur en pharmacochimie, au travers d'enseignement très appliqués et en les associant à un projet de recherche. Permettre aux étudiants l'accès à un Master 2 recherche Chimie.
Pré-requis	
Modalités pédagogiques <i>CM, ED, TP, à distance, modalités particulières...</i>	CM, ED, TP

A décliner par ELCO

Contenu détaillé de l'enseignement

Thème	Sous-thèmes	ELCO	Enseignants	Nbr d'heures*			
				CM	ED	TP	distanc
Approfondissement de la recherche par une approche pharmacochimique	Présentation du Laboratoire de Pharmaco-Chimie Radicalaire, LPCR (Axes de recherche) + Séminaire scientifique mensuel	1	T. TERME	2			
Approfondissement de la recherche par une approche pharmacochimique	Les techniques innovantes en pharmacochimie (micro-ondes, TDAE, couplages métallo-catalysés, chimie verte...)	1	A. GELLIS M. CROZET T. TERME	2			
Approfondissement de la recherche par une approche pharmacochimique	Elucidation des structures chimiques (RMN, SM, IR, Analyse élémentaire...)	1	J. BROGGI C. CURTI A. GELLIS N. PRIMAS C. SPITZ M. CROZET		2		

			S. REDON				
Approfondissement de la recherche par une approche pharmacochimique	projet de recherche	1	J. BROGGI C. CURTI A. GELLIS G. GIUGLIO- TONOLO N. PRIMAS C. SPITZ M. CROZET S. REDON T. TERME			24	
Total heures				4	2	24	

* Nombre d'heures effectives par étudiant Par thèmes ou par sous-thèmes

Modalité de contrôle des connaissances

Modalités d'évaluation	ELCO	Epreuves	Session 1	Session 2	Durée	Barème
	1		Approfondissement de la recherche par une approche pharmacochimique	Rapport écrit/Oral	Rapport écrit/Oral	15 min

UE52-MF02C		Approfondissement de la Recherche en Oncopharmacologie	Code UE : EPH5DMX9	
Année	5		Nombre d'ECTS	3
Semestre	4		Volume horaire	30

Responsable (Nom, e-mail, tel)	Manon Carré	manon.carre@univ-amu.fr	04 91 83 56 26
Co-responsable (Nom, e-mail, tel)	François Devred	francois.devred@univ-amu.fr	04 91 83 55 96

ELCO unique	Enseignements dirigés Travaux pratiques	Manon Carré	6 h 24 h
--------------------	--	-------------	-------------

Equipe pédagogique	F. Devred, M. Carré, V. Bourgarel, MP. Montero, R. La-Rocca, M. Rossi
---------------------------	---

<p>Objectifs, compétences à acquérir <i>Connaitre, comprendre, savoir-faire...</i></p>	<p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre une démarche scientifique en Oncopharmacologie : définition d'une problématique, mise en œuvre expérimentale, analyse des résultats, interprétation et discussion - Se familiariser avec certaines techniques couramment utilisées en recherche dans les domaines de la pharmacologie, biologie cellulaire et moléculaire, et de la biophysique appliquée à la thérapeutique. <p>Comprendre</p> <ul style="list-style-type: none"> - la place de la recherche fondamentale et translationnelle dans le développement de nouvelles stratégies thérapeutiques anticancéreuses - les processus biologiques soutenant la progression tumorale afin d'envisager leur ciblage efficace - la complémentarité de certaines techniques permettant d'obtenir un faisceau de données interprétables <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - utiliser des bases de données scientifiques fiables pour : établir un état des lieux de la pathologie cancéreuse étudiée (incidence, caractéristiques moléculaires, grades, etc) définir les caractéristiques de la population concernée (cancers spécifiques de l'enfant/adolescent, patients exposés à un polluant environnemental, personnes âgées, autres) trouver les options thérapeutiques de référence (actuelles ou en essais cliniques) - mettre en œuvre certaines techniques standard de recherche en oncopharmacologie (théorie présentée à plusieurs reprises durant le cursus) et s'adapter à des technologies de dernière génération (régies par des lois apprises en cours) - mettre en application ses connaissances en cancérologie et en pharmacologie pour : définir le contexte expérimental à l'étude pré-clinique interpréter et critiquer les résultats obtenus lors des expérimentations pratiques mettre en perspectives les conclusions tirées de ces expérimentations - présenter oralement, de façon claire, l'ensemble de la démarche scientifique
---	---

	<p>Compétences à acquérir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ développer un esprit critique vis-à-vis des données/informations scientifiques dans le domaine de la Santé ✓ monopoliser ses ressources (savoirs, savoir-faire, savoir être) en vue de résoudre une problématique de recherche complexe, en pratiquant une démarche scientifique, puis communiquer l'ensemble de façon adaptée au public ciblé
Pré-requis	Bases de biologie cellulaire Bases de biologie moléculaire et biotechnologies Notions des processus biologiques soutenant la progression tumorale
Modalités pédagogiques <i>CM, ED, TP, à distance, modalités particulières...</i>	<p>Enseignements Dirigés : intercalés avec la pratique, pour faire des rappels très concrets sur les notions à maîtriser afin de comprendre pleinement la problématique et les techniques utilisées.</p> <p>Travaux Pratiques : réalisés en groupes extrêmement réduits (3-6 étudiants) au sein même du laboratoire de Recherche en Oncopharmacologie</p>

Contenu détaillé de l'enseignement

Thème	Sous-thèmes	ELCO	Enseignants	Nbr d'heures*			
				CM	ED	TP	distanc ^a
Rappels (ED)	Notions nécessaires à la compréhension de la démarche expérimentale		M. Carré, F. Devred, V. Bourgarel		4 h		
Expérimentations (TP)	<ul style="list-style-type: none"> - Profilage des cellules cancéreuses vs cellules saines (nanoDSF) - Inhibition de l'expression d'un oncogène supposé par la technologie CrispR-Cas9, et vérification de l'efficacité de cette inhibition (qRT-PCR & Western Blot) - Dosage des agents de chimiothérapie utilisés (spectrophotométrie) - Evaluation de leur efficacité sur cultures de cellules cancéreuses humaines et microsphères tumorales 3D sous-exprimant l'oncogène supposé (spectrofluorimétrie & microscopie champs large) - Analyse du mécanisme d'action du traitement par suivi de l'impact sur le réseau mitochondrial (microscopie à fluorescence) 		F. Devred, M. Carré, V. Bourgarel, MP. Montero, R. La-Rocca, M. Rossi			24 h	
Critique & communication des résultats	Aide à la préparation de l'oral : <ul style="list-style-type: none"> - Interprétation des données - Analyse critique des résultats et mise en perspectives au 		M. Carré, F. Devred, V. Bourgarel		2 h		

	regard des connaissances actuelles - Bibliographie, sélection des informations essentielles issues de sources fiables						
	Présentation orale devant un jury et questions/réponses		M. Carré, F. Devred, V. Bourgarel, MP Montero + 2 extérieurs à l'UE				
Total heures					6 h	24 h	

* *Nombre d'heures effectives par étudiant*
Par thèmes ou par sous-thèmes

Modalité de contrôle des connaissances

Modalités d'évaluation	Epreuves	Session 1	Session 2	Durée	Barème
	Examen	Présentation orale	Présentation orale	//	30

UE52-MF03C		Pharmacochimie oncologique : conception et évaluation de nouveaux agents anticancéreux	Code UE : EPH5DMX0	
Année	5		Nombre d'ECTS	3
Semestre	4		Volume horaire	30

Responsable (Nom, e-mail, tel)	GELLIS Armand	Armand.gellis@univ-amu.fr	0491835583
Co-responsable (Nom, e-mail, tel)	PAGANO Alessandra	alessandra.pagano@univ-amu.fr	0491835577

ELCO 1	Pharmacochimie oncologique : conception et évaluation de nouveaux agents anticancéreux		30h
---------------	--	--	-----

(Modalité pédagogique; responsable, volume horaire)

Equipe pédagogique	GELLIS Armand, PAGANO Alessandra
---------------------------	----------------------------------

A décliner par ELCO

Objectifs, compétences à acquérir <i>Connaitre, comprendre, savoir-faire...</i>	De la conception à l'obtention d'une sous-bibliothèque de nouveaux composés à potentialités anti-cancéreuses. Appréhender l'importance de la bibliographie, apprendre ou approfondir certaines techniques de synthèse, d'analyse et de purification spécifiques de pharmacochimie. Préparation des échantillons en vue des tests en oncologie. Approfondir et appliquer les principales méthodologies cellulaires d'évaluation de l'efficacité de nouveaux composés à visée thérapeutique anticancéreuse (test de prolifération, invasivité, modèles en 2D, 3D) . Comparer l'efficacité par rapport aux anticancéreux de référence utilisés en clinique. Se confronter à la démarche scientifique: définition de la problématique, approche expérimentale, interprétation des résultats et discussion.
Pré-requis	Connaissance de biologie cellulaire et bases d'oncopharmacologie
Modalités pédagogiques <i>CM, ED, TP, à distance, modalités particulières...</i>	Cours magistraux, travaux pratiques

A décliner par ELCO

Contenu détaillé de l'enseignement

Thème	Sous-thèmes	ELCO	Enseignants	Nbr d'heures*			
				CM	ED	TP	distanc ^a
Conception, de nouveaux azahétérocycles à potentialités anti-cancéreuses.	synthèse, purification et analyse d'azahétérocycles	1	Gellis A.	2		28	
Evaluation phramacologique de nouveaux composés		1	Pagano A.	1		14	
Total heures				3		42	

* Nombre d'heures effectives par étudiant Par thèmes ou par sous-thèmes

Modalité de contrôle des connaissances

Modalités d'évaluation	ELCO	Epreuves	Session 1	Session 2	Durée	Barème
	1		Contrôle continue	Ecrit (préparation d'un poster)		
	2					
	3					