

Information générale

Objectifs	
Responsable(s)	AUBRY AGNES LAMIRAULT GUILLAUME
Mention(s) incluant ce parcours	master Sciences du médicament et des produits de santé
Lieu d'enseignement	
Langues / mobilité internationale	
Stage / alternance	
Poursuite d'études / débouchés	
Autres renseignements	
Conditions d'obtention de l'année	Pas de compensation entre les notes des semestres 1 et 2.

Programme

[illegible]

2 ^{ème} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CM (P)	CM (DS)	CM (DA)	CI	CI (P)	CI (DS)	CI (DA)	TD	TD (P)	TD (DS)	TD (DA)	TP	TP (P)	TP (DS)	TP (DA)	Distanciel	Total
Groupe d'UE : Validation de la 4^{ème} année de santé (24 ECTS)																				
4 ^{ème} année santé		24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Groupe d'UE : UEF (6 ECTS)																				
Introduction a la recherche biomédicale		6	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	50
	Total	30																	5.00	50.00

Modalités d'évaluation

Mention Master 1ère année

Parcours : M1 Sciences & Santé

Année universitaire 2025-2026

Responsable(s) : AUBRY AGNES, LAMIRAULT GUILLAUME

REGIME ORDINAIRE

					PREMIERE SESSION							DEUXIEME SESSION							TOTAL	
					Contrôle continu			Examen				Contrôle continu			Examen				Coeff.	ECTS
	CODE UE	INTITULE	UE non dipl.		écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	ecrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée		
Groupe d'UE : UEC (2 à choisir)																				
2	X2BS080	Physiopathologie neurodigestive et nutritionnelle	N	optionnelle	2		2	5				2		2	5				9	9
1		Microbiologie - Pathologies	N	optionnelle																9
2		Analyse d'articles					1.1	1.15							2.25				2.25	
2		Infection bactérienne						2.25							2.25				2.25	
2		Infection virale						2.25							2.25				2.25	
2		Infection parasitaire						2.25							2.25				2.25	
1		Biostatistiques	N	optionnelle				9							9				9	9
1		Management de la santé : Organisation des soins, sécurité du patient & initiation à la recherche en management de la santé	N	optionnelle				6		3					9				9	9
1		Communication et Pédagogie en Santé	N	optionnelle	3		3			3		3		3			3		9	9
1		Sciences en Santé Oro-Faciale (SSOF)	N	optionnelle				9									9		9	9
1		Immunologie approfondie	N	optionnelle				9							9				9	9
1		Anatomie, imagerie et morphogénèse	N	optionnelle				9							3		6		9	9
2		Métabolisme : pathologies, aspects moléculaires et explorations biologiques	N	optionnelle				6		3					9				9	9
1		Médecine de la reproduction	N	optionnelle				9							9				9	9
1		Physiologie et physiopathologie des grandes fonctions	N	optionnelle	2			7				2					7		9	9
1		Biologie et pathologie moléculaires	N	optionnelle				9									9		9	9
1	K5MI023	Introduction à la méthodologie de la recherche biomédicale	N	optionnelle						9							9		9	9
1		Biomatériaux, Imageries et Signaux (BIS)	N	optionnelle				9									9		9	9
1		Biologie et Pathologie du Thorax	N	optionnelle				9									9		9	9
1		Traceurs, explorations fonctionnelles et métaboliques	N	optionnelle	3			6				3			6				9	9
1		Allergies : Biologie et Pathologie	N	optionnelle				9									9		9	9
1		Pharmacologie Clinique, Variabilité de la réponse individuelle au médicament, Iatrogénie	N	optionnelle				6		3							9		9	9
1		Physiologie et Pathologies cellulaires	N	optionnelle				9							9				9	9

Groupe d'UE : UE libre																				
1	XMS1AU000	Anglais Préparation TOEIC	O	optionnelle															0	0
2	XMS2AU010	English for Scientific Communication- Online Course	O	optionnelle															0	0
1		Entrepreneuriat	O	optionnelle															0	0
Groupe d'UE : UEF																				
1		Travail Encadré de Recherche - TER	N	obligatoire				6		6					6		6		12	12
Groupe d'UE : Validation de la 4ème année de santé																				
2		4ème année santé	N	optionnelle															24	24
Groupe d'UE : UEF																				
2		Introduction a la recherche biomédicale	N	obligatoire				6							6				6	6
																		TOTAL	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

DISPENSE D'ASSIDUITE

					PREMIERE SESSION							DEUXIEME SESSION							TOTAL	
					Contrôle continu			Examen				Contrôle continu			Examen				Coeff.	ECTS
	CODE UE	INTITULE	UE non dipl.		écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	ecrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée		
Groupe d'UE : UEC (2 à choisir)																				
2	X2BS080	Physiopathologie neurodigestive et nutritionnelle	N	optionnelle				9							9				9	9
1		Microbiologie - Pathologies	N	optionnelle																9
2		Analyse d'articles						2.25							2.25				2.25	
2		Infection bactérienne						2.25							2.25				2.25	
2		Infection virale						2.25							2.25				2.25	
2		Infection parasitaire						2.25							2.25				2.25	
1		Biostatistiques	N	optionnelle				9							9				9	9
1		Management de la santé : Organisation des soins, sécurité du patient & initiation à la recherche en management de la santé	N	optionnelle				6		3					9				9	9
1		Communication et Pédagogie en Santé	N	optionnelle						9							9		9	9
1		Sciences en Santé Oro-Faciale (SSOF)	N	optionnelle				9									9		9	9
1		Immunologie approfondie	N	optionnelle				9							9				9	9
1		Anatomie, imagerie et morphogénèse	N	optionnelle				9							3		6		9	9
2		Métabolisme : pathologies, aspects moléculaires et explorations biologiques	N	optionnelle				6		3					9				9	9
1		Médecine de la reproduction	N	optionnelle				9							9				9	9
1		Physiologie et physiopathologie des grandes fonctions	N	optionnelle				9									9		9	9
1		Biologie et pathologie moléculaires	N	optionnelle				9									9		9	9
1	K5MI023	Introduction à la méthodologie de la recherche biomédicale	N	optionnelle						9							9		9	9
1		Biomatériaux, Imageries et Signaux (BIS)	N	optionnelle				9									9		9	9
1		Biologie et Pathologie du Thorax	N	optionnelle				9									9		9	9
1		Traceurs, explorations fonctionnelles et métaboliques	N	optionnelle				9							9				9	9
1		Allergies : Biologie et Pathologie	N	optionnelle				9									9		9	9
1		Pharmacologie Clinique, Variabilité de la réponse individuelle au médicament, Iatrogénie	N	optionnelle				6		3							9		9	9
1		Physiologie et Pathologies cellulaires	N	optionnelle				9							9				9	9
Groupe d'UE : UE libre																				
1	XMS1AU000	Anglais Préparation TOEIC	O	optionnelle															0	0
2	XMS2AU010	English for Scientific Communication-Online Course	O	optionnelle															0	0
1		Entrepreneuriat	O	optionnelle															0	0
Groupe d'UE : UEF																				

1		Travail Encadré de Recherche - TER	N	obligatoire				6		6				6		6		12	12
Groupe d'UE : Validation de la 4ème année de santé																			
2		4ème année santé	N	optionnelle														24	24
Groupe d'UE : UEF																			
2		Introduction a la recherche biomédicale	N	obligatoire				6						6				6	6
																	TOTAL	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

Description des UE

X2BS080	Physiopathologie neurodigestive et nutritionnelle
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences et des Techniques
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	PRIEUR XAVIER OUGUERRAM KHADIJA
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 40h TD : 8h CI : 0h TP : 0h EAD : 12h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Physiopathologie neurodigestive et nutritionnelle 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issu de ce module, l'étudiant aura acquis des connaissances solides sur les besoins énergétiques et nutritionnels et le calcul de ceux-ci. L'étudiant approfondira ses pré-requis de L3 sur la physiologie intestinale en abordant plus en détail la régulation neuro-endocrine, la fonction du microbiote, la balance énergétique et sa modulation. L'étudiant appréhendera la notion de balance énergétique en allant de l'équilibre à la situation d'obésité. L'étudiant acquerra l'ensemble de ces notions notamment à travers des documents issus de publications scientifiques ou de l'analyse critiques de celles ci.</p> <p>Grace à l'immersion dans un projet de recherche, sous forme d'ateliers, l'étudiant rentrera en un contact avec une équipe de recherche nantaise ou de l'UBL, pour élaborer un mini-projet de recherche. L'étudiant effectuera une recherche bibliographique et exercera ainsi ses capacités de synthèse. Encadré par un enseignant référent, l'étudiant réalisera, dans le cadre d'un travail collectif, un portfolio énumérant et détaillant toutes les informations cruciales (études scientifiques) posées par la problématique scientifique du laboratoire(s) nantais ou de l'UBL. En produisant ce portfolio, l'étudiant développera des compétences telles que la réflexion critique, l'analyse, la synthèse et l'intégration des connaissances interdisciplinaires.</p> <p>Les différents groupes présenteront leur travail et échangeront sur leurs recherches lors des séances de travaux dirigés qui seront collaboratifs et dynamiques.</p> <p>L'étudiant, encadré par un enseignant référent va acquérir les notions de bases des différents types de présentation scientifiques allant des fondamentaux du support écrit et de la présentation orale.</p>
Contenu	<p>Cours:</p> <ol style="list-style-type: none"> Besoins énergétiques et nutritionnels Intestin et pathologies associées: <ul style="list-style-type: none"> Barrière intestinale et fonctions neuro-endocrines de l'intestin Microbiote intestinal: écologie bactérienne et métabolites Axe intestin-cerveau Maladies chroniques de l'intestin (physiopathologie et traitement/prévention) Régulation métabolique: balance énergétique, pathologies, traitement et prévention <ul style="list-style-type: none"> Régulation de la prise alimentaire: axe leptine- axe intestin-cerveau - Nutrigénétique Expression des gènes et état nutritionnel: l'exemple du foie Dérégulation de la balance énergétique: surpoids et obésité et complications métaboliques Dyslipidémies et athérosclérose: traitement et prévention Stress oxydant : complexes impliqués, leurs polymorphismes et la perturbation du métabolisme énergétique Immersion dans une thématique de recherche d'un laboratoire nantais. Recherche bibliographique, interview et visite du laboratoire. <p>Travaux dirigés et distanciel : Elaboration d'un mini-projet de recherche sur des thématiques et des technologies innovantes</p>
Méthodes d'enseignement	Présentiel : 48h Distanciel : 12h
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Microbiologie - Pathologies
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 50h Répartition : CM : 50h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Analyse d'articles 25% Infection bactérienne 25% Infection virale 25% Infection parasitaire 25%
Obtention de l'UE	
Programme	
Liste des matières	- Analyse d'articles () - Infection bactérienne () - Infection virale () - Infection parasitaire ()

	Analyse d'articles
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL : 8h Répartition : CM : 8h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

	Infection bactérienne
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL : 15h Répartition : CM : 15h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	

Bibliographie	
---------------	--

	Infection virale
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL : 15h Répartition : CM : 15h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

	Infection parasitaire
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL : 12h Répartition : CM : 12h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

	Biostatistiques
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	SEBILLE VERONIQUE FOUCHER YOHANN
Volume horaire total	TOTAL : 40h Répartition : CM : 40h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Biostatistiques 100%
Obtention de l'UE	Examen écrit de 2h aux 2 sessions
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Management de la santé : Organisation des soins, sécurité du patient & initiation à la recherche en management de la santé
Lieu d'enseignement	UFR Médecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Management de la santé : Organisation des soins, sécurité du patient & initiation à la recherche en management de la santé 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les réformes du système de santé et leur impact sur les différents professionnels (de santé, gestionnaires d'établissements, et de la tutelle) • Savoir analyser le fonctionnement des établissements du secteur santé-social et leurs stratégies • Maîtriser les outils de management de la performance en santé-social et identifier les logiques d'action qui les sous-tendent • S'approprier les méthodologies qualitatives utilisées par la recherche translationnelle en santé Repérer les enjeux éthiques des décisions institutionnelles à partir de l'analyse des pratiques professionnelles
Contenu	1. Présentation des principales réformes du système santé-social et des outils de management de la performance introduits 2. Introduction à l'analyse des organisations appliquée au secteur santé-social 3. Les fondamentaux en gestion budgétaire et financière des établissements de santé Initiation à la recherche translationnelle en santé
Méthodes d'enseignement	Pédagogie interactive, études de cas réels, travaux en petits groupes mixtes (professions médicales et gestionnaires) ; visites d'institutions du champ sanitaire et médico-social ; rencontres avec des décideurs du santé-social (médecins managers et/ou directeurs)
Langue d'enseignement	Français

Bibliographie	<p>Bruno Palier, La réforme des systèmes de santé, Que sais-je ?, 2010</p> <p>Haut conseil du financement de la protection sociale, Analyse comparée des modes de financement de la protection sociale en Europe, 2014</p> <p>Olivier Baly (dir.), Guide du contrôle de gestion à l'hôpital - 30 fiches-outils, Presses de l'EHESP, 2015</p> <p>Grolier J., Doussot-Laynaud C-A., Peyret P., EPRD, gestion budgétaire et comptable des établissements de santé, Presses de l'EHESP, 2009.</p> <p>Yvonne Giordano (dir.), Conduire un projet de recherche - Une perspective qualitative, Eds EMS, 2003</p> <p>Henry Mintzberg, « Covert Leadership : Notes on Managing Professionnals », Harvard Business Review, Nov-Dec, 1998</p> <p>Mark R. Chassin and Jerod M. Loeb, « High-Reliability Health Care: Getting There from Here », The Milkbank Quaterly, vol.91, N° 3, p.459-490, 2013.</p> <p>Weick K., Sutcliffe K., Managing the unexpected : Resilient Performance in an age of uncertainty, San Francisco, CA : Jossey Bass, 2007</p>
---------------	--

	Communication et Pédagogie en Santé
Lieu d'enseignement	UFR Médecine, UFR Pharmacie
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Communication et Pédagogie en Santé 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de l'UE, l'étudiant pourra produire un contenu pédagogique adapté et sera en mesure de le communiquer de manière adaptative à un audiorat de complexité variable en niveau et en effectif.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> - Initiation à la Pédagogie universitaire et à l'Innovation pédagogique - Eléments de communication - analyse et production autour de la Santé - Projet personnel accompagné (production d'argumentaires ; réalisation de support pédagogique numérique).
Méthodes d'enseignement	Présentiel + référentiel sur la plateforme de l'Université de Nantes
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Sciences en Santé Oro-Faciale (SSOF)
Lieu d'enseignement	UFR Odontologie
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	BOULER JEAN-MICHEL GAUDIN ANNE

Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Sciences en Santé Oro-Faciale (SSOF) 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Appréhender les méthodes spécifiques à la recherche clinique oro-faciale</i> • <i>Maîtriser les grands principes des plans d'expériences et les principaux outils statistiques associés</i> • <i>Analyser et critiquer les résultats scientifiques, confronter à la littérature, présenter des résultats synthétiques</i> • <i>Acquérir la méthodologie de l'évaluation des pratiques dans le domaine</i> <i>Mettre en place des stratégies collaboratives pour le développement de la recherche translationnelle</i>
Contenu	Cette UE vise à approfondir les connaissances sur : <ul style="list-style-type: none"> • Les pathologies oro-faciale et la douleur associée • les techniques de bio-ingénierie appliquées en endodontie et parodontologie • les aspects médico-légaux en odontologie les méthodes de recherche clinique en médecine oro-faciale
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux et travail distantiel (analyse d'articles scientifiques)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Immunologie approfondie
Lieu d'enseignement	UFR Médecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Immunologie approfondie 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Transversalité des concepts en immunologie et immunopathologie Compréhension des mécanismes dans le cadre du thème de recherche propre abordé par l'enseignant Ouverture à la recherche et esprit critique Cet enseignement ne recherche pas l'exhaustivité

Contenu	Immunité innée : récepteurs et phagocytes, complément, lymphocytes NK Cytokines et inflammation Récepteurs pour l'antigène (TCR-BCR), molécules du CMH Lymphocytes T et sous population Lymphocytes B, cellule dendritiques
Méthodes d'enseignement	Approfondissement des données fondamentales d'immunologie par des données expérimentales de recherche. Initiation à l'analyse d'articles de recherche fondamentale d'Immunologie
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	1/ Immunologie fondamentale et immunopathologie. Collège des enseignants d'Immunologie (ASSIM) - Elsevier Masson 2/ Les bases de l'immunologie fondamentale et clinique. Abdul K. Abbas. Campus référence - Elsevier 3/ Immunobiologie -Janeway et al. Garland Science 4/ Immunologie -De la biologie à la clinique. L Chatenoud/ JF Bach. Médecine Sciences Publications

	Anatomie, imagerie et morphogénèse
Lieu d'enseignement	UFR Médecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Enseignement optionnel d'Anatomie
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Anatomie, imagerie et morphogénèse 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Compléter, approfondir les bases anatomiques qui n'ont pu être développées dans l'enseignement traditionnel. Maîtriser la connaissance d'une région d'intérêt ainsi que les bases anatomiques des syndromes en rapport. Apprendre et maîtriser les techniques de dissection employées au laboratoire.
Contenu	- Techniques utiles pour la recherche anatomique en laboratoire - données fondamentales pour l'étude des grands syndromes polymalformatifs - acquisition d'éléments indispensables à la compréhension de la morphogénèse au niveau moléculaire
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, travaux dirigés, travaux personnels de dissection au laboratoire d'anatomie.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Précis d'Anatomie - Kamina Anatomie humaine - Rouvière Bibliographie scientifique en rapport avec le sujet d'étude

	Métabolisme : pathologies, aspects moléculaires et explorations biologiques
Lieu d'enseignement	UFR Médecine

Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Métabolisme : pathologies, aspects moléculaires et explorations biologiques 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<div> Au terme de la validation de l'UE, l'étudiant doit: <ul style="list-style-type: none"> • avoir acquis une vision dynamique des réactions biochimiques intra- et extracellulaires, • avoir intégré ces mécanismes pour comprendre les phénomènes de régulation d'importance physiopathologique, • rechercher les articles scientifiques de la littérature permettant de répondre à une question précise, les analyser et en restituer le contenu sous forme d'un travail synthétique à l'écrit et à l'oral, • coordonner un travail de recherche bibliographique et de synthèse en équipe </div>
Contenu	Enseignement du métabolisme glucidique, protéique et lipidique normal et pathologique, nouvelles approches diagnostiques. Application à des situations cliniques ou des systèmes particuliers. Présentations de résultats de recherches répondant à des questions actuelles par des chercheurs et enseignant-chercheurs.
Méthodes d'enseignement	Cours Magistraux + TD + Oral (enseignement distanciel encadré par un enseignant de l'UE)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Médecine de la reproduction
Lieu d'enseignement	UFR Médecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Médecine de la reproduction 100%
Obtention de l'UE	
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<i>Comprendre la physiologie de la reproduction humaine Savoir expliquer et utiliser le bilan d'infertilité féminin et masculin Savoir expliquer les techniques d'AMP, leurs indications et leurs limites Connaître la réglementation et la critiquer</i>
Contenu	Apprentissage à la réflexion scientifique et à l'esprit critique Approfondissement des connaissances en Médecine et biologie de la reproduction
Méthodes d'enseignement	CM et TD
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Physiologie et physiopathologie des grandes fonctions
Lieu d'enseignement	UFR Médecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	TOUMANIANTZ GILLES
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Physiologie et physiopathologie des grandes fonctions 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de cet enseignement, exclusivement théorique, l'étudiant aura été sensibilisé au monde de la recherche médicale, à l'Initiation à la démarche expérimentale et à la Formation aux outils d'information et de communication en sciences.</p> <p>A l'issue de cette UE, l'étudiant sera, parallèlement à l'acquisition de connaissances théoriques nécessaires à la compréhension des Grandes Fonctions Physiologiques et leurs dérèglements, capable de consulter les bases de données communes utilisées en biologie (PubMed/NCBI, Google Scholar, etc...) afin de réaliser une lecture critique d'article sur un thème scientifique donné. Il sera en mesure d'interpréter les résultats publiés et initier une lecture critique d'article scientifique.</p>
Contenu	<p>L'enseignement de cette UE est réparti en deux parties :</p> <p>I) Apprentissages théoriques sur la physiologie des grandes fonctions et leurs dysfonctionnements ;</p> <p>II) Mise en place d'une Lecture Critique d'article sur les différents thèmes abordés.</p> <p>Informations générales sur l'UE PPGF :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eléments de physiologie comparée; • Evolution des concepts de régulation en biologie : les microRNA et techniques de haut et moyen débit en biologie moléculaire; • Physiopathologie des maladies mitochondriales; • Physiologie nerveuse et ses Voies de signalisation neuronale; • Physiologie respiratoire et ses dysfonctionnements ; • Physiopathologie des canalopathies musculaires et électrophysiologie cardiaque; • Physiologie cardiaque et ses dysfonctionnements; • Physiologie rénale et ses dysfonctionnements ; • Physiologie vésicale et ses dysfonctionnements ; <p>LCA Les bases et outils en recherche bibliographique.</p>
Méthodes d'enseignement	<p>- Cours magistral</p> <p>- Enseignements dirigés en pédagogie inversée.</p>
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Biologie et pathologie moléculaires
Lieu d'enseignement	UFR Médecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Biologie et pathologie moléculaires 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Au terme de l'enseignement, l'étudiant doit savoir appréhender une problématique de recherche en génétique humaine, de manière structurée à l'aide des méthodes et techniques développées lors de l'enseignement.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir la méthodologie à utiliser pour commencer un projet de recherche en génétique humaine • Choisir les techniques à utiliser en recherche en génétique humaine pour une problématique donnée • Analyser des résultats obtenus en recherche en génétique humaine
Méthodes d'enseignement	CM/TD
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

K5MI023	Introduction à la méthodologie de la recherche biomédicale
Lieu d'enseignement	Pôle santé
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	SEBILLE VERONIQUE HARDOUIN JEAN-BENOIT
Volume horaire total	TOTAL : 12h Répartition : CM : 8h TD : 0h CI : 0h TP : 4h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Introduction à la méthodologie de la recherche biomédicale 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	- être capable de réaliser une analyse critique méthodologique d'un protocole d'essai clinique

Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs <ul style="list-style-type: none"> - Connaître les grands schémas d'études - Connaître les bases de la méthodologie de la recherche clinique pour minimiser certains biais (groupe contrôle, randomisation, double-aveugle...). - Acquérir un regard critique sur la planification des études de recherche clinique. • Contenu <ul style="list-style-type: none"> - Rappels sur la notion d'inférence. - Gestion des principaux biais en recherche clinique dans la planification des études. - Exemples d'application dans le cadre des principaux schémas expérimentaux (études de supériorité, non-infériorité, équivalence, groupes parallèles, cross-over...)
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, Travaux dirigés, E-learning, Contrôles continus
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Biomatériaux, Imageries et Signaux (BIS)
Lieu d'enseignement	UFR Odontologie
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	BOULER JEAN-MICHEL
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Biomatériaux, Imageries et Signaux (BIS) 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Appréhender les biomatériaux implantables : conception, évaluations précliniques (in vitro, in vivo), comportement clinique et mise sur le marché.</i> • <i>Maîtriser les 3 étapes principales mises en œuvre en imagerie (acquisition, traitement, analyse des résultats).</i> • <i>Analyser et critiquer les résultats scientifiques, confronter à la littérature, présenter des résultats synthétiques</i> • <i>Acquérir la méthodologie de l'évaluation des pratiques dans le domaine</i> <i>Mettre en place des stratégies collaboratives pour le développement de la recherche translationnelle</i>
Contenu	<p>Cette UE vise à introduire des thématiques et problématiques mettant en jeu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les matériaux en interface avec le vivant (fluides biologiques, cellules, tissus) utilisés en chirurgie de reconstruction des tissus ostéoarticulaires et dentaires (os, dentine, émail, cartilage). Sont abordés la conception, les caractérisations, l'évaluation préclinique et clinique et le contexte réglementaire. • L'imagerie biomédicale et les traitements des signaux obtenus afin d'en extraire les informations souhaitées <ul style="list-style-type: none"> - les techniques d'imagerie utilisées en biologie (dont tomographie X et IRM) - les applications des Lasers en biomédical - l'innovation en biotechnologie : réglementation et transfert industriel
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux et travail distantiel (analyse d'articles scientifiques)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Biologie et Pathologie du Thorax
Lieu d'enseignement	UFR Medecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	aucune
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Biologie et Pathologie du Thorax 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de l'UE biologie et pathologies du thorax, l'étudiant saura :</p> <ul style="list-style-type: none"> • expliquer la méthodologie et les différentes étapes d'un projet de recherche translationnel • analyser un article scientifique original de langue anglaise, de recherche clinique, translationnelle ou fondamentale • synthétiser et écrire un résumé d'un article scientifique original de langue anglaise • illustrer la recherche translationnelle au travers de multiples exemples
Contenu	Présentation de différentes approches méthodologiques de type omics sur la base d'exemples concrets, et présentation de questions scientifiques actuelles et de résultats récents de recherche par les experts locaux (enseignant-chercheurs et chercheurs) dans le domaine
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux + distanciel (MOOC « ouvrez les portes du laboratoire, niveau approfondi)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	non

	Traceurs, explorations fonctionnelles et métaboliques			
Lieu d'enseignement	UFR Medecine			
Niveau	Master			
Semestre	1			
Responsable de l'UE				
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h			
Place de l'enseignement				
UE pré-requis(s)				
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé			
Evaluation				
Pondération pour chaque matière	Traceurs, explorations fonctionnelles et métaboliques 100%			
Obtention de l'UE	<table><tr><td>Construction de la note (6)</td><td>1ère session : Epreuve écrite coeff 3.5 + CC coeff 1.5 2nd session : Epreuve écrite coeff 3.5 + CC coeff 1.5</td></tr></table>		Construction de la note (6)	1ère session : Epreuve écrite coeff 3.5 + CC coeff 1.5 2nd session : Epreuve écrite coeff 3.5 + CC coeff 1.5
Construction de la note (6)	1ère session : Epreuve écrite coeff 3.5 + CC coeff 1.5 2nd session : Epreuve écrite coeff 3.5 + CC coeff 1.5			
Programme				
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de l'UE traceurs et explorations fonctionnelles, l'étudiant saura :</p> <ul style="list-style-type: none">• Expliquer les bases de l'utilisation des traceurs pour l'imagerie fonctionnelle.• Expliquer les bases de l'acquisition et du traitement des images fonctionnelles.• Analyser un article scientifique original, de langue anglaise, de recherche clinique• Illustrer l'imagerie fonctionnelle au travers de multiples applications cliniques <p>Présenter les questions scientifiques actuelles et les résultats récents de recherche énoncés par les experts locaux (enseignant-chercheurs et chercheurs) dans le domaine</p>			

Contenu	<p>Aspect technologiques : Technologies PET, production de radio-élément, technologie SPECT, pharmacocinétique et traceurs, technologie des gamma caméra, imagerie et traitement avec les anticorps, RMN et agents de contrastes.</p> <p>Applications : Exploration ostéo-articulaire, exploration en endocrinologie, alphathérapie, imagerie du cancer du sein, exploration cardiaque, traceurs de l'infection et de l'inflammation.</p>
Méthodes d'enseignement	Cours Magistraux + distanciel (classe inversée)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Allergies : Biologie et Pathologie			
Lieu d'enseignement	UFR Médecine			
Niveau	Master			
Semestre	1			
Responsable de l'UE				
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h			
Place de l'enseignement				
UE pré-requis(s)	aucune			
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé			
Evaluation				
Pondération pour chaque matière	Allergies : Biologie et Pathologie 100%			
Obtention de l'UE	<table><tr><td>Construction de la note (6)</td><td>Résumé et commentaire d'article : 8 Question de cours : 6 Projet de recherche 6</td></tr></table> <p>Les étudiants en dispense d'assiduité doivent obligatoirement réaliser le projet pour valider l'UE.</p>		Construction de la note (6)	Résumé et commentaire d'article : 8 Question de cours : 6 Projet de recherche 6
Construction de la note (6)	Résumé et commentaire d'article : 8 Question de cours : 6 Projet de recherche 6			
Programme				
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<i>Au terme de l'UE « Allergies : biologie et pathologie, l'étudiant pourra décrire et expliquer les mécanismes principaux des pathologies allergiques ; Il sera capable de résumer et d'analyser les publications internationales de recherche fondamentale, translationnelle ou clinique concernant les allergies ; il sera capable de proposer un projet de recherche a partir d'une question scientifique pertinente.</i>			
Contenu	- connaissances générales sur la réaction allergique - approche fondamentale ou clinique			
Méthodes d'enseignement	cours magistraux			
Langue d'enseignement	Français			
Bibliographie				

	Pharmacologie Clinique, Variabilité de la réponse individuelle au médicament, Iatrogénie
Lieu d'enseignement	UFR Médecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Pharmacologie Clinique, Variabilité de la réponse individuelle au médicament, Iatrogénie 100%

Obtention de l'UE																															
Programme																															
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de l'enseignement, l'étudiant sera en mesure:</p> <ul style="list-style-type: none">• D'analyser de manière critique un protocole d'essai thérapeutique de la phase I à la phase IV.• De construire des protocoles d'études de pharmacocinétique employés pour évaluer les interactions médicamenteuses ou la bioéquivalence.• D'anticiper ou de comprendre la variabilité de la réponse à un médicament en termes d'efficacité et de toxicité.• De traiter ou de prévenir des interactions médicamenteuses• D'adapter les traitements aux sous-populations particulières.																														
Contenu	<table><tr><td>Intitulé du cours</td></tr><tr><td>Pharmacologie fondamentale</td></tr><tr><td>Cibles des médicaments</td></tr><tr><td>Théorie des récepteurs, Relation dose/réponse, mécanismes moléculaires de la régulation des récepteurs</td></tr><tr><td>Mécanisme de transduction du signal</td></tr><tr><td>Pharmacocinétique</td></tr><tr><td>Devenir du médicament dans l'organisme, paramètres pharmacocinétiques</td></tr><tr><td>Transporteurs membranaires</td></tr><tr><td>Généralités sur le suivi thérapeutique pharmacologique</td></tr><tr><td>Suivi thérapeutique pharmacologique, l'exemple des antibiotiques</td></tr><tr><td>Pharmacocinétique de population</td></tr><tr><td>Initiation à la construction de protocoles de pharmacocinétique</td></tr><tr><td>Développement du médicament</td></tr><tr><td>Préclinique, Prérequis toxicologiques du dossier AMM, Modèles animaux</td></tr><tr><td>Phase I</td></tr><tr><td>Phase II</td></tr><tr><td>Phase III</td></tr><tr><td>Phase IV/Pharmacovigilance, Pharmacodépendance, Pharmacoépidémiologie</td></tr><tr><td>Biosimilaires</td></tr><tr><td>Initiation à la construction de protocoles d'essais cliniques</td></tr><tr><td>LCA</td></tr><tr><td>Enseignement dirigé de LCA</td></tr><tr><td>Enseignement dirigé de LCA en lien avec l'actualité</td></tr><tr><td>Variabilité de la réponse au médicament</td></tr><tr><td>Origine physiologique</td></tr><tr><td>Origine génétique: pharmacogénétique</td></tr><tr><td>Interactions médicamenteuses</td></tr><tr><td>Point d'actualité sur la recherche sur la variabilité de la réponse</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>	Intitulé du cours	Pharmacologie fondamentale	Cibles des médicaments	Théorie des récepteurs, Relation dose/réponse, mécanismes moléculaires de la régulation des récepteurs	Mécanisme de transduction du signal	Pharmacocinétique	Devenir du médicament dans l'organisme, paramètres pharmacocinétiques	Transporteurs membranaires	Généralités sur le suivi thérapeutique pharmacologique	Suivi thérapeutique pharmacologique, l'exemple des antibiotiques	Pharmacocinétique de population	Initiation à la construction de protocoles de pharmacocinétique	Développement du médicament	Préclinique, Prérequis toxicologiques du dossier AMM, Modèles animaux	Phase I	Phase II	Phase III	Phase IV/Pharmacovigilance, Pharmacodépendance, Pharmacoépidémiologie	Biosimilaires	Initiation à la construction de protocoles d'essais cliniques	LCA	Enseignement dirigé de LCA	Enseignement dirigé de LCA en lien avec l'actualité	Variabilité de la réponse au médicament	Origine physiologique	Origine génétique: pharmacogénétique	Interactions médicamenteuses	Point d'actualité sur la recherche sur la variabilité de la réponse		
Intitulé du cours																															
Pharmacologie fondamentale																															
Cibles des médicaments																															
Théorie des récepteurs, Relation dose/réponse, mécanismes moléculaires de la régulation des récepteurs																															
Mécanisme de transduction du signal																															
Pharmacocinétique																															
Devenir du médicament dans l'organisme, paramètres pharmacocinétiques																															
Transporteurs membranaires																															
Généralités sur le suivi thérapeutique pharmacologique																															
Suivi thérapeutique pharmacologique, l'exemple des antibiotiques																															
Pharmacocinétique de population																															
Initiation à la construction de protocoles de pharmacocinétique																															
Développement du médicament																															
Préclinique, Prérequis toxicologiques du dossier AMM, Modèles animaux																															
Phase I																															
Phase II																															
Phase III																															
Phase IV/Pharmacovigilance, Pharmacodépendance, Pharmacoépidémiologie																															
Biosimilaires																															
Initiation à la construction de protocoles d'essais cliniques																															
LCA																															
Enseignement dirigé de LCA																															
Enseignement dirigé de LCA en lien avec l'actualité																															
Variabilité de la réponse au médicament																															
Origine physiologique																															
Origine génétique: pharmacogénétique																															
Interactions médicamenteuses																															
Point d'actualité sur la recherche sur la variabilité de la réponse																															
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux et enseignements dirigés																														
Langue d'enseignement	Français																														

Bibliographie	Le bon usage du médicament et des thérapeutiques non médicamenteuses, Collège National de Pharmacologie Médicale et Collège National des Enseignants de Thérapeutique, 2016
---------------	---

	Physiologie et Pathologies cellulaires
Lieu d'enseignement	UFR Médecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 60h Répartition : CM : 54h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Physiologie et Pathologies cellulaires 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issue de l'UE, l'étudiant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - approfondira ses connaissances fondamentales en biologie et physiologie cellulaires - aura une connaissance plus pertinente des méthodes d'investigations scientifiques au niveau moléculaire et cellulaire - saura mettre en relation des dysfonctionnements acquis ou innés au niveau cellulaire (par exemple noyau cellulaire) et des conséquences physiopathologiques (laminopathie de type Syndrome progérique de Hutchinson-Gilford). - pourra positionner une problématique biomédicale allant du gène à la fonction physiologique.
Contenu	L'UE est organisée autour de séances
Méthodes d'enseignement	Présentiel + Distanciel + référentiel sur la plateforme Moodle de l'Université de Nantes
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XMS1AU000	Anglais Préparation TOEIC
Lieu d'enseignement	Distanciel
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	KERVISON SYLVIE LABARBE LAURIE
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	

Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Mécanique,M1 PFA Physique Fondamentale et Applications,M1 Sciences & Santé,M1 Mathématiques Fondamentales (MF),M1 Modélisation, Analyse numérique et Calcul Scientifique (MACS),M1 Ingénierie Statistique (IS),M1 CMI-IS,M1 Chimie Moléculaire et Thérapeutique (CMT),M1 ANALYSE MOLECULES MATERIAUX MEDICAMENTS (A3M),M1 LUMIERE MOLECULE MATIERE (LUMOMAT),M1 Electronique Energie Electrique Automatique - Mention EEA,M1 Bioinformatique/Biostatistique - Mention Bioinformatique,M1 Conception et réalisation des bâtiments,M1 Travaux Publics, Maritimes et Maintenance - Mention GC,M1 Travaux Publics, Maritimes et Maintenance - Mention TM,M1 Biostatistique & Epidémiologie,M1 Earth and Planetary Sciences,M1 GE Ecosystèmes et Bioproduction Marine,M1 CMD MICAS,M1 CMD InnoCare,M1 CMD OHNU,M1 CMD I3,M1 CMD I3,M1 Biologie et médicaments,M1 Biologie et médicaments,M1 Biologie et médicaments,M1 Biologie et médicaments,M1 CMD M4R,M1 Biologie et médicaments,M1 CMI-INA,M1 CMI-OPTIM,M1 Sciences de la Matière - Parcours ENR-GE (M1 EEA),M1 CMI-ICM,M1 Technologie Marine - Parcours International Travaux publics et Maritimes
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Anglais Préparation TOEIC 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cet enseignement, les étudiants seront capables de : <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître et anticiper les formats de certifications d'anglais. • Compléter les réponses exigées par les tests de certifications. • Pouvoir optimiser leurs résultats aux certifications grâce à une méthodologie de travail appliquée lors des séances d'entraînement.
Contenu	<i>Se préparer pour obtenir une certification en anglais (objectif B2 et +)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Présentation des formats • Exercices d'entraînement • Conseils pour optimiser son score
Méthodes d'enseignement	Distanciel
Langue d'enseignement	Anglais
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> • 200% TOEIC 2017 Listening & Reading (2 août 2016, de Michael Byrne et Michelle Dickinson) • TOEIC® La Méthode Réussite (20 janvier 2011, de David Mayer et Serena Murdoch Stern) • Tactics for TOEIC® Listening and Reading Test (13 septembre 2007, de Grant Trew) • Cambridge Grammar and Vocabulary for the TOEIC Test (11 novembre 2010, de Jolene Gear et Robert Gear)

XMS2AU010	English for Scientific Communication-Online Course
Lieu d'enseignement	Distanciel
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	KERVISION SYLVIE TOWNEND ALICE
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Aucune
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé,M1 Mathématiques Fondamentales (MF),M1 Modélisation, Analyse numérique et Calcul Scientifique (MACS),M1 Ingénierie Statistique (IS),M1 CMI-IS,M1 Bioinformatique/Biostatistique - Mention Bioinformatique,M1 Bioinformatique/Biostatistique - Mention Bioinformatique,M1 CMI-OPTIM,M1 Biostatistique & Epidémiologie
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	English for Scientific Communication-Online Course 100%
Obtention de l'UE	
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme du module 'English for Scientific Communication-Online Course' les étudiants devront être capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consulter efficacement et évaluer une publication scientifique dans leur domaine de spécialité • Concevoir et tenir à jour une banque lexicale des verbes et expressions utiles lors de la rédaction d'une publication scientifique • S'être familiarisés avec des situations linguistiques courantes en recherche : traduction, rédaction d'<i>abstracts</i> et d'articles, <i>peer-reviewing</i>, présentation orale • Communiquer efficacement à l'écrit comme à l'oral dans un contexte scientifique et institutionnel
Contenu	<p>PROGRAMME</p> <p>Au terme du module 'English for Scientific Communication-Online Course' les étudiants devront être capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consulter efficacement et évaluer une publication scientifique dans leur domaine de spécialité • Concevoir et tenir à jour une banque lexicale des verbes et expressions utiles lors de la rédaction d'une publication scientifique • S'être familiarisés avec des situations linguistiques courantes en recherche : traduction, rédaction d'<i>abstracts</i> et d'articles, <i>peer-reviewing</i>, présentation orale • Communiquer efficacement à l'écrit comme à l'oral dans un contexte scientifique et institutionnel <p>CONTENU</p> <p>Articles et publications de recherche Anglais technique (recherche) Traduction et édition d'articles</p>
Méthodes d'enseignement	Distanciel
Langue d'enseignement	Anglais
Bibliographie	<p>Glasman-Deal, Hilary. <i>Science Research Writing for Non-Native Speakers of English</i>. Imperial College Press, 2009.</p> <p>Goodson, Patricia. <i>Becoming an Academic Writer. 50 Exercises for Paced, Productive, and Powerful Writing</i>. Sage Publications, 2012.</p> <p>Wallwork, Adrian. <i>English for Writing Research Papers</i>. Springer US, 2011.</p>

	Entrepreneuriat
Lieu d'enseignement	UFR Médecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 20h Répartition : CM : 18h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 2h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Entrepreneuriat 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Travail Encadré de Recherche - TER
Lieu d'enseignement	UFR Médecine
Niveau	Master
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Travail Encadré de Recherche - TER 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issu du stage de recherche, l'étudiant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sélectionnera les savoirs en amont d'un projet de recherche - appliquera de manière réflexive une démarche de questionnement scientifique - maîtrisera une ou plusieurs méthodologies d'évaluation de l'hypothèse de travail - maîtrisera les outils d'analyse de résultats <p>A l'issu du stage bibliographique, l'étudiant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maîtrisera les bases de données bibliographiques bio-médicales - approfondira les savoirs fondamentaux et appliqués sur le thème choisi - sélectionnera les connaissances pertinentes en rapport avec le thème - émettra une ou plusieurs hypothèses de travail pouvant faire l'objet de recherches ultérieures <p>A l'issu du stage de consultation d'éthique clinique, l'étudiant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - approfondira ses connaissances en manière d'éthique biomédicale - maîtrisera les bases du raisonnement éthique appliqué à des contextes de santé variés - gèrera son intégration au sein d'une équipe multidisciplinaire - restituera les éléments pertinents relatifs à l'objet de la consultation d'éthique <p>A l'issu de tous les stages, l'étudiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pratiquera le travail en équipe - communiquera de façon claire et précise
Contenu	<p>Le travail encadré de recherche - TER- est une initiation à la recherche proposée comme UE obligatoire de la première année (M1 Sciences et Santé) de la mention Master Biologie Santé. Pour valider un TER, chaque étudiant devra être régulièrement inscrit à cette formation dans l'année administrative en cours.</p> <p>L'étudiant accède à un environnement scientifique en relation avec santé. Il travaille en immersion dans une équipe de recherche. Il est encadré par un responsable pédagogique, sur une thématique scientifique définie conjointement par l'équipe d'accueil et l'étudiant. Il apprend à réaliser une synthèse bibliographie d'où naîtra une hypothèse de travail qui sera évaluée grâce à une méthodologie précise générant des résultats analysables, sur la base desquels une conclusion sera proposée.</p>
Méthodes d'enseignement	Stage en laboratoire de recherche - stage bibliographique - stage de consultation d'éthique clinique
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	4ème année santé
Lieu d'enseignement	
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	

Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	4ème année santé 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

	Introduction a la recherche biomédicale
Lieu d'enseignement	UFR Medecine
Niveau	Master
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 50h Répartition : CM : 45h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 5h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	M1 Sciences & Santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Introduction a la recherche biomédicale 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Comprendre le rationnel et le déroulement d'un projet de recherche Acquisition d'une méthode de recherche documentaire et efficace Comprendre les contraintes de la recherche biomédicale Identifier et savoir associer différentes stratégies et techniques de recherche appliquées à la santé Analyser de manière critique et contextualisée des résultats expérimentaux
Contenu	Recherche translationnelle, recherche clinique, modèles animaux Médecine fondée par les preuves Cohortes, biocollections, gestion du prélèvements cellulaires et tissulaires Biologie systémique Méthodologie en biologie moléculaire Apprentissage de la bibliographie scientifique Apprentissage de la démarche scientifique
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, TD, TP, e-learning.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

