

4.4 Mastère de recherche en Sciences Biologiques

Mastère Sciences Biologiques						
UMA	Etablissement	Licence		Les Métiers de référence	REF	Taux d'insertion sur le marché d'emplois
		Mastère	X			
Domaine de formation	INEPS	Doctorat		Éducateur sportif	REC/UMA/16106	Lien observatoire
		Ingénieur		Enseignant d'enseignement supérieur	REC/UMA/16103	
Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives		DNDV		Chercheur en sciences de l'univers, de la matière et du vivant	REC/UMA/16203	

Semestre1

UE	Type de l'UE (Fondamentale / transversale / optionnelle)	Elément constitutif d'UE(ECUE)	Volume des heures de formationprésentielles (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité D'évaluation	
			Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	EU	Contrôle continu	Contrôle terminal
UEmp11 : Biochimie et bioénergétique de l'exercice	Fondamentale	Métabolisme musculaire	18 h					7	2	3		+
		Diététique et nutrition	10 h						2			
		Méthode et mesures biométriques et anthropométriques	12 h	4h					1			
		Nutrition et performance sportive	10 h						1			
UEmp12 : Adaptations à l'exercice et aux conditions extrêmes	Fondamentale	Adaptation cardiovasculaire et respiratoire à l'exercice et à l'entraînement	21 h	4h				7	1	2		+
		Adaptation métabolique et biochimique à l'exercice et à l'entraînement	21 h						1			
		Adaptation hormonale à l'exercice et à l'entraînement	18 h						1			
		Adaptations osseuse et adaptation à l'exercice en fonction de l'âge et du sexe	18 h						1			
		Adaptations aux conditions extrêmes : l'altitude, ambiance chaude, ambiance humide, hyperbarie, Ramadan	18h						1			

UEmp13 : Biomécanique	Fondamentale	Principes cinématiques du mouvement : Quelques variables fondamentales appliquées à l'étude des mouvements	12 h					7	1	1		+
		Principes cinétiques et gestes Sportifs : Relation entre forceset mouvements	10h						1			
		Centre de masse et Contrôle postural : Equilibre et stabilité	12h						1			
		Analyse de la locomotion : - Marche normale - Marche pathologique : casdes personnes âgées, des amputés, des blessés...	12h	8 h					1			
UEmp14 : Méthodologie	Fondamentale	Statistiques descriptives		15 h				5	2	1		+
		Informatique (Logiciels statistiques, PowerPoint, Excelet Word).		14 h					1		+	
		Anglais		15h					1		+	
UEmp15 : Options choix) (2 aux	Optionnelle	Système immunitaire et exercice physique	18 h					4	1	3		+
		Troubles de la motricité	15 h						1			+
		Obésité, diabète et hypertension à l'exercice physique	15h						1			+
		Communication marketing et gouvernance	06h									
Total 306heures			246 heures cours 60 heures TD					Crédit				

Semestre2

Unit é d'enseig nement	Type de l'UE (Fondamentale / transversale / optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentesielles (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité D'évaluation	
			Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	EU	Contrôle continu	Contrôle terminal
UEmp21 : Biomécanique	Fondamentale	Techniques et outils d'évaluation en biomécanique : Terrain et laboratoire	10h	14h				5	1	1		+
		Biomécanique ergonomique : Mécanique et propriétés des matériaux	15h	6h					1			
		Analyses biomécaniques des APS : - Cas d'activités terrestres: Sport individuel, Sport collectif - Cas d'activités aquatiques: Natation, Voile...	18 h	10h					1			
UEmp22 : Evaluation	Fondamentale	Exploration fonctionnelle respiratoire et circulatoire	21 h	10h				7	2	3		+
		Exploration du métabolisme aérobie et anaérobie	30h						2			
		Particularités fonctionnelles et corporelles chez les	10h						2			

		enfants : méthodes et outils d'évaluation										
UEmp23 : Méthodologie	Fondamentale	Anglais Scientifique	15 h					7	1	1	+	
		Informatique (programmation)	15 h						1		+	
		Statistiques inférentielles	15 h						1		+	
UEmp24 : Séminaire	Fondamentale	Approfondissement des outils méthodologiques	12 h	10h				6	1	2	+	+
		Maîtrise de la recherche bibliographique	15h						1			
		Elaboration d'un projet de recherche	15h						1			
		Lecture, rédaction et soumission d'un article scientifique	12 h						1			
		Classification des journaux et impact factor	10 h						1			
Uemp25 : Options (2 aux choix	Optionnelle	Stress oxydant et exercice physique	10 h					5	1	3		+
		Pathologies chroniques et APS : - L'asthme induit par l'exercice - BPCO et exercice	6 h 4 h						1			
		Personnes âgées et exercice physique	12 h						1			
		Mesure de la composition corporelle	12 h						1			
		Cancer du sein et réhabilitation physique	10h									

		Réhabilitation et enfantautiste	10h									
		Réhabilitation physique chez les personnes physiquesalzheimer	10h									
TOTAL 337 heures			287 heures cours 50 heures TD						Crédit			

Semestre3

Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / transversale / optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Matières	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité D'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	EU	CC	Contrôle terminal
Uemp31 : Le muscle et sa commande	Fondamentale	Mécanique de la contraction musculaire		15h	8h				6	1			+
		- Neurosciences du mouvement - Contrôle et coordination du mouvement		18h	10h					2			
		Vieillesse musculaire		12 h						1			
UEmp32 : Exercice	Fondamentale	Thermorégulation		12 h					6	1			+
		Stress, fatigue, surentraînement et récupération : facteurs physiologiques et psychologiques		10 h	12h					1	1		
		Chronobiologie et exercice physique (sommeil et privation, jet lag, Ramadan, etc.)		18 h						1			
UEmp33 : Méthodologie	Fondamentale	Informatique statistique		42 h					7	1			+
		Construction site Web								1			
		Anglais								1	1		
		Statistiques : Analyse de données avec SPSS								1			

UEmp34 : Stage et mémoire	Fondamental e	Stage dans un laboratoireConception d'un projet personnel de recherche : - Test force vitesse sur vélo -Test Wingate - Détente verticale sur opto-jump - Pince à plis cutané et déterminationdu pourcentage de graisse - Mesure de la force des membressupérieurs et inférieurs - Test de vitesse et d'agilité planifié et non planifié avec cellules photo- électrique - Evaluation indirecte du métabolisme aérobie (test navette20m et Yo-Yo test) - Test de souplesse - test de marche de 6 min +spiromètre - stabilimètre et plate forme de force - test de cross-over : utilisation dessubstrats énergétiques - mesure densitométrique (DXA) - lecture, analyse d'un articlescientifique		100 h					7	1	3	+	
		Traumatologie du sport		15 h	5h				4	1	3		+
		Dopage		12 h						1			+
		Prévention et réhabilitation des pathologies musculaires et ostéoarticulaires		12 h						1			+
Total 301h			266heures cours 35 heures Td					Crédi t					

Semestre4

Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / transversale / optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formationprésentielles (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité D'évaluation	
			Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	EU	Contrôle continu	Contrôle terminal
Stage et mémoire de fin d'étude			300					30				