

UEM 2.4 : PHYSIQUE - Biophysique

Spécifications de l'UE		Responsable(s) Universitaire(s) de l'UE	Intervenants
Semestre :	3	Mathieu MARX	A le Padellec
Nombre d'heures au Total :	53		
Nombre d'ECTS :	5		
Nombre d'heures de CM :	27		
Nombre d'heures d'ED :	26		
Nombre d'heures de TPG* :			
Pré-requis éventuel :			
Modalités de contrôle des connaissances :	2 à 8 QR ou exercices (2h)		

Éléments de la Compétence	Objectifs	Éléments de Contenu	Titres des séquences pédagogiques	Méthodes (CM / ED)	Durée (heures)	Intervenants
		Aire auditive, seuils et ténérnce 0 dB, seuil différentiel de sonie, loi de Weber, fonction de sonie.	Sonie	CM	6	A le Padellec
		Sensation de hauteur	Tonie	CM	6	A le Padellec
		Phénomènes liés au timbre	Timbre	CM	6	A le Padellec
		Aspects physique, physiologique, psychosociologique, définition du bruit, notion de gene. Méthodes d'évaluation: décibels pondérés, db(A), indice NR, niveau équivalent, niveau d'exposition au bruit.	Bruit	ED	18	A le Padellec
		Durée de réverbération, mesure de la durée de réverbération. Coeficient d'absorption et aire d'absorption équivalente, formule de Sabine. Les matériaux absorbats, résonateurs, panneaux fléchissant, matériaux fibreux et matériaux poreux. Intelligibilité de la parole en champ réverbéré.	Acoustique Architecturale: Reverbération	CM	9	A le Padellec
		Loi de masse et loi de fréquence. Parois simple et parois multiples.	Acoustique Architecturale: Transmission			A le Padellec
		Révision des contenus.	Révision des contenus. Applications pratiques	ED	8	A le Padellec

UEM 5.3 : AUDIOPROTHÈSE - Prise en charge adulte malentendant

Spécifications de l'UE		Responsable(s) Universitaire(s) de l'UE	Intervenants
Semestre :	3		O.VALES;
Nombre d'heures au Total :	75		S.PARES; S. GARNIER
Nombre d'ECTS :	4		F.REMBAUD; E.BENDAVID
Nombre d'heures de CM :	44		S.HILAIRE
Nombre d'heures d'ED :	31		M.ROBIER
Nombre d'heures de TPG* :			
Pré-requis éventuel :			
Modalités de contrôle des connaissances :	20 QCM, 40 minutes		

Éléments de la Compétence	Objectifs	Éléments de Contenu	Titres des séquences pédagogiques	Méthodes (CM / ED)	Durée (heures)	Intervenants
		Notion de base sur l'appareillage du déficient auditif	anamnèse	CM	3	O.VALES
	connaître les différentes possibilités d'adaptation	NAL,DSL,Fabricant...	Les formules de pré-réglage	CM	3	M.ROBIER
	connaître les différentes possibilités d'adaptation	NAL,DSL,Fabricant...	Les formules de pré-réglage	ED	3	M.ROBIER
	Déterminer la solution prothétique adaptée	Audiométrie Tonale, vocale, ucl , choix prothétique, mesures spécifiques	Bilan d'orientation prothétique, le choix prothétique	CM	10	S.PARES
	Déterminer la solution prothétique adaptée	Audiométrie Tonale, vocale, ucl , choix prothétique, mesures spécifiques	Bilan d'orientation prothétique, le choix prothétique	ED	14	S.PARES
	Mesurer l'efficacité de l'appareillage	gain prothétique, test localisation, stéréoéquilibre	Contrôle d'efficacité prothétique	CM	10	F.REMBAUD S.HILAIRE
	Mesurer l'efficacité de l'appareillage	gain prothétique, test localisation, stéréoéquilibre	Contrôle d'efficacité prothétique	ED	14	F.REMBAUD S.HILAIRE
		notions psychoacoustiques de l'audition	Psychoacoustique	CM	12	S. GARNIER
		communication	Approche centrée sur le patient	CM	6	E.BENDAVID
					75	

UEM 7.3 : INTÉGRATION DES SAVOIRS

Spécifications de l'UE	Responsable(s) Universitaire(s) de l'UE	Intervenants
Semestre : 3	Mathieu MARX	F REMBAUD (VAC)
Nombre d'heures au Total : 60h		P ROGER (VAC); D. SARDA (VAC)
Nombre d'ECTS : 5		S. HILAIRE; C. AZZOPARDI; C.CLAVERIE
Nombre d'heures de CM :		A. NAVAL;C.TEULIER; A.FONTES;
Nombre d'heures d'ED :		JG FABRE; S.MHANNA
Nombre d'heures de TPG* :		
Pré-requis éventuel : CP 12/UECP 13/ UECP 37: UEM5.1/ UEM		

Modalités de contrôle des connaissances :

Éléments de la Compétence	Objectifs	Éléments de Contenu	Titres des séquences pédagogiques	Méthodes (CM / ED)	Durée (heures)	Intervenants
Remise à niveau et rappel de notions de base d'un examen auditif complet + les différents composants et fonctionnement de la prothèse auditive	Rappel sur les principes de base d'un examen audiologique	Audiométrie tonale: CA, CO, masquage/ Audiométrie vocale dans le silence/ Audiométrie vocale dans le bruit		ED	Cette UE se déroulera sur les deux premières semaines du mois de septembre 2022	F REMBAUD (VAC)
	Interprétation des résultats d'un examen auditif	Associer les résultats au différents types de surdité/ études de cas cliniques		ED		P ROGER (VAC); D. SARDA (VAC)
	Connaitre les différentes parties et types d'un prothèse auditive.	Associer les types de surdités au type d'appareillage le plus adéquat		ED		S. HILAIRE; C. AZZOPARDI; C.CLAVERIE
						A. NAVAL;C.TEULIER; A.FONTES;
						JG FABRE; S.MHANNA

UEM 3.1 : SERVICE SANITAIRE

Spécifications de l'UE		Responsable(s) Universitaire(s) de l'UE	Intervenants
Semestre :	3	Pr Mathieu MARX	M. ALZAHER
Nombre d'heures au Total :	17		
Nombre d'ECTS :	2		
Nombre d'heures de CM :	0		
Nombre d'heures d'ED :	3		
Nombre d'heures de TPG* :	14		
Pré-requis éventuel :			

Modalités de contrôle des connaissances :

Éléments de la Compétence	Objectifs	Éléments de Contenu	Titres des séquences pédagogiques	Méthodes (CM / ED)	Durée (heures)	Intervenants
	Communiquer les principes de prévention d'une perte auditive			ED	2	M. Alzaher
	Communiquer les principes de prévention du risque à l'exposition au bruit			ED	1	M. Alzaher
	Journées de prévention EHPAD, lycées, services hospitaliers			TPG	14	

UEM 9.2 : SURDITÉS ET PATHOLOGIES DE L'AUDITION 2

Spécifications de l'UE		Responsable(s) Universitaire(s) de l'UE		Intervenants	
Semestre :	3	Pr Mathieu MARX		Pr Mathieu Marx (PU-PH)	
Nombre d'heures au Total :	29			Mariam Alzahr	
Nombre d'ECTS :	16			C. RENARD	
Nombre d'heures de CM :	3			CE Molinier (PH)	
Nombre d'heures d'ED :	5			MN Calmels (PH)	
Nombre d'heures de TPG* :	10			B. Baladi (PH)	
Pré-requis éventuel :	UECP37 Les surdités 1			CCA	
Modalités de contrôle des connaissances :	20 QCM en 40 min				

Éléments de la Compétence	Objectifs	Éléments de Contenu	Titres des séquences pédagogiques	Méthodes (CM / ED)	Durée (heures)	Intervenants
Cf. référentiel de Compétences de chaque formation	Connaître la sémiologie spécifique des différents pathologies responsables de surdité de transmission. Maîtriser les principes du traitement médical et les conséquences spécifiques sur la réhabilitation audioprothétique	Pathologies de l'oreille externe Pathologies de l'oreille moyenne Implants auditifs	Pathologie malformative du CAE Pathologie acquise du CAE Surdités de transmission à tympan normal: otospongiose, autres anomalies ossiculaires Surdités de transmission à tympan anormal: otites moyennes chroniques, spécificités chez l'enfant Prescription médicale d'une réhabilitation prothétique en cas de surdité de transmission ou mixte Les implants d'oreille moyenne: fonctionnement, indications, résultats	CM	3	CCA (P. NIETO) M. MARX
	Connaître la physiopathologie des surdités de perception symétriques et asymétriques, et des acouphènes. Maîtriser les principes du traitement médical et les conséquences spécifiques sur la réhabilitation audioprothétique	Pathologies de l'oreille interne et des voies auditives Implants auditifs	Principales causes d'atteinte de l'oreille interne et des voies auditives Principales pathologies de l'oreille interne et physiopathologie Spécificités de la surdité liée à l'âge Spécificités des surdités asymétriques Acouphènes Prescription médicale d'une réhabilitation prothétique en cas de surdité de perception Les implants cochléaires: fonctionnement, indications, résultats	CM	7	CCA (P. NIETO) M. MARX
	Prise en charge de la personne âgée	EVA troubles cognitifs (MMSE, CODEX)	Appareillage de la personne âgée	CM	6	C.RENARD
			Vidéos chirurgicales commentées	TD	3	CCA (P. NIETO) M. MARX
		TPG cas cliniques	TPG	10		
Total Heures :					29	

* Travail personnel guidé

UEM 2.5 : PHYSIQUE - Électronique

Spécifications de l'UE		Responsable(s) Universitaire(s) de l'UE	Intervenants	
Semestre :	4		M Eric Campo	
Nombre d'heures au Total :	36		M. L. ANDRIEUX	
Nombre d'ECTS :	3		M. Eric Piécourt	
Nombre d'heures de CM :	12			
Nombre d'heures d'ED :	24 (TP 2 groupes)			
Nombre d'heures de TPG* :				
Pré-requis éventuel :	UEM 2.3 Electronique			

Modalités de contrôle des connaissances :	CC
---	----

Éléments de la Compétence	Objectifs	Éléments de Contenu	Titres des séquences pédagogiques	Méthodes (CM / ED)	Durée (heures)	Intervenants
		La diode (principe de fonctionnement, caractéristique), le Transistor bipolaire (fonctionnement, effet transistor, caractéristique de sortie, étude statique)	Rappel sur les composants	CM	6	M Eric Piécourt
		La diode (principe de fonctionnement, caractéristique), le Transistor bipolaire (fonctionnement, effet transistor, caractéristique de sortie, étude statique)	Rappel sur les composants	ED/TP	12	M Eric Piécourt
		Introduction à la notion de schéma équivalent petit signal (Giacoletto) et fort signal (Ebers et Moll), modélisation basse fréquence pour application aux fréquences audio, modélisation par quadripôle, notions de paramètres hybrides (Z, Y et H).	Modélisation du transistor bipolaire	CM	6	M. Laurent ANDRIEUX
		Introduction à la notion de schéma équivalent petit signal (Giacoletto) et fort signal (Ebers et Moll), modélisation basse fréquence pour application aux fréquences audio, modélisation par quadripôle, notions de paramètres hybrides (Z, Y et H).	Modélisation du transistor bipolaire	ED/TP	9	M. Laurent ANDRIEUX
		Généralités, bilan des puissances, rendement, modèle d'amplificateur linéaire, impédance d'entrée et de sortie, montage émetteur/base/collecteur commun, notion de classe d'amplificateur A, B, C, D E et F. Exemple de l'amplificateur Push Pull classe B et d'amplificateur Classe D.	Amplificateur à transistor bipolaire	ED/TP	1	M Eric Campo

		<p>a. Constitution d'une aide numérique auditive b. Numérisation du son Principe général, échantillonnage, spectres, quantification, débit d'un signal numérisé c. Localisation du CAN et CNA d. Conversion analogique-numérique Filtre anti-repliement, échantillonneur bloqueur, principe du Convertisseur Analogique Numérique, dynamique sonore, exemple : CAN simple rampe e. Conversion numérique-analogique Caractéristiques du Convertisseur Numérique Analogique, exemples de CNA, alternative au CNA : "Digital Modulator</p>	<p>Numérisation du son, conversion analogique-numérique et numérique-analogique</p>	<p>ED/TP</p>	<p>2</p>	<p><i>M Eric Campo</i></p>
--	--	---	---	---------------------	-----------------	----------------------------

UEM 5.4 : AUDIOPROTHÈSE - Prise en charge enfant malentendant

Spécifications de l'UE		Responsable(s) Universitaire(s) de l'UE	Intervenants
Semestre :	3		F.REMBAUD
Nombre d'heures au Total :	12		S.PARES
Nombre d'ECTS :	3		
Nombre d'heures de CM :	4		
Nombre d'heures d'ED :	8		
Nombre d'heures de TPG* :			
Pré-requis éventuel :			
Modalités de contrôle des connaissances :	20 qcm 40 minutes		

Éléments de la Compétence	Objectifs	Éléments de Contenu	Titres des séquences pédagogiques	Méthodes (CM / ED)	Durée (heures)	Intervenants
	Connaitre les techniques d'appareillage de l'enfant	dépistage, audiométrie infantile, équipe pluridisciplinaire	Appareillage de l'enfant	ED	6	<i>F.REMBAUD ; S.PARES</i>
	Connaitre les conséquences d'une surdité sur le développement de l'enfant. Connaitre les principes et modalités d'une réhabilitation de l'audition chez l'enfant	Développement normal et anormal du langage Conséquences d'une surdité Réhabilitation de l'audition	Développement normal du langage de l'enfant Conséquences des différents degrés de surdité chez l'enfant Principes de Réhabilitation audioprothétique chez l'enfant Principes d'une rééducation orthophonique chez l'enfant	CM	4	MN CALMELS
			TD Cas cliniques réhabilitation de surdité chez l'enfant	TD	2	MN CALMELS

UEM 4.1 : RECHERCHE APPLIQUÉE EN AUDIOLOGIE

Spécifications de l'UE		Responsable(s) Universitaire(s) de l'UE	Intervenants	
Semestre :	4		Mariam ALZAHER (vac), Nicolas Vannson (vac)	
Nombre d'heures au Total :	24			
Nombre d'ECTS :	2			
Nombre d'heures de CM :	12			
Nombre d'heures d'ED :	12			
Nombre d'heures de TPG* :				
Pré-requis éventuel :	<i>UEM7.2: intégration des savoirs II</i>			

Modalités de contrôle des connaissances :	Oral :10 minutes/60		
---	---------------------	--	--

Éléments de la Compétence	Objectifs	Éléments de Contenu	Titres des séquences pédagogiques	Méthodes (CM / ED)	Durée (heures)	Intervenants
Bases et étapes de recherche bibliographique	Apprendre à faire une recherche bibliographique selon un thème précis	introduction aux différents types d'articles scientifiques, introduction aux différents moteurs de recherche, évaluation de la qualité d'un journal scientifique	Recherche bibliographique	CM	2	
Conceptualisation d'un projet scientifique	Apprendre les principes de base pour la conceptualisation d'un projet de recherche et la préparation d'un protocole expérimentale	étapes de construction de l'état de l'art d'un projet et formulation d'hypothèse, étapes de construction d'un protocole expérimental	Etat de l'art, hypothèse scientifique, étapes de construction d'un protocole expérimental	CM	3	
Ethique et déontologie dans la recherche	comprendre les démarche scientifique pour une étude crédible et éthique, Comprendre les bases éthiques de la recherche scientifique chez l'animal et chez l'homme	comité d'éthique:intégrité scientifique et déontologie	Comité d'éthique:intégrité scientifique et déontologie	CM	1	
Statistique en science	statistique et interprétation des données scientifiques:Apprendre à interpréter des illustrations statistiques	introduction aux différentes méthodes et test statistique, et différents types de visualisation de donnée (graph, box plot, histogrammes,,)	Utilité des statistiques en science, visualisation et interprétation des illustration statistiques	CM+TD	2+2	
Recherche en audiologie	Connaitre les majeur thèmes de recherche dans le domaine en France et dans le monde	différents thèmes recherché en audiologie(speech in noise, sound localisation, cochlear implant, multisensory integration etc..)	Recherche en audiologie	CM	2	
Principes de rédaction	Apprendre à rédiger un article en intégrant tous les thèmes abordés précédemment	lecture et analyse des articles scientifiques	Principes de rédaction	CM	2	
Application pratique des notions acquises	TP: manipulation des logiciel de rédaction et des logiciel d'organisation bibliographiques	Word, Zotero, mendeley	Guide pratique pour la rédaction d'un article et la préparation au mémoire	TD	10	

UEM 8.1 : LINGUISTIQUE ET PHONÉTIQUE

Spécifications de l'UE		Responsable(s) Universitaire(s) de l'UE		Intervenants	
Semestre :	4	Pr Mathieu MARX		Robert Ruiz (MCF, UT Jean Jaurès)	
Nombre d'heures au Total :	30			Charlotte Balet (audioprothésiste)	
Nombre d'ECTS :	3				
Nombre d'heures de CM :	27				
Nombre d'heures d'ED :	3				
Nombre d'heures de TPG* :					
Pré-requis éventuel :	Aucun				
Modalités de contrôle des connaissances :	CC /20 + ET (2 QR en 1 H) /20				

Éléments de la Compétence	Objectifs	Éléments de Contenu	Titres des séquences pédagogiques	Méthodes (CM / ED)	Durée (heures)	Intervenants
Cf. référentiel de Compétences de chaque formation	Connaitre les principaux modèles de la communication inter-humaines	Les modèles de la communication	Du modèle de la théorie de l'information au modèle situationnel	CM	2	M Robert Ruiz
	Connaitre les principes fondamentaux en sciences du langage	Introduction aux Sciences du langage	Linguistique et sciences Bases de la structure linguistique Lexique, syntaxe, sémantique, pragmatique	CM	6	M Robert Ruiz
	Savoir comment est produite la parole	Phonétique et physiologie de la parole	Acoustique de la voix et de la parole Phonétique et phonologie Phonétique articulatoire	CM	7	M Robert Ruiz
	Savoir comment est produite la parole	Phonétique et physiologie de la parole	Acoustique de la voix et de la parole Phonétique et phonologie Phonétique articulatoire	TD	3	M Robert Ruiz
	Connaître les bases acoustiques appliquées à la voix et la parole	Phonétique de la voix et de la parole, appliquée à l'audioprothèse	Acoustique de la voix et parole Phonétique et phonologie appliquées à l'audioprothèse	CM	6	Mme Charlotte BALET
	Connaître les bases acoustiques appliquées à la voix et la parole	Phonétique de la voix et de la parole, appliquée à l'audioprothèse	Acoustique de la voix et parole Phonétique et phonologie appliquées à l'audioprothèse	CM	6	Mme Charlotte BALET

Total Heures : 30

* Travail personnel guidé