

الجمهورية التونسية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الإدارة العامة للتجديد الجامعي / الإدارة العامة للتعليم العالي

برامج الماجستير المهني

في

التربية والتعليم

الصيغة الأولى : جوان 2017

الفهرس

3	العربية
8	الفرنسية
13	الألمانية
18	الإسبانية
24	الأنقلزية
27	الإيطالية
32	التاريخ والجغرافيا
38	التربية الإسلامية
44	التربية التشكيلية
49	التربية المدنية
57	التربية المسرحية
63	التربية الموسيقية
68	الفلسفة
74	الإعلامية
80	الاقتصاد
85	التصرف
93	الرياضيات
97	الفيزياء والكيمياء
115	الهندسة الآلية
121	الهندسة الكهربائية
127	علوم الحياة والأرض

العربية

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	د. لغة 1	Volume horaire global (VHG) = 21				2	6	6	6	x	
			د.أدب 1	VGH = 21				2				x	
			د.حضارة 1	VGH = 21				2				x	
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	أ.ت. لغة 1	VGH = 21				2	6	6	6	x	
			أ.ت.أدب 1	VGH = 21				2				x	
			أ.ت. حضارة 1	VGH = 21				2				x	
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	مفاهيم التعليمية 1	VGH = 21				2	6	6	6	x	
			النقل التعليمي 1	VGH = 21				2				x	
			التعليمية ودرس العربية 1	VGH = 21				2				x	
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4	4	4		X
			Modèles d'apprentissage	21				2					X
													X
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS) ¹	21				2	4	4	4		X
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					X

¹ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4		X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2					X
				315					30		30		

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	د. لغة 2	21 ²				2	6		6	X	
			د. أدب 2	21				2				X	
			د. حضارة 2	21				2				X	
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	أ.ت. لغة 2	21				2	6		6	X	
			أ.ت. أدب 2	21				2				X	
			أ.ت. حضارة 2	21				2				X	
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	مفاهيم التعليمية 2	21				2	6		6	X	
			النقل التعليمي 2	21				2				X	
			التعليمية ودرس العربية 2	21				2				X	
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21				1	4		6		X
			Techniques de communication et d'animation	14				1					X
			Les approches pédagogiques	21				2					X

² Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			(approches curriculaires...)										
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					
6	Mise en situation professionnel le 2	UEF2-6	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement				35	2				x	
				34 3					30		3 2		

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	أ.ت. لغة 3	21 ³				2	6		6	x	
			أ.ت. أدب 3	21				2				x	
			أ.ت. حضارة 3	21				2				x	
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	النقل التعليمي 3	21				2	4		4		x
			التعليمية ودرس العربية 3	21				2					x
3	Gestion de l'enseignement- apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-	21				2					x

³ Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			apprentissage de la discipline										
			Education spécialisée	14				2					x
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					x
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		21			2				x	
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	
				295					30		28		

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	النقل التعليمي 4	21 ⁴				2	4		4		x
			التعليمية ودراس العربية 4	21				2					x
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4		4		x

⁴ Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			Initiation à la recherche en éducation	14				2					x
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		2	1		2				x	
4	Stage	UEF2-4					100	8	8		6	x	
5	Mémoire	UEF2-5						10	10		10	Mémoire et soutenance	
				22					30		28		

توضيحات

- من الضروري الإشارة إلى أن محاور التكوين في الاختصاص أو في تعليمية المادة تحتاج تفصيلا في جلسات أخرى تجمع المتفقدين والجامعيين
- من المهم أيضا توضيح طبيعة المكوّنين في الماجستير وذلك طلبا للمعرفة الإجرائية المباشرة
- ننّبّه إلى حاجة المتكوّن إلى قضاء أكبر وقت ممكن في المؤسسات التربوية ليتمكّن من أساسيات المهنة
- ننّبّه إلى كون المعارف المعنوية بالدعم في الاختصاص لا تنمهي بالضرورة مع ما تلقاه المتكوّن في سنوات الإجازة بل يجب أن تكون متّصلة أساسا بالمعارف المدرّسة
- ننّبّه إلى إيلاء التنافذ بين الموادّ التعليمية القدر الأعلى من الاهتمام في التكوين
- تُشير إلى ضرورة التّكوين الحضوري المزدوج (مكونان يشتركان في تقديم الوحدة التكوينية مهما كانت طبيعتها: جامعي + متفقد)
- نقترح أن يكون المدخل البحثي محلّ التكوين على علاقة بالبحوث التربوية
- نقترح إدراج المعرفة الإحصائية (statistique) ضمن مسار التّكوين
- من المهم أيضا التنبّه إلى تخصيص مجال للمعارف المعاصرة ذات الصلة بالتربية.
- من المهم أيضا تخصيص مجال لبيان الأسس العامة للمناهج في التّصور الانقولسكسوني
- من الضروريّ توجيه التعليمية العامّة إلى البعد العرفاني بالأساس (dimension cognitive)
- نعتبر أنّ مذكرة التخرّج ليست عملا محرّرا بقدر ما تكون مشروعا تعليميا متكاملا

			, articulatoire et corrective								
U E 3	Didactique de la discipline	U E F 3	Initiation à la didactique du français								
			Didactique de la lecture								
			Didactique de la culture								

Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Nature de l'UE	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
				Cours	TD	TP	Total	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte
UE 1	Consolidation du savoir disciplinaire	UE F 1	Littérature de jeunesse										
			Littérature contemporaine traduite										
			Sémiotique (Sémiotique de l'image)										
UE 2	Consolidation du savoir disciplinaire	UE F 2	Linguistique de l'énonciation et pragmatique										
			Analyse stylistique de textes										
			Analyse des interactions verbales										
UE 3	Didactique de la discipline	UE F 3	Didactique de la grammaire										
			Didactique de l'oral										
			Didactique de l'écrit										

Semestre 3

N	Unité d'enseignement	Nature de	Élément constitutif	Volume horaire semestriel (14	Crédits	Coefficient	Régime
---	----------------------	-----------	---------------------	-------------------------------	---------	-------------	--------

°	nt	l'UE	d'UE (ECUE)	semaines)						s		d'examen	
				Cours	T D	T P	Tot al	ECU E	U E	ECU E	U E	Contrôle continu	Régime mixte
U E 1	Consolidation du savoir disciplinaire	U E F 3 1	De la lecture à l'écriture (comprendre, rendre compte, synthétiser, analyser des textes divers ...).										
			Exploitation des médias dans l'enseignement du français										
			Culture française (Cinéma, Chanson, Presse ...)										
U E 3	Didactique de la discipline	U E F 3 2	Didactisation des supports pour l'enseignement du français										
			Analyse et élaboration de séquences didactiques										

Semestre 4

N	Unité d'enseignement	Nature de	Elément constitutif	Volume horaire semestriel (14	Crédits	Coefficient	Régime
---	----------------------	-----------	---------------------	-------------------------------	---------	-------------	--------

الألمانية

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	-Langue : *Syntaxe et Morphologie * Expression orale et écrite *Compréhension orale et écrite.	Volume horaire global (VHG) = 140				2	6		6		X
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	l'espace germanophone	VGH = 28				2	6		6		X
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	- Les approches pédagogiques	VGH = 56				2	6		6		X
			-La communication pédagogique					2					X
			-Exploitation des supports pédagogiques					2					X
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4	4		X	
			Modèles d'apprentissage	21			2				X		
											X		
5	Langues	UEF1-5	Phonétique + phonologie de	35				2	4		4		X

			l'Allemand										
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4		X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2				X	
				31 5					30		3 0		

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	-Langue :	14 0				2	6		6		X
			*Syntaxe et Morphologie					2				X	
			* Expression orale et écrite					2				X	
			*Compréhension orale et écrite.										
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	Civilisation dans l'espace germanophone	28				2	6		6		X
							2			X			
							2			X			
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	-Les approches pédagogiques	56				2	6		6		X
			-Didactique de la langue Allemande					2				X	
			-Évaluation du travail de l'élève					2				X	
4	Gestion de l'enseignement	UEF2-4	Gestion de la classe et	21				1	4		6		x

	nt-apprentissage 2		différenciation pédagogique										
			Techniques de communication et d'animation	14				1					x
			Les approches pédagogiques	21				2					x
5	Langues	UEF2-5	Phonétique + phonologie de l'Allemand	42				2	4		4		x
6	Mise en situation professionnelle 2	UEF2-6	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement				35	2				x	
				34					30		3		
				3							2		

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	-Langue : *Syntaxe et Morphologie * Expression orale et écrite *Compréhension orale et écrite.	63				2	6		6		x
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	- Évaluation du travail de l'élève	21				2	4		4		x
			-Didactique de la langue allemande	42				2					X

3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline**	21				2					x
			Education spécialisée	14				2					x
4	Langues	UEF3-4	Phonétique + phonologie de l'Allemand	21				2	4		4		x
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement	21				2				x	
6	Stage		Stage en classe	50				6	6		4	x	
				295					30		28		

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	Consolidation du savoir disciplinaire (Expression orale)	28 ⁵				2	4		4		x
			Didactique de l'Allemand	28				2					x

⁵ Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			(conception d'outils didactiques)										
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4		4		x
			Initiation à la recherche en éducation	14				2					x
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement	21				2				x	
4	Stage	UEF2-4		100				8	8		6	x	
5	Mémoire et soutenance	UEF2-5							10		10		
				226					30		28		

الإسبانية

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	-Langue : Morphologie	Volume horaire global (VHG) = 21				2	6		6		
			-Compréhension et expression orale	VGH = 21				2					
			-Civilisation : L'Espagne actuelle (politique, économique et socioculturelle)	VGH = 21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	-Langue : Syntaxe	VGH = 21				2	6		6		
			-Culture : Arts et littérature espagnole	VGH = 21				2					
			-Commentaire de textes	VGH = 21				2					
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	- Les approches pédagogiques	VGH = 21				2	6		6		
			-La communication pédagogique	VGH = 21				2					
			-Conception d'outils et de supports pédagogiques	VGH = 21				2					
4	Gestion de l'enseignement-	UEF1-4	Le système éducatif tunisien :	21				2	4		4		X

	apprentissage 1		histoire de l'enseignement, éthique du métier...										
			Modèles d'apprentissage	21			2					X	
												X	
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS) ⁶	21			2	4		4		X	
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2					X	
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14			2	4		4		X	
			Stage (observation en classe et son accompagnement)			28	2				X		
				315				30		30			

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément 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 (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	-Langue : Morphologie	21 ⁷				2	6		6		
			-Civilisation : L'Espagne actuelle (politique, économique et socioculturelle)	21				2					

⁶ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

⁷ Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			- Compréhension et expression orale	21			2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	-Langue : Syntaxe	21			2	6		6		
			-Culture : Arts et littérature Hispano- américaine.	21			2					
			-Commentaires de textes.	21			2					
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	-Les approches pédagogiques	21			2	6		6		
			-Didactique de la langue espagnole : Exploitation des supports.	21			2					
			-Évaluation du travail de l'élève	21			2					
4	Gestion de l'enseigne- ment- apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21			1	4		6		x
			Techniques de communication et d'animation	14			1					x
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21			2					x
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2					x
6	Mise en situation	UEF2-6	Pratiques réflexives	21			2	4		4		x

	professionnel le 2		Stage et son accompagnement				35	2				x	
				34					30		3	2	

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	-Langue : Lexicologie.	21 ⁸				2	6		6		
			-Civilisation : L'Amérique Latine actuelle (politique, économique et socioculturelle)	21				2					
			- Compréhension et expression orale.	21				2					
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	- Élaboration d'une fiche pédagogique.	21				2	4		4		
			-Didactique : Techniques de l'expression orale et écrite.	21				2					
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage	21				2					x

⁸ Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			de la discipline										
			Education spécialisée	14			2						x
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2	4		4			x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2						x
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21			2	4		4			x
			Stage et son accompagnement		2	1	2				x		
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	
				29					30		2		
				5							8		

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	Langue : Sémantique.	21 ⁹				2	4		4		x
			Didactique : Méthodes d'enseignement de la grammaire.	21				2					x
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4		4		x

⁹ Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			Initiation à la recherche en éducation	14				2					x
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement			21		2				x	
4	Stage	UEF2-4					100	8	8		6	x	
5	Mémoire	UEF2-5						10	10		10	Mémoire et soutenance	
				226					30		28		

الأنجليزية

M1 SEMESTRE 1

N	Unité d'enseignement	type de l'UE (Fondamentale/ Transversale/ Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	<u>Consolidation du savoir disciplinaire :</u>	UEF1-1	Linguistics	Volume horaire global (VHG) = 21				2	6	6			
			Syntax I	VGH = 21				2					
			Phonetics and Phonology	VGH = 21				2					
2	<u>Consolidation du savoir disciplinaire :</u>	UEF1-2	Semantics	VGH = 21				2	6	6			
			Writing course	VGH = 21				2					
			Speaking course (oral expression)	VGH = 21				2					
3	<u>Didactique de la discipline :</u>	UEF1-3	ELT Methodology I	VGH = 21				2	6	6			
			Educational Psychology	VGH = 21				2					
			Philosophy of education	VGH = 21				2					
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4	4		X	
			modèles d'apprentissage	21				2					X
5	Langues ***	UEF1-5	Français	21				2	4	4		X	
			Traduction	21				2					X
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4	4		X	
			stage (observation en classe et son accompagnement)	14			28	2					X
				315					30	30			

M1 SEMESTRE 2

N	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale/ Transversale/ Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	<u>Consolidation du savoir disciplinaire :</u>	UEF2-1	Syntax II	21 ² ***				2	6	6			
			Morphology	21				2					
			Pragmatics	21				2					
2	<u>Consolidation du savoir disciplinaire :</u>	UEF2-2	Applied Linguistics I	21				2	6	6			
			Psycholinguistics I	21				2					
			Sociolinguistics	21				2					
3	<u>Didactique de la discipline :</u>		ELT Methodology II	21				2					

		UEF2-3	Advanced Writing	21				2	6		6		
			Discourse Analysis	21				2					
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21				1	4		4		X
			Techniques de communication et d'animation	14				1					X
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21				2					X
5	Langues	UEF2-5	Français	21				2	4		4		X
			Cultural Studies	21				2					X
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF2-6	Pratiques réflexives	21				2	4		4		X
			stage et son accompagnement				35	2				X	
				343					30		32		

M1 SEMESTRE 3

N	Unité d'enseignement	type de l'UE (Fondamentale/ Transversale/ Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	<u>Consolidation du savoir disciplinaire</u>	UEF3-1	Applied Linguistics II	21 ³				2	6		6		
			Psycholinguistics II	21				2					
			Classroom Discourse Analysis	21				2					
2	<u>Didactique de la discipline</u>	UEF3-2	ELT Methodology III	21				2	4		4		
			Educational Research	21				2					
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		X
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2					X
			Education spécialisée	14				2					X
4	Langues	UEF3-4	Français	21				2	4		4		X
			Artistic Expression	21				2					X
5	Mise en situation professionnelle 1	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		X
			stage et son accompagnement		21			2				X	
6	Stage	UEF1-6	Stage en classe				50	6	6		4	X	
				295					30		28		

M1 SEMESTRE 4

N	Unité d'enseignement	type de l'UE (Fondamentale / Transversale/ Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présenteielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés			Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte	
1	<u>Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline :</u>	UEF4-1	Educational Technologies	21 ⁴				2						X
			ELT Methodology IV	21				2	4		4			X
2	<u>Initiation à la recherche</u>	UEF4-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2						X
			Initiation à la recherche en education	14				2	4		4			X
3	<u>Mise en situation professionnelle 4</u>	UEF4-3	Pratiques reflexives (analyses reflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21										
			Stage et son accompagnement		21			2					X	
4	Stage	UEF4-4					100	8	8		6	X		
5	Mémoire	UEF4-5						10	10		10	Mémoire et soutenance		
				226					30		28			

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECU E	UE	Coef détaillé	Coef.	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	-Langue : grammaire	Volume horaire global (VHG) = 21				3	9	1	3		X
			-L'Italie actuelle : politique, économique et socioculturelle	VGH = 21				2		1		X	
			-Compréhension et expression orale	VGH = 21				3		1			X
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	-Langue: Motivation à la lecture et phonétique	VGH = 21				3	9	1	3	X	
			-Culture : Art et littérature	VGH = 21				3		1		X	
			- Analyse stylistique du texte	VGH = 21				3		1			X
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	- Les contextes de l'apprentissage de l'italien L3	VGH = 21				2	4	1	2	X	
			-Le CECRL	VGH = 21				2		1		X	
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4		1		X
			Modèles	21				2					X

			d'apprentissage									X
5	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-5	Vie scolaire	14				2	4		1	X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2			X	
				210					30		10	

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre des Crédits		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	T P	Autres	ECUE	UE	Coef. détail	Coef	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	-Langue : grammaire 2H	21				4	8	1	3		X
			-L'Italie actuelle : politique, économique et socioculturelle	21				2		1		X	
			-Compréhension et expression orale	21				2		1			X
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	-Langue: Motivation à la lecture et phonétique	21				2	8	1	3	X	
			-Culture : Art et littérature	21				2		1		X	
			- Analyse stylistique du texte	21				4		1			X
	Didactique de la discipline	UEF2-3	- Planification didactique et organisation des apprentissages	21				2	4	1	2	X	
-Les modèles opérationnels			21				2	1		X			

			pour la didactique										
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21				2	6	1	X		
			Techniques de communication et d'animation	21				2			X		
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21				2			X		
5	Mise en situation professionnelle 2	UEF2-5	Pratiques réflexives		14			2	4	1	X		
			Stage et son accompagnement				28	2			x		
				231					30		10		

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	-Langue : Syntaxe	21 ¹⁰				4	6	1	3		X
			- L'Italie actuelle : politique, économique et socioculturelle (rapport Nord/Sud)	21				2		1		X	
			- Commentaire de texte: langages sectoriels	21				2		1			X

¹⁰ Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

2	Didactique de la discipline	UEF3-2	- Communication pédagogique et gestion de la classe	21				2	6	1	3	X	
			-Contrôle et évaluation	21				2		1		X	
			L'évaluation des acquis de l'élève	21				2		1		X	
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2	4	1	2	X	
			Education spécialisée	14				2		1		X	
4	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives		14			2	4		1	X	
			Stage et son accompagnement				21	2				x	
5	Stage		Stage en classe				50	6	6		1	x	
				246					30		10		

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	Coef. détaillé	Coef.	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir	UEF2-1	Anthropologie culturelle	21 ¹¹				2	4	1	2	X	

¹¹ Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

	disciplinaire et didactique de la discipline		Conception d'outils d'évaluation	21				2		1		X	
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	21				2	4	1	2		x
			Initiation à la recherche en éducation	21				2		1		X	
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (Analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4	1	2	X	
			Stage et son accompagnement		2 1			2		1		x	
4	Stage	UEF2-4					100	8	8		2	x	
5	Mémoire	UEF2-5						10	10		2	Mémoire et soutenance	
				21 5					30		10		

التاريخ والجغرافيا

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	LES RELIGIONS DU PAGANISME AU POLYTHEISME : APPROCHE COMPARATIVE	Volume horaire global (VHG) = 21				2	6		6		
			LE RAYONNEMENT CULTUREL الاشعاع الحضاري	VGH = 21				2					
			SITES ET MONUMENTS	VGH = 21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	L'homme et l'environnement	VGH = 21				2	6		6		
			Analyse et production des documents	VGH = 21				2					
			Analyse spatiale	VGH = 21				2					
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	مدخل إلى تعليمية المواد: تعريف التعليمية / مفاهيم التعليمية (المثلث التعليمي، التصورات، العائق التعليمي، النقل التعليمي، العقد التعليمي (...)/ الفرق بين التعليمية والبيداغوجيا	VGH = 21				2	6		6		
			ابستمولوجيا التاريخ (المدارس التاريخية، المفاهيم ...)	VGH = 21				2					
			ابستمولوجيا الجغرافيا (المدارس الجغرافية، المفاهيم ...)	VGH = 21				2					

4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4		4		X
			Modèles d'apprentissage	21				2					X
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS) ¹²	21				2	4		4		X
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					X
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4		X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2				x	
				317					30		30		

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	LES BASSINS PATRIMONIAUX : DE LA RESSOURCE A LA VALORISATION	21 ¹³				2	6		6		
			LES GRANDES MUTATIONS SOCIO-	21				2					

¹² LOS : Langues sur objectifs spécifiques

¹³ Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			ECONOMIQUES ; LA CIVILISATION DU BASSIN MEDITERRANEEN										
			LES GRANDES MUTATIONS SOCIO- ECONOMIQUES ; L'ORIENT ET L'OCCIDENT	21			2						
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	Sociétés et territoires	21			2	6		6			
			L'homme et l'espace au Maghreb	21			2						
			Travaux de terrain	21			2						
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	الوسائل التعليمية	21			2	6		6			
			وضعيّات التعلّم في التاريخ	21			2						
			وضعيّات التعلّم في الجغرافيا	21			2						
4	Gestion de l'enseigne- ment- apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21			1	4		6			x
			Techniques de communicatio n et d'animation	14			1						x
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21			2						x
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2	4		4			x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2						x
6	Mise en	UEF2-6	Pratiques	21			2	4		4			x

situation professionnelle 2	réflexives											
	Stage et son accompagnement				35	2					x	
				34					30		3	2

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	LES GRANDES MUTATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ; LES GRANDES MUTATIONS ISSUES DE LA REVOLUTION INDUSTRIELLE	21				2	6		6		
			LES GRANDES MUTATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ; LES GRANDES MUTATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET CULTURELLES DE LA TUNISIE MODERNE & CONTEMPORAINE	21				2					
			L'espace mondial	21				2					
			Méthodologie	21				2					
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	النقل التعليمي في الجغرافيا	21				2	4		4		
			النقل التعليمي في التاريخ	21				2					
3	Gestion de l'enseignement-	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		x

¹⁴ Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

	apprentissage 3		Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2					x
			Education spécialisée	14				2					x
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					x
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		2	1		2				x	
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	
				295					30		2		8

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4		4		x
			Initiation à la recherche en éducation	14				2					x

3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		21			2				x	
4	Stage	UEF2-4				100	8	8			6	x	
5	Mémoire	UEF2-5					10	10			10	Mémoire et soutenance	
				226					30		28		

التربية الإسلامية

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF1-1 نظام المعرفة	مدخل نظري: النظام المعرفي/مكوناته/خصائص النظام المعرفي الإسلامي	21				2	6				
			جدلية العقل والنقل: الوحي والتلقي/ والشهادة	21				2					
			-جدلية الوحي والكون: أدوات إنتاج المعرفة.	21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF1-2 نظام الاعتقاد	- مدخل نظري: فلسفة الدين	21				2	6				
			-مكونات نظام الاعتقاد في الإسلام: الإلهيات/النبوات/السميات	21				2					
			-الاستخلاف والبناء الحضاري.	21				2					
3	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF1-3 نظام القيم	-مدخل نظري: القيم بين الفلسفة والدين.	21				2	6				
			- علاقة نظام القيم بنظام الاعتقاد	21				2					
			-القيم والإبداع الحضاري	21				2					
4	Contexte d'exercice	UEF1-4	Le système éducatif tunisien :	21				2	6				

	du métier		Histoire de l'enseignement, Philosophie de l'éducation, Education comparée...										
			Modèles d'apprentissage	21				2					
			Langue 1 pour enseigner la discipline	21				2					
5	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-5	Vie scolaire	14				2	6				
			Ethique du métier	14				2					
			Accompagnement du stage	14				2					
			Stage (observation en classe)	20									
				31					3		Total		
				4					0				

A compléter les coefficients et la modalité d'évaluation

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	مدخل نظري: الأبعاد التاريخية والمدينة للتشريع.	21				2	6				
		نظام التشريع	-فلسفة التشريع الإسلامي:علاقة نظام التشريع بنظامي الاعتقاد	21				2					

			والقيم.										
			-أصول الاستنباط عند الفقهاء (الأدوات المنهجية)	21			2						
2	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-2	-	21			2	6					
				21			2						
			-	21			2						
3	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-3	-	21			2	6					
			-	21			2						
			-	21			2						
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21			2	6					
			Techniques de communication et d'animation	21			2						
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21			2						
5	Mise en situation professionnelle 2	UEF2-5	Pratiques réflexives (analyse des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21			2	6					
			Stage et son accompagnement	14			2						

			ment									
			Stage	30								
				31 7					3 0		Tot al	

A compléter les coefficients et la modalité d'évaluation

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF3-1		21				2	6				
				21				2					
			-	21				2					
2	Gestion de l'enseignement-apprentissage 2	UEF3-2	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6				
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2					
			Education spécialisée	14				2					
3	Langues pour enseigner la discipline	UEF3-3	Langue 1 pour enseigner la discipline	21				2	4				
			Langue 2 pour enseigner la discipline	21				2					
4	Mise en situation professionnelle	UEF3-4	Pratiques réflexives (analyse des	21				2	4				

	Ile 3		pratiques professionnelles de l'enseignant										
			Stage et son accompagnement	21				2					
5	Stage	UEF3-5		100				10	10				
				303					30		Total		

A compléter les coefficients et la modalité d'évaluation

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1		21				2	4				
				21				2					
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4				
			Initiation à la recherche en éducation	14				2					
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4				

			Stage et son accompagnement	21				2					
4	Stage	UEF2-4		200				8	8				
5	Mémoire	UEF2-5						10	10				
				326					30		Total		

A compléter les coefficients et la modalité d'évaluation

التربية التشكيلية

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation		
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte	
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	Histoire de l'art : Art Moderne	Volume horaire global (VHG) = 63				2	6		6			
								2						
								2						
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	Lecture d'art	VGH = 63				2	6		6			
								2						
								2						
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	Didactique de la discipline ¹⁵	VGH = 63				2	6		6			
								2						
								2						
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4		4		X	
			Modèles d'apprentissage	21				2						X
														X
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS) ¹⁶	21				2	4		4		X	
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2						X

¹⁵ Didactique de la discipline : les concepts clefs, Histoire de l'enseignement de la discipline, les enjeux actuels de l'enseignement artistique.

¹⁶ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4		X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2					x
				315					30		30		

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	Histoire de l'art : Art Contemporain	63 ¹⁷				2	6		6		
					2								
					2								
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	Questions et problématiques modernes et contemporaines ¹⁸	63				2	6		6		
					2								
					2								
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	Didactique de la discipline ¹⁹	63				2	6		6		
					2								
					2								
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21				1	4		6		x
			Techniques de communication et d'animation	14				1					x
			Les approches pédagogiques	21				2					x

¹⁷ Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

¹⁸ Questions et problématiques modernes et contemporaines : Support/espace, dessin/couleur, matérialité.

¹⁹ Didactique de la discipline : la question des contenus, le notionnel en art plastique, l'énoncé des objectifs.

			(approches curriculaires et...)									
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4	x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2				x
6	Mise en situation professionnelle 2	UEF2-6	Pratiques réflexives	21				2	4		4	x
			Stage et son accompagnement				35	2			x	
				34 3					30		3 2	

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	Questions et problématiques modernes et contemporaines ²⁰	63 21				2	6		6		
								2					
								2					
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	Didactique de la discipline ²²	42				2	4		4		
								2					
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-	21				2					x

²⁰ Questions et problématiques modernes et contemporaines : présence du corps de l'artiste, l'image, l'objet, figuration/abstraction.

²¹ Pour les UE 1 et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

²² Didactique de la discipline : système et processus didactique, évaluation et enseignement.

			apprentissage de la discipline										
			Education spécialisée	14				2					x
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					x
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		21			2				x	
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	
				295					30		28		

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	Consolidation du savoir disciplinaire ²³	21 24				2	4		4		x
			Didactique de la discipline ²⁵	21				2					x
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la	14				2	4		4		x

²³ L'expression artistique chez l'enfant et l'adolescent

²⁴ Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

²⁵ Approche critique : la dimension artistique (méthodologie de l'analyse didactique, modèles et standards)

			discipline										
			Initiation à la recherche en éducation	14				2					x
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		2	1		2				x	
4	Stage	UEF2-4					100	8	8		6	x	
5	Mémoire	UEF2-5						10	10		10	Mémoire et soutenance	
				22					30		28		

التربية المدنية

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	تاريخ الفكر السياسي وتطوره قديما وحديثا / شرقا وغربا (الحرية. العقلاية ية اللانكية. الديمقراطية. لمواطنة ...)	Volume horaire global (VHG) = 21	2	6		6					
			فلسفة الأنوار	VGH = 21	2								
			حركة النهضة العربية (تونس مصر بلاد الشام)	VGH = 21	2								
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	- الدولة الوطنية في المنطقة العربية (تونس نموذجا) (تعليم المرأة الليبرالية. الدستور. حقوق العمال. التحرر الوطني...)	VGH = 21	2	6		6					
			-- التحولات الاجتماعية والسياسية في العالم المعاصر في بداية القرن الواحد والعشرين (المنطقة العربية نموذجا) (: العولمة / الاستقطاب	VGH = 21	2								
				VGH = 21	2								

			مجتمع المخاطر										
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	-	VGH = 21	2	6		6					
			-	VGH = 21	2								
				VGH = 21	2								
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4		4		X
			Modèles d'apprentissage	21				2					
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS) ²⁶	21				2	4		4		X
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					X
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4		X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2				X	
				31 5					3 0		3 0		

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	فلسفة حقوق الإنسان : النشأة والتطور الخصائص والآليات	21 27				2	6		6		

²⁶ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

²⁷ Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			حقوق الإنسان في تونس من خلال دستور 2014 ✓ حقوق الطفل ✓ المرأة ✓ المسن ذوو الاحتياجات الخصوصية	21			2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	أسس القانون الجنائي الدولي الإنساني	21			2	6		6		
			مبادئ القانون الدولي وأأسسه المجتمع الدولي المنظمات الدولية	21			2					
			منظمات التحرر الوطني (قضية فلسطين نموذجاً)	21			2					
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	-استراتيجيات التعلم	21			2	6		6		
			-استراتيجيات التقييم	21			2					
			-استراتيجيات التعلم والتقييم في مادة التربية المدنية	21			2					
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21			1	4		6		x
			Techniques de communication et d'animation	14			1					x
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21			2					x
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la	21			2					x

			discipline (LOS)									
6	Mise en situation professionnelle 2	UEF2-6	Pratiques réflexives	21			2	4		4		x
			Stage et son accompagnement			35	2				x	
				34				30		3		
				3						2		

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	اللامركزية والحكم المحلي في تونس (التقسيم الإداري وتوزيع السلطات بين الدولة والجماعات المحلية والترايبية) مبدأ الشرعية ومبدأ الدستورية ومبدأ الرقابة الترتيب التفاضلي للقواعد القانونية	21 ²⁸				2	6		6		
			السلطات الثلاث في تونس السلطة التشريعية السلطة التنفيذية (رئيس الجمهورية والحكومة) السلطة القضائية في تونس القضاء العدلي والقضاء الإداري (المجلس الأعلى للقضاء/القضاء العدلي/القضاء الإداري/القضاء المالي / المحكمة الدستورية	21				2					
			الهيئات الدستورية المستقلة في تونس (دستور 2014)	21				2					

²⁸ Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			هيئة الانتخابات /هيئة الإعلام السمعي البصري /هيئة حقوق الإنسان/هيئة التنمية المستدامة وحماية حقوق الأجيال القادمة /هيئة الحوكمة الرشيدة ومكافحة الفساد									
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	استراتيجيات التعلم والتقييم في مادة التربية المدنية	21				2	4		4	
			استراتيجيات التعلم والتقييم في مادة التربية المدنية	21				2				
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6	x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2				x
			Education spécialisée	14				2				x
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4	x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2				x
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4	x
			Stage et son accompagnement		21			2				x
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x
				295					30		28	

M2Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte

1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	<p>التربية على المواطنة والديمقراطية وحقوق الإنسان</p> <p>قضايا المواطنة وابعادها (المواطنة البيئية نموذجا ...)</p> <p>المجتمع المدني ظهوره تطوره آليات اشتغاله قضاياها</p> <p>مؤسسات المجتمع التقليدي: الأسرة .العشيرة .القبيلة .الأمة .</p> <p>المجتمع ومؤسساته :العائلة والتنشئة _ المدرسة والتربية على المواطنة والمهارات الحياتية _ (الإعلام)</p> <p>المجتمع الافتراضي وتأثيره على الروابط الاجتماعية</p> <p>الثقافة والمثاقفة</p> <p>الهوية بين الخصوصية والكونية</p> <p>قضايا الانتقال الديمقراطي في العالم (تونس أنموذجا)</p> <p>قضايا المجتمع المعاصر/المخاطر الاجتماعية</p> <p>العنف :أنواعه ومصادره وسبل التوقي منه</p> <p>الإرهاب وقضاياها</p> <p>الهجرة السرية وتطور الهجرات</p>	21 29				2	4		4		x
---	--	--------	--	----------	--	--	--	---	---	--	---	--	---

²⁹ Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			<p>الدولية</p> <p>قضايا اللجوء و عديمو الجنسية</p> <p>المخدرات</p> <p>الإدمان ومشاكله /التدخين – الكحول – المخدرات – الانترنت</p> <p>البطالة والتشغيل</p> <p>الأمية</p> <p>الفشل المدرسي :الهدر والرسوب والانقطاع والعنف</p> <p>الاستبداد والديمقراطية</p> <p>انتهاكات حقوق الإنسان</p> <p>العدالة الانتقالية في العالم وفي تونس</p> <p>العولمة وتحدياتها (الاجتماعية والاقتصادية....)</p> <p>المشاركة السياسية ومشكلة عزوف الشباب والمرأة عنها</p> <p>التفاوت الجهوي والتراتب الاجتماعي الفئوي من التراتب الأفقي إلى التراتب العمودي</p> <p>تحولات المجتمع الريفي</p>									
			Didactique de la discipline	21			2					x
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14			2	4		4		x
			Initiation à la	14			2					x

			recherche en éducation										
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21			2	4		4			x
			Stage et son accompagnement		21		2				x		
4	Stage	UEF2-4				100	8	8		6	x		
5	Mémoire	UEF2-5					10	10		10	Mémoire et soutenance		
				226				30		28			

التربية المسرحية

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	المعارف الأساسية المستوجبة في مادة اختصاص التربية المسرحية: نظريات اللعب واللعب المسرحي	Volume horaire global (VHG) = 21				2	6		6		
			موقع التربية المسرحية في المنظومة التربوية التونسية منذ ما قبل الاستقلال	VGH = 21				2					
			تجارب عالمية في الممارسة المهنية	VGH = 21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	تجارب مرجعية مهنية عالمية: جيزيل باري، ليون شانسرال، أوقوستو بووال..	VGH = 21				2	6		6		
			مداخل اللعب: الاشياء، الفضاء، الشخصية	VGH = 21				2					
			المفاهيم الأساسية للمادة ومرجعياتها النظرية في علاقة بالبرنامج	VGH = 21				2					
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	مفاهيم الديداكتيك وديداكتيك مادة التربية المسرحية	VGH = 21				2	6		6		
			السيناريو والتمشيات البيداغوجية	VGH = 21				2					
			النقل الديداكتيكي	VGH = 21				2					
4	Gestion de l'enseigne	UEF1-4	Le système éducatif	21				2	4		4		X

	nt-apprentissage 1		tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...										
			Modèles d'apprentissage	21				2					X
													X
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS) ³⁰	21				2	4		4		X
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					X
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4		X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2				X	
				31					30		3		
				5							0		

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	تقنيات التنشيط في مادة التربية المسرحية	21				2	6		6		
			التمشي البيداغوجي من اللعب الى الكتابة / من الكتابة الى اللعب	21				2					

³⁰ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

³¹ Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			آليات التواصل وتطبيقاتها في مادة التربية المسرحية	21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	المقاربات البداغوجية المعتمدة في البرامج الرسمية لتدريس مادة التربية المسرحية	21				2	6		6		
			الوسائط المعتمدة في تدريس مادة التربية المسرحية	21				2					
			استراتيجية التعليم والتعلم في مادة التربية المسرحية	21				2					
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	التوزيع البيداغوجي لمحتوى تدريس مادة التربية المسرحية 2018/2017	21				2	6		6		
			رسم الأهداف الاجرائية والتمشيات البداغوجية لحصة التربية المسرحية	21				2					
			بناء درس حصة التربية المسرحية	21				2					
4	Gestion de l'enseigne- ment- apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21				1	4		6		X
			Techniques de communicatio n et d'animation	14				1					X
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21				2					X
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		X

			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2				X
6	Mise en situation professionnelle 2	UEF2-6	Pratiques réflexives	21				2	4		4	X
			Stage et son accompagnement				35	2			x	
				34 3					30		3 2	

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	الانخراط في النشاط الثقافي (نادي التربية المسرحية)	21 32				2	6		6		
			المعارف الأساسية في بناء العرض المسرحي المدرسي (التذوق الفني، التعبير، التواصل)	21				2					
			التعلم في نادي التربية المسرحية وعلاقتها بمحيط المتعلم	21				2					
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	التقييم التكويني في مادة التربية المسرحية	21				2	4		4		
			التقييم الجزائي في مادة التربية المسرحية	21				2					
3	Gestion de l'enseignement-	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		X

³² Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

	apprentissage 3		Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2					X
			Education spécialisée	14				2					X
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		X
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					X
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		X
			Stage et son accompagnement		2	1		2				x	
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	
				29					30		2		
				5							8		

M2Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	Consolidation du savoir disciplinaire	21 ³³				2	4		4		X
			Didactique de la discipline	21				2					X
2	Initiation à	UEF2-2	Initiation à la recherche	14				2	4		4		X

³³ Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

التربية الموسيقية

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	عزف: عود وبيانو	Volume horaire global (VHG) = 21				2	6		6		X
			غناء: تقنيات وأساليب الأداء	VGH = 21				2					X
			تدوين وتحليل موسيقي	VGH = 21				2					X
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	تأليف وألعاب موسيقية	VGH = 21				2	6		6		X
			قوالب الموسيقى العربية	VGH = 21				2					X
			قوالب الموسيقى في العالم	VGH = 21				2					X
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	تقنيات أنشطة حصّة التربية الموسيقية	VGH = 21				2	6		6	X	
			السيناريو البيداغوجي التخطيط وإعداد المذكرة	VGH = 21				2				X	
			توظيف الإعلامية في تدريس التربية الموسيقية	VGH = 21				2				X	
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4		4		X
			Modèles d'apprentissage	21				2					X
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline	21				2	4		4		X

			(LOS) ³⁴									
			Lingue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2				X
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4	X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2			x	
				315					30		30	

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	عزف: عود وبيانو	21				2	6		6		X
			غناء: تقنيات وأساليب الأداء	21				2					X
			تدوين وتحليل موسيقي	21				2					X
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	تأليف وألعاب موسيقية	21				2	6		6		X
			قوالب الموسيقى العربية	21				2					X
			قوالب الموسيقى في العالم	21				2					X
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	تقنيات أنشطة حصّة التربية الموسيقية	21				2	6		6	X	
			السيناريو الببداغوجي	21				2				X	

³⁴ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

³⁵ Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	عزف: عود وبيانو	21 36				2	6		6		x
			غناء: تقنيات وأسابيل الأداء	21				2					x
			تدوين وتحليل موسيقي	21				2					x
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	السيناريو البيداغوجي التخطيط واعداد المذكرة	21				2	4		4	x	
			توظيف الإعلامية في تدريس التربية الموسيقية	21				2				x	
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2					x
			Education spécialisée	14				2					x
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					x
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		2 1			2				x	
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	

³⁶ Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

				295					30		28	
--	--	--	--	-----	--	--	--	--	----	--	----	--

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	عزف: عود وبيانو	21 ³⁷				2	4		4		X
			غناء: تقنيات وأساليب الأداء	21				2					X
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4		4		X
			Initiation à la recherche en éducation	14				2					X
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4		4		X
			Stage et son accompagnement		21			2				X	
4	Stage	UEF2-4					100	8	8		6	X	
5	Mémoire	UEF2-5						10	10		10	Mémoire et soutenance	
				226					30		28		

³⁷ Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

الفلسفة

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	21 س: درس في الفلسفة العامة. من اليومي الى الفلسفي من خلال معاني البرنامج	Volume horaire global (VHG) = 21				2	6		6		X
			42 س: اعمال موجهة بالاشتغال على نصوص، بحوث، ندوات	VGH = 21				2					
			-	VGH = 21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	2 س: درس في الميتودولوجيا : مناهج قراءة النص و تحليله وتفسيره و فهمه و تاويله	VGH = 21				2	6		6		X
			42 س اعمال موجهة بانجاز تطبيقات على النصوص.	VGH = 21				2					
			-	VGH = 21				2					
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	21 س: تعلمية الفلسفة:	VGH = 21				2	6		6		
			42 س: ورشات وأنشطة تطبيقية.	VGH = 21				2					
			-	VGH = 21				2					
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4	4		X	
			Modèles d'apprentissage	21				2				X	
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la	21				2	4	4		X	

			discipline (LOS) ³⁸									
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2				X
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4	X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2			x	
				315					30		30	

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	21س: درس في الفلسفة العامة: الهوية والغيرية و التواصل(من خلال معاني البرنامج)	21				2	6		6		X
			21س أعمال موجهة بالاشتغال على نصوص و بحوث و ندوات.	21				2					
			-	21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	21س دراسة مسترسلة لأثر فلسفي (من القائمة الرسمية)	21				2	6		6		X
			21س أعمال موجهة تدريب على بناء المقال: موضوع و تحليل	21				2					

³⁸ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

³⁹ Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			نص										
			21-س تطبيقات منهجية	21				2					
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	21-س: تعليمية الفلسفة: الوضعية المشكل، بيداغوجيا الخطأ،	21				2	6		6	x	
			2-4س: ورشات وأنشطة تطبيقية.	21				2					
			-	21				2					
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21				1	4		6		x
Techniques de communication et d'animation			14				1					x	
Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)			21				2					x	
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					x
6	Mise en situation professionnelle 2	UEF2-6	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement				35	2				x	
				34 3					30		3 2		

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale /	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)	Nombre des Crédits accordés	Coefficients	Modalité d'évaluation
----	----------------------	------------------------------	---------------------------------	---	-----------------------------	--------------	-----------------------

		Transversale / Optionnelle)		Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	2س درس في الایستمولوجیا) النمذجة) – البرنامج	21 40				2	6		6		x
			2س أعمال موجهة وأشغال تطبيقية وبحوث ندوات.	21				2					
			21س درس: تعلمية الفلسفة: سيناريو الدرس.	21				2					
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	2س: ورشات و أشغال موجهة و ندوات.	21				2	4		4	x	
				21				2					
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2					x
			Education spécialisée	14				2					x
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					x
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		2			2				x	

⁴⁰ Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			ent		1								
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	
				295					30		28		

M2Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	21 من درس: القيم بين النسبي و المطلق (من خلال معاني البرنامج)	21 ⁴¹				2	4		4		x
			21 من توظيف السند السمعي البصري في درس الفلسفة.	21				2					x
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4		4		x
			Initiation à la recherche en éducation	14				2					x
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		21			2				x	

⁴¹ Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

4	Stage	UEF2-4					100	8	8		6	x	
5	Mémoire	UEF2-5						10	10		10	Mémoire et soutenance	
				22					30		28		

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	(le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Dispositifs technologiques d'apprentissage	UEF1-1	Gestion de projets : conception, réalisation, présentation, évaluation et diffusion	21				2	6		6		X
			TICE, e-learning et Ethiques de l'utilisation des TICE	6		15		2					X
			Environnements numériques d'apprentissage	3		18		2					X
2	Systèmes d'exploitation, réseaux et Systèmes informatiques	UEF1-2	Architecture et fonctionnement des systèmes informatiques	3		18		2					X
			Systèmes d'exploitation, réseaux et sécurité informatiques	6		15		2	6		6		X
			Gestion des bases de données	6		15		2					X
3	Didactique et outils d'enseignement/apprentissage (1)	UEF1-3	Didactique de l'informatique	21				2					X
			Conception de séquences d'apprentissage des Unités UEF1-1 et UEF1-2	21				2	6		6		X
			Conception et création d'outils	3		18		2					X

			didactiques des Unités UEF1-1 et UEF1-2										
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	2		2		X
			Modèles d'apprentissage	21				2	2		2		X
5	Langues	UEF1-5	Français	21				2	2		2		X
			Anglais	21				2	2		2		X
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	2		2		X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2	2		2	x	
				234		81			30		30		

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Algorithmique et programmation	UEF2-1	Algorithmique et programmation	9		12		2	6	6			X
			Programmation Orientée Objet	9		12		2					X
			Robotique	6		15		2					X
2	Programmation	UEF2-2	Développement Web	3		18		2	6	6			X

	tion et développement Web		statique										
			Développement Web dynamique	3		18		2					x
			Développement Mobile	3		18		2					x
3	Didactique et outils d'enseignement/apprentissage (2)	UEF2-3	TIC et différenciation pédagogique	21				2					x
			Conception de séquences d'apprentissage des Unités UEF2-1 et UEF2-2	21				2	6		6		x
			Conception et création d'outils didactiques des Unités UEF2-1 et UEF2-2	3		18		2					x
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21				1	2		2		x
			Techniques de communication et d'animation	14				1	2		2		x
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires ...)	21				2	2		2		x
5	Langues	UEF2-5	Français	21				2	2		2		x
			Anglais	21				2	2		2		x
6	Mise en	UEF2-6	Pratiques réflexives	21				2	2		2		x

	situati on profes sionnel le 2		Stage et son accompagne ment				35	2	2		2	x	
				23 8		10 5			30		32		

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseigne ment	Type de l'UE (Fondamenta le / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficient s	Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	UE (éch. par cas)	UE (éch. ant.)		Contrôle continu	Régime mixte
1	Compéte nces	UEF3-1	Compétences du 21ème siècle : compétences, composants de chaque compétence, pratiques en classe et apports des TICE	21				2	4	4		x
			Maintenance des équipements matériels et logiciels, administration de systèmes d'exploitation et administration de réseaux			21		2				
2	Didactique et outils d'enseigne ment/appre ntissage (3)	UEF3-2	Conception de séquences d'apprentissage de l'Unité UEF3- 1	21				2				x
			Conception et création d'outils didactiques de l'Unité UEF3-1	3		18		2	6	6		x
			• Médiation Scientifique et technique • La cognition et	15		6		2				X

				la mémoire									
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	2		2		x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2	2		2		x
			Education spécialisée	14				2	2		2		X
4	Langues	UEF3-4	Français	21				2	2		2		x
			Anglais	21				2	2		2		x
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	2		2		x
			Stage et son accompagnement		2	1			2	2		2	x
6	Stage	UEF3-6	Stage en classe					50	6	6		4	x
				250						30		28	

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Didactique et outils d'enseignement/apprentissage (4)	UEF4-1	Conception de séquences d'apprentissage couvrant les unités : UEF1-1, UEF1-2 UEF2-1, UEF2-2 et UEF3-1	21				2	4		4		x
			Conception et édition d'outils didactiques	3		18		2	2		2		x

			d'apprentissage couvrant les unités : UEF1-1, UEF1-2 UEF2-1, UEF2-2 et UEF3-1									
2	Initiation à la recherche	UEF4-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	2		2	x
			Initiation à la recherche en éducation	14				2	2		2	x
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF4-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	2		2	x
			Stage et son accompagnement		21			2	2		2	x
4	Stage	UEF4-4					10 0	8	8		6	x
5	Mémoire	UEF4-5						10	10		10	Mémoire et soutenance
				20 8		18			30		28	

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1 Histoire des sciences économiques	Histoire de la pensée économique	Volume horaire global (VHG) = 21				2	6		6		
			Histoire des faits économiques	VGH = 21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2 Analyse microéconomique	Le comportement du consommateur	VGH = 21				2	6		6		
			Le comportement du producteur	VGH = 21				2					
			Le marché	VGH = 21				2					
3	Didactique de la discipline	UEF1-3 Didactique de l'économie	Introduction à la didactique générale	VGH = 21				2	6		6		
			Didactique et épistémologie de l'économie	VGH = 21				2					
			Transposition didactique interne de l'économie	VGH = 21				2					
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	2				2	4		4		X
			Modèles d'apprentissage	2				2					
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS) ⁴²	2				2	4		4		X
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	2				2					

⁴² LOS : Langues sur objectifs spécifiques

6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4		X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)			28	2				x		
				315					30		30		

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Co cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	La statistique descriptive et utilisation du logiciel Excel	21				2	6		6		
			Les fonctions macro économiques	21				2					
			L'équilibre macroéconomique	21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	La croissance économique	21				2	6		6		
			Le développement durable	21				2					
			La mondialisation	21				2					
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	Méthode des cas et didactique professionnelle	21				2	6		6		
			Elaboration de fiches conceptuelles des contenus des différents	21				2					

⁴³ Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			niveaux enseignés									
			Conception de séquences d'apprentissage en économie (niveau 1)	21				2				
4	Gestion de l'enseignement -apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21				1	4		6	x
			Techniques de communication et d'animation	14				1				x
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21				2				x
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4	x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2				x
6	Mise en situation professionnel le 2	UEF2-6	Pratiques réflexives	21				2	4		4	x
			Stage et son accompagnement				35	2			x	
				34					30		3	
				3							2	

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Co cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	Les grands déséquilibres économiques	21				2	6		6		

⁴⁴ Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

		Les déséquilibres économiques et les politiques de l'Etat	Les politiques économiques	21				2					
			Actualités économiques	21				2					
2	Didactique de la discipline	UEF3-2 Didactique de l'économie	Elaboration de fiches conceptuelles des contenus à enseigner	21				2	4		4		
			Conception de séquences d'apprentissage en économie (niveau 2)	21				2					
3	Gestion de l'enseignement -apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2					x
			Education spécialisée	14				2					x
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					x
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		21			2				x	
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	
				29 5					30		28		

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielles (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	Consolidation du savoir disciplinaire : Monnaie et financement de l'activité économique	21 ⁴⁵				2	4		4		x
			Didactique de l'économie : Conception de séquences d'apprentissage en économie (niveau 3)	21				2					x
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4		4		x
			Initiation à la recherche en éducation	14				2					x
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		21			2				x	
4	Stage	UEF2-4					100	8	8		6	x	
5	Mémoire	UEF2-5						10	10		10	Mémoire et soutenance	
				226					30		28		

⁴⁵ Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

1- Identification du parcours

1-1- Rattachement du parcours

Domaine de formation
Mention (s)	Métiers de l'enseignement et de l'éducation
Parcours (ou spécialité) ⁽¹⁾	Sciences de gestion
Date de démarrage de la formation	Septembre 2017

1-2- Objectifs de la formation (compétences, savoir-faire, connaissances)

La formation de deux ans s'articule autour de cinq blocs d'enseignement : (bloc disciplinaire, bloc didactique, bloc gestion de l'enseignement apprentissage, bloc langues et bloc mise en situation professionnelle) permettant aux étudiants d'acquérir l'ensemble des connaissances et des compétences disciplinaires et professionnelles attendues d'un futur enseignant de sciences de gestion dans les collèges et les lycées, de construire une culture et une posture professionnelles et de rendre les étudiants familiers des recherches en éducation de sorte qu'ils puissent en faire une utilisation professionnelle critique.

Le parcours a pour objectif de préparer les étudiants aux exigences des programmes des sciences de gestion et à leur futur métier d'enseignant.

1-3- Conditions d'accès à la formation et pré-requis

Nature du bac et nombre prévu d'étudiants repartis sur les années d'habilitation

L'étudiant doit se doter d'un Baccalauréat scientifique : Economie & Gestion, Math, Sciences Expérimentales...

Pré-requis

Se portent candidats à l'admission dans ce master, après concours (QCM, examen écrit et oral), les étudiants titulaires d'une **maîtrise ou d'une licence en gestion, en comptabilité, en finance, en GRH,**

1-4- Perspectives professionnelles du parcours

La finalité du master MEEF en sciences de gestion est triple :

- Doter les étudiants se destinant aux métiers de l'enseignement dans le domaine des sciences de gestion des savoirs fondamentaux disciplinaires.
- Former des professionnels de l'enseignement, ce qui suppose des connaissances et compétences autres que spécifiquement disciplinaires. Les unités d'enseignement (UE) autour de la «didactique», les UE liées au «Contexte d'exercice du métier» et les UE liées à la «Mise en situation professionnelle» ont cet objectif de construire les connaissances et les compétences permettant d'analyser et s'adapter à un contexte de travail, d'analyser et faire évoluer les pratiques professionnelles.
- Former des enseignants à et par la recherche. Une pratique professionnelle réfléchie doit pouvoir s'adosser aux résultats des travaux de la recherche en éducation, y contribuer, s'y référer de manière critique.

1-5- Perspectives de poursuite d'études supérieures pour les étudiants les plus distingués

les étudiants les plus distingués peuvent :

- préparer l'agrégation des sciences de gestion (Bac +5) ;
- poursuivre d'étude en doctorat des sciences de l'éducation ;
- poursuivre d'étude en doctorat des sciences de gestion pour des travaux sur la didactique des sciences de gestion.

2- Descriptif détaillé du parcours

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1 Savoirs épistémologiques et sciences de gestion	- Gestion universelle	Volume horaire global (VHG) = 21				2	6		6		
			-Environnement économique et gestion de l'entreprise	VGH = 21				2					
			-Savoirs épistémologiques des sciences de gestion (le cas du concept de gestion, ...)	VGH = 21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2 Sciences de gestion (approfondissement et actualisation des connaissances)	- Comptabilité financière I	VGH = 21				2	6		6		
			-Comptabilité de gestion I	VGH = 21				2					
			-Gestion de l'approvisionnement et de la production	VGH = 21				2					
3	Didactique de la discipline	UEF1-3 Didactique des sciences de gestion	-Introduction à la didactique générale (concepts didactiques et pédagogiques)	VGH = 21				2	6		6		
			-Didactique et épistémologie des sciences de gestion	VGH = 21				2					

			-Transposition didactique externe en sciences de gestion	VGH = 21				2					
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4		4		X
			Modèles d'apprentissage	21				2					X
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS) ⁴⁶	21				2	4		4		X
			Langue Française d'enseignement des sciences de gestion					2					X
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4		X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)			28	2				X		
				315					30		30		

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir	UEF2-1	- Comptabilité financière II	21 ⁴⁷				2	6		6		

⁴⁶ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

	disciplinaire	Sciences de gestion (approfondissement et actualisation des connaissances)	(établissement et analyse des états financiers)										
			-Comptabilité de gestion II	21			2						
			-Gestion commerciales et gestion des ressources humaines	21			2						
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2 Droit (approfondissement et actualisation des connaissances juridiques)	-Droit civil	21			2	6		6			
			-Fiscalité de l'entreprise et droit de travail	21			2						
			- Droit des sociétés commerciales et droit des affaires	21			2						
3	Didactique de la discipline	UEF2-3 Didactique des sciences de gestion	- Méthode des cas et didactique professionnelle (Didactique d'un cas réel)	21			2	6		6			
			- Elaboration de fiches conceptuelles des contenus des différents niveaux enseignés en sciences de gestion (Transposition didactique interne)	21			2						
			- Conception de séquences d'apprentissage en gestion	21			2						
4	Gestion de l'enseignement -apprentissage	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation	21			1	4		6			X

⁴⁷ Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

	2		pédagogique											
			Techniques de communication et d'animation	14				1						X
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21				2						X
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		X	
			Langue Française d'enseignement des sciences de gestion											
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					X	
			Langue Anglaise d'enseignement des affaires											
6	Mise en situation professionnelle 2	UEF2-6	Pratiques réflexives	21				2	4		4		X	
			Stage et son accompagnement				35	2				X		
				34					30		3			
				3							2			

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir	UEF3-1	-Gestion financière (y	21 ⁴⁸				2	6		6		

⁴⁸ Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

	disciplinaire	Sciences de gestion et management (approfondissement et actualisation des connaissances)	compris les mathématiques financières)										
			- Contrôle de gestion et politique générale	21				2					
			-Management	21				2					
2	Didactique de la discipline	UEF3-2 Didactique des sciences de gestion	-Elaboration de fiches conceptuelles de contenus des différents niveaux enseignés en sciences de gestion (transposition didactique interne)	21				2	4		4		
			-Conception de séquences d'apprentissage en gestion	21				2					
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		X
			Intégration des TIC dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2					X
			Education spécialisée	14				2					X
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		X
			Langue Française d'enseignement des sciences de gestion										
			Langue 2 pour enseigner la	21				2					X

			discipline (LOS) Langue Anglaise d'enseignement des affaires									
5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4	X
			Stage et son accompagnement		21		2				x	
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x
				295					30		28	

M2Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF4-1 Entrepreneuriat et didactique des sciences de gestion	Consolidation du savoir disciplinaire : Entrepreneuriat					2	4		4		X
			Didactique de la discipline : Conception de séquences d'apprentissage en gestion					21	2				X
2	Initiation à la recherche	UEF4-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4		4		X
			Initiation à la recherche en éducation	14				2					X
3	Mise en situation professionnelle	UEF4-3	Pratiques réflexives (analyse	21				2	4		4		X

	e 4		réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)										
			Stage et son accompagnement		21		2					x	
4	Stage	UEF4-4				100	8	8		6	x		
5	Mémoire	UEF4-5					10	10		10	Mémoire et soutenance		
				226				30		28			

الرياضيات

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Savoirs disciplinaires	UEF1-1 Analyse 1	Analyse 1	4 h	CI				6		6		X
2	Savoirs disciplinaires	UEF1-2 Algèbre 1	Algèbre 1	4 h	CI				6		6		X
3	Savoirs disciplinaires	UEF1-3 Probabilité	Probabilité	4 h	CI				6		6		X
4	Didactique des mathématiques	UEF1-4 DM 1	Contrôle épistémologique des mathématiques I	1.5					3	3	6		X
			Développement de l'activité mathématique I	1.5					3	3			X
5	Unité transversale	UEF1-5 Unité transversale1	Pratique des mathématiques en Français		2			2		2	4	X	
			LATEX		2			2	2			X	
6	Mise en situation professionnelle	UEF1-6 Mise en situation professionnell e 1	Mathématiques pour l'enseignement secondaire I		3				2		2	x	
				3	7		12 CI		30		30		

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Savoirs disciplinaires	UEF1-1 Analyse 2	Analyse 2	4 h		CI			6				X
2	Savoirs disciplinaires	UEF1-2 Algèbre 2	Algèbre 2	4 h		CI			6		6		X
3	Savoirs disciplinaires	UEF1-3 Géométrie 1	Géométrie 1	4 h		CI			6		6		X
4	Didactique des mathématiques	UEF1-4 DM2	Contrôle épistémologique des mathématiques II	1.5				3					X
			Développement de l'activité mathématique II	1.5				3	6		6		X
5	Unité transversale	UEF1-5 Unité transversale 2	Pratique des mathématiques en Français		2			2		2		X	
			C2I 2°					1	4		4		X
			Connaissance du système éducatif	1.5				1		1			
6	Mise en situation professionnelle	UEF1-6 Mise en situation professionnell e 2	Mathématiques pour l'enseignement secondaire II		3				2		2	X	

				4.5	7		12 CI		30		30		
--	--	--	--	-----	---	--	-------	--	----	--	----	--	--

M1 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Savoirs disciplinaires	UEF1-1 Arithmétique et graphes	Arithmétique et graphes	4 h	CI				6		6		X
2	Savoirs disciplinaires	UEF1-2 Géométrie 2	Géométrie 2	4 h	CI				6		6		X
3	Savoirs disciplinaires	UEF1-3 Statistique	Statistique	4 h	CI				6		6		X
4	Didactique des mathématiques	UEF1-4 DM3	Gestion de l'enseigne- ment des mathéma- tiques	3					4		4		X X
5	Unité transversale	UEF1-5 Unité transversale 3	Pratique des mathéma- tiques en Arabe		2			2	6	2	6	X	
			TICE pour les mathématique		2			2		2		X	
			Connaissance du Contexte de l'exercice du métier et de ses acteurs	1.5				2		2			
6	Mise en situation professionnelle	UEF1-6 Mise en situation professionnelle 3	Stage en observation +analyse de situations professionnell es		3				2		2	X	
				4.5	7		12 CI		30		30		

M1 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Pratique accompagnée	UEF1-4 Pratique accompagnée	Méthodologie de l'écrit	2 h CI				3	6	3	6	X	
			Initiation à la recherche : Analyse de documents d'enseignement	2 h CI				3		3		X	
2	Didactique des mathématiques	UEF1-2 DM4	Conception de projets d'enseignement et apprentissages		2			4	4		4	X	
3	Stage et alternance	UEF1-3	Stage en responsabilité encadré		2			5	20	5	20	X	
			Mémoire de stage		2			15		15		X	
					6		4 h CI		30		30		

الفيزياء والكيمياء

Physique-Chimie

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire Chimique	UEF1-1	Atomistique					2	6		6		
			Chimie Générale I					2					
			Thermochimie et Cinétique					2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire Physique	UEF1-2	Mécanique I	VGH = 21				2	6		6		
			Optique	VGH = 21				2					
			Electromagnétisme	VGH = 21				2					
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	Positionnement de la Didactiques des Sciences	Vcours intégré GH = 21				2	6		6		
			Epistémologie des Sciences Physiques et Chimiques I	VGH = 21				2					
			Analyse Documentaire des savoirs physiques et Chimiques I	VGH = 21				2					
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du	21				2	4		4		X

			métier...										
			Modèles d'apprentissage	21			2						X
													X
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS) ⁴⁹	21			2	4		4			X
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2						X
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14			2	4		4			X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)			28	2				x		
				31 5				30		3 0			

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire Chimique	UEF2-1	Chimie Générale II	21 50				2	6		6		
			Chimie Organique	21				2					
			-Chimie Analytique	21				2					
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	Mécanique II	21				2	6		6		
			Electronique	21				2					

⁴⁹ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

⁵⁰ Pour les UE 1, 2 et 3 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

	Physique		Electromagnétisme	21			2					
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	-Apports Didactiques pour l'enseignement des Sciences Physiques et Chimiques I	21			2	6	6			
			Epistémologie des Sciences Physiques et Chimiques II	21			2					
			Analyse Documentaire des savoirs physiques et Chimiques II	21			2					
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21			1	4	6		x	
			Techniques de communication et d'animation	14			1				x	
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21			2				x	
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2	4	4		x	
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2				x	
6	Mise en situation professionnelle 2	UEF2-6	Pratiques réflexives	21			2	4	4		x	
			Stage et son accompagnement			35	2				x	
				34 3				30		3 2		

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation		
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte	
1	Consolidation du savoir disciplinaire Physique et Chimique	UEF3-1	Ondes et vibrations	21 ⁵¹				2	6		6			
			Energie	21				2						
			-Méthodes Spectroscopiques	21				2						
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	-Apports Didactiques pour l'enseignement des Sciences Physiques et Chimiques II	21				2	4		4			
			Epistémologie des Sciences Physiques et Chimiques III	21				2						
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		x	
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2						x
			Education spécialisée	14				2						x
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x	
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2						x

⁵¹ Pour les UE 1et 2 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

5	Mise en situation professionnelle 3	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement		21			2				x	
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	
				295					30		28		

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	Développement Durable	21 ⁵²				2	4		4		x
			Education au Développement Durable	21				2					x
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4		4		x
			Initiation à la recherche en éducation	14				2					x
3	Mise en situation professionnelle 4	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4		4		x

⁵² Pour l'UE 1 : Même remarque que pour S1 (Volume horaire global pour chaque ECUE = 21 à répartir en cours, TD et TP selon la discipline)

			Stage et son accompagnement		21			2				x	
4	Stage	UEF2-4					100	8	8		6	x	
5	Mémoire	UEF2-5						10	10		10	Mémoire et soutenance	
				226					30		28		

UEF1-31/ Positionnement de la Didactiques des Sciences

Objectifs de l'ECUE

A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :

- Expliciter le positionnement de la didactique des sciences par rapport à d'autres disciplines telles que la pédagogie, les sciences cognitives et les sciences humaines.
- Initier aux concepts clés communs aux didactiques des disciplines
- Introduire les principales notions et méthodes d'analyse de l'activité de l'enseignant et de l'apprenant dans une situation didactique
- Acquérir des compétences pour pouvoir expliquer et analyser les différentes composantes du processus enseignement/apprentissage relatifs aux sciences physiques et chimiques.

Plan du cours

- **Chapitre I : Relation entre Didactique et Sciences Humaines**
 - Introduction : Cadrage historique
 - Section I : Définitions des didactiques
 - Section II : Apport de la psychologie cognitive dans l'analyse des situations d'enseignement/apprentissage
 - Section III : Apport de l'épistémologie dans l'analyse de la genèse des concepts scientifiques
- **Chapitre II : Analyse des concepts clés de la Didactique d'une discipline**
 - Introduction : Présentation des différentes interactions dans le triangle didactique
 - Section I : Analyse du débat autour de la transposition didactique
 - Section II : Etude des représentations/conceptions : origines, caractéristiques
 - Section III : Effet du contrat didactique dans les situations didactique et a-didactique
- **Chapitre III : Présentation de quelques théories**
 - Introduction :
 - Section I: Introduction à la théorie des situations
 - Section II : introduction à la théorie du champ conceptuel

Apports Didactiques pour l'enseignement des Sciences Physiques et Chimiques

Objectifs

A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :

- De transposer les savoirs savants en savoirs scolaires en Physique et en Chimie
- De concevoir et de planifier des situations d'enseignement-apprentissage (EA) en fonction des élèves concernés et en lien avec les référentiels de compétences et les programmes,
- De témoigner de la maîtrise des nouveaux savoirs disciplinaires et interdisciplinaires à enseigner,
- D'explorer de nouvelles approches et outils pédagogiques disciplinaires, interdisciplinaires et technologiques,
- De concevoir et mener une séquence expérimentale,
- D'interroger ses représentations et conceptions initiales en vue de les faire évoluer,
- D'adopter une attitude réflexive sur ses pratiques d'enseignement en s'appuyant sur des principes didactiques et pédagogiques ainsi que sur des recherches en éducation.

Descriptif

Les différents concepts physiques et chimiques peuvent être abordés selon différents regards didactiques. Selon les travaux de recherches relatifs à notre système éducatif et aussi à l'échelle internationale.

L'approche didactique reposera sur :

- La transposition didactique,
- La théorie des situations didactiques et contrat didactique,
- Les conceptions et les obstacles aux apprentissages
- Les modèles d'acquisition, de traitement et de fonctionnement des connaissances en situation de résolution de problèmes ;
- Les représentations, l'analyse d'images ;
- La théorie du changement conceptuel
- L'ingénierie didactique
- Les pratiques de références,
- Les questions socialement vives (QSV),
- La didactique comparée et l'interdisciplinarité.

- Les divers concepts et théories abordés montreront la distinction en Sciences Physiques et Chimiques des approches cognitives (les apprentissages) et des approches curriculaires (champs conceptuels et programmations) ; un regard sur la professionnalisation (ingénieries) donnera sens à ces contenus aux enseignants et médiateurs.
- Le cours peut aborder différents thèmes :
 - analyse des programmes de physique et de chimie de l'enseignement secondaire et des enjeux liés à la répartition des concepts;
 - analyse des notions délicates à enseigner et présentation d'approches didactiques adéquates
 - mise en évidence de conceptions spontanées chez les élèves - approche expérimentale des concepts de physique et de chimie délicats à enseigner ...

UEF2-31/Apports Didactiques pour l'enseignement des Sciences Physiques et Chimiques I

Plan du cours

Analyse didactique des contenus des programmes officiels et des manuels scolaires des Sciences Physiques et Chimiques

- A- Cartes et trames conceptuelles en Sciences Physiques et Chimiques
- B- Le niveau de formulation et l'enseignement-apprentissage des Sciences Physiques et Chimiques (exemples)
- C- La transposition didactique
 - 1- Evolution du schéma de la transposition par rapport à la question des références
 - a- La transposition didactique externe
 - b- La transposition didactique interne
- D- Application des concepts de la transposition didactique interne
 - 1- Elaboration d'une grille d'analyse didactique d'un programme officiel ou d'un manuel scolaire des Sciences Physiques et Chimiques (exemple : le champ électrique, la réaction chimique...)

- 2- Application des grilles d'analyse élaborées pour l'analyse des programmes de Physique et de Chimie de l'enseignement secondaire et des enjeux liés à la répartition des concepts sur les quatre années.
- 3- Analyse des concepts de Physique et de Chimie pouvant poser problème aux élèves pour définir une approche didactique adéquate
- 4- Elaboration de séquences de cours et de séances de laboratoire en Physique et en Chimie pour lesquelles les critères liés à la préparation d'une leçon, de travaux dirigés ou pratiques et les attitudes à développer seront définis.

UEF3-31/Apports Didactiques pour l'enseignement des Sciences Physiques et Chimiques II

Plan du cours :

Partie I : Conceptions, obstacles et apprentissage des concepts en Sciences Physiques et Chimiques

1. Mise en situation (exemple : conceptions sur la structure de la matière, la nature du courant électrique...)
2. Conceptions / représentations et précisions terminologiques
3. Caractéristiques des conceptions
4. Prise en compte didactique des conceptions
5. Exemples de conceptions en rapport avec l'enseignement apprentissage des concepts des Sciences Physiques et Chimiques.
6. Obstacles à l'apprentissage des concepts des Sciences Physiques et Chimiques.
 - 6.1. Qu'est ce qu'un obstacle ?
 - 6.2. Relation entre conception / représentation et obstacles : origines des conceptions
 - 6.3. Catégories d'obstacles
 - 6.4. Relations entre les obstacles : nœud d'obstacle
7. Des stratégies pour le dépassement des obstacles à l'apprentissage des Sciences Physiques et Chimiques
(Exemples de dispositifs employés pour le dépassement des obstacles en Sciences Physiques et Chimiques)

Partie II : Situations didactiques et constructions des savoirs en Sciences Physiques et Chimiques

- 1- Contrat didactique et apprentissage des concepts en Sciences Physiques et Chimiques
- 2- Exercice, problème et situation-problème
- 3- Dévolution du problème
- 4- Caractéristiques d'une situation-problème en Sciences Physiques et Chimiques
- 5- Situations et milieu didactiques
 - Situation non didactique
 - Situation didactique proprement dite
 - Situation adidactique (exemple de l'apprentissage par le jeu)
- 6- Exemples de situations adidactiques en Sciences Physiques

Analyse documentaire des savoirs physiques et chimiques

Descriptif

Des documents scientifiques, en Histoire, Philosophie ou Didactique des Sciences, relatifs aux concepts de Physique et de Chimie abordés à chaque leçon sont remis aux étudiants

.

Objectif de ce module

Il s'agit de réaliser une analyse critique d'un document scientifique en Histoire, Philosophie ou Didactique des Sciences.

On se propose de fournir au futur enseignant :

- des outils et des méthodes pour développer le sens de l'analyse critique des ressources documentaires, pédagogiques, didactiques, scientifiques, (ouvrages, sites internet, logiciels, etc.)
- des outils, méthodes et démarches pour la conception, l'appropriation et la mutualisation : scénarisation, orchestration des situations, modèles de ressources
- des méthodes d'évaluation des ressources et démarche qualité.
- des récentes études des phénomènes de construction et de communication des savoirs scientifiques à travers les principales théories didactiques.

UEF1-33 Analyse documentaire des savoirs physiques et chimiques

Plan du cours

Les différents articles qui seront analysés porteront, selon une approche épistémologique ou didactique, sur les théories et les concepts physiques et chimiques suivants :

A / Concepts et théories chimiques

- [Atomes, molécules, ions](#)
- [Électrons, protons, neutrons](#)
- Modèle de Bohr

- Structure atomique
- [Nombres quantiques, mole](#)
- [Oxydoréduction](#)

- Diagramme de Lewis

- [Réactions chimiques](#)

- [Equilibres chimiques](#)

- [Acides et bases](#)

- Thermochimie

- Cinétique

A / Concepts et théories physiques

- Cinématique

- Interaction et champ gravitationnel

- Lois de Newton

- Satellites et planètes

- Energie cinétique, énergie potentielle et énergie mécanique

- Lumière

- Electricité

- Champ électrique

- Champ électromagnétique

- Ondes électromagnétiques

UEF2-33 Analyse documentaire des savoirs physiques et chimiques

Plan du cours

Les différents articles qui seront analysés porteront, selon une approche épistémologique ou didactique, sur les savoirs Physiques et chimiques suivant :

A / Concepts et théories chimiques

- Composés moléculaires du carbone
- Chromatographie
- Cristallographie
- Diffractométrie de rayons X
- Dosage colorimétrique
- Électrochimie - Électrolyse
- Résonance magnétique nucléaire
- Spectroscopie
- Titrage par indicateurs colorés .

B / Concepts et théories physiques

- Oscillations mécaniques
- Oscillations électriques
- Dipôles électrocinétiques
- Ondes mécaniques : phénomènes périodiques, vibrations acoustiques, ondes progressives
- Spectre atomique
- Noyau atomique, réactions nucléaires

- Particules de grande énergie

UEF1-32 Epistémologie et Histoire des Sciences

Objectifs de l'ECUE

- Donner des éléments d'épistémologie des sciences expérimentales
- Faire une synthèse bibliographique sur ce champ d'analyse de la construction des connaissances
- Tirer des principaux courants ce qui est susceptible de présenter un intérêt en tant que cadre d'analyse de pratiques

Plan du cours

- Qu'est ce que l'épistémologie ? Qu'est ce que la philosophie des sciences ?
- Qu'est-ce que les sciences, comment fonctionnent-elles ?

Chapitre I : L'Antiquité : Aristote et la religion

Chapitre II : XVI^{ème} et XVII^{ème} siècle

1. Francis Bacon
2. Une nouvelle manière de penser
3. Le Réalisme et l'Idéalisme

Chapitre III : Le XIX^{ème} siècle et le Positivisme

1. Le Positivisme d'Auguste Comte
2. Critique du Positivisme d'Auguste Comte
3. Claude Bernard : d'une apparente transparence à une ambiguïté certaine

Chapitre IV : Le XX^{ème} siècle et le rationalisme

- 1 Karl Popper et les critères de la scientificité
 - 1.1 L'origine de la démarche de Popper
 - 1.2 Les critères de la scientificité
 - 1.3 Intérêt et apport des travaux de Karl Popper
- 2 Paradigme scientifique selon Thomas KUHN
 - 2.1 La notion de paradigme
 - 2.2 Les révolutions scientifiques
- 3 Duhem : instrumentalisme et holisme épistémologique
 - 3.1 Instrumentalisme
 - 3.2 Holisme épistémologique

- 3.3 Science et métaphysique

- 4 Le positivisme scientifique
 - 4.1 1. Déterminisme et rationalité
 - 4.2 2. La méthode expérimentale

- 5 L'objet de la connaissance scientifique
 - 5.1 La conception classique de l'objet
 - 5.2 L'inflexion positiviste

- 6 Le Cercle de Vienne
 - 6.1 Le contexte de 1929
 - 6.2 Les thèses principales

- 7 Bachelard, la rupture en permanence
 - 7.1 Bachelard et Althusser
 - 7.2 Le progrès en question

Chapitre V. L'histoire des sciences

- 1 Introduction à l'histoire des sciences
 - 1.1 Pourquoi étudier l'histoire des Sciences?
 - 1.2. A quoi sert l'histoire des sciences dans la formation des enseignants ?
 - a) la phylogénèse et l'ontogénèse
 - b) la recherche de pistes de remédiation aux difficultés des apprenants

UEF2-32/ Epistémologie et Histoire des Sciences II

Objectifs

Au terme de la formation, l'étudiant(e) sera en mesure, pour le travail d'épistémologie de la chimie :

- de décrire les grands courants épistémologiques et les relier à l'histoire de la chimie ;
- de situer le savoir scientifique (concepts de la chimie) par rapport aux courants épistémologiques ;
- de décrire la construction du savoir scientifique en question ;
- Savoir utiliser des repères sur la construction des concepts chimiques au cours de l'histoire pour son enseignement.

Epistémologie et histoire de la chimie

Plan du cours

- 1Préhistoire
- 2Antiquité
- 3Moyen Âge
 - 3.1Civilisation arabe
 - 3.2Occident
 - 3.2.1Bases de l'alchimie
 - 3.2.2Les recettes
- 4Chine et Orient
- 5Renaissance et XVI^e siècle
 - 5.1Paracelse
 - 5.2Les ingénieurs
 - 5.3Agricola
- 6XVII^e siècle
 - 6.1Atomisme et phlogistique
 - 6.2Les gaz
 - 6.3Un traité de chimie
- 7XVIII^e siècle
 - 7.1Retour sur le phlogistique
 - 7.2La chimie pneumatique ou chimie des gaz
 - 7.3Découverte d'autres gaz
 - 7.4Les acides et les bases
 - 7.5Métallurgie et chimie industrielle
 - 7.6Antoine Lavoisier
 - 7.7Affinités et nomenclature
- 8XIX^e siècle
 - 8.1l'électrolyse et la découverte de nouveaux éléments
 - 8.2les débuts de la chimie organique
 - 8.3Chevreul et les corps gras
 - 8.4Chimie quantitative
 - 8.5Vers la synthèse en chimie organique
 - 8.6Structure des composés organiques
 - 8.7Découverte de nouveaux éléments
 - 8.8Colorants synthétiques et caoutchouc
 - 8.9Métallurgie
 - 8.10Rayons cathodiques, rayons X et radioactivité

- 9XX^e siècle

UEF3-32Epistémologie et Histoire des Sciences III

Objectifs

Au terme de la formation, l'étudiant(e) sera en mesure, pour le travail d'épistémologie de la physique :

- de décrire les grands courants épistémologiques et les relier à l'histoire de la physique ;
- de situer le savoir scientifique (concepts de la physiques) par rapport aux courants épistémologiques ;
- de décrire la construction du savoir scientifique en question ;
- Savoir utiliser des repères sur la construction des concepts physiques au cours de l'histoire pour son enseignement.

Epistémologie et histoire de la physique

Plan du cours

- 1Préhistoire
- 2Antiquité
- 3Moyen Âge
 - 3.1Évolution du savoir pendant le haut Moyen Âge
 - 3.2Introduction de la physique aristotélicienne
 - 3.3Premières critiques de la physique aristotélicienne
- 4XVI^e au XIX^e siècle : premiers bouleversements, la physique classique
 - 4.1XVI^e siècle : Copernic
 - 4.2XVII^e siècle
 - 4.3XVIII^e siècle
 - 4.4XIX^e siècle
- 5XX^e siècle
 - 5.1De nouveaux bouleversements en physique fondamentale
 - 5.2Apports de l'informatique à la résolution de problèmes physiques

UEF4-12 / Education au développement durable

Objectifs

Ce cours vise à rendre les étudiants capable de développer des connaissances, des attitudes et des compétences pour le déploiement d'une éducation à l'environnement et au développement durable, tant en milieu scolaire que dans tout autre milieu où de telles qualifications se montrent nécessaires.

Plan du cours

Introduction

1. LE DEVELOPPEMENT DURABLE

1.1. Le concept de Développement durable : historique

1.2. Le concept de développement durable : définitions

1.2.1. Le développement et la durabilité

1.2.2. Le développement durable

1.2.3. Les objectifs du développement durable

1.2.4. Les quatre principes

1.3. Du concept à son application

1.3.1. L'Agenda 21 (encore appelé Action 21)

1.3.2. L'Agenda 21 et les trois piliers du développement durable

1.3.3. La réglementation – Les normes

1.3.4. Les labels

1.3.5. L'information et la sensibilisation

1.4. Les indicateurs du développement durable

1.4.1. Structure des indicateurs

1.4.2. Processus d'élaboration des indicateurs

1.5. Le développement durable en Tunisie

1.5.1. Quel chemin parcouru par la Tunisie en Matière de développement durable et qu'est ce qui reste à faire ?

1.5.2. Éducation à l'environnement et au développement durable en Tunisie

1.6. Dérives et critiques du concept

2. L'EDUCATION AU DEVELOPPEMENT DURABLE

2.1. Historique de l'éducation au développement durable

2.2 Education au développement durable (EDD) versus Education relative à l'environnement (ErE)

2.3 Pourquoi enseigner l'Education au développement durable à l'école ?

2.4 Finalité et objectifs de l'éducation au développement durable Finalité et objectifs de l'éducation au développement durable

الهندسة الآلية

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	Mécanique des solides rigides	10.5	10.5			2.5	6	2.5	6		X
			Mécanique des solide déformables1	10.5	10.5			2.5		2.5			X
			Atelier UEF1-1			21		1		1		X	
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	Transmission de puissances	10.5	10.5			2.5		2.5			X
			Analyse des systèmes mécaniques et CAO	10.5	10.5			2.5	6	2.5	6		X
			Atelier UEF1-2			21		1		1		X	
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	Les concepts de la didactique 1	15	6			2		2			X
			Les concepts de la didactique 2	15	6			2	6	2	6		X
			Les théories d'apprentissage	15	6			2		2			X
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UET1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4		4		X
			Modèles d'apprentissage	21				2					X
5	Langues	UET 1-5	Langue 1 pour enseigner la	21				2	4		4		X

			discipline (LOS) ⁵³									
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2				X
6	Mise en situation professionnelle 1	UET 1-6	Vie scolaire	14				2				X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2	4	4	x	
				315					30		30	

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	Procédés d'obtention des pièces mécaniques avec et sans EM	10.5	10.5			2.5		2.5			X
			Matériaux	10.5	10.5			2.5		2.5			X
			Atelier UEF2-1			21		1		1		X	
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	Electrotechnique et électronique de puissance	10.5	10.5			2.5		2.5			X
			Modélisation des systèmes mécaniques	10.5	10.5			2.5		2.5			X
			Atelier UEF2-2			21		1		1		X	
3	Didactique	UEF2-3	Approche épistémologique	15	6			2	6	2	6		X

⁵³ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

								t)		t)		u	
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF3-1	Conception et fabrication intégrées		21			2		2			X
			Simulation des systèmes mécaniques	10.5	10.5			2	6	2	6		X
			Mécanique des fluides et thermique	10.5	10.5			2		2			X
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	Scénarisation d'une ressource numérique	6	15			2		2			X
			Scénarisation d'une séquence d'apprentissage	6	15			2	4	2	4		X
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UET 3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2		2			x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2	6	2	6		x
			Education spécialisée	14				2		2			x
4	Langues	UET 3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2		2			x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4	2	4		x
5	Mise en situation professionnelle 3	UET 3-5	Pratiques réflexives	21				2		2			x
			Stage et son accompagnement		21			2	4	2	4	x	
6	Stage		Stage en				50	6	6		4	x	

			classe									
				295					30		28	

M2Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF4-1	Interaction Matériaux-procédés et tenue en service	10.5	10.5			2		2			x
			Elaboration de situations d'apprentissage	15	6			2	4	2	4		x
			Elaboration de situations d'évaluation										
2	Initiation à la recherche	UET 4-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4	2	4		x
			Initiation à la recherche en éducation	14				2		2			x
3	Mise en situation professionnelle 4	UET 4-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4	2	4		x
			Stage et son accompagnement		21			2		2		x	
4	Stage	UET 4-4				100	8	8		6		x	
5	Mémoire	UET 4-5					10	10		1	Mémoire et		

											0	soutenan ce	
				22 6					30		2 8		

الهندسة الكهربائية

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentes (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	Sources de l'énergie électrique	10,5	10,5			2,5	6	2,5	6		X
			conversion de l'énergie électrique	10,5	10,5			2,5		2,5			X
			Atelier UEF1-1			21		1		1		X	
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	Systèmes logiques et circuits logiques programmables F.P.G.A	10,5	10,5			2,5	6	2,5	6		X
			Approche fonctionnelle d'un système automatisé	10,5	10,5			2,5		2,5			X
			Atelier UEF1-2			21		1		1		X	
3	Didactique de la discipline	UEF1-3	Les concepts de la didactique	21				2	6	2	6		X
			Les théories d'apprentissage	21				2		2			X
			Bureau d'études		21			2		2		X	
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UET1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement , éthique du métier...	21				2	4	4		X	
			Modèles d'apprentissage	21				2					X
5	Langues	UET1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline	21				2	4	4		X	

			(LOS) ⁵⁴									
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2				X
6	Mise en situation professionnelle 1	UET1-6	Vie scolaire	14				2	4		4	X
			Stage (observation en classe et son accompagnement)				28	2			x	
				31 5					30		3 0	

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	Capteurs et Instrumentation	10,5	10,5			2,5		2,5			X
			Microprocesseurs Microcontrôleurs API et DSP	10,5	10,5			2,5	6	2,5	6		X
			Atelier UEF2-1			2 1		1		1		X	
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	Commande des machines	10,5	10,5			2,5		2,5			X
			Réseaux électriques	10,5	10,5			2,5	6	2,5	6		X
			Atelier UEF2-2			2 1		1		1		X	
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	Approche épistémologique de la technologie	21				2	6	2	6		X

⁵⁴ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

			Transposition didactique	10,5	10,5			2		2			X
			Situations Problèmes		21			2		2		X	
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 2	UET2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21				1					x
			Techniques de communication et d'animation	14				1	4		6		x
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires ...)	21				2					x
5	Langues	UET2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					x
6	Mise en situation professionnelle 2	UET2-6	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x
			Stage et son accompagnement				35	2				x	
				343					30		32		

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir	UEF3-1	Installation électrique et Protection	10,5		10,5		2	6	2	6		X

	disciplinaire		des personnes et du matériel										
			Analyse des systèmes mécaniques et Transmission de puissance	10,5		10,5		2		2			X
			Les systèmes asservis	10,5		10,5		2		2			X
2	Didactique de la discipline	UEF3-2	Scénarisation d'une ressource numérique	10,5	10,5			2					X
			Scénarisation d'une séquence d'apprentissage	10,5	10,5			2	4		4		X
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UET3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6		6		x
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2					x
			Education spécialisée	14				2					x
4	Langues	UET3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4		4		x
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2					x
5	Mise en situation	UET3-5	Pratiques réflexives	21				2	4		4		x

	professionnelle 3		Stage et son accompagnement		21			2				x	
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	
				29	5				30		2	8	

M2Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF4-1	Réalisation d'un projet technique encadré			21		2		2	4	x	
			Elaboration de situations d'apprentissage et des situations d'évaluation	10,5	10,5			2	4	2		x	
2	Initiation à la recherche	UET4-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14				2	4		4		x
			Initiation à la recherche en éducation	14				2					x
3	Mise en situation professionnelle 4	UET4-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4		4		x

			Stage et son accompagnement		21			2				x	
4	Stage	UET4-4					100	8	8		6	x	
5	Mémoire	UET4-5						10	10		10	Mémoire et soutenance	
				226					30		28		

علوم الحياة والأرض

M1 Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	T D	T P	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-1	Biochimie métabolique	14	7						6		X
			Physiologie animale	14	7			2					X
			Physiologie végétale	14	7			2					X
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF1-2	Microbiologie générale	14	7			2	6		6		X
			Enzymologie et relation structure-fonction	14	7			2					X
			Génétique formelle	14	14			2					X
3	Didactique de la discipline	UEF1-3						2	6		6		X
									2				X
									2				X
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 1	UEF1-4	Le système éducatif tunisien : histoire de l'enseignement, éthique du métier...	21				2	4		4		X
			Modèles d'apprentissage	21				2					X
5	Langues	UEF1-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS) ⁵⁵	21				2	4		4	X	
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2				X	
6	Mise en situation professionnelle 1	UEF1-6	Vie scolaire	14				2	4		4	X	
			Stage (observation en classe et son accompagnement)	28				2				x	
TOTAL													

⁵⁵ LOS : Langues sur objectifs spécifiques

M1 Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-1	Génétique moléculaire	14	7			2	6		6		X
			Génie génétique	14	7			2					X
			Immunologie	14	7			2					X
2	Consolidation du savoir disciplinaire	UEF2-2	Terre et univers/géodynamique du globe	14	14			2	6		6		X
			Matériaux de la lithosphère	14	7			2					X
			Géologie structurale et Stratigraphie	14	7			2					X
3	Didactique de la discipline	UEF2-3	-	21			2	6		6		X	
			-	21			2				X		
			-	21			2				X		
4	Gestion de l'enseignement-apprentissage 2	UEF2-4	Gestion de la classe et différenciation pédagogique	21				1	4		6		X
			Techniques de communication et d'animation	14				1					X
			Les approches pédagogiques (approches curriculaires...)	21				2					X
5	Langues	UEF2-5	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2	4		4	X		
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21			2				X		
6	Mise en situation professionnelle 2	UEF2-6	Pratiques réflexives	14				2	4		4		X
			Stage et son accompagnement	35			2				x		
TOTAL													

M2 Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Consolidation du savoir	UEF3-1	Structure et fonctionnement des	14	7			2	6		6		X

	disciplinaire		écosystèmes										
			Evolution	14	7			2					X
			Géoressources et environnement	14	7			2					X
2	Didactique de la discipline	UEF3-2		21				2	4	4			
				21				2					
3	Gestion de l'enseignement-apprentissage 3	UEF3-3	L'évaluation des acquis de l'élève	21				2	6	6		X	
			Intégration des TICs dans l'enseignement-apprentissage de la discipline	21				2				X	
			Education spécialisée	14				2				X	
4	Langues	UEF3-4	Langue 1 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2	4	4		X	
			Langue 2 pour enseigner la discipline (LOS)	21				2				X	
5	Mise en situation professionnelle	UEF3-5	Pratiques réflexives	21				2	4	4		X	
			Stage et son accompagnement		21			2				x	
6	Stage		Stage en classe				50	6	6		4	x	
TOTAL													

M2 Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Type de l'UE (Fondamentale / Transversale /)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume des heures de formation présentielle (14 semaines)				Nombre des Crédits accordés		Coefficients		Modalité d'évaluation	
				Cou	TD	T	Autre	ECUE (le cas)	UE	ECUE (le cas)	UE	Contrôle	Régime

		Optionnelle)		rs		P	s	échéant)		échéant)		continu	mixte
1	Consolidation du savoir disciplinaire et didactique de la discipline	UEF2-1	Classification phylogénétique du monde vivant	14	7			2	4	4			x
			Didactique de la discipline	21			2						
2	Initiation à la recherche	UEF2-2	Initiation à la recherche dans la discipline	14			2	4	4			x	
			Initiation à la recherche en éducation	14			2					x	
3	Mise en situation professionnelle	UEF2-3	Pratiques réflexives (analyse réflexives des pratiques professionnelles de l'enseignant)	21				2	4	4			x
			Stage et son accompagnement		21			2				x	
4	Stage	UEF2-4				100	8	8		6		x	
5	Mémoire	UEF2-5					10	10		10		Mémoire et soutenance	
TOTAL													

CRITERES MINIMUM POUR L'HABILITATION D'UN ETABLISSEMENT

Bleu : minimum 3 Inspecteurs

Vert : minimum 2 Enseignants en Sciences de l'éducation (A/MA et ou MC/Prof)

minimum 2 Enseignants en Didactique de la discipline (A/MA et ou MC/Prof)

minimum 1 enseignant en épistémologie et histoire des sciences

Violet : minimum 2 Littéraires (arabe et français)

**Orangé : minimum 10 Enseignants statutaires des différentes spécialités (MA et ou MC et Prof) :
Génétique, Biochimie, Physiologie Animale, Physiologie Végétale, 2 Géologie, Immunologie,
Microbiologie, Ecologie, Evolution**

**Les établissements doivent justifier d'un minimum d'équipements et de locaux pour assurer les ECUE en
M1 et M2.**

S1 UE1

ECUE 1

Biochimie métabolique

OBJECTIFS:

Programme du cours

Introduction au métabolisme

Chapitre 1: Notion de bioénergétique

1. Rappel sur la thermodynamique
2. Notions : enthalpie, entropie, énergie libre, constante d'équilibre d'une réaction, couplage énergétique et molécules riches en énergie
3. Réactions d'oxydoréduction : potentiel redox, systèmes redox biologiques (ΔE , ΔG , chaîne respiratoire...)

Chapitre 2: Métabolisme des glucides

1. Glycolyse
2. Cycle de Krebs
3. Néoglucogénèse
4. Voie des pentoses phosphates
5. Dégradation et synthèse du glycogène

Chapitre 3: Métabolisme des lipides

1. Catabolisme des acides gras (β -oxydation)
2. Biosynthèse des acides gras
3. Cétogénèse

Chapitre 4: Métabolisme des acides aminés

1. Vue générale du métabolisme des acides aminés
2. Transamination et Désamination
3. Exemple de métabolisme de quelques acides aminés
4. Cycle de l'urée

ECUE 2

Physiologie Animale.

Objectifs

L'objectif principal est d'assurer la maîtrise des grands principes de physiologie générale qui permettra aux étudiants d'aborder par la suite les autres modules de physiologie animale et/ou humaine et régulations physiologiques.

Programme du cours

Chapitre 1 : Milieux intérieurs et Homéostasie

1. Les compartiments liquidiens
 - 1.1. Définition et caractéristiques du milieu intérieur
 - 1.2. Classification des compartiments liquidiens de l'organisme
 - 1.3. Volume des composants liquidiens de l'organisme
2. Propriétés physico-chimiques des compartiments liquidiens
 - 2.1. Compartiment plasmatique
 - 2.2. Compartiment interstitiel
 - 2.3. Compartiment lymphatique : organes lymphoïdes et circulation lymphatique
 - 2.4. Compartiment intracellulaire
3. Les échanges liquidiens entre les compartiments
 - 3.1. Les gradients osmotiques et ioniques
 - 3.2. Les mécanismes homéostatiques

Chapitre 2 : Le sang et système vasculaire

1. Hématologie
 - 1.1. Etude des éléments figurés du sang ; composition organique et ionique du sang; hématopoïèse, érythropoïèse et facteurs régulateurs
 - 1.2. Fonctions du sang : Structure et fonction de l'hémoglobine, transport des gaz dans le sang et équilibre acido-basique
2. Structure et caractéristiques des vaisseaux du système vasculaire.
 - 2.1. Structure de la paroi des artères, des veines et des capillaires de la micro-circulation
 - 2.2. Notions de débit sanguin, résistance et pression sanguine: Définitions ; Influences de la viscosité du sang, longueur et diamètre des vaisseaux

Chapitre 3 : Hormones et Système endocrinien

1. Structure et biosynthèse des hormones
2. Mécanisme d'action des hormones : Activation des récepteurs membranaires, activation des récepteurs intracellulaires - action *via* les seconds messages – action *via* les facteurs de transcription et activation génique
3. L'axe hypothalamo-hypophysaire – Les cellules neurosécrétrices – Les glandes endocrines périphériques

Chapitre 4: Physiologie Nerveuse

1. Anatomie du système nerveux : organisation structurale et fonctionnelle du système nerveux central et périphérique
2. Physiologie du neurone : Classification, Excitabilité et fonctions
3. Physiologie du nerf : Classification, Excitabilité, Mode et vitesse de la conduction de l'influx nerveux
4. Système nerveux végétatif : système nerveux somatique, entérique et autonome, structure des voies efférentes, les ganglions du système nerveux autonome, pharmacologie des neurones pré- et post- ganglionnaire.
5. Les potentiels membranaires: potentiel de repos, potentiels électrotoniques et potentiel d'action.
6. Les synapses : les synapses électriques, les synapses chimiques, les synapses gazeuses (NO).
7. La neurotransmission : les messagers chimiques, rôles et mécanismes d'action
8. Intégration des signaux électriques et circuits neuronaux

Chapitre 5: Structure et physiologie de la fibre musculaire

1. Les cellules musculaires : organisation structurale, caractères communs et classification (muscle lisse, muscle strié et myocardique)
2. Le muscle squelettique:
 - La fibre musculaire striée (fibre glycolytique, fibres oxydative), le tissu conjonctif du muscle squelettique et cellules satellites
 - Les protéines contractiles du muscle.
 - Métabolisme énergétique du muscle squelettique
 - Mécanique de la contraction de la fibre musculaire
 - La jonction neuro-musculaire ou la plaque motrice : Notion d'unité motrice, Couplage activités électrique et mécanique du muscle
 - Régulation de la contraction musculaire : activation des ponts transversaux, sources du calcium et rôles de l'ATP. Rôle hormonal et des facteurs locaux.
3. Contrôle et reflexes médullaires
 - 3.1. Innervation du muscle squelettique : Motoneurones α , γ et β
 - 3.2. Reflexes extéroceptifs, proprioceptifs, intéroceptifs

Chapitre 6: Physiologie de la digestion

ECUE 3

Physiologie Végétale

OBJECTIFS

Programme du cours

- Chapitre 1:** Physiologie de la germination – dormance des semences
- Chapitre 2:** Croissance des végétaux - Dormance des bourgeons
- Chapitre 3:** Floraison et effets des facteurs de l'environnement
- Chapitre 4:** L'eau et la plante: absorption et transpiration
- Chapitre 5:** Nutrition minérale et assimilation de l'azote
- Chapitre 6:** Respiration
- Chapitre 7:** Photosynthèse
- Chapitre 8:** Phytohormones et régulation.

S1 UE2

ECUE1

Microbiologie générale

OBJECTIFS

Programme du cours

- Chapitre 1 : Introduction à la Microbiologie - le monde microbien**
 1. Historique et découverte des microorganismes
 2. Microorganismes et maladies: La bactériologie médicale
 3. Le monde microbien: Diversité et classification
- Chapitre 2 : Bactériologie: La cellule bactérienne**
 1. Constitution chimique globale des bactéries

- 1.1. Teneur en eau
- 1.2. Composition chimique élémentaire
- 1.3. Constituants organiques
2. Formes et associations des bactéries
 - 2.1. Forme sphérique ou coccoïde
 - 2.2. Forme cylindrique ou en bâtonnets
 - 2.3. Forme spiralée ou hélicoïdale
3. Structure et composition de la cellule bactérienne
 - 3.1. Schéma d'une cellule bactérienne
 - 3.2. Structure anatomique d'une bactérie
 - 3.2.1. Les enveloppes
 - 3.2.1.1. les capsules et les couches muqueuses
 - 3.2.1.2. La paroi bactérienne
 - La paroi des bactéries à Gram positif
 - La paroi des bactéries à Gram négatif
 - 3.2.1.3. Les couches S
 - 3.2.1.4. Les protéines M
 - 3.2.1.5. La membrane cytoplasmique
 - 3.2.2. Les constituants internes
 - 3.2.2.1. Le système membranaire interne
 - 3.2.2.2. Le nucléoïde
 - 3.2.2.3. Le cytoplasme
 - 3.2.2.4. Les ribosomes
 - 3.2.2.5. Les granules de réserves
 - 3.2.2.6. Les vacuoles
 - 3.2.2.7. Les carboxysomes
 - 3.2.2.8. Les tylacoïdes
 - 3.2.3. Les appendices
 - 3.2.3.1. Les flagelles
 - 3.2.3.2. Les fimbriae
 - 3.2.3.3. Les pili
 - 3.2.4. Les cellules quiescentes
 - 3.2.4.1. Les endospores
 - 3.2.4.2. Les exospores
 - 3.2.4.3. Les cystes bactériens

Chapitre 3 : Bactériologie: Nutrition & Croissance bactérienne

1. Besoins nutritifs des microorganismes
 - 1.1. Source d'énergie
 - 1.2. Source de carbone
 - 1.3. Source d'azote
 - 1.4. Source de soufre et de phosphore
 - 1.5. Autres éléments minéraux
 - 1.6. Facteurs de croissance
2. Conditions physico-chimiques de culture
3. Paramètres de la croissance en milieu liquide
 - 3.1. Temps de génération
 - 3.2. Taux de la croissance horaire
4. Croissance en milieu liquide non renouvelé ou culture en "Batch"
 - 4.1. Courbe de croissance

- 4.2. Croissance synchrone
- 4.3. Croissance diauxique

Chapitre 4 : Bactériologie: Systématique bactérienne

- 1. Identifications de bactéries
- 2. Classification des bactéries

Chapitre 5 : Virologie: Composition, Structure & Classification des Virus

- 1. Historique et découverte des virus
- 2. Définition
- 3. Capside virale
 - 3.1. Capsides tubulaires à symétrie hélicoïdales
 - 3.2. Capsides icosaédriques à symétrie cubique
 - 3.3. Virus complexes
- 4. Génome viral
- 5. Enveloppe virale
- 6. Classification des virus

Chapitre 6 : Virologie: Interaction Virus-Cellule & Cycle viral

- 1. Les étapes précoces de la multiplication virale
 - 1.1. Attachement
 - 1.2. Pénétration
 - 1.3. Décapsidation
- 2. Synthèse des macromolécules
 - 2.1. Transcription
 - 2.2. Traduction
 - 2.3. Réplication
 - 2.4. Assemblage & libération des virus
 - 2.4.1. Assemblage & libération des virus nus
 - 2.4.2. Maturation & sortie des virus enveloppés

ECUE 2

Enzymologie

OBJECTIFS

Programme du cours

Introduction

Chapitre 1: les propriétés générales des enzymes

- 1. Structure des enzymes, notion de cofacteurs
- 2. Spécificité de la catalyse enzymatique
- 3. Nomenclature et classification des enzymes

Chapitre 2: Cinétique Michaelienne à un seul substrat

- 1. Rappel de cinétique chimique
- 2. Unités d'activité enzymatique, Activité spécifique, Turn Over.....
- 3. Vitesse initiale de la réaction enzymatique
- 4. Variation de V_i en fonction de $[S]$ et $[E]$

5. Equation de Michaelis et Menten et constantes cinétiques (K_m , V_{max})
6. Différentes représentations graphiques

Chapitre 3: Les effecteurs de la réaction enzymatique

1. Les différents types d'effecteurs (température, pH, ...)
2. Inhibition de l'activité enzymatique

Chapitre 4: Enzymologie Appliquée

1. Les enzymes industrielles
2. Méthodes d'immobilisation des enzymes

Chapitre 5: Enzymes issues de la biotechnologie

Chapitre 6: Relation structure/Fonction des protéines

- **Importance des modifications post-traductionnelles dans la structure et la fonction des protéines**
- **Interactions responsables de la stabilité conformationnelle des protéines.**

II- Etude des relations structure/fonction des protéines

- **Détermination des structures**
- **Méthodes d'analyse des relations structure/fonction des protéines**

III- Exemples d'étude de relation structure/fonction des protéines

- **Modèle de récepteurs membranaires**
- **Modèle de canal ionique**
- **Modèle d'une protéine en doigt de zinc**
- **Modèle des molécules de la super famille des immunoglobulines**

ECUE 3

Génétique

Les objectifs (savoirs, aptitudes et compétences)

Acquisition par l'étudiant des méthodologies d'étude de la stabilité et de la diversité du monde vivant. Permettre à l'étudiant d'acquérir une formation de base sur les divisions cellulaires (Division binaire, mitose et méiose) et l'analyse de la transmission des gènes chez les Procaryotes et les Eucaryotes

Programme du cours

Caractéristiques Génétiques du monde vivant : Stabilité et polymorphisme du monde vivant

Chapitre 1 : Nature du matériel génétique

1. Matériel Génétique des bactéries: Expériences de Griffith en 1928, et de Avery McLeod et Mc Carthy en 1944)

2. Matériel Génétique des virus: Cas du TMV Fraenkel-Conrat et Williams 1955 sur le TMV et du phage T2 Hershey et Chase en 1952 sur le phage T2 (sans rentrer dans les détails des expériences)
3. Matériel Génétique des Eucaryotes : preuves par la théorie chromosomique de l'hérédité et par les chromosomes sexuels.

Chapitre 2 : Structure du support de l'Information génétique

1. Les Nucléotides : composition et structure
2. Les Acides Nucléiques : structure primaire et polarité
Structure Tridimensionnelle de l'ADN
3. Structure des ARN

Chapitre 3 : Stabilité et variabilité de l'Information génétique

1. Réplication de l'ADN: Expériences de Meselson et Stahl preuve de la stabilité génétique
2. Mutations et variabilité
 - 2.1. Mutations chromosomiques: définition des chromosomes, mutations de nombre et de structure
 - 2.2. Mutations géniques et notion d'allèle
 - 2.3. Mutations de répétitions : VNTR et microsatellites

Chapitre 4 : Division cellulaire et brassage chromosomique

1. Cycle cellulaire, mitose et méiose
2. Brassage inter et intra chromosomique
3. Notions de caractère héréditaire, gène, allèle, locus

Chapitre 5 : Transmission des caractères héréditaires chez les eucaryotes

1. Ségrégation des caractères héréditaires chez les haploïdes
Cas d'un gène, de 2 gènes indépendants et de 2 gènes liés et établissement des cartes génétiques
2. Ségrégation des caractères héréditaires chez les diploïdes
 - 2.1. Cas d'un couple d'allèles avec dominance absolue, codominance, gène létal, gène multiallélique, gène lié au sexe.
 - 2.2. Cas de 2 couples d'allèles indépendants (y compris l'épistatsie) et de 2 couples d'allèles liés et établissement des cartes génétiques

S2 UE3

ECUE 1

Terre-Univers/Structure et dynamique du globe

Objectifs

- Présenter la place de la terre dans l'Univers et ses relations avec les différents constituants de l'espace.
- Approfondir la compréhension du moteur et de l'expression de la tectonique des plaques , des mécanismes de déformation de la lithosphère et des manifestations lithosphériques à travers les matériaux de l'écorce.

Programme du cours

1. La Terre et l'Univers

- La cosmologie
- La Cosmochimie et la nucléosynthèse
- L'univers depuis le Big Bang
- Les galaxies: le milieu interstellaire, la Voie lactée, les rayons cosmiques, les galaxies, les amas de galaxies
- les météorites; les comètes; les astéroïdes
- Les étoiles: l'évolution des étoiles
- Le système solaire : origine et évolution
- Les planètes: Formation et dynamique des planètes du système solaire
- La Terre: son évolution et ses caractéristiques physiques, son satellite la lune et leurs relations

2. Structures et Dynamique du Globe

- Notions de base sur la physique (sismologie, tomographie) et la chimie du globe
- Structure du globe (Les enveloppes externes, les enveloppes internes)
- Dynamique globale, dérive des continents, Tectonique des plaques, Déformation de l'écorce terrestre, Orogenèse
- Les océans : Naissance et fermeture
- Isostasie
- Les pôles au cours des temps géologiques

Matériaux de la lithosphère

Objectifs

- Reconnaissance et identification des minéraux et étude de leurs conditions de formation;
- Acquérir les notions de base et se familiariser avec les techniques d'identification macroscopique et microscopique des principaux matériaux terrestres (minéraux et roches);
- Apprendre à reconstituer les origines et les modes de genèse des différentes roches;
- Apprendre à établir une classification des minéraux et roches, basée sur des critères physico-chimiques et texturaux;
- Appréhender le lien existant entre les principaux facteurs contrôlant la genèse des roches, les caractéristiques structurales et texturales et la nature des éléments constitutifs;
- Montrer l'intérêt et l'utilisation des roches sur le plan économique

Programme du cours

Les minéraux

Le minéral (Structure de la matière, l'espèce minérale);

Propriétés physiques des minéraux : le réseau cristallin (notion de maille, famille de plans

réticulaires - Indices de Miller, les éléments de symétrie, les macles, etc...);

Critères de détermination des minéraux (couleur, éclat, trait, dureté, densité, clivage, effervescence, propriétés optiques, etc...);

Polymorphisme et isomorphisme : substitution (*lois de Goldsmith*)

Etude des espèces minérales

Les minéraux silicatés ou les Silicates;

Les minéraux non silicatés;

Les roches

Les roches ignées

La cristallisation d'un magma;
Méthodes d'études des roches endogènes;
Mode de gisement des roches endogènes ;
Classification des roches endogènes;

Les roches sédimentaires

Processus sédimentaires;
Classification des roches sédimentaires;

Les roches métamorphiques

Le métamorphisme et ses concept

Les différents types de métamorphismes (de contact, régional et foliation métamorphique, de choc);
Classification des roches métamorphiques.

Travaux dirigés

Les minéraux

- Exercices sur les principaux systèmes cristallins;
- Identification macroscopique et microscopique des minéraux existants dans certaines roches

Les roches

- Exercices d'application sur des roches magmatiques, sédimentaires et métamorphiques (Composition minéralogique, identification, genèse, etc.);
- Visites sur terrain: reconnaissances in situ de quelques roches et minéraux.

ECUE 3

Stratigraphie et Géologie structurale

Objectifs

- Acquérir les principes et notions de base de la stratigraphie et se familiariser avec les méthodes de datation des séries sédimentaires utilisant les fossiles et les autres moyens de la chronostratigraphie relative et absolue
- connaître les structures géologiques à des échelles différentes en accordant une attention particulière aux déformations des couches et identifier les objets tectoniques

Programme du cours

I. Stratigraphie

- Notion de temps en géologie et ses subdivisions relatives : notion d'échelle stratigraphique ; nomenclature
- Les principes de la stratigraphie relative (superposition, continuité, identité paléontologique, notion de faciès faunistiques et variation latérale de faciès, etc.)
- Les différentes unités stratigraphiques
- Les méthodes de la biostratigraphie et de l'histoire des temps géologiques (événements et crises biologiques)
- Les méthodes physico-chimiques de la stratigraphie (notions de chimiostratigraphie, de radiochronologie, de magnétostratigraphie, etc.)
- Les principes de corrélations lithostratigraphiques et biostratigraphiques

II. Géologie structurale

Introduction aux méthodes de la cartographie géologique, repérage géométrique (direction, pendage), repérage chronologique et polarité des couches (séries à l'endroit ou à l'envers), notions de discordance et de concordance, de lacune, les cartes topographiques, géologiques et thématiques.

Eléments de tectonique : Déformations cassantes

- Rappels des notions de force et de contrainte
- Différents types de discontinuités (fractures, diaclases, etc.)
- Caractérisation et différents types de failles
- Outils de la cartographie (photométrie et photointerprétation, GPS)

Les différents types de structures

- Structures tabulaires et monoclinales
- Notions de synforme et d'antiforme
- Structures synclinales et anticlinales
- Caractérisation géométrique (axe de pli, plan axial, charnière, flancs, etc.) et classification des plis
- Structures complexes et terminologie relative (chevauchement, charriage, structures polyphasées, notions de rampes etc.)

Notions de phases et de cycles orogéniques.

S2 UE 4

ECUE 1

Génétique moléculaire

Programme du Cours

INTRODUCTION

I- La définition du gène

- Mutants d'auxotrophie, chaînes de biosynthèse
- La complémentation fonctionnelle
- Le test de recombinaison

II- Les mutations

- Les agents mutagènes:
 - Agents physiques
 - Agents chimiques
 - Agents Biologiques
- Les différents types de mutations et leurs conséquences
 - Substitution
 - Insertion/délétion/duplication
 - Mutations de Répétition (microsatellites et VNTR)
 - Transposition

Le code génétique : Réversion et suppression intra et extracistronique

IV- Régulation de l'expression des gènes :

- Procaryotes : Opéron Lactose, Opéron Tryptophane, Opéron Arabinose.
- Eucaryotes : Niveaux chromatine (acétylation des histones, méthylation de l'ADN), transcription (enhancer, silencer, facteurs de transcription) post-transcription, traduction (Cap,

polyA, modification post-traductionnelle par glycosylation et phosphorylation), épigénétique (siRNA, miR)

TD

- Test de complémentation et test de recombinaison
- Suppressions intra et extracistronique
- Régulation de l'expression des gènes

Génie génétique

Programme du Cours

RAPPELS

- structure de l'ADN et propriétés, structure de l'ARN et différentes classes,
- réplication : modèle et mécanisme
- transcription : mécanisme, signaux, spécificité eucaryote-procaryote, maturation
- traduction : initiation élongation et terminaison et notion d'ORF
- stratégies de traduction procaryote/eucaryote, régulation de l'expression des gènes : exemple de l'opéron lactose

A. Les Outils du génie génétique

I. Les outils enzymatiques

A. Les Enzymes de restriction

1. Définition
2. Différents types d'enzymes
3. Nomenclature
4. Type de coupure
5. applications: Préparation de fragments à cloner, Etude du polymorphisme par RFLP, ou par Southern-Blot. Établissement des cartes de restriction,

B. autres enzymes

Dnase I; Nucléase S1; Terminal transférase; Ligases; ADN Pol I, ARN pol; Phosphatase Alcaline; T4PK; Taq Polymérase, TR

II. Les vecteurs

- Plasmides : pBR322 & pUC18 qui seront traités en détail
- Bactériophage : exemple λ EMBL3 dérivé du phage λ
- Cosmides
- Chromosomes artificiels
- pYAC ; Carte d'un plasmide YAC. ; Le mini chromosome après ligation
- pBAC : Chromosome artificiel bactérien, BAC
- Autres vecteurs (vecteurs viraux eucaryotes...)

III. Les cellules hôtes: Bactéries, Levures, Cellules animales, cellules végétales

B. Les Méthodes de clonage

- Vecteurs de clonage, Vecteurs d'expression
- Importance des marqueurs de sélection
- Etapes de clonage
- Banque génomique, banque d'ADNc: Sélection et criblage

C. La PCR et le séquençage

D. Exemples d'applications

- Fondamentale : structure et organisation des gènes
- Appliquée : Diagnostic génotypique, empreinte génétique
- Production de substances utiles
- La transgénèse et les OGM

Programme des TP/TD

Digestion enzymatique d'ADN, et visualisation
Clonage dans un vecteur plasmidique
Méthodes de Séquençage et PCR

Immunologie

Programme du cours

Introduction

- Rôle du système immunitaire
- Définitions: Antigènes, immunité innée et immunité adaptative

Les organes de l'immunité

- Les organes lymphoïdes primaires
- Les organes lymphoïdes secondaires
- Le réseau lymphatique et circulation des cellules de l'immunité

Les cellules de l'immunité: maturation, différenciation, morphologie, fonction et ontogénie

- Les cellules lymphocytaires (sous-populations T, B et NK)
- Les monocytes/macrophages
- Les cellules dendritiques
- Les polynucléaires

L'immunité innée

- Les barrières naturelles
- Le complément
- La phagocytose
- La réaction inflammatoire

L'immunité adaptative

- Récepteurs spécifiques de l'antigène (Ig, TCR)
- Molécules du CMH, présentation antigénique et reconnaissance par les lymphocytes
- Réponse immune, cytokines et coopération cellulaire
- Mécanismes effecteurs

Exploration cellulaire et moléculaire du système immunitaire

Les anticorps monoclonaux et recombinants

- - Principe d'obtention : hybridation cellulaire
- - Banques combinatoires d'anticorps et banques de peptides
- - Production in vitro et in vivo

S3 UE 5

ECUE 1

Structure et Fonctionnement des Ecosystèmes

Les objectifs

Étudier l'écosystème comme un système complexe formé par deux éléments indissociables en interaction dynamique, **la biocénose** et **le biotope**. Pour cela, le cours sera structuré en insistant sur:

- Les processus écologiques et les intégrations entre les milieux et les peuplements
- La circulation de la matière, de l'énergie et de l'information à toutes les échelles de l'écosystème
- La diversité des écosystèmes dans le monde

Programme du cours

Introduction

Chapitre 1: Notion d'Écosystème

1. Esquisse de la théorie systémique de l'écosystème : assemblage biocénotique intégré dans son biotope
2. Les cycles biogéochimiques (Eau, C, N, P, O₂, S)
3. Les communautés globales (phytocénoses, zoocénoses, microbiocénoses)
4. Les écosystèmes dans le monde: structures, paramètres physico-chimiques, zonation, composition biocénotique, perturbations
 - 4.1. Les Ecosystèmes aquatiques continentaux
 - 4.2. Les Ecosystèmes marins
 - 4.3. Les Ecosystèmes terrestres: Forestiers, Steppiques et Désertiques
 - 4.4. Les Ecosystèmes particuliers: Côtiers, Lagunaires, Zones humides, Insulaires, Oasiens
5. L'écosystème méditerranéen et ses variantes
6. Les écosystèmes artificiels (agro écosystèmes)

Chapitre 2: Structure des écosystèmes

1. Structure verticale
2. Structure horizontale
3. Structure en mosaïque

Chapitre 3: Cycle de la matière et Flux d'énergie dans les écosystèmes

1. Les producteurs et les consommateurs (autotrophes et hétérotrophes)
2. Les chaînes et les réseaux trophiques
3. Les pyramides écologiques (de nombre, de biomasse et d'énergie)
4. Partitionnement de l'énergie dans un organisme vivant
5. Rendement photosynthétique (brut et net)
6. Production et Productivité primaires
7. Production et Productivité secondaires
8. Rendements écologiques (Rendement d'assimilation, de production...)

ECUE 2

Evolution

I- EVOLUTION ET DIVERSIFICATION DES ETRES VIVANTS

- Théories de l'évolution (Lamarck, darwinisme, théorie synthétique, courants et nouvelles théories)

- Arguments paléontologiques, génétiques, anatomiques et embryologiques.
- Variation, adaptation, sélection et spéciation
- Phylogénies et arbres phylogénétiques.

II-MECANISMES DE L'EVOLUTION MOLECULAIRE

1- Innovations géniques

- Evolution de l'ADN par substitution
- Duplication
- Eléments transposables
- Rôle des switches

2 - Evolution des génomes

- Evolution de la taille du génome
- Evolution de la structure du génome
- Evolution de la composition du génome
- Polyploïdisation

3 - Phylogénie moléculaire

A - Horloge moléculaire et Evolution: Concept de base et principales applications

B - Apport de la génomique en phylogénie : la phylogénomique

1-Utilisation de données génomiques pour la construction de phylogénies d'espèces

- a- Approches basées sur le contenu en gènes
- b- Approches basées sur la séquence des gènes :
 - phylogénie des archées : la métagénomique
 - phylogénie des métazoaires

2-Utilisation de changements génomiques rares (RGCs) pour la construction de phylogénies d'espèces

- Exemple de l'insertion et de la délétion d'introns
- Exemple de l'insertion d'éléments transposables
- Exemple de la modification du code génétique
- Exemple de modification de l'ordre des gènes au niveau des ADN mitochondriaux ou chloroplastiques

3-Phylogénies de gènes ou de protéines et évolution des familles multigéniques et multiprotéiques

- Exemple des gènes codant des facteurs de transcription caractérisés par le domaine protéique bHLH

V – DE LA MICROEVOLUTION A LA MACROEVOLUTION

- ❖ Rôle des forces évolutives
- ❖ De la microévolution à la macroévolution
- ❖ Spéciation

ECUE 3

Géoressources et Environnement

Objectifs

- Connaître les différents types de géoressources;
- Appréhender les techniques et les méthodes physico-chimiques appliquées en géologie pour la prospection de l'eau, des géomatériaux, des ressources minérales et énergétiques;
- Apprendre à caractériser et à valoriser les ressources naturelles;

- Acquérir les connaissances de base sur la gestion et la valorisation des rejets, surtout leur relation avec la pollution des sols et des eaux;
- Apprendre les différentes techniques utilisées dans l'assainissement des eaux et des sols;
- Acquérir les connaissances de base sur les modalités d'aménagement en zones littorale et urbaine

Programme du cours

1. Géorressources

- Les ressources en eau et en sols
 - Ressources en eau
 - Ressources en sols
- Les ressources minérales
 - Ressources en géomatériaux (matériaux de carrières)
 - Ressources minières
- Les ressources énergétiques
 - Les énergies fossiles (pétrole, charbon, etc..)
 - Les énergies renouvelables (énergie solaire, énergie éolienne, etc...)

2. Environnement

- Les différents types de déchets et les sources de pollution ;
- Assainissement des sols et des eaux (de surfaces et souterraines) contaminés;
- Gestion et valorisation des déchets (domestiques, industriels, miniers et radioactifs) ;
- Les cycles géochimiques de certains éléments polluants ;
- Recyclage, transformation et stabilisation des déchets ;
- Les études prévisionnelles, la cartographie des impacts environnementaux et la réhabilitation des sites ;
- Impacts des activités anthropiques sur les environnements naturels;
- Rôle et implication sociale du Géologue.
-

Travaux dirigés

1. Géorressources

- Application sur les cycles biogéochimiques (Cycle de l'eau, cycle du carbone, cycle de phosphore, etc...);
- Etude des cartes des potentialités de la Tunisie en géorressources (eau, sols, mines et substances utiles);
- Exercices sur l'altération des matériaux et genèse des argiles et autres minerais

2. Environnement

- Exercices d'application sur la gestion des déchets domestiques, industriels, miniers et radioactifs ;
- Analyse physico-chimique d'eaux polluées ;
- Exemples de réhabilitation de sites dégradés;
- Visites de sites

ECUE

Géorressources et Environnement

Objectifs

- Connaître les différents types de géorressources;
- Appréhender les techniques et les méthodes physico-chimiques appliquées en géologie pour la prospection de l'eau, des géomatériaux, des ressources minérales et énergétiques;
- Apprendre à caractériser et à valoriser les ressources naturelles;
- Acquérir les connaissances de base sur la gestion et la valorisation des rejets, surtout leur relation avec la pollution des sols et des eaux;
- Apprendre les différentes techniques utilisées dans l'assainissement des eaux et des sols;
- Acquérir les connaissances de base sur les modalités d'aménagement en zones littorale et urbaine

Programme du cours

1. Géorressources

- Les ressources en eau et en sols
 - Ressources en eau
 - Ressources en sols
- Les ressources minérales
 - Ressources en géomatériaux (matériaux de carrières)
 - Ressources minières
- Les ressources énergétiques
 - Les énergies fossiles (pétrole, charbon, etc..)
 - Les énergies renouvelables (énergie solaire, énergie éolienne, etc...)

2. Environnement

- Les différents types de déchets et les sources de pollution ;
- Assainissement des sols et des eaux (de surfaces et souterraines) contaminés;
- Gestion et valorisation des déchets (domestiques, industriels, miniers et radioactifs) ;
- Les cycles géochimiques de certains éléments polluants ;

- Recyclage, transformation et stabilisation des déchets ;
- Les études prévisionnelles, la cartographie des impacts environnementaux et la réhabilitation des sites ;
- Impacts des activités anthropiques sur les environnements naturels;
- Rôle et implication sociale du Géologue.

Travaux dirigés

1. Géoressources

- Application sur les cycles biogéochimiques (Cycle de l'eau, cycle du carbone, cycle de phosphore, etc....);
- Etude des cartes des potentialités de la Tunisie en géoressources (eau, sols, mines et substances utiles);
- Exercices sur l'altération des matériaux et genèse des argiles et autres minerais

2. Environnement

- Exercices d'application sur la gestion des déchets domestiques, industriels, miniers et radioactifs ;
- Analyse physico-chimique d'eaux polluées ;
- Exemples de réhabilitation de sites dégradés;
- Visites de sites

ECUE

Matériaux de la lithosphère

Objectifs

- Reconnaissance et identification des minéraux et étude de leurs conditions de formation;
- Acquérir les notions de base et se familiariser avec les techniques d'identification macroscopique et microscopique des principaux matériaux terrestres (minéraux et roches);
- Apprendre à reconstituer les origines et les modes de genèse des différentes roches;
- Apprendre à établir une classification des minéraux et roches, basée sur des critères physico-chimiques et texturaux;
- Appréhender le lien existant entre les principaux facteurs contrôlant la genèse des roches, les caractéristiques structurales et texturales et la nature des éléments constitutifs;
- Montrer l'intérêt et l'utilisation des roches sur le plan économique

Programme du cours

Les minéraux

Le minéral (Structure de la matière, l'espèce minérale);

Propriétés physiques des minéraux : le réseau cristallin (notion de maille, famille de plans réticulaires - Indices de Miller, les éléments de symétrie, les macles, etc...);

Critères de détermination des minéraux (couleur, éclat, trait, dureté, densité, clivage, effervescence, propriétés optiques, etc...);

Polymorphisme et isomorphisme : substitution (*lois de Goldsmith*)

Etude des espèces minérales

Les minéraux silicatés ou les Silicates;

Les minéraux non silicatés;

Les roches

Les roches ignées

La cristallisation d'un magma;

Méthodes d'études des roches endogènes;

Mode de gisement des roches endogènes ;

Classification des roches endogènes;

Les roches sédimentaires

Processus sédimentaires;

Classification des roches sédimentaires;

Les roches métamorphiques

Le métamorphisme et ses concepts

Les différents types de métamorphismes (de contact, régional et foliation métamorphique, de choc);

Classification des roches métamorphiques.

Travaux dirigés

Les minéraux

- Exercices sur les principaux systèmes cristallins;

- Identification macroscopique et microscopique des minéraux existants dans certaines roches

Les roches

- Exercices d'application sur des roches magmatiques, sédimentaires et métamorphiques (Composition minéralogique, identification, genèse, etc.);
- Visites sur terrain: reconnaissances in situ de quelques de roches et minéraux.

Classification phylogénétique du vivant

Introduction (définitions clés : classification, systématique, être vivant , phylogénie)

I. Objectifs, principes et méthodes de la systématique

A. Objectifs et objets d'étude

1. Objectifs et applications de la systématique.

a) Objectifs de la systématique

b) Prolongements de la systématique

2. Principaux objets d'étude

a. Les taxons

b. Les arbres de parentés

B. Description et nomenclature

1. Existence de codes encadrant ces activités : les codes de nomenclature

2. Les types, individus de référence dans les descriptions

3. L'attribution d'un nom

4. Le barcoding, la description de demain ?

C. Identification et inventaire

D. Classification

1. Principe : regrouper par caractères

2. Notion de classement : distinguer trier, ranger, classer

3. Les trois systématiques

a. La systématique traditionnelle : systématique éclectique = systématique « évolutionniste »
= systématique gradiste

b. La systématique phénétique = taxonomie numérique

c. La systématique phylogénétique = cladistique

4. Le problème de l'attribution du rang taxonomique (ranking)

II. L'établissement des liens de parenté : la reconstruction phylogénétique

A. Caractères et homologie

1. Notion de caractère

a. Caractère et état de caractère

b. Diversité des caractères

2. Notion d'homologie

3. États primitif (plésiomorphe) et dérivé (apomorphe) d'un caractère ; morphocline

4. Homoplasies et analogies

5. Le partage de caractères dérivés, critère de parenté

B. L'analyse cladistique : les étapes

1. La polarisation des caractères

2. La construction d'une matrice de caractères

3. La construction des arbres possibles en plaçant les innovations

4. Choix de l'arbre le plus parcimonieux

C. Les phylogénies moléculaires (étude de séquences)

1. Principe et diversité des méthodes

2. Un exemple simple : la méthode « UPGMA » (WPGMA)

3. Difficultés posées par les données moléculaires

D. Évaluation de la fiabilité des arbres

1. Analyse de la robustesse

2. Techniques de consensus : résolution des conflits phylogénétiques

E. Intérêts et applications des résultats de la reconstruction phylogénétique

1. Intérêts et applications des phylogénies de taxons

2. Autres emplois des méthodes de reconstruction phylogénétique

III. Éléments de classification et de phylogénie du vivant : morceaux choisis

A. Les grandes divisions du vivant

- 1. Traditionnellement : 5 règnes (obsolète)**
- 2. Vision phylogénétique : 3 domaines**

B. Phylogénie simplifiée des Eucaryotes

- 1. Allure de l'arbre**
- 2. L'origine endosymbiotique des organites semi-autonomes**
- 3. De multiples endosymbioses plastidiales**

C. Phylogénie simplifiée des Métazoaires

- 1. Vision traditionnelle (obsolète)**
- 2. Vision actuelle fondée sur des arguments moléculaires**

D. Phylogénie des Arthropodes

E. Phylogénie simplifiée des Deutérostomiens

F. Phylogénie des Vertébrés

- 1. Un regard sur la classification traditionnelle (obsolète)**
- 2. Arbre phylogénétique actuel**

G. Points de repère sur l'évolution humaine

- 1. Les Primates au sein des Animaux**
- 2. L'Homme au sein des Primates**
- 3. Un ancêtre commun au Chimpanzé et à l'Homme**
- 4. Les critères d'appartenance à la lignée humaine**
- 5. Histoire succincte de la lignée humaine**

Références

BAUTZ, A.-M. & A. BAUTZ (coll. D. CHARDARD) (2010). Mini-manuel de Biologie animale. Dunod, Paris, 2 e édition (1 e édition 2007). [pas très phylogénétique mais bien pour revoir les plans d'organisation]

BERNARD, J.-J., J.-M. DUPREZ, M. HUILLE, P. NOUGIER, J.-Y. PATTIER & J.-A. POULIZAC (2006). Manuel de Biologie Physiologie 1 re et 2 e années BCPST.

Ellipses, Paris. BERTHET, J. (2006). Dictionnaire de Biologie. De Boeck Université, Bruxelles (Belgique). BREUIL, M. (2007). Biologie 1 re année BCPST-véto. Tec & Doc, Paris.

BREUIL, M. (2009). Biologie 2 e année BCPST-véto. Tec & Doc, Paris.

BRONDEX, F. (1999). Évolution. Synthèse des faits et théories. Dunod, Paris.

CAMPBELL, N. A. & J. B. REECE (2004). Biologie. De Boeck Université, Bruxelles, 2 e édition (1 e édition 1995).

CHASSANY, V., M. POTAGE & M. RICOU (2012). Mini manuel de Biologie végétale. Dunod, Paris. COLLECTIF (1988). L'Adaptation. Belin – Pour la Science, Paris. COLLECTIF (1985a). L'Évolution. Belin – Pour la Science, Paris. COLLECTIF (1996). Les Fossiles, témoins de l'Évolution. Belin – Pour la Science, Paris.

CORNEC, J.-P. & A. GILLES (2006). CAPES SVT. Biologie et physiologie animales et cellulaires. Ellipses, Paris.

DAJOZ, R. (2012). L'évolution biologique au XXIe siècle. Les faits, les théories. Tec & Doc Lavoisier, Paris.

DARLU, P. & P. TASSY (1993). La reconstruction phylogénétique. Concepts et méthodes. Masson, Paris.

DE WEVER, P., B. DAVID & D. NÉRAUDEAU (Coll. J. BROUTIN) (2010). Paléobiosphère. Regards croisés des Sciences de la Vie et de la Terre. Vuibert, Paris.

HARRY, M. (2008). Génétique moléculaire et évolutive. Maloine, Paris, 2 e édition (1 e édition 2001). HARTL, D. L. & E. W. JONES (2003). Génétique. Les grands principes. Traduction E. DEQUIER, S. DUHARCOURT, D. JUTIER, A. LE ROUZIC, G. PAHLAVAN & N. SERRANO. Dunod, Paris, 3 e édition. JEAN, T. (à paraître). « Une approche phylogénétique de la biodiversité ». In SEGARRA, J., É. PIÈTRE (DIR.), G. BAILLY, O. CHASSAING, É. CHAUVET, D. FAVRE, T. JEAN, F. METZ & C. MEUNIER. Biologie BCPST 2e année. Ellipses, Paris.

LE GUYADER, H. (dir.) (1998). L'Évolution. Belin-Pour la Science, Paris. LECOINTRE, G. (dir.) (2004). Comprendre et enseigner la classification du vivant. Belin, Paris.

LECOINTRE, G. (dir.), C. FORTIN, G. GUILLOT & M.-L. LE LOUARN-BONNET (2009). Guide critique de l'évolution. Belin, Paris. LECOINTRE, G. & H. LE GUYADER (2009). Classification phylogénétique du vivant. Illustrations D. VISET. Belin, Paris, 3 e édition (1 e édition 2001).

LETHIERS, F. (1998). Évolution de la biosphère et événements géologiques. Overseas Publishers Association, Amsterdam (NL). Diffusion Gordon and Breach (Archives contemporaines), Paris.

MEYER, S., C. REEB & R. BOSDEVEIX (2008). Botanique. Biologie et physiologie végétales. Maloine, Paris, 2 e édition (1 e édition 2004).

PEYCRU, P. (dir.), J.-F. FOGELGESANG, D. GRANDPERRIN, B. AUGÈRE, J.-C. BAEHR, C. PERRIER, J.-M. DUPIN & C. VAN DER REST (2010a). Biologie tout-en-un BCPST 1 re année. Dunod, Paris, 2 e édition (2009), réimpression corrigée (2010) (1 e édition 2006).

PEYCRU, P. (dir.), J.-C. BAEHR, F. CARIOU, D. GRANDPERRIN, C. PERRIER, J.-F. FOGELGESANG & J.-M. DUPIN (2010b). Biologie tout-en-un BCPST 2 e année. Dunod, Paris, 2 e édition (1 e édition 2007). PEYCRU, P. (dir.), C. PERRIER, J.-M. DUPIN, D. GRANDPERRIN, C. VAN DER REST & J.-F. FOGELGESANG (2011). Réussir la Biologie à l'écrit Agro-véto. BCPST 1 re et 2 e années. Dunod, Paris. PRAT, D., A. RAYNAL-ROQUES & A. ROGUENANT (2008). Peut-on classer le vivant ? Linné et la systématique aujourd'hui. Belin, Paris.

RIDLEY, M. (1997). Évolution. De Boeck, Bruxelles, traduction de la 2 e édition américaine (1996). RIDLEY, M. (2004). Evolution. Blackwell, Malden, MA, USA, 3 e édition (1 e édition 1993). SCHUH, R. T. & A. W. BROWNER (2009). Biological systematics. Principles and applications. Second edition. Cornell University Press, New York, USA (1e édition 2000).

SOLIGNAC, M., G. PERIQUET, D. ANXOLABÉHÈRE & C. PETIT (1995). Génétique et évolution. Tome II. L'espèce, l'évolution moléculaire. Hermann, Paris.

Fiches descriptives des ECUE de la didactique des SVT

UEF1-3 : Didactique des sciences de la vie et de la terre

ECUE1 : Introduction à l'épistémologie et à l'histoire des sciences

Objectifs

- Clarifier les conceptions des futurs enseignants sur l'image de la science
- Donner des éléments d'épistémologie des sciences expérimentales en général et de la biologie en particulier
- Faire une synthèse bibliographique sur ce champ d'analyse de la construction des connaissances
- Montrer la spécificité du Vivant
- Tirer des principaux courants ce qui est susceptible de présenter un intérêt en tant que cadre d'analyse de pratiques
- Analyser quelques interactions science-technique-société
- Contribuer au développement d'une éthique scientifique

Contenu du cours

- Qu'est ce que l'épistémologie ? Qu'est ce que la philosophie des sciences ?
- Qu'est-ce que les sciences, comment fonctionnent-elles ?

Chapitre I : L'Antiquité : Aristote et la religion

Chapitre II : XVI^{ème} et XVII^{ème} siècle

4. Francis Bacon
5. Une nouvelle manière de penser
6. Le Réalisme et l'Idéalisme

Chapitre III : Le XIX^{ème} siècle et le Positivisme

4. Le Positivisme d'Auguste Comte
5. Critique du Positivisme d'Auguste Comte
6. Claude Bernard : d'une apparente transparence à une ambiguïté certaine

Chapitre IV : Le XX^{ème} siècle et le rationalisme

- 1 Karl Popper et les critères de la scientificité
 - 1.1 L'origine de la démarche de Popper
 - 1.2 Les critères de la scientificité
 - 1.3 Intérêt et apport des travaux de Karl Popper
- 2 Paradigme scientifique selon Thomas KUHN
 - 2.1 La notion de paradigme
 - 2.2 Les révolutions scientifiques

- 3 Duhem : instrumentalisme et holisme épistémologique
 - 3.1 Instrumentalisme
 - 3.2 Holisme épistémologique
 - 3.3 Science et métaphysique

- 4 Le positivisme scientifique
 - 4.1 1. Déterminisme et rationalité
 - 4.2 2. La méthode expérimentale

- 5 L'objet de la connaissance scientifique
 - 5.1 La conception classique de l'objet
 - 5.2 L'inflexion positiviste

- 6 Le Cercle de Vienne
 - 6.1 Le contexte de 1929
 - 6.2 Les thèses principales

- 7 Bachelard, la rupture en permanence
 - 7.1 Bachelard et Althusser
 - 7.2 Le progrès en question

Chapitre V. L'histoire des sciences

- 1 Introduction à l'histoire des sciences
 - 1.1 Pourquoi étudier l'histoire des Sciences?
 - 1.2. A quoi sert l'histoire des sciences dans la formation des enseignants ?
 - a) la phylogénèse et l'ontogénèse
 - b) la recherche de pistes de remédiation aux difficultés des apprenants

UEF1-3 : Didactique des sciences de la vie et de la terre
ECUE2 : Repère en histoire et épistémologie des sciences du vivant

L'histoire des concepts scientifiques et l'analyse des obstacles épistémologiques représentent un intérêt essentiel dans la formation en didactique des SVT.

Objectifs du cours :

- aider les futurs enseignants à réfléchir sur leur épistémologie spontanée influencée par le positivisme et sur leur démarche proche de l'empirisme ou de l'inductivisme naïf.
- aider les futurs enseignants à comprendre et à développer l'esprit critique en abordant l'histoire des problèmes, et en ayant la conscience des multiples interactions pour la production des résultats de la recherche scientifique et l'étude des conséquences sociales de ces résultats.
- amener les futurs enseignants à prendre conscience du fait qu'un concept scientifique est avant tout une première réponse à un problème en évolution ;
- contribuer à une invalidation d'une approche scientifique basée sur la seule observation et la manipulation d'objets concrets ;
- remettre en cause la conception selon laquelle la démarche OHERIC est susceptible de décrire la façon dont la connaissance scientifique s'élabore ;
- identifier, pour chaque concept étudié, quelques obstacles qui ont entravé son élaboration et son évolution ;
- mettre en exergue des conditions favorables à l'élaboration et à l'évolution d'un concept scientifique ;
- prendre conscience du fait qu'un concept scientifique ne désigne pas un fait, mais une relation qui peut se retrouver dans des situations diverses ;
- montrer le rôle déterminant des idées reçues et les conceptions de chaque époque sur l'élaboration et l'évolution des concepts scientifiques.
- faire réfléchir les futurs enseignants sur l'utilisation de l'histoire des sciences dans l'enseignement des SVT.
- l'étude de l'histoire d'une théorie ou d'un concept scientifique permet aux futurs enseignants de comprendre le caractère social, construit, relatif et évolutif des sciences. Elle permet également de comprendre comment une théorie désuète, "morte" sur le front de la recherche scientifique actuelle, permettait dans son temps de satisfaire l'esprit, exactement comme le fait

une théorie scientifique d'aujourd'hui, qui serait peut-être à son tour "morte" dans un avenir plus ou moins lointain.

- l'histoire d'un concept scientifique a également le mérite didactique d'offrir une lecture synoptique des nombreuses étapes de son élaboration et des difficultés qui lui sont liées, et des choix possibles pour son enseignement dans l'état actuel de notre connaissance...

- Le sens d'un concept peut être lié à l'histoire d'un individu, d'un groupe d'individus, d'une société ou d'une époque. C'est là que l'histoire des sciences permet de "dévoiler" devant les étudiants ce qu'ils concevaient alors généralement comme mystères des disciplines enseignées, conceptions qui sont d'ailleurs à l'origine de plusieurs de leurs difficultés d'apprentissage. On éclaire alors ainsi la genèse des concepts. En effet, il est bien connu que si l'apprenant connaît les tenants et les aboutissants d'un concept, il peut être plus motivé pour l'apprendre, la motivation étant la clé de l'apprentissage.

De façon plus précise, l'enseignement de l'histoire des sciences a des intérêts didactiques, épistémologiques et culturels que nous pouvons résumer ainsi :

Sur le plan didactique, cet enseignement :

Pourrait faire apparaître les différentes conceptions des étudiants d'un phénomène scientifique à partir de l'étude d'un texte historique qui relate une œuvre scientifique ou décrit seulement une expérience...

Permet de déclencher chez les étudiants des conflits cognitifs et socio-cognitifs qui favorisent la prise de conscience de la limite et de la portée de leurs propres connaissances, de la multitude de conceptions d'un même phénomène, et enfin de la recherche d'une interprétation plus cohérente et scientifiquement acceptable.

Sur le plan épistémologique, cet enseignement, ayant lieu au cours du premier semestre permet de préparer l'étudiant pour aborder convenablement l'objet d'étude du second semestre.

En effet, il permet de :

- Cultiver chez l'étudiant un esprit critique, un esprit épistémologue.
- Comprendre les différentes conceptions de ce qu'on appelle méthode scientifique et de mettre en cause les idées erronées largement répandues selon lesquelles il suffit d'observer pour découvrir une loi; la théorie vient après l'expérience.
- Comprendre qu'une théorie naît pour un besoin ou un autre et qu'elle peut être critiquée, remise en cause, voire "mourir" (abandonnée), ou se transformer (ré-élaboration) quand elle devient insatisfaisante.

C'est pour cela que l'enseignement de l'histoire des sciences ne doit pas se réduire à la construction d'une progression logique ou d'une filiation continue de théories et de concepts. Il s'agit plutôt, chaque fois que cela est possible, de mettre l'accent sur les différents obstacles, sur les ruptures et les réorganisations intellectuelles et matérielles qui jalonnent le développement des sciences.

Sur le plan culturel, dimension plus large que les deux précédentes, donc les englobe, l'enseignement de l'histoire des sciences permet de :

- Montrer aux étudiants que les sciences sont les produits des sociétés, qu'elles obéissent à leurs demandes, aux pouvoirs politiques et économiques...
- Mettre en cause l'idée répandue chez les apprenants d'une science décontextualisée et/ou désintéressée.
- Mettre en cause l'idée d'une science produit de génies. Cela aurait alors l'avantage de motiver les étudiants à la science et à la réflexion sur la science, de donner un élan aux jeunes apprenants en les encourageant à poursuivre leurs études avec conviction et ambition...

Contenu

Les différents courants de pensée relatifs aux sciences de la vie :

Animisme, Vitalisme, Mécanisme, Empirisme, Méthode Hypothético-déductive

Populationnisme contre Essentialisme

Evolutionnisme contre Finalisme

Emergentisme contre Réductionnisme

Le Holisme ou Organismique : l'approche Systémique

Les méthodes scientifiques : observation, expérimentation, logique inducto-déductive, explications/prévisions, paradigmes ;

Exemples de thèmes en biologie qui pourraient être abordés du point de vue historique et épistémologique :

- Evolution biologique (fixisme, transformisme, théorie en biologie),
- Quelques repères importants de l'histoire du concept de cellule.
- Génétique (environnementalisme, héréditarisme, dimension éthique...),

- de l'immunisation à l'immunologie (des techniques de vaccination à la science de l'immunologie)

Le choix de ces thèmes découle du fait qu'ils présentent des caractéristiques pertinentes :

- des thématiques qui auraient des implications didactiques en rapport avec les objectifs de la formation à l'enseignement des sciences ;
- des thématiques qui permettent de lutter contre une conception empiriste largement partagée et véhiculée à travers les discours tenus par les enseignants, les programmes et les manuels scolaires ;
- des thématiques qui permettraient de nuancer le statut de l'observation dans la construction du savoir scolaire (concept de cellule) ;
- des thématiques qui permettraient de saisir la nature du travail de conceptualisation (passage de pratiques empiriques d'immunisation à la construction d'une théorie claire de l'immunité) ;
- des thématiques qui permettraient de prendre conscience de l'importance des obstacles et des facteurs favorables à l'élaboration de la connaissance scientifique (concept de cellule) ;
- des thématiques qui permettraient de mettre en évidence des relations réciproques entre idéologie, science et culture.

Références bibliographiques

MAYR E. (1989). *Histoire de la biologie*. Paris : Editions Fayard.

MAYR E. (1993). *Darwin et la pensée moderne de l'évolution*. Paris: Odile Jacob.

MADRANE M. et KHALDI M. (2007). Exploitation didactique de l'histoire des sciences dans une perspective de formation à l'enseignement des sciences. In *Didaskalia*, n° 31, 2007. Lyon : INRP.

UEF1-3 : Didactique des sciences de la vie et de la terre
ECUE3 : Didactique des SVT et champs des sciences humaines

Compétence à développer :

- *Adopter une **conception de l'acte d'enseigner et d'apprendre** susceptible de rendre son activité d'enseignement des SVT la plus efficace possible (en termes de gains d'apprentissage).*

Objectifs :

- définir la didactique des SVT
- distinguer la didactique de la pédagogie
- donner une définition de l'acte d'apprendre issues des recherches récentes en pédagogie et en didactique de la discipline
- expliquer les liens entre la didactique des SVT et les sciences humaines
- Analyser le système didactique relatif à l'enseignement apprentissage des SVT
- Elaborer une carte conceptuelle en utilisant les concepts de la didactique

Contenus du cours

- 1- Aperçu historique de la didactique des SVT
- 2-Didactique et pédagogie
 - 2.1- pédagogie et triangle pédagogique
 - 2.2- le système didactique : triangle didactique
 - 2.3- définitions de la didactique des SVT
 - 2.4- comparaison didactique-pédagogie
 - 2.5- complémentarité entre didactique et pédagogie
- 3- Didactique des SVT et épistémologie des sciences
- 4- Didactique des SVT et psychologie de l'apprentissage
- 5- Didactique des SVT et sociologie

UEF2-3 : Didactique des sciences de la vie et de la terre

ECUE1 : Repère en histoire et épistémologie des sciences de la terre

Dans ce cours l'approche problématique est privilégiée par rapport à d'autres manières d'études de l'histoire des sciences (approche chronologique, approche biographique, approche lexicographique...). Il s'agit de traiter l'histoire des différentes problématiques de la géologie au cours de l'histoire et les courants de pensée qui ont favorisé ou empêché leur résolution.

Objectifs du cours :

- Préciser l'évolution des notions suivantes au cours de l'histoire : fossile, structure interne de la terre, magmatisme, stratigraphie, tectonique, séisme, volcan, temps géologique et les épistémologiques
- aider les futurs enseignants à réfléchir sur leur épistémologie spontanée influencée par le positivisme et sur leur démarche proche de l'empirisme ou de l'inductivisme naïf.
- aider les futurs enseignants à comprendre et à développer l'esprit critique en abordant l'histoire des problèmes, et en ayant la conscience des multiples interactions pour la production des résultats de la recherche scientifique en sciences de la terre et l'étude des conséquences sociales de ces résultats.
- amener les futurs enseignants à prendre conscience du fait qu'un concept scientifique en sciences de la terre est avant tout une première réponse à un problème en évolution
- identifier, pour chaque concept étudié, quelques obstacles épistémologiques qui ont entravé son élaboration et son évolution ;
- mettre en exergue des conditions favorables à l'élaboration et à l'évolution d'un concept scientifique ;
- montrer le rôle déterminant des idées reçues et les conceptions de chaque époque sur l'élaboration et l'évolution des concepts scientifiques.
- faire réfléchir les futurs enseignants sur l'utilisation de l'histoire des sciences dans l'enseignement des sciences de la terre.

Contenu du cours :

1. Introduction : Rappel de la définition de la géologie et des différentes sciences de la terre
2. Histoire de la paléontologie
3. Histoire des théories de la terre : idées anciennes sur la structure du globe terrestre
4. Histoire de la stratigraphie : Sténon et les bases de la géologie

5. Histoire de la tectonique : du fixisme à la tectonique des plaques

Les courants de pensée au cours de l'histoire des concepts des sciences de la terre sont :

1- Catastrophisme contre Actualisme / Uniformitarisme

Les visions opposées de l'actualisme et du catastrophisme ont de tout temps plus ou moins coexisté. Et, tout au long de l'histoire des sciences de la Terre, on pourrait trouver chez les auteurs une inclination plus ou moins affirmée pour l'une ou l'autre doctrine, avec parfois un amalgame des deux.

- a- Catastrophisme contre Actualisme : une opposition très ancienne
- b- Cuvier et le catastrophisme
- c- Lyell et l'actualisme
- d- Evolution des pensées actualistes et catastrophistes

2- Neptunisme contre Plutonisme / Vulcanisme

Les différentes explications de la formation des roches et phénomènes volcaniques au cours de l'histoire des sciences de la terre :

- a- Werner et le neptunisme,
- b- le vulcanisme de Desmarests
- c- Hutton et les plutonistes

Références bibliographiques :

ELLENBERGER F. & GOHAU G. (1981). A l'aurore de la stratigraphie paléontologique. Jean-André de Luc, son influence sur Cuvier. *Revue d'Histoire des Sciences*. 34. pp. 217-257.

ELLENBERGER F. (1988 et 1994). *Histoire de la géologie*. Tome I et II. Paris : Technique & Documentation-Lavoisier.

ELLENBERGER F. (1987). Les causes actuelles en géologie. Origine de cette expression: la légende et la réalité. *Bull. Soc; géol. France*, (8), t.III, n°1, p. 199-206.

ELLENBERGER F. (1988). *Histoire de la géologie, Tome 1*. Paris: Technique et Documentation (Lavoisier).

ELLENBERGER F. (1994). *Histoire de la géologie, Tome 2*. Paris: Technique et Documentation (Lavoisier).

ELLENBERGER F. (1996). Le présent, clef du passé in *Travaux du comité français d'histoire de la géologie (COFRHIGEO)*, Troisième série, t.X, n°5 (séance du 20 mars 1996).

- ELLENBERGER F. (2001). Article "Géologie- Histoire des sciences de la Terre". In *Encyclopaedia Universalis* (2001).
- ELLENBERGER F. (2001). Article "Hutton (J.) In *Encyclopaedia Universalis* (2001).
- ELLENBERGER F. (2001). Article "Werner (A.G.)". In *Encyclopaedia Universalis* (2001).
- GOHAU G. (1987). *Une histoire de la géologie*. Paris: Editions du Seuil, Points Sciences (réédition de 1990).
- GOHAU G. (1990a), *Les sciences de la Terre au XVII^e et XVIII^e siècles, Naissance de la géologie*. Paris: Editions Albin Michel.
- GOHAU G. (1990b). Postface. In WEGENER A. (1990) *La genèse des continents et des océans*. Christian Bourgois éditeur. pp. 233-253.
- GOHAU G. (1995a). Traquer les obstacles épistémologiques à travers les lapsus d'élèves et d'écrivains. *ASTER*, 20, pp 21-41.
- GOHAU G. (1995b). Constant Prévost (1787-1856), géologue critique. In *Hommage à Wegmann*. Mémoire de la Société Géologique de France, 168, pp.77-82.
- GOHAU G. (1997). Naissance de la méthode "actualiste" en géologie. In GOHAU G. , dir., (1997). *De la géologie à son histoire*, CTHS, pp. 139-149.
- GOHAU G. (1999). Article "Actualisme ou uniformitarisme". In LECOURT D. (dir) (1999). *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*. PUF.
- GOHAU G. (1990a). *Une histoire de la géologie*. Paris : La Découverte-(Point Sciences).
- GOHAU G. (2003). *Naissance de la géologie historique. La Terre, des « théories » à l'histoire*. Paris : Vuibert-Adapt.

UEF2-3 : Didactique des sciences de la vie et de la terre

ECUE2 : Analyse didactique des contenus des programmes officiels et des manuels scolaires des SVT

Objectifs :

- Initier les futurs enseignants à l'analyse didactique des programmes officiels et des manuels scolaires des SVT

-

Plan du cours :

E- Cartes et trames conceptuelles en SVT

F- Le niveau de formulation et l'enseignement-apprentissage des sciences de la vie et de la terre (exemples)

G- La transposition didactique

5- Evolution du schéma de la transposition par rapport à la question des références (le modèle KVP)

c- La transposition didactique externe

d- La transposition didactique interne

H- Application des concepts de la transposition didactique interne

2- Elaboration d'une grille d'analyse didactique d'un programme officiel ou d'un manuel scolaire des SVT (exemple : l'évolution biologique, la communication nerveuse, l'écosystème...)

6- Application des grilles d'analyse élaborées

7- Conception d'un cours en SVT en mobilisant les concepts de transposition didactique interne, niveau de formulation, carte conceptuelle...

UEF2-3 : Didactique des sciences de la vie et de la terre
ECUE3 : Conceptions, obstacles et apprentissage des concepts en SVT

Objectifs :

Plan du cours :

8. Mise en situation (exemple : la persistance de la conception de la tuyauterie continue (digestion/circulation/ excrétion)
9. Conceptions / représentations et précisions terminologiques
10. Caractéristiques des conceptions
11. Prise en compte didactique des conceptions
- 12.** Exemples de conceptions en rapport avec l'enseignement apprentissage des concepts des sciences de la vie et de la terre
13. Obstacles à l'apprentissage des concepts des SVT
 - 13.1. Qu'est ce qu'un obstacle ?
 - 13.2. Relation entre conception / représentation et obstacles : origines des conceptions
 - 13.3. Catégories d'obstacles
 - 13.4. Relations entre les obstacles : nœud d'obstacle

UEF3-3 : Didactique des sciences de la vie et de la terre
ECUE1 : Conceptions, obstacles et changement conceptuel en SVT

- 1- Rappel des modèles de l'apprentissage fondant la didactique des SVT
- 2- Le changement conceptuel
- 3- Relations entre objectifs pédagogiques, obstacles, conceptions et histoire des sciences
- 4- Des stratégies pour travailler les obstacles à l'apprentissage des SVT
Exemples de dispositifs employés pour travailler les obstacles en Sciences de la vie et de la terre

UEF3-3 : Didactique des sciences de la vie et de la terre

ECUE2 : Situations didactiques et constructions des savoirs en SVT

- 7- Contrat didactique et apprentissage des concepts en SVT
- 8- Exercice, problème et situation-problème
- 9- Dévolution du problème
- 10- Caractéristiques d'une situation-problème en SVT
- 11- Situations et milieu didactiques
 - Situation non didactique
 - Situation didactique proprement dite
 - Situation adidactique (exemple de l'apprentissage par le jeu)
- 12- Exemples de situations adidactiques en SVT

UEF4-1 : Didactique des sciences de la vie et de la terre

ECUE2 : Didactique curriculaire et « éducation à... la santé, l'environnement et au développement durable

Dans Les nouvelles modalités scolaires que constituent les « éducations à... la santé, l'environnement, le développement durable », sont l'occasion d'étudier les interactions existant entre les savoirs, l'identité professionnelle des enseignants et une orientation curriculaire nouvelle. Les enjeux sociaux qui s'y attachent, la nature de ces savoirs et les modalités de mise en œuvre obligent à prendre en compte le sujet-acteur dans la situation d'enseignement apprentissage. Reconnaître la dimension sociale des savoirs scientifiques implique également des modifications dans les finalités éducatives de l'enseignement. La didactique curriculaire fournit des repères permettant de penser ces changements.

Compétences

– choisir des situations qui portent de vraies questions, même si elles sont complexes, et qui permettent de formuler une série de problèmes. En ÉEDD, les objets sur lesquels on s'interroge ne sont pas isolés mais résultent au contraire d'interactions. Par exemple, l'étude de la pollution d'une plage particulière met en relation toute une série de problèmes interdépendants, qui peuvent relever de champs disciplinaires différents ;

- mettre en œuvre une démarche pédagogique de projet, qui s'avère particulièrement adaptée pour l'ÉEDD,
- changer de posture. Accompagner la démarche des élèves nécessite une posture de l'enseignant différente de celle d'expert apportant des connaissances structurées, toute la difficulté résidant dans l'équilibre à tenir entre la nécessité de fixer des objectifs, et celle de ne pas brider l'initiative des élèves ;
- s'ouvrir aux contributions d'autres disciplines. Les spécificités de l'objet d'enseignement de l'ÉEDD rendent en effet nécessaire l'interdisciplinarité, car aucune discipline ne peut s'appropriier à elle seule l'objet de l'ÉEDD. Cela suppose d'articuler les diverses spécialités sur un même objet de réflexion par travail en commun sur l'objet d'étude (interdisciplinarité et transdisciplinarité) et non pas de juxtaposer les savoirs associés à chaque spécialité en divisant l'objet d'étude.
- travailler en équipe se révèle indispensable pour, à la fois, mettre en place des projets qui se construisent souvent au niveau d'une classe et de ses différents enseignants, voire d'un établissement tout entier (par exemple, un projet lié à l'utilisation de l'énergie dans l'établissement). – penser et construire des partenariats. La réussite de projets consacrés à l'ÉEDD nécessite également de coopérer avec des intervenants extérieurs

Objectifs

- Expliquer le concept « curriculum » et la perspective curriculaire
- Comprendre les différents champs des études curriculaires
- Prendre en compte les registres didactiques dans la cohérence du curriculum
- Sensibiliser aux enjeux éducatifs et sociaux de l'enseignement des sciences et technologies
- Sensibiliser aux défis éducatifs actuels « vers une éducation à l'action »
- S'ouvrir sur les nouvelles recherches curriculaires

Chapitre 1 : L'étendu du concept Curriculum

- Introduction :
- Section I : Différentes définitions
- Section II : La perspective curriculaire : articulation des registres didactiques et des registres sociaux et politiques des disciplines scolaires ou des actions éducatives

Chapitre 2 : Didactique curriculaire et enjeux éducatifs et sociaux de l'enseignement des sciences et technologies

- Section I : Développement de curriculum par compétence
- Section II : Education pour tous et tout au long de la vie
- Section III : L'innovation institutionnelle de l'enseignement intégré des sciences et technologies au collège
- Section IV : Modification des perspectives des sciences expérimentales et de la technologie dans la scolarité obligatoire

Chapitre 3 : Les défis actuels de l'éducation scientifique

- Section I : Curriculums éducatifs et formations didactiques d'enseignants :
- Articulation entre contenus disciplinaires et missions éducatives nouvelles :
«Éducatifs au développement durable »,
« Education à la santé »,
« Education à la citoyenneté »....

Chapitre 4 : Les champs des études curriculaires

- Introduction : les différents types de Curriculums
- Section I : Analyse des *curriculum prescrites ou formels* en construction
- Section II : Conception de curriculums et exploration des conditions et des conséquences possibles (mise en correspondance entre éducation/formation aux sciences et techniques et mutations de ces sciences et techniques)
- Section III : Les nouvelles recherches curriculaires :
 - Les *pratiques effectives* (résultantes de décisions et d'interventions locales)
 - Les *curriculum produits* (résultats des capacités d'invention et des moyens de mise en œuvre des acteurs, de leurs postures individuelles et collectives, et de multiples contraintes)
 - Les *curriculum vécus ou cachés* (du côté des élèves).

Bibliographie

- ANDERSON R. D. (2002). Reforming Science Teaching: What research says about inquiry. *Journal of Science Teacher Education*, n° 13, p.1-12.
- ANDERSON R. (2007). Inquiry as an Organizing Theme for Science Curricula. In S. Abell & N.G. Lederman (éd.). *Handbook of Research in Science*. London: Laurence Erlbaum Associates Publisher, p. 807-830

- **ASTOLFI, J.-P.** (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. Paris : ESF.
- **AUDIGIER, F., CRAHAY, M. DOLZ, J.** (Eds.) (2006). *Curriculum, enseignement et pilotage*. Bruxelles : De Boeck Université.
- **AUDIGIER, F. & TUTIAUX-GUILLON, N.** (Eds.) (2008). *Compétences et contenus*. Bruxelles : De Boeck Université.
- **COQUIDÉ, M.** (2008). Les disciplines scolaires et leurs enseignements spécialisés : distinguer pour pouvoir articuler et travailler ensemble. In A. Hasni & J. Lebeaume (Eds). *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* (pp. 51-74). Sherbrooke : CRP et Lyon : INRP.
- **COQUIDÉ, M.** (2003). Face à l'expérimental scolaire. In J.-P. Astolfi (dir.), *Education et formation : nouvelles questions, nouveaux métiers* (pp. 53-180). Paris : ESF.
- **COQUIDÉ, M. LANGE, J.-M., PINCEMIN, J.-M.** (2009). Éducation à l'environnement en France : éléments de situation et questions curriculaires. Ministry of Environment in Korea A Study on Environmental Education in Other Nations-related with the issues of EE in 2009.
- **COQUIDÉ, M., GODINET, H., PASTOR, A. & PINCEMIN, J.-M** (2008). The Common Base for Knowledge and Skills in France: debates over the concept of "competence" and other obstacles. In Chris Van Woensel (ed.) *A Toolkit for the European Citizen. The implementation of Key Competences. Challenges and opportunities*, pp. 95-106. Bruxelles: CIDREE, Consortium of Institutions for Development and Research in Education in Europe.
- **COQUIDE, M., FORTIN, C. & RUMELHARD, G.** (2009). L'investigation : fondements et démarches, intérêts et limites. *Aster*, 49, 49-76.
- **COQUIDÉ, M., DELL'ANGELO M. & MAGNERON N.** (2009). Etude comparative de standards nationaux sur l'investigation scientifique. Colloque international. *Culture commune socle commun*, 19-20 novembre 2009, INRP Lyon.
- **DE LANSHEERE, G.** (1982). *Introduction à la recherche en éducation*. Paris : Armand Colin-Bourrelrier.
- **DEVELAY, M.** (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement. Pour une épistémologie scolaire*. Paris : ESF éditeur.
- **DUGGAN S. & GOTT R.** (1995). The place of investigations in practical work in the UK National Curriculum for Science. *International Journal of Science Education*, vol. 17, n° 2, p. 137-147.

- **FENSHAM, P.-J.** (2002). De nouveaux guides pour l'alphabétisation scientifique. *Revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*, 2 (2), 133-149.
- **FORQUIN, J.-C.** (2008). Sociologie du Curriculum. Rennes : PUR
- **FUCHS-GALLEZOT, M. & COQUIDE, M** ; (soumis).La génomique et la post-génomique dans les programmes de SVT, une discipline scientifique scolaire.
- **GAUTHIER, F.-R.** (2006). *Les contenus de l'enseignement secondaire dans le monde*. Paris : UNESCO.
- **HASNI, A. & LEBEAUME, J.** (Eds). *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* Sherbrooke : CRP et Lyon : INRP.
- **Lange J-M., Victor P.** (2006). « **Didactique curriculaire et éducation à la santé, l'environnement et au développement durable : quelles questions, quels repères ?** ». *Didaskalia* n° 28.
- **LEBEAUME, J.** (2008). Les sciences et la technologie dans l'enseignement obligatoire : curriculums et spécialités enseignantes. In A. Hasni et J. Lebeaume (dir.), *Interdisciplinarité et enseignement scientifique et technologique* (pp. 33-49). Sherbrooke : Éditions du CRP et Lyon : INRP.
- **LEGENDRE, R.** (2002, nouvelle édition 2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal : Guérin.
- **LESSARD, C. & BARRÈRE, A.** (2005, eds.). Travailler ensemble ? Des réformes éducatives aux pratiques enseignantes. *Recherche et formation*, 49.
- **MARTINAND, J.-L.** (2003). L'éducation technologique à l'école moyenne en France : problèmes de didactique curriculaire. *La revue canadienne de l'enseignement des sciences, des mathématiques et des technologies*. 3 (1), 100-116.
- **MARTINAND, J.-L.** (2006). Didactique et didactiques. Esquisse problématique. In J. **BEILLEROT & N. MOSCONI** (dirs.), *Traité des sciences et pratiques de l'éducation* (pp. 353-367). Paris : Dunod.
- **MONS N., & PONS X.** (2006), [Les standards en éducation dans le monde francophone. Une analyse comparative.](#) Neuchâtel : Institut de Recherche et de Documentation Pédagogique.
- **ROSS, A.** (2000). *Curriculum : Construction and Critique*. London et New York : Falmer Press.
- **VAN ZANTEN, A** (2008). *Dictionnaire de l'éducation*. Paris : PUF

- **WHITE, J.** (dir) (2004). *Rethinking the School Curriculum. Values, Aims, and Purposes.* Londres: Routledge Falmer
- **ASTOLFI, J.-P.** (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre.* Paris : PUF.
- **JOIGNEAUX, CH., LAPARRA, M. & MARGOLINAS, C.** (nd). *Une dimension cachée du curriculum réel de l'école maternelle : la littératie émergente ?* URL : <https://www.hepl.ch/>
- **MARGOLINAS, C., WOZNIAK, F., DE REDON, M.-C., & RIVIÈRE, O.** (2007). Les mathématiques à l'école ? Plus complexe qu'il n'y paraît ! Le cas de l'énumération de la maternelle... Au lycée *Bulletin de l'APMEP*, 471, 483-496
- **MAULINI, O.** (2004). Faire le programme ou faire son métier ? Planifier le travail : une compétence stratégique pour les (jeunes) enseignants. *Résonances* (Mensuel de l'école valaisanne), 1, 6-8.
- **PANACCIO, C.** (2011). *Qu'est-ce qu'un concept ?* Paris : Vrin.
- **PERRENOUD, PH.** (1993). Curriculum : le réel, le formel, le caché. In J. Houssaye (Ed.). *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui* (pp. 61-76). Paris : ESF.
- **PERRENOUD, PH.** (1997). *Construire des compétences dès l'école.* Paris : ESF.

Fiche de stage (proposition)

Objectifs

- Elaborer des outils pédagogiques (fiches, grilles d'observation, grilles d'évaluation...)
- Analyser les programmes officiels de la discipline
- Observer, décrire et analyser des situations professionnelles
- concevoir des scénarii pédagogiques
- Préparer des épreuves du contrôle continu (Devoirs, examens de TP...)
- Animer des séquences d'enseignement-apprentissage
- Appliquer les démarches scientifiques
- Maîtriser la méthodologie de réalisation d'une sortie d'étude
- Pratiquer les différents types d'évaluation (diagnostique, formative/formatrice, sommative/certificative...)
- Mobiliser le portfolio comme outil d'apprentissage et instrument d'évaluation d'un parcours.
- Maîtriser la méthodologie de la préparation et l'exploitation d'une enquête en classe
- S'initier à la recherche scientifique

- **S'approprier des aspects de l'histoire des sciences et des problèmes liés à l'éducation à la santé et à l'environnement.**

Programme

□ **M1 Semestre 1 + semestre 2**

- Les outils pédagogiques :
 - Fiches
 - Grilles

 - Portfolio
- Analyse conceptuelles des programmes officiels de la discipline
 - cartes conceptuelles des programmes
 - cartes conceptuelles des MS
 - niveau de formulation des concepts (transposition didactique)
 - évolution progressive des concepts
- Les démarches scientifiques
- **Réflexion sur les aspects de l'histoire des sciences**
- **Réflexion sur les problèmes liés l'éducation à la santé et à l'environnement**
- **Réflexion sur les obstacles et les représentations des élèves**
- **Les visites de classe ???**

□ **M2 Semestre 3**

- Analyse des situations professionnelles
 - la classe (C, TP, TD)
 - la formation continue
- Directives de l'élaboration des épreuves du contrôle continu
- Méthodologie de la correction des devoirs
- Méthodologie de réalisation des sorties
- Méthodologie de réalisation et d'exploitation des enquêtes en classe
- Etude critiques des épreuves du contrôle continu
- Visites de classe
- Elaboration de devoirs de contrôle et de synthèse pour différents niveaux d'enseignement (EB et ES)
- Analyse des résultats scolaires
- Conception de scénarii pédagogiques **(en tenant compte des obstacles et des représentations des élèves, des aspects de l'histoire des sciences ou des problèmes liés l'éducation à la santé et à l'environnement)**
- et animation des séances de TP, cours et TD pour différents niveaux d'enseignement (EB et ES)
- Animation d'une séance de correction d'un devoir
-

□ **M2 Semestre 4 :**

➤ **la partie pratique de la mémoire**

- Conception de scénarii pédagogiques et animation des séances de TP, cours et TD pour différents niveaux d'enseignement (EB et ES)