

M2 année transitoire 2013 / 2014

« Métiers de l'enseignement en physique et en chimie » ME PC

devenant : parcours physique – chimie , mention MEEF-second degré

En jaune : heures mutualisées avec les autres parcours MEEF

En bleu : UE stage remplacées par le stage filé de 3 demi-journées par semaine pour les étudiants bénéficiant du contrat d'enseignement de 6h par semaine.

L'UE 3.2 ne sera pas évaluée mais seulement validée par 4 ECTS (VA)

MASTER 2ème année (M2) = 60 crédits [ECTS] soit 30 crédits par semestre;									
Semestre / UE	Coef.	ECTS	Estimation charge étudiant	Eléments pédagogiques	CM	TD	TP	Durée totale / étudiant	Dont heures mutualisées
3ème semestre (S3)									
UE 3-1	4	4	60	Préparation à l'épreuve orale sur dossier		21		21	
UE 3-2	V A	4	120	Stage de découverte et de pratique accompagnée en établissement scolaire ou stage filé - <i>préparation, accompagnement aux stages</i>				2 semaines	
UE 3-3	12	12	300	Préparation à l'épreuve d'exposé expérimental, et TICE		7	104	111	7
UE 3-4	3	3	90	Formation commune : - <i>diversité des publics scolaires (10h),</i> - <i>gestion de la classe (10h),</i> - <i>la voix et le corps pour enseigner</i>		10 10		26	26
UE 3-5	7	7	120	Didactique des sciences-physiques et histoire de la discipline	3	21	6	30	
Total S3	26	30	590		3	69	116	188	33
4ème semestre (S4)									
Option 1									
Pour les étudiants se destinant aux métiers de l'enseignement ou de l'animation scientifique									
UE 4-1 (op1)	6	6	320	Préparation à l'épreuve d'exposé expérimental en physique et en chimie			134	134	
UE 4-2 (op1)	4	4	170	Préparation à l'épreuve orale sur dossier		45		45	
UE 4-3 (op1)	2	2	60	Ethique et déontologie (dont 12h disciplinaire) – Préparation épreuve « agir en fonctionnaire ... »	4	20		24	24
UE 4-4 (op1)	2	2	50	Analyse et pratiques de l'enseignement en physique et en chimie			39	39	
UE 4-5 (op1)	8	8	200	Stage en responsabilité ou autre stage ou stage filé - <i>préparation, accompagnement et analyse des stages</i> - <i>mémoire professionnel</i>		12		12	
UE 4-6 (op1) (VAE)	V A	4	100	Stage de mises en situation pédagogiques en physique ou stage de tutorat ⁽¹⁾					
UE 4-7 (op1) (VAE)	V A	4	100	Stage de mises en situation pédagogiques en chimie ou stage de tutorat ⁽¹⁾					
Total S4 (option 1)	22	30	1000		4	77	173	254	24

MASTER 2ème année (M2) = 60 crédits [ECTS] soit 30 crédits par semestre;

Semestre / UE	Coef.	ECTS	Estimation charge étudiant	Eléments pédagogiques	CM	TD	TP	Durée totale / étudiant	Dont heures mutualisées
Total Année (M2 opt 1)	58	60	1780		7	176	236	469	57
Option 2									
Pour les étudiants souhaitant se réorienter vers le domaine de la recherche									
UE 4-1 (2)	30	30	1000	stage en entreprise, ou stage en recherche couplé à des UE permettant la réorientation des étudiants qui le souhaitent (par exemple, UE du semestre 2 des autres spécialités de la mention)				4 – 6 mois	
Total S4 (option 2)	30	30	1000					stage	
Total Année (M2) opt (2)	60	60	1780					186⁽⁵⁾	
Option 3									
Pour les étudiants souhaitant s'orienter dans le domaine de la communication et de la diffusion des sciences : suivi de l'option 2 du S4 de la spécialité enseignement en physique – chimie proposée par l'université d'Orléans (sous réserve d'ouverture)									
UE 4-1 (3)	3	3	60	L'établissement scolaire : un système complexe de mise en œuvre des compétences professionnelles	5	15		20	
UE 4-2 (3)	5	5	140	La culture scientifique et technique : histoire, publics, démarches	12	32		44	
UE 4-3 (3)	8	8	240	Outils et techniques pour la communication	3	42	35	80	
UE 4-4 (3)	5	5	60	Conception et conduite d'un projet de médiation	2	15		17	
UE 4-5 (3)	9	9	500	Stage centré sur la communication, la diffusion des sciences pour un public scolaire					
Total S4 (option 3)	30	30	1000					161⁽⁵⁾	
Total Année (M2) (opt 3)	60	60	1780					349⁽⁵⁾	

Note : (1) : Pour tous les étudiants, 2 stages de 4 semaines (hors plages horaires d'enseignement) au sein des départements de physique et de chimie. Stages associés à la préparation orale de l'épreuve pratique : recherche bibliographique, transposition et mise au point d'expériences adaptées à l'enseignement secondaire. Ou stage de tutorat. Ces stages sont validés par 4 crédits ECTS dans le cadre de la Validation d'Acquis de l'Expérience.

Contrôle des connaissances

UNITES D'ENSEIGNEMENT (Détailler les éléments pédagogiques)	ECTS	REGIME GENERAL						REGIME SPECIAL D'ETUDES ¹			
		1 ^{ère} Session			2 ^{ème} Session			1 ^{ère} Session		2 ^{ème} Session	
		Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient.	Type de contrôle	Type d'épreuve	Coefficient.	Type d'épreuve	Coefficient.	Type d'épreuve	Coefficient.
U.E.3-1	4	CC	E/O	4	CC	E/O	4	E/O	4	E/O	4
U.E.3-2	4	Validation d'acquis (VA)									
U.E.3-3	12	CC	E/O	12	CC	E/O	12	E/O	12	E/O	12
U.E.3-4	3	CC	E/O	3	CC	E/O	3	E/O	3	E/O	3
U.E.3-5	7	CC	E/O	7	CC	E/O	7	E/O	7	E/O	7
U.E.4-1(option 1)	6	CC	E/O	6	CC	E/O	6	E/O	6	E/O	6
U.E.4-2(option 1)	4	CC	E/O	4	CC	E/O	4	E/O	4	E/O	4
U.E.4-3 (option 1)	2	CC	E/O	2	CC	E/O	2	E/O	2	E/O	2
U.E.4-4 (option 1)	2	CC	E/O	2	CC	E/O	2	E/O	2	E/O	2
U.E.4-5 (option 1)	8	CC	E/O	8	CC	E/O	8	E/O	8	E/O	8
U.E.4-6 (option 1)	4	Validation d'acquis (VA)									
UE 4-7 (option 1)	4	Validation d'acquis (VA)									
U.E.4-1(option 2)	30	CC	E/O	30	CC	E/O	30	E/O	30	E/O	30
U.E.4-1(option 3)	3	CC	E/O	3	CC	E/O	3	E/O	3	E/O	3
U.E.4-2(option 3)	5	CC	E/O	5	CC	E/O	5	E/O	5	E/O	5
U.E.4-3 (option 3)	8	CC	E/O	8	CC	E/O	8	E/O	8	E/O	8
U.E.4-4 (option 3)	5	CC	E/O	5	CC	E/O	5	E/O	5	E/O	5
U.E.4-5 (option 3)	9	CC	E/O	9	CC	E/O	9	E/O	9	E/O	9

Type de contrôle : CC : Contrôle Continu - ET : Examen Terminal ; Type d'épreuve : E : Ecrit - O : Oral
 CC/ET : signifie contrôle continu **et/ou** examen terminal ; E/O : signifie écrit **et/ou** oral

Contenu des enseignements

U.E.3.1 : L'épreuve orale sur dossier (21 h TD)

Préparation, présentation et critique de sujets type. Apprentissage du choix d'exercices, de TP, de TP – cours, d'activités en lien avec la didactique et l'épistémologie de la discipline, les théories de l'apprentissage et le niveau d'enseignement.

Connaissance des programmes et maîtrise des contenus de l'enseignement secondaire.

Objectifs et compétences : Se préparer l'épreuve sur dossier du CAPES de sciences physiques et chimiques et du CAPLP mathématiques sciences-physiques Apprendre à choisir, analyser et critiquer une activité réalisable avec des élèves. Se familiariser avec les programmes du secondaire.

U.E.3.2 : Stage d'observation et de pratique accompagnée

2 semaines de stage de pratique accompagnée dans deux établissements scolaires pour différents niveaux d'enseignement secondaire (collège, lycée général ou lycée professionnel) pour les étudiants ne bénéficiant pas d'un contrat d'enseignement de 6h / semaine, stage filé de 6h par semaine pour les autres.

Objectifs et compétences : avoir une vision globale de l'enseignement secondaire et de la place de l'enseignant dans sa classe.

U.E.3-3 : Préparation à l'épreuve de montage et TICE (7 hTD + 98 hTP)

Présentation de chaque notion par des expériences parlantes, suivant un enchaînement logique et didactique.

Discussion de cette présentation par des questions ciblées dans un premier temps, puis ouvrant vers un contexte plus général dans un deuxième temps.

Objectifs et compétences : Savoir exposer intelligiblement les connaissances apprises. Acquérir du recul vis-à-vis de ces connaissances. Savoir manipuler avec assurance. Acquérir un esprit critique vis-à-vis des résultats expérimentaux, et des conditions de validité des modèles théoriques.

U.E.3-4 : Formation commune (20 TD, 6 TP)

- diversité des publics scolaires (10h) :

Le concept d'évaluation

- Les types d'évaluation ;
- Les objets et les modalités d'évaluation, les apports de la docimologie.

Diversité, différenciation

- La distinction diversité/difficulté
- L'aide dans la classe, différenciation, groupes de besoins, PPRE, partenariat, accompagnement éducatif...
- Les réponses institutionnelles et pédagogiques relevant de l'aide et de l'intégration scolaire (UPI, SEGPA, IME, 2CA-SH...) ou de la politique de l'éducation prioritaire.

- gestion de la classe (10h) :

- Le positionnement professionnel : repérage, à partir de situations observées ou vécues, de sa mission professionnelle dans la classe en tenant compte du plus grand nombre de paramètres ;
- L'organisation du travail de la classe : étude de situations professionnelles portant sur les consignes et l'accompagnement personnalisé ;
- La gestion des conflits : analyse de l'influence de l'approche didactique et pédagogique des situations d'enseignement sur l'exercice de l'autorité pour une prise en charge professionnelle du groupe-classe ;

- la voix et le corps pour enseigner (6h TP) :

- Utilisation de sa voix avec expression, souplesse, endurance.
- Fatigue vocale et connaissance des principales ressources en matière de santé vocale.
- Maîtrise de son déplacement, de ses gestes, de son regard dans l'espace et dans un groupe.
- Différenciation des réflexes et des contrôles, au bénéfice des intentions expressives et pédagogiques

U.E.3-5 : Didactique des sciences physiques et histoire de la discipline (3 h CM / 21 h TD / 6 h TP)

Histoire de la discipline :

- Présentation des différentes réformes de l'enseignement scientifique
- La place de l'expérimental au fil du temps
- Les évolutions des contenus d'enseignement en physique et en chimie

La progressivité dans les programmes de l'enseignement :

- Analyse des programmes d'enseignement, de manuels scolaires de l'école élémentaire à la terminale
- Repérage des reprises de thèmes et des niveaux de formulation

Pédagogie de la discipline enseignée :

- Élaboration et mise en œuvre de différents types d'activités en physique-chimie
- Gestion des activités expérimentales
- Évaluation des notions et des capacités expérimentales
- Complémentarité entre cours et TP

Objectifs et compétences : Montrer les permanences et les décalages au cours des réformes dans l'enseignement de la physique et de la chimie en France ; étudier les programmes du cycle 3 à la classe de terminale pour faire apparaître les continuités et les ruptures ; repérer les niveaux de formulation ; préparer des séances, des programmations, des progressions de sciences - repérer les difficultés des élèves en mettant en œuvre une évaluation diagnostique et des évaluations en cours de formation – analyser les difficultés des élèves, envisager et mettre en place des activités de remédiation - apprendre à organiser des activités expérimentales (gestion du matériel, sécurité...).

Maîtriser les disciplines ; concevoir et mettre en œuvre son enseignement, organiser le travail de la classe, prendre en compte la diversité des élèves, évaluer les élèves

U.E.4-1 : L'épreuve expérimentale de montage en physique et chimie (140 h TP)

Choix et réalisation d'expériences en complète autonomie. Présentation et critique d'un montage.

Objectifs et compétences : Répondre, par ses connaissances théoriques et expérimentales et par ses pratiques pédagogiques, à un titre de montage imposé.

U.E.4-2 : L'épreuve orale sur dossier (45 h TD)

Préparation, présentation et critique de sujets type. Apprentissage du choix d'exercices, de TP, de TP – cours, d'activités en lien avec la didactique et l'épistémologie de la discipline, les théories de l'apprentissage et le niveau d'enseignement.

Connaissance des programmes et maîtrise des contenus de l'enseignement secondaire.

Objectifs et compétences : Se préparer l'épreuve sur dossier du CAPES de sciences physiques et chimiques et du CAPLP mathématiques sciences-physiques Apprendre à choisir, analyser et critiquer une activité réalisable avec des élèves. Se familiariser avec les programmes du secondaire.

U.E.4-3 : Ethique et déontologie (24 h TD)

Le statut des enseignants

- Les obligations communes à l'ensemble des fonctionnaires (neutralité, réserve, signalement).
- Les obligations spécifiques au métier (service, respect des règles, surveillance...).
- La carrière professionnelle

L'EPLE

- L'organisation de l'établissement scolaire (EPLE), du positionnement et des missions de ses différents acteurs dans le cadre du projet d'établissement.
- La place de l'établissement dans le système éducatif, les orientations ministérielles et le projet académique.
- La spécificité d'un service public.

La communication et les relations au sein de l'établissement et en direction des partenaires

- La politique d'orientation dans un établissement scolaire et sa dimension éducative : organisation et enjeux pédagogiques.
- La relation école-famille, ses enjeux et les dispositifs, dans et hors de l'école, facilitant les relations entre la communauté éducative et les familles.

Préparation à l'épreuve « Agir en fonctionnaire de l'Etat de façon éthique et responsable »

- Étude de situations professionnelles mettant en jeu les différents acteurs de l'EPLE

Objectifs et compétences : Utiliser les connaissances acquises dans les modules professionnels sur la connaissance du service public, de ses missions et de ses valeurs.

U.E.4-4 : Analyse et pratiques de l'enseignement en physique et chimie (24 h TP)

L'analyse des pratiques professionnelles s'appuie autant que possible sur des expériences vécues sur le terrain. Certains contenus seront formalisés et porteront sur :

- Les représentations de l'enseignant scientifique

- Construction d'une grille d'observation
- Analyse et comparaison de séquences
- L'analyse de manuels

L'analyse des pratiques professionnelles se construit sur des expériences vécues, en lien avec le stage en responsabilité groupé de 4 semaines. Il s'agit, à partir d'une certaine pratique expérimentée en stage, de dégager des aspects essentiels concernant :

La dimension pédagogique et didactique des pratiques professionnelles

- La conduite et la gestion de la classe
- La prise en compte de la diversité des élèves, la différenciation pédagogique
- Le repérage, l'analyse et le traitement de la difficulté d'apprentissage

Objectifs et compétences :

- Inscrire cette approche au sein d'une dynamique institutionnelle, personnelle, didactique et pédagogique en repositionnant l'articulation théorie - pratique
- Comprendre et analyser les modes de prise en charge d'une classe
- Elaborer une réflexion, une analyse sur le sens de ses actions, son identité, son implication et son positionnement.
- Apprendre à échanger sur sa pratique en sachant la questionner et l'argumenter
- Développer des capacités d'interrogation et d'analyse d'une situation vécue

U.E.4-5 : Stage en responsabilité ou autre stage

Stage en responsabilité de 4 semaines en collège et/ou lycée et en physique – chimie (selon décisions prises par le rectorat Orléans – Tours) pour les étudiants ne bénéficiant pas d'un contrat d'enseignement de 6h / semaine , stage filé de 6h par semaine pour les autres.

Autre stage : pour les étudiants non admissibles ne pouvant pas faire le stage en établissement, stage de tutorat d'enseignement pratique à l'université, ou d'animation scientifique dans des organisations reconnues, ou dans un établissement scolaire à l'étranger.

Préparation, accompagnement et analyse du stage, en relation avec les analyses de pratique et la didactique. Aide à la préparation du mémoire professionnel.

Mémoire professionnel : rédaction d'un mémoire d'une trentaine de pages, interrogeant et analysant la pratique professionnelle, en prenant appui sur une situation problématique observée ou mise en œuvre lors des stages, notamment pendant le stage en responsabilité. Le mémoire, mené sous la direction d'un enseignant de la partie professionnelle du master, fait l'objet d'une soutenance.

Objectifs et compétences : Entrée dans le métier permettant d'acquérir une expérience professionnelle réelle et de prendre en charge une ou plusieurs classes à la rentrée suivante pour les admis au concours. Ouverture éventuelle vers d'autres métiers pour les non admissibles.

U.E.4-6 : Stage de mises en situation pédagogique en physique. VAE

Stage associé à la préparation orale de l'épreuve pratique (recherche bibliographique, transposition et mise au point d'expériences adaptées à l'enseignement secondaire) ou stage de tutorat d'enseignement pratique à l'université au sein du département de physique.

Objectifs et compétences : s'initier à la recherche en lien avec l'enseignement secondaire, s'initier à d'autres contextes de l'enseignement des sciences (tutorat).

U.E.4-7: Stage de mises en situation pédagogique en chimie. VAE

Stage associé à la préparation orale de l'épreuve pratique (recherche bibliographique, transposition et mise au point d'expériences adaptées à l'enseignement secondaire) ou stage de tutorat d'enseignement pratique à l'université au sein du département de chimie.

Objectifs et compétences : s'initier à la recherche en lien avec l'enseignement secondaire, s'initier à d'autres contextes de l'enseignement des sciences (tutorat).