

Master MEEF-SD Parcours Sciences Physiques et Chimiques - 2020-2021

code	Master 1 MEEF - Maths - semestre 7	ECTS	total	CM	TD	TP	Descriptif de l'UE
UE1 : Enjeux, valeurs, et connaissances du système éducatif français et de ses acteurs							
EDUC701		3	33	18	15	0	27h EDUC + 6h (TD) NUJME. Le descriptif de l'U.E. se trouve dans le document joint "Descriptif U.E. Recherche et Culture Commune"
UE2 : Langue vivante (UE non compensable) sauf pour parcours langues							
LANG701		3	24		24		Le descriptif de l'U.E. se trouve dans le document joint "Descriptif U.E. Recherche et Culture Commune"
UE3 : La recherche comme éclairage sur la posture professionnelle							
RECH701	La recherche comme éclairage sur la posture professionnelle	3	24	8	16	0	Le descriptif de l'U.E. se trouve dans le document joint "Descriptif U.E. Recherche et Culture Commune"
UE4 : Apprentissage des concepts de physique et chimie par l'expérience							
SPC701	Concepts de physique et chimie par l'expérience	16	192	144	0	48	Démarche active favorisant l'implication des étudiants par une structuration des séances en « questions-réponses » sous forme de cours-TD, liés à la maîtrise des savoirs académiques en physique et chimie qui sont nécessaires à l'enseignant de lycée et collègue. L'enseignant apporte des corrections au fur et à mesure et scénarise la progression du cours en apportant des ressources.
PHYS701	Expérimentation en physique		24		24		Les travaux pratiques, basés sur des thèmes liés aux programmes de lycée-collège et de classes préparatoires, sont en lien avec certains cours (cours-TP). Ils permettent de réinvestir les notions dans leur dimension pratique.
CHIM701	Expérimentation en chimie		24		24		
PROB701	Résolution de problèmes en physique et chimie		12	12			L'objectif est de résoudre un problème correspondant à une problématique générale, éventuellement d'actualité, faisant appel à la physique et/ou à la chimie et reposant sur des connaissances théoriques et expérimentales. L'étudiant est évalué par l'équipe enseignante sur un travail qui s'étale sur une partie du semestre. Le travail se place dans le cadre d'une évolution formative en contrôle continu. Une épreuve finale de 5h sur un problème du type « écrits de concours » permet de valider les acquis.
UE5 : Enseignement intégré des savoirs I							
DIDA701	Dossiers documentaires de physique et de chimie	5	63	63	0	0	Le dossier documentaire de sciences permet le lien entre aspects disciplinaires et didactiques sur des sujets qui peuvent être en relation avec l'actualité et la recherche. La méthode est choisie de façon à favoriser aussi bien les aptitudes orales qu'écrites, tout en favorisant des thèmes pouvant croiser physique et chimie.
DIDA702	Didactique des sciences physiques et chimiques		15	15			L'objectif est de rendre les étudiants capables de construire et d'analyser des situations d'enseignement/apprentissage en s'appuyant explicitement sur une analyse conceptuelle de la physique et de la chimie et sur la connaissance des processus d'apprentissage. Cet enseignement permet en outre d'améliorer la maîtrise conceptuelle en didactique, en physique et en chimie. Les supports seront le plus souvent issus d'études en didactique sur les sujets traités.
HIST701	Épistémologie et histoire des sciences		18	18			L'objectif est de rendre les étudiants-e-s capables d'appuyer leurs enseignements scientifiques sur l'épistémologie des sciences expérimentales, sur des savoirs historiques relatifs au développement des sciences et de construire des séquences incluant des éléments d'histoire des sciences.
Total semestre 7			30	336			

code	Master 1 MEEF - Maths - semestre 8	ECTS	total	CM	TD	TP	Descriptif de l'UE
UE1 : Processus d'apprentissage et accessibilité aux savoirs pour tous							
EDUC801	Processus d'apprentissage et accessibilité aux savoirs pour tous	3	27	21	6	0	Le descriptif de l'U.E. se trouve dans le document joint "Descriptif U.E. Recherche et Culture Commune"
UE2 : UE Recherche « Didactique disciplinaire » et mémoire							
RECH-MEM801	Recherche « Didactique disciplinaire » et mémoire	6	24		24		Le descriptif de l'U.E. se trouve dans le document joint "Descriptif U.E. Recherche et Culture Commune"
UE3 : Stage d'observation et de pratique accompagnée (UE non compensable)							
STAG801	Stage d'observation et de pratique accompagnée, avec accompagnement	3	18		18		Le descriptif de l'U.E. se trouve dans le document joint "Descriptif U.E. Recherche et Culture Commune"
UE4 : Unification des concepts – analogie entre concepts							
SEQ801	Pratiques expérimentales basées sur des séquences pédagogiques	12	103	35	0	68	Séquences pédagogiques de 1h30 basées sur la pratique expérimentale ; en co-enseignement: 50% en physique et 50% en chimie (les deux pouvant être liées dans un même sujet). Les séquences pédagogiques, construites en utilisant le support des programmes de lycées et collèges, sont effectuées et présentées dans le cadre du co-enseignement devant deux enseignants (l'un-e issu-e de la discipline (UFR), l'autre de la didactique de la discipline (INSPE)) afin de permettre un retour, mais aussi un questionnement croisé sur la maîtrise de la discipline et la capacité à transposer les savoirs pour une classe.
PHYS801	Expérimentation en physique		30		30		Les travaux pratiques, basés sur des thèmes liés aux programmes de lycée-collège et de classes préparatoires, sont en lien avec certains cours (cours-TP). Ils permettent de réinvestir les notions dans leur dimension pratique.
CHIM801	Expérimentation en chimie		30		30		
SCIEN801	Projet en sciences avec expérimentations		31	23		8	Projet scientifique s'étalant sur une partie conséquente du semestre et s'appuyant sur les travaux pratiques. Le projet en sciences doit permettre à un binôme d'étudiants de se familiariser avec les différentes facettes de la discipline (physique, chimie ou les deux) sur une thématique donnée pour laquelle il devra faire appel à ses connaissances théoriques disciplinaires, expérimentales, de modélisation, épistémologiques et didactiques pour aboutir à la présentation d'une réalisation originale sur un sujet donné.
UE5 : Enseignement intégré des savoirs II							
DIDA801	Dossiers documentaires de physique et de chimie	6	42	42	0	0	Le dossier documentaire de sciences permet le lien entre aspects disciplinaires et didactiques sur des sujets qui peuvent être en relation avec l'actualité et la recherche. La méthode est choisie de façon à favoriser aussi bien les aptitudes orales qu'écrites, tout en favorisant des thèmes pouvant croiser physique et chimie.
DIDA802	Didactique des sciences physiques et chimiques		18	21			L'objectif est de rendre les étudiants capables de construire et d'analyser des situations d'enseignement/apprentissage en s'appuyant explicitement sur une analyse conceptuelle de la physique et de la chimie et sur la connaissance des processus d'apprentissage. Cet enseignement permet en outre d'améliorer la maîtrise conceptuelle en didactique, en physique et en chimie. Les supports seront le plus souvent issus d'études en didactique sur les sujets traités.
ENS801	Enseigner les sciences physiques et chimiques		14	21			Rendre les étudiants capables de construire, analyser et mettre en œuvre (en responsabilité) des situations d'enseignement/apprentissage s'appuyant explicitement sur une analyse relevant de la pédagogie et de la didactique des sciences. Développer les compétences liées à l'exercice du métier : dimensions relationnelle, éthique, organisationnelle, institutionnelle et gestion des apprentissages (différenciation, évaluation, ...) Contenu : Les séances prendront appui sur l'expérience de l'étudiant-e stagiaire dans le cadre de son stage en responsabilité. - Construction et/ou analyse de ressources pour la classe, analyse des modalités de mise en œuvre (situations d'apprentissage, activités documentaires, correction d'exercices, situations d'évaluation, modalités de correction, formation par compétences - dont compétences expérimentales, progressions, ...) - Connaissance, compréhension et respect des textes officiels (programmes, socle commun, textes officiels relatifs à l'évaluation, lettres de rentrée, documents de cadrage, ...) - Compréhension des enjeux de la formation par compétences - Réflexion sur l'organisation de la classe lors de la construction de ressources et leur mise en œuvre (types de regroupement, organisation matérielle, sécurité en travaux pratiques, anticipation de difficultés et remédiation, ...) - Acquisition d'éléments liés à l'évaluation (évaluations diagnostique, formative, formatrice, sommative en sciences physiques et chimiques, évaluation des compétences expérimentales) - Réflexion sur l'explicitation des apprentissages pour les élèves. - Présentation, construction et analyse de dispositifs de pédagogie différenciée (exercices différenciés, tâches complexes, analyse d'erreurs ...) - Réflexion sur la gestion de classe (autorité, langage verbal et non verbal, ...) - Réflexion plus globale sur l'exercice du métier : travail coopératif, relations avec le personnel dans un établissement, relations avec les élèves, les parents d'élèves (par analyse de
Total semestre 8			30	214			
Total année M1 MEEF-SPC			60	550			