

Semestre 7 : 310h + 1 semaine de stage d'observation (hors UE 6)

Intitulés UE (voire EC)	ECTS (coeff.)	Commentaires / Connaissances et compétences visées	Volume horaire	CM	TD	TP
Apports disciplinaires et didactiques - L'enseignant concepteur de son enseignement et des apprentissages	23	Apports transversaux mutualisés en sciences humaines 16h	207 h + 16h			
UE 10 : Apports transversaux en sciences humaines	/	Mutualisé	16	16		
UE 11 : Représentation des données et programmation	9		80			
EC1 : disciplinaire	(6)		60	20	20	20
EC2 : didactique	(3)		20	6	10	4
UE 12 : Algorithmique	9		80			
EC1 : disciplinaire	(6)		60	20	20	20
EC2 : didactique	(3)		20	6	10	4
UE 13 : Architectures matérielles et robotique	5		47			
EC1 : disciplinaire	(3)		30	10	10	10
EC2 : didactique	(2)		17	4	6	7
UE 2 : L'enseignant pilote de son enseignement et des apprentissages	0	Liée au stage – Évaluation au S8	19 h			
Piloter et analyser une séance	/	Enseigner l'informatique	12			12
Prendre en compte des besoins et des acquis des élèves	/	Mutualisé	7	7		
UE3 : L'enseignant acteur de la communauté éducative	2	Liée au stage	18 h			
	/	Mutualisé	18	8	10	
UE 4 : Fondements éthiques et identité professionnelle	2	Intègre la dimension « cultures numériques »	20 h			
	/	Mutualisé	20	10	6	4
UE 5 : Recherche	3	Méthodologie de la recherche – Modalités d'enseignement et d'accompagnement proposées par le parcours, dans une enveloppe horaire maximale calculée sur la base de 1/3 CM, 1/3 TD, 1/3 TP	30 h			
EC1 : TER	1		12	2	4	6
EC2 : Oral	2		18	8	10	
UE 6 : Langue non compensable	0	Volume horaire adapté en fonction des besoins (groupes de niveaux) - Évaluation au S8				
		Mutualisé				

Semestre 8 : 240h + 3 semaines de stage de pratique accompagnée (hors UE 6)

Intitulés UE (voire EC)	ECTS (coeff.)	Commentaires / Connaissances et compétences visées	Volume horaire	CM	TD	TP
Apports disciplinaires et didactiques - L'enseignant concepteur de son enseignement et des apprentissages	19		172 h			
UE 14 : Programmation avancée et bases de données	7		70			
EC1 : disciplinaire	(5)		55	15	20	20
EC2 : didactique	(2)		5	5	5	5
UE 15 : Algorithmique avancée	7		70			
EC1 : disciplinaire	(5)		55	15	20	20
EC2 : didactique	(2)		15	5	5	5
UE 16 : Systèmes d'exploitation et réseaux	5		32			
EC1 : disciplinaire	(3)		20	6	6	8
EC2 : didactique	(2)		12	2	5	5
UE 2 : L'enseignant pilote de son enseignement et des apprentissages	4	Lié au stage de pratique accompagnée	18 h			
Piloter et analyser une séance	/	Enseigner l'informatique	14			14
Prendre en compte des besoins et des acquis des élèves	/	Mutualisé	4	4		
UE 4 : Fondements éthiques et identité professionnelle	2	Intègre la dimension « cultures numériques »	20 h			
	/	Mutualisé	20	10	6	4
UE 5 : Recherche	3	Méthodologie de la recherche – Modalités d'enseignement et d'accompagnement proposées par le parcours, dans une enveloppe horaire maximale calculée sur la base de 1/3 CM, 1/3 TD, 1/3 TP	30 h			
EC1 : TER	1		12	2	4	6
EC2 : Oral	2		18	8	10	
UE 6 : Langue non compensable	2	Volume horaire adapté en fonction des besoins (groupes de niveaux)				
		Modalités en cours de travail				

SEMESTRE 7

UE 10 : Apports transversaux en sciences humaines

Prérequis : voir maquette standard MEEF

Programme : voir maquette standard MEEF

Évaluation : CC intégral avec seconde session

UE 11 : Représentation des données et programmation

Prérequis : les notions de base sur la représentation de l'information (codage des nombres entiers, unités), la programmation impérative (structures de contrôle et types de base) ainsi que les savoir-faire associés à la programmation (usage d'un éditeur, exécution d'un programme, utilisation d'un interpréteur, tests) sont supposés acquis.

Programme : Différents points du programme du CAPES/CAFEP seront étudiés en prenant appui sur les rapports des jurys des concours, les programmes du secondaire et seront éclairés par le point de vue acquis en Licence d'informatique. Ces thèmes seront abordés du point de vue disciplinaire comme du point de vue didactique. En particulier, on rappellera l'utilisation du langage de programmation « Scratch » au collège qui pourra servir de base à l'introduction de certaines notions en lien avec cette UE. Des notions de didactique concernant les structures de base utilisées en informatique et en particulier l'utilisation des variables, devront être abordées.

But : Préparation aux écrits et au premier oral du CAPES/CAFEP. Préparation à la conception d'enseignement et d'apprentissages.

Évaluation : CC intégral avec seconde session

UE 12 : Algorithmique

Prérequis : connaissance générale des algorithmes classiques (algorithmes de tri, recherche d'un élément dans un tableau).

Programme : Différents points du programme du CAPES/CAFEP seront étudiés en prenant appui sur les rapports des jurys des concours, les programmes du secondaire et seront éclairés par le point de vue acquis en Licence d'informatique. Ces thèmes seront abordés du point de vue disciplinaire comme du point de vue didactique. En particulier, des notions de didactique concernant la mise au point de nouveau algorithme devront être abordées.

But : Préparation aux écrits et au premier oral du CAPES/CAFEP. Préparation à la conception d'enseignement et d'apprentissages

Évaluation : CC intégral avec seconde session

UE 13 : Architectures matérielles et robotique

Prérequis : connaissance du calcul booléen et des circuits combinatoires

Programme : Différents points du programme du CAPES/CAFEP seront étudiés en prenant appui sur les rapports des jurys des concours, les programmes du secondaire et seront éclairés par le point de vue acquis en Licence d'informatique. Ces thèmes seront abordés du point de vue disciplinaire comme du point de vue didactique.

But : Préparation aux écrits et au premier oral du CAPES/CAFEP. Préparation à la conception d'enseignement et d'apprentissages

Évaluation : CC intégral avec seconde session

UE 2 : L'enseignant pilote de son enseignement et des apprentissages

Prérequis : aucun

Programme : préparation du stage, notions sur l'organisation administrative d'un établissement du secondaire, gestion du matériel informatique dans un établissement du secondaire. Clefs pour activement observer une séance de cours (grille d'observation : séances mutualisées avec les étudiants de Math). Mise en place de séances à faire devant les élèves (si par un prof de NSI de Lycée).

Évaluation : au S8 après le stage

UE3 : L'enseignant acteur de la communauté éducative

Prérequis : voir maquette standard MEEF

Programme : voir maquette standard MEEF

Evaluation : CC intégral avec seconde session

UE 4 : Fondements éthiques et identité professionnelle

Prérequis : voir maquette standard MEEF

Programme : voir maquette standard MEEF

Evaluation : CC intégral avec seconde session

UE 5 : Recherche

Prérequis : Programme standard des licences d'Informatique parcours enseignement du secondaire

Programme : Méthodologie de la recherche : méthodes pour lire un article scientifique en informatique, faire une recherche bibliographique, panorama de la recherche actuelle en Informatique (via les départements de l'IRISA), écriture scientifique avec Latex. Présentation de l'IREM. Introduction à la recherche en didactique et en science de l'éducation.

But : Ouverture sur la dimension « recherche » de la réflexion d'un enseignant du secondaire

Évaluation : CC intégral (sous forme de présentation orale d'une étude bibliographique sur un sujet de recherche).

UE 6 : Langue non compensable

Prérequis : voir maquette standard MEEF

Programme : voir maquette standard MEEF

Evaluation : CC intégral avec seconde session

SEMESTRE 8

UE 14 : Programmation avancée et bases de données

Prérequis : UE11 -UE12 -UE13 + connaissance préalable des principaux enjeux de la gestion de bases de données.

Programme : Différents points du programme du CAPES/CAFEP seront étudiés en prenant appui sur les rapports des jurys des concours, les programmes du secondaire et seront éclairés par le point de vue acquis en Licence d'informatique. Ces thèmes seront abordés du point de vue disciplinaire comme du point de vue didactique.

But : Préparation aux écrits et aux oraux du CAPES/CAFEP. Préparation à la conception d'enseignement et d'apprentissages

Évaluation : CC intégral avec seconde session

UE 15 : Algorithmique avancée

Prérequis : UE11 -UE12 -UE13

Programme : Différents points du programme du CAPES/CAFEP seront étudiés en prenant appui sur les rapports des jury des concours, les programmes du secondaire et seront éclairés par le point de vue acquis en Licence de mathématiques. Ces thèmes seront abordés du point de vue disciplinaire comme du point de vue didactique.

But : Préparation aux écrits et aux oraux du CAPES/CAFEP. Préparation à la conception d'enseignement et d'apprentissages

Évaluation : CC intégral avec seconde session

UE 16 : Systèmes d'exploitation et réseaux

Prérequis : Connaissance des systèmes de gestion de fichiers et des principes généraux des réseaux (adressage, routage, structuration en couches des protocoles réseaux), d'internet et du web.

Programme : Différents points du programme du CAPES/CAFEP seront étudiés en prenant appui sur les rapports des jury des concours, les programmes du secondaire et seront éclairés par le point de vue acquis en Licence de mathématiques. Ces thèmes seront abordés du point de vue disciplinaire comme du point de vue didactique. En particulier, la découverte de simulateurs existants (ex : FILUS http://www.lernsoftware-filius.de/downloads/Introduction_Filius.pdf)

But : Préparation aux écrits et aux oraux du CAPES/CAFEP. Préparation à la conception d'enseignement et d'apprentissages

Évaluation : CC intégral avec seconde session

UE 2 : L'enseignant pilote de son enseignement et des apprentissages

Programme : voir maquette standard MEEF

Évaluation : CC intégral avec seconde session

UE 4 : Fondements éthiques et identité professionnelle

Programme : voir maquette standard MEEF

Évaluation : CC intégral avec seconde session

UE 5 : Recherche

Prérequis : Programme standard des licences d'Informatique parcours enseignement du secondaire

Programme : Initiation à la recherche (point de vue pédagogique, contexte professionnel) en se basant éventuellement sur la préparation du dossier demandé dans la 2ème épreuve orale du CAPES NSI (« L'épreuve doit permettre d'apprécier la capacité du candidat à présenter de manière réfléchie un ou plusieurs projets ou réalisations informatiques, et à en extraire des exploitations pédagogiques pertinentes pour son enseignement au lycée »).

But : Préparation du mémoire de recherche MEEF (potentiellement en lien avec la deuxième épreuve oral du CAPES)

Évaluation : Version intermédiaire du mémoire de Master MEEF.

UE 6 : Langue non compensable

Programme : voir maquette standard MEEF

Évaluation : CC intégral avec seconde session