

Intitulé de l'UE	Initiation à la programmation : Logiciels
Section(s)	- (2 ECTS) Bachelier en enseignement section 3 MATH - BA2

Responsable(s)	Heures	Période
Gery BRADEFER	20	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Initiation à la programmation : Logiciels	20h	Gery BRADEFER

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Initiation à la programmation : Logiciels : 15h de théorie, 5h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Initiation à la programmation : Logiciels : Français

Connaissances et compétences préalables

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<p>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les compétences de l'acteur d'une organisation apprenante dans une dynamique collective <ul style="list-style-type: none"> ◦ s'investir dans le travail collaboratif au sein d'une équipe éducative afin d'en augmenter le professionnalisme et l'expertise par la mobilisation de l'intelligence collective, notamment au cours de concertations ; ◦ identifier ses besoins de formation individuelle et participer à l'identification des besoins de formation de l'équipe pédagogique ; ◦ contribuer à la diffusion, au sein de l'équipe éducative, des acquis liés aux formations continues suivies ou des capacités développées par celles-ci ou par l'expérience . • Les compétences de l'organisateur et accompagnateur d'apprentissages dans une dynamique évolutive <ul style="list-style-type: none"> ◦ maîtriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ; ◦ maîtriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement ; ◦ maîtriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate dans les divers contextes et les différentes disciplines liés à la profession ; ◦ prendre en compte et développer les dimensions langagières des apprentissages et enseignements, en étant attentif à la langue de scolarisation ou langue d'apprentissage et conscient du caractère socialement et culturellement inégal de la familiarisation à celle-ci ; ◦ agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : <ul style="list-style-type: none"> ▪ la conception et la mise en oeuvre d'une démarche d'enseignement et d'apprentissage, comprenant des

pratiques variées de nature à renforcer la motivation et la promotion de la confiance en soi des élèves et à développer leur créativité et leur esprit d'initiative et de coopération ;

- la conception, le choix et l'utilisation de supports didactiques, de manuels, de logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques ;
- la construction et l'utilisation de supports d'observation et d'évaluation, cette dernière étant spécifiquement à visée compréhensive et formative, favorisant la responsabilisation et la participation de l'élève dans ses apprentissages ;
- la conception et la mise en oeuvre de pratiques de différenciation pédagogique, d'accompagnement personnalisé des élèves tenant compte de leurs acquis antérieurs, de leur profil d'apprenant et, s'il échet, de leurs besoins spécifiques impliquant la mise en oeuvre d'aménagements raisonnables et reposant notamment sur le co-enseignement ou la co-intervention pédagogique ;
- la mise en place d'activités d'apprentissage interdisciplinaires ;
- maîtriser l'intégration des technologies numériques dans ses pratiques pédagogiques;
- prendre en compte l'éducation aux médias, l'EVRAS ainsi que le genre de manière transversale;
- créer un cadre relationnel bienveillant pour faciliter la communication avec les élèves, leur entourage notamment familial, ainsi qu'avec les collègues ;
- gérer le groupe-classe en situation éducative et pédagogique de manière stimulante, structurante et sécurisante ;
- les compétences du praticien réflexif
- lire de manière critique les résultats de recherches scientifiques en éducation et en didactique et s'en inspirer pour son action d'enseignement ainsi que s'appuyer sur diverses disciplines des sciences humaines pour analyser et agir en situation professionnelle ;
- mener, individuellement et avec ses pairs, une observation et une analyse critique et rigoureuse de ses propres pratiques et de leur impact sur les élèves afin de réguler son enseignement et d'en faire évoluer les stratégies et conditions de mise en oeuvre dans une perspective d'efficacité et d'équité ;
- construire progressivement son identité professionnelle, notamment en mobilisant des outils de développement professionnel personnel tel que le portfolio.

Objectifs de développement durable

Aucun

Acquis d'apprentissage spécifiques

Concevoir et écrire des algorithmes à partir d'une situation concrète
Réaliser des algorithmes à l'aide d'un tableur ou d'un logiciel adapté.
Faire le lien entre l'algorithmique et les autres disciplines mathématiques.
Interpréter des algorithmes complexes
Utiliser les logiciels adaptés aux mathématiques et à la didactique.

Contenu de l'AA Initiation à la programmation : Logiciels

Cours d'algorithmique : partie 2
Utilisation de logiciels adaptés aux mathématiques et à la didactique

Méthodes d'enseignement

Initiation à la programmation : Logiciels : cours magistral, travaux de groupes, approche par projets, approche interactive, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels

Supports

Initiation à la programmation : Logiciels : copies des présentations, notes de cours, activités sur eCampus

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Initiation à la programmation : Logiciels : Français

Méthode d'évaluation de l'AA Initiation à la programmation : Logiciels :

