

Intitulé de l'UE	Initiation à l'algorithmique - Logiciels
Section(s)	- (3 ECTS) Bachelier en enseignement section 3 MATH - BA1

Responsable(s)	Heures	Période
Gery BRADEFER	30	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Initiation à l'algorithmique - Logiciels	30h	Gery BRADEFER

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Initiation à l'algorithmique - Logiciels : 20h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Initiation à l'algorithmique - Logiciels : Français

Connaissances et compétences préalables

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes

Objectifs de développement durable
Aucun

Acquis d'apprentissage spécifiques
Ecrire des algorithmes simples et les appliquer dans l'utilisation de logiciels adaptés aux mathématiques. Ecrire des algorithmes simples en langage symbolique à partir d'une situation concrète. Réaliser des algorithmes à l'aide d'un tableur, d'une calculatrice programmable ou d'un logiciel adapté. Faire le lien entre l'algorithmique et les autres disciplines mathématiques.

Contenu de l'AA Initiation à l'algorithmique - Logiciels
Systèmes de numération. Introduction à l'algorithmique. Introduction à la programmation.

Introduction à l'utilisation de logiciels adaptés aux mathématiques.

Méthodes d'enseignement

Initiation à l'algorithmique - Logiciels : cours magistral, travaux de groupes, approche par projets, approche interactive, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels

Supports

Initiation à l'algorithmique - Logiciels : copies des présentations, syllabus, notes de cours, notes d'exercices, activités sur eCampus

Ressources bibliographiques de l'AA Initiation à l'algorithmique - Logiciels

Référentiel de compétences PIA : <https://piaf.loria.fr/wp-content/uploads/2021/09/Exemples-PIAF-FR-aout-2021.pdf>

Gage, J. (2013). Le TBI au primaire. Utiliser le tableau blanc interactif au quotidien. Education.

Petitgirard, J.-Y., Abry, D., & Brodin, E. (2011). Le tableau blanc interactif. CLE international, Paris.

Sauvage, B., Grimont, J.-C., Hamm-audonnet, R., & Narboux, J. (2021).

Découvrir des concepts informatiques autour des arbres binaires. Une série d'activités informatique débranchée. Repères-Irem, 125, 68–75.

Guieu, C. (2021). Une séquence d'algorithmique au collège pour introduire les variables. Repères-Irem, 122, 5–14.

Fluckiger, C. (2019). Une approche didactique de l'informatique scolaire. Presses universitaires de Rennes.

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Initiation à l'algorithmique - Logiciels : Français
Méthode d'évaluation de l'AA Initiation à l'algorithmique - Logiciels :	
Examen écrit 100%	

Année académique : **2024 - 2025**