

# UE I5-A - Algorithmique et mathématiques 1



ECTS  
10 crédits



Composante  
ENSEIRB-  
MATMECA

## Présentation

**Code interne :** EI5A

## Description

Niveau de connaissances (savoirs) :

N1 : débutant

N2 : intermédiaire

N3 : confirmé

N4 : expert

Les connaissances (savoirs) attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Comprendre les algorithmes et la complexité : (C1, N1), (C2, N1)

Comprendre les algorithmes sur les structures de données inductives : (C1, N1), (C2, N1)

Comprendre la notion de raisonnement formel : (C1, N1), (C2, N1)

Comprendre la notion de l'information : (C1, N1), (C2, N1)

Comprendre les probabilités et statistiques : (C1, N1), (C2, N1)

Les acquis d'apprentissage en termes de capacités, aptitudes et attitudes attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Mettre en place des algorithmes sur des structures de données simple : (C4, N1)

Evaluer la complexité d'un algorithme itératif et inductif : (C5, N1)

Choisir les structures de données et les algorithmes adaptés à un problème : (C4, N1)

Formaliser la description d'un algorithme : (C4, N1)

Formaliser la spécification d'un problème : (C4, N1)

Argumenter la terminaison et la correction d'un algorithme : (C5, N1), (C8, N1)

Comparer différentes méthodes de codage de l'information : (C5, N1)

Organiser et classifier les ensembles de données : (C8, N1)

Manipuler des données mettant en jeu les probabilités : (C5, N1), (C8, N1)



## Liste des enseignements

	Nature	CM	CI	TP	TI	ECTS
Initiation à l'algorithmique	Module					
Structures arborescentes	Module					
Probabilités et statistiques	Module					
Logique et preuve	Module					
Analyse des données et Théorie de l'information (au choix)	Module à choix					
Traitement de l'Information	Module					
Théorie de l'information	Module					

## Infos pratiques

### Contacts

Frederic Herbreteau

✉ [Frederic.Herbreteau@bordeaux-inp.fr](mailto:Frederic.Herbreteau@bordeaux-inp.fr)