

UE Algorithmique et programmation impérative - INF301 -

 ECTS
6 crédits

 Crédits ECTS
Echange
6.0

 Composante
Département
de la licence
sciences et
technologies
(DLST)

 Période de
l'année
Automne (sept.
à dec./janv.)

- > Langue(s) d'enseignement: Français
- > Ouvert aux étudiants en échange: Oui
- > Crédits ECTS Echange: 6.0

Présentation

Description

Programme résumé :

=====

- * **Raisonnement algorithmique: structuration d'un algorithme, différenciation intention vs. réalisation.**
- * **Structures de données: abstraction algorithmique haut-niveau des ensembles, séquences, dictionnaires.**
- * **Structures bas-niveau pour représenter les structures haut-niveau (schémas classiques d'accès, parcours, opérations de base):**
 - séquentielles: représentation à base de tableaux;
 - chaînées: représentation à base de listes chaînées;
 - récursives: représentation à base d'arbres binaires.
- * **Structures algorithmiques itératives et récursives.**
- * **Construction d'algorithmes complexes: utilisation d'invariants de boucles.**
- * **Analyse d'algorithmes: complexité algorithmique.**

Heures d'enseignement

UE Algorithmique et programmation impérative - TD	TD	18h
UE Algorithmique et programmation impérative - TP	TP	24h
UE Algorithmique et programmation impérative - CM	CM	18h

Pré-requis recommandés

Langages de programmation:

=====

- * Langage C pour les groupes Informatique et Math-Informatique.
- * Langage Python pour les groupes Mathématiques.

Période : Semestre 3

Compétences visées

Compétences visées :

=====

- * Démarche de résolution de problèmes par abstractions successives et par ré-utilisation de schémas types.
 - * Concepts et techniques d'analyse des propriétés des algorithmes.
 - * Techniques de représentation des ensembles et des séquences.
 - * Programmation : structuration, paramétrisation, modularité.
-

Bibliographie

Plateforme pédagogique: Caseine ([🔗 http://caseine.org/course/view.php?id=72](http://caseine.org/course/view.php?id=72))

Infos pratiques

Lieu(x) ville

> Grenoble

> Valence



Campus

- › Grenoble - Domaine universitaire
- › Valence - Briffaut