

# Présentation du cours **SFSD**

## ***Structures de Fichiers***

# Plan

- 1) Généralités (et rappels)
- 2) Les structures séquentielles
- 3) Les méthodes d'index
- 4) Les méthodes à base d'arbres de recherche
- 5) Les méthodes de Hachage
- 6) Les opérations de haut niveau

# Objectifs du module

Etude des **méthodes d'accès** aux fichiers

(structures et algorithmes associés : recherche, insertion, suppression, ...)

- Performance des solutions algorithmiques manipulant des structures de fichiers (Manipulation efficace de données volumineuses et massives)
- Analyse de la complexité adaptées aux opérations d'entrées/sorties

Préparer l'étudiant à :

- Aborder les nouvelles problématiques du contexte Big Data avec une formation de base solide et rigoureuse
- Aborder sans difficultés, les futures enseignements dans les domaines des bases et ingénierie de données, ainsi que dans la programmation avancée et les systèmes d'exploitation modernes

## Dans ce cours

On s'intéresse à l'étude des algorithmes de base sur les grands ensembles de données en **mémoire externe**.

C'est un aspect fondamental dans la formation de base d'un ingénieur en informatique (toutes spécialités confondues)

Les ensembles sont représentés par des structures de données externes et internes. Leurs manipulations induit des **transferts de données** entre mémoire centrale et mémoire externe (secondaire)

L'optimisation du nombre de transferts est le cœur de la problématique des performances de ce type d'applications

## Déroulement du cours

La présence aux séances de cours est plus que conseillée. obligatoire

L'étudiant doit prendre des notes durant le cours

Certaines ressources (documents et programmes de démonstration) seront envoyés aux étudiants par mail

(certaines sont aussi disponibles en ligne : [hidouci.esi.dz](http://hidouci.esi.dz))

⇒ Mais ne couvrent pas la totalité des notions abordées dans le cours

Les questions peuvent être posées en cours ou en dehors du cours (bureau, par mail, ...)

Le **langage C** sera utilisé pour la mise en pratique des notions abordées