

Concours externe du CAPES et CAFEP-CAPES

Section Numérique et Sciences Informatiques

Liste des leçons

Session 2020

La liste des sujets pour la session 2020 est la suivante :

- Représentation des données : types et valeurs de base
- Structures linéaires de données
- Traitement de données en tables
- Arbres : structures et algorithmes
- Graphes : structures et algorithmes
- Bases de données relationnelles et systèmes de gestion de bases de données
- Traitements sur une base de données à l'aide du langage SQL
- Algorithmes de tri
- Algorithmes gloutons
- Méthode diviser pour régner
- Programmation dynamique
- Recherche textuelle
- Constructions élémentaires des langages de programmation
- Paradigmes de programmation
- Fonctions
- Récursivité
- Mise au point de programmes, documentation de programmes et gestion de bugs
- Calculabilité et décidabilité
- Architecture d'une machine
- Principes de fonctionnement d'un système d'exploitation
- Gestion des processus et des ressources par un système d'exploitation
- Réseau et algorithmes de routage
- Sécurisation des communications
- Principes de l'Internet
- Principes du Web
- IHM sur le Web : interaction avec l'utilisateur
- Web : interactions client/serveur