

Informatique 1

Objectifs généraux

- Donner aux étudiants les outils de compréhension et de maîtrise de l'informatique
- Permettre à l'étudiant d'utiliser l'informatique comme appui aux études et aux sciences actuarielles.

Objectifs spécifiques

Ce cours doit permettre aux étudiants :

- De connaître les fondements de la science informatique ;
- De maîtriser les concepts de base de l'informatique et de l'ordinateur ;
- De connaître et se familiariser avec l'environnement informatique (matériels et logiciels) ;
- D'être en mesure de faire ses travaux bureautiques (actuels et futur) d'une manière autonome
- De connaître les notions de bases des systèmes d'information et d'être sensibiliser aux aspects de sécurité de ces systèmes ;
- De connaître les fondements de l'Internet, d'en connaître les notions de base et d'être en mesure de l'utiliser dans le cadre de ses recherches documentaires actuelles et futures.

Contenu

Première Partie : Introduction à l'Informatique et aux systèmes d'exploitation

1. Introduction à l'informatique
 - Définitions ;
 - L'ordinateur : présentation, matériel, logiciel, périphériques
 - Manipulation sommaire de l'ordinateur : branchements, démarrage, étape de démarrage, pannes fréquentes, etc.
 - Les données et leur organisation : notion de données dans l'ordinateur, les principes de l'organisation des données, la quantification des données ;
 - Capacités de stockage des principaux supports.
2. Les systèmes d'exploitation. La famille Windows
 - Définitions, notions générales sur les systèmes d'exploitation
 - Les caractéristiques et critères de classification des systèmes d'exploitation
 - Les systèmes « historiques » : principes de fonctionnement, notions de la ligne de commande, exemple de commande en mode texte. Exemple : le MS-DOS.
 - Les systèmes d'exploitation à interface graphique : la famille MS-Windows : historique, évolution, fonctionnalités générales, etc.
 - Etude de Windows : présentation générale, philosophie de Windows, présentation du bureau, organisation et accès aux données, tâches principales d'un système d'exploitation ;

- Maîtrise de Windows : travaux pratiques, exercices guidés, exercices complexes, travaux en mode non assisté, etc.

Deuxième Partie : Les logiciels de traitement de texte. Microsoft Word

1. Les logiciels de traitement de texte
 - Définitions ;
 - Principes de base ;
 - Bref historique et grands exemples.
2. Le logiciel Microsoft Word
 - Introduction
 - Liste de notions relatives à Word
 - Particularité de l'environnement de Word
 - Les barres d'outils "standard" et "format"
 - Fonctions élaborées
 - Manipulations sur <04Word.doc>
 - Manipulations sur <04NotionsWord.doc>
 - Manipulations sur <04TechniquesSpeciales.doc>
 - Autres concepts
 - **Travaux pratiques et travaux dirigés**

Troisième Partie : Les tableurs (les chiffriers). Microsoft Excel

1. Les logiciels de manipulation des chiffres (chiffriers ou tableurs)
 - Définitions ;
 - Principes de base ;
 - Bref historique et grands exemples.
2. Microsoft Excel
 - Fichiers de travail
 - Présentation de l'écran Excel
 - Visite des menus principaux
 - Ouverture du fichier <06tableaux.xls>
 - La barre d'édition d'Excel
 - Premières manipulations
 - Les formules, les fonctions, l'assistant fonction
 - L'insertion d'objets
 - Etude du graphique et l'Assistant graphique
 - Les macros
 - Import et Export de données
 - Exercice sur l'onglet "Anderlecht"
 - Liens vers d'autres sites de cours sur Excel
 - **Travaux pratiques et travaux dirigés**

Sixième Partie : L'Internet

1. Qu'est ce qu'Internet?

2. Comment utiliser Internet?
 - 2.1. Obtenir un accès rapide
 - 2.2. Les services essentiels de l'Internet
 - 2.3. Naviguer sur le World Wide Web
 - 2.4. La recherche d'information
 - 2.5. Capturer les informations
 - 2.6. Quelques détails techniques sur les pages Web
 - 2.7. Quelques notions complémentaires et variées
 - 2.7.1. La sécurité sur le Web
 - 2.7.2. Les cookies
 - 2.7.3. Ce qui est enregistré sur votre disque
 - 2.8. Le courrier électronique (e-mail)
3. Participer activement à la vie sur le Net
4. Quelques liens utiles
5. Références

Cinquième Partie : Notions de sécurité et de sécurisation des systèmes d'information

1. Définitions
2. Présentation des risques
3. Evaluation des risques
4. Objectifs de la sécurité informatique
5. Politique de sécurité
6. Techniques de sécurisation
7. Mise en œuvre