

IFT 1990

Informatique pour Sciences Sociales

OBJECTIFS

Ce cours a pour d'initier l'étudiant aux outils informatiques modernes facilitant le traitement et l'analyse des données.

CONTENU

- **INFORMATION ET INFORMATIQUE.**
Information et informatique. Composantes et fonctionnement des ordinateurs. Éléments essentiels et périphériques. Logiciels système et logiciels d'application. Type et structure des fichiers : fichiers ASCII et fichiers formatés. Environnements UNIX, WINDOWS ET Moodle.
- **ACCÈS À L'INFORMATION, INTERNET et PAGES WEB.**
Éditeur de données. Scanneur et logiciel de reconnaissance de caractères. Technologies de télécommunication. Réseaux, modems et cartes réseaux. Navigation sur Internet, courrier électronique, bases de données en ligne. Transferts de fichiers et pages Web.
- **INTRODUCTION À ACCESS.**
Organisation des bases de données; clé primaire et index. Champs « texte » et « mémo » pour l'analyse d'informations textuelles. Listes et tris. Requêtes d'extraction d'informations. Opérateurs booléens. Repérage de l'information par mots clés et par recherche exhaustive.
- **INTRODUCTION À SPSS.**
Analyse quantitatives et notions de statistiques descriptives. Notions de variables et d'observations. Création de la structure d'une banque de données. Entrées et correction des données. Traitement des données manquantes. Transformation de variables. Importation des données à partir d'un fichier ASCII ou d'autres logiciels. Création de nouvelles variables à partir de programmation SPSS. Interprétation des résultats. Représentation graphique des résultats. Tests d'hypothèses.

PRÉALABLE : Aucun.

MODALITÉS

- 12 sessions de cours théoriques de 2 h, débutant le 9 janvier.
Les mardis, de 8h30 à 10h20, salle Z-345, pavillon C-McNicoll.
- 12 sessions de travaux pratiques de 2 heures à partir du 16 janvier.
Les mardis, de 10h30 à 12h30, salle S-118, pavillon Roger-Gaudry.
Prévoir du temps supplémentaire pour compléter les travaux lors de pratiques libres.

ÉVALUATION

- Examen intra* : 25% 20 février, de 8h30 à 10h20.
- Examen final* : 35% 17 avril de 8h30 à 11h20.
- Travaux pratiques : 40% 5 travaux pratiques contribuant à la note globale.
- La note des TP ne compte que si la moyenne pondérée des examens atteint 50% ou plus. La note de passage est déterminée par votre département/faculté.

MATÉRIEL DIDACTIQUE

- Notes de cours et exercices : Studium.
- Le livre « Éléments d'informatique » (6^e éd.) O'Leary et O'Leary, Chenelière.

CONTACTS : La DESI : (514) 343-5805
Chargé de cours : reid@iro.umontreal.ca

NOTE : le plagiat à l'Université de Montréal est sanctionné par le règlement disciplinaire sur la fraude et le plagiat concernant les étudiants. Pour plus de renseignements, consultez l'URL suivante: <http://www.integrite.umontreal.ca>

Échéancier

COURS THÉORIQUES	Semaine	TRAVAUX PRATIQUES
Présentation du cours <ul style="list-style-type: none"> ▫ Définition de l'informatique et caractéristiques de l'information ▫ Logiciels système et logiciels d'application ▫ Salles et réseaux DESI/DIRO vs TI 	9 janvier (1,2, 6)	Relâche.
	16 janvier (4,9, 10)	Environnement de travail, Windows et Moodle
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Réseaux, voies de communication, modems et cartes-réseau. ▫ Internet : historique, adresse, courrier électronique, WWW ▫ Micro-ordinateur : composants et fonctionnement. ▫ Parties essentielles au traitement vs périphériques <ul style="list-style-type: none"> ○ Entrées-Sorties ○ Stockage 	23 janvier (3)	Travail pratique no 1. Technologies de l'information (Module pages Web)
	30 janvier. (5)	
	6 février (11)	
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Organisation des bases de données ACCESS. ▫ Tables, requêtes, formulaires et états. ▫ Types de champs. Champ « Texte » vs champ « Mémo » ▫ Requêtes d'extraction d'informations. Opérateurs booléens. 	13 février (7, 8)	Travail pratique no 2. Bases de données avec le logiciel Access. (Module Access)
Examen intra	20 février	
<ul style="list-style-type: none"> ▫ SPSS : Variables et observations. Catégories et mesures. ▫ Données manquantes (System-Missing et User-Missing). ▫ Tableaux de fréquences, statistiques descriptives de base. 	27 février	
Semaine d'activités libres	6 mars	Travail pratique no 3 SPSS (Module SPSS-1)
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Histogrammes et diagrammes (Descriptives et Frequencies). ▫ Transformation de variables (Recode). ▫ Création de nouvelles variables (Compute). 	13 mars	
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Importation de données à partir d'un fichier ASCII (Data List). ▫ Sélection et analyse de sous-ensembles des observations. ▫ Interaction entre deux variables catégorielles : tableaux croisés ▫ Variable continue vs groupes d'une variable catégorielle : (Means) 	20 mars.	Travail pratique no 4. SPSS (Module SPSS-2)
	27 mars.	
<ul style="list-style-type: none"> ▫ Interaction entre deux variables continues : (Corelation) ▫ Création et édition de graphiques. ▫ Test d'égalité de moyenne(T-Test) ▫ Test d'hypothèses H0 et H1. 	3 avril.	Travail pratique no 5. SPSS (Module SPSS-3)
	10 avril.	
Examen final	17 avril.	Relâche