

## IFT 1990

### INFORMATIQUE POUR SCIENCES SOCIALES

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

**PRÉALABLE:** Aucun

**CONTENU:** INFORMATION ET INFORMATIQUE (1 semaine et plus...en parallèle)  
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 (2 semaines)  
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 (3 semaines)  
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 (6 semaines)  
Analyses quantitatives et notions de statistiques descriptives. Notions de variables et d'observations. Création de la structure d'une banque de données. Entrée 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 variables existantes. Relation entre deux variables : catégorielle et/ou continues. Langage de programmation SPSS. Interprétation des résultats. Représentation graphique des résultats. Tests d'hypothèses.

**TRAVAUX PRATIQUES:** - Navigation et recherche d'information sur le Web. Courrier électronique. Pages Web.  
- Exploitation d'une base de données avec le progiciel ACCESS.  
- Analyses statistiques descriptives avec le logiciel SPSS (3 TPs).

**MODALITÉS:** 12 sessions de 2 h. de cours théoriques (au Z-255, de 8h30 à 10h20 le mardi).  
13 sessions de 2 h. de travaux pratiques (au S-118, de 10h30 à 12h30 le mardi).  
devant être complétées par des pratiques libres (P.L.)

**BARÈME:** Examen intra\*: 25% Mardi 24 février de 08:30 à 10:15 (G-815)  
Examen final\*: 35% Mardi 21 avril de 08:30 à 11:15 (Z-220).  
Travaux pratiques: 40% cinq travaux contributoires  
\* La réussite du cours requiert une note de 40% ou plus pour l'ensemble des deux examens en plus de la note de passage exigée par votre département/faculté.

**MATÉRIEL:** Les directives des travaux pratiques (disponible sur Moodle)  
Le livre «Éléments d'informatique» (6<sup>e</sup> édition), O'Leary et O'Leary, Chenelière  
Disponible au comptoir de la librairie (pavillon principal, G-307).




Ce cours est un «cours en ligne», c'est-à-dire qu'il utilise Moodle (via le site StudiUM) pour la distribution du matériel pédagogique et la remise des travaux. Pour y accéder, vous DEVEZ connaître, **dès le premier cours**, votre UNIP d'étudiant.

**CONTACTS** La DESI : (514) 343-5805 ou local 2194, pavillon André-Aisenstadt.  
<http://www.studium.umontreal.ca> pour accéder directement à Moodle.  
<http://www.portail.umontreal.ca/> pour accéder à Moodle via le portail étudiant.

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

## Échéancier

Date (Chap.)	COURS THÉORIQUES	TRAVAUX PRATIQUES
13 jan. (1, 2, 6)	Présentation du cours. Définition de l'informatique et caractéristiques de l'information.	Environnement de travail, <b>Windows, WebDépôt et Moodle.</b>
20 jan. (4, 9, 10)	Réseaux : voies de communication, modems et cartes-réseau. Internet : historique, adresse, courrier électronique, WWW.	<b>Travail pratique no 1 :</b> Technologies de l'information ( <i>Module pages Web</i> ).
27 jan. (3, 5)	Micro-ordinateur : composantes et fonctionnement. Parties essentielles au traitement vs périphériques. Logiciels système et logiciels d'application.	
03 fév. (11)	Organisation des bases de données. Champs, enregistrements. Introduction à ACCESS. Tables, formulaires et requêtes. Types de champs. Champ «Texte» vs champ «Mémo».	<b>Travail pratique no 2 :</b> Bases de données avec le logiciel Access. ( <i>Module Access</i> )
11 fév. (7, 8)	Requêtes d'extraction d'informations. Opérateurs booléens. Listes et tris. Repérage d'information par mot-clé et par recherche exhaustive de mots. Formulaires et états.	
17 fév.	<b>SPSS</b> : construction et exploitation d'une banque de données. Variables et observations. Catégories et mesures. <i>Statistiques descriptives: rappel et définitions.</i>	<b>Travail pratique no 3 :</b> Les statistiques et le logiciel SPSS ( <i>Module SPSS #1</i> ).
<b>24 fév.</b>	<b>Examen intra portant sur les 7 premiers cours et sur les TP0, TP1 et TP2.</b>	
<b>03 mars</b>	 <b>Semaine de relâche : ni cours, ni démonstration</b>	
10 mars	Données manquantes ("System-Missing" et "User-Missing"). Tableaux de fréquences, statistiques descriptives de base.	<b>Travail pratique no 4 :</b> SPSS ( <i>Module SPSS #2</i> ).
17 mars	Histogrammes et diagrammes ("Descriptives" et "Frequencies"). Transformation de variables ("Recode"). Création de nouvelles variables ("Compute").	
24 mars	Importation de données à partir d'un fichier ASCII ("Data list"). Sélection et analyse de sous-ensembles des observations.	
01 mars	Interaction entre deux variables catégorielles: tableaux croisés. Variable continue vs groupes d'une variable catégorielle : "Means".	<b>Travail pratique no 5 :</b> SPSS ( <i>Module SPSS #3</i> ).
07 avril	Interaction entre deux variables continues: ("Correlation"). Création et édition de graphiques.	
14 avril	Test d'égalité de moyenne ("T-test"). Tests d'hypothèses H0 et H1.	
<b>21 avril</b>	<b>Examen final portant sur SPSS et les statistiques</b>	

Date limite d'annulation sans frais : 22 janvier 2015.

Date limite d'abandon avec frais : 13 mars 2015