

GROUPES	20	MAKARENKOV, Vladimir	makarenkov.vladimir@uqam.ca	(514) 987-3000 3870	PK-4815
	Mardi, de 17h30 à 20h30 (cours) – Mardi de 20h30 à 22h30 (ateliers)				
20	BOC, Alix	boc.alix@uqam.ca	(514) 987-3000 4808	PK-4660	
Mardi, de 17h30 à 20h30 (cours) – Mardi de 20h30 à 22h30 (ateliers)					

DESCRIPTION

Les ordinateurs et leurs systèmes d'exploitation. Principes d'utilisation, gestion de fichiers, interfaces d'utilisateurs, consultation de la documentation intégrée, édition de fichiers.

Introduction à Internet et aux ressources bio-informatique: transactions sur Internet, utiliser les outils de recherche (bio-informatiques), construire des pages Web. Principes théoriques de la programmation Web: notions de client et de serveur, survol des protocoles d'échange d'information, accès à des bases de données distantes.

Introduction aux bases de données relationnelles: tables, enregistrements, colonne, langage d'interrogation.

Introduction à la programmation: représentation des données et principales structures de contrôle, méthodologie de programmation: spécification, documentation, élaboration, mise au point, vérification; utilitaires d'aide à la programmation et au traitement de données.

Ce cours intègre la théorie et la pratique sur des postes informatiques. Il comporte une séance supplémentaire obligatoire de laboratoire.

- OBJECTIFS**
- Ce cours vise à initier l'étudiant, l'étudiante à l'utilisation:
 - des micro-ordinateurs, de leur système d'exploitation, d'Internet ;
 - de la programmation dans un langage de haut niveau ;
 - des bases de données [relationnelles] ;
 - de certains outils requis plus spécifiquement par la bio-informatique.
 - À la fin du cours, l'étudiant, l'étudiante devrait être en mesure **d'établir et réaliser une procédure technique de résolution d'un problème simple** demandé à un, une bio-informaticien-ne, comme par exemple trouver, choisir et/ou élaborer les outils pour retracer une séquence dans une base de données, sauvegarder les données recueillies, les manipuler en les traitant à l'aide d'un programme simple en langage de haut niveau.
 - Les compétences développées dans le cadre de ce cours rendront l'étudiant, l'étudiante capable de :
 - Utiliser un micro-ordinateur pour ses fonctions d'usage courant (manipulation de fichiers, sauvegarde, utilisation d'applications)
 - Utiliser efficacement les outils exploitant Internet (courriel, FTP, Telnet, WWW, outils de publication d'information dans Internet)
 - Utiliser un environnement de développement de logiciel
 - Utiliser une approche structurée dans la résolution de problèmes
 - Concevoir et de codifier de petits programmes manipulant principalement des objets représentant des chaînes de caractères
 - Effectuer des requêtes simples à une base de données
 - Choisir et utiliser les outils disponibles afin de recueillir des données bio-informatiques dans Internet, les sauvegarder, les manipuler et les traiter
 - Interpréter correctement les formats de données dans des fichiers ou des bases de données
 - Comprendre et utiliser correctement les termes techniques associés aux concepts présentés

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	TP1	Présenté semaine – Remise semaine 5	20%
	TP2	Présenté semaine – Remise semaine 11	30%
	Examen intra	Semaine 6 – 6 novembre 2012	25%
	Examen final	Semaine 12 – 18 décembre 2012	30%

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements, veuillez consulter les sites suivants :

www.integrite.uqam.ca

<http://www.bibliotheques.uqam.ca/plagiat>

<http://www.sciences.uqam.ca/decanat/reglements.php>

CALENDRIER	Période	Contenu	Lecture et laboratoire
	1	Présentation du cours – Introduction au langage Perl	
	2	Programmation I	
	3	Programmation II	
	4	Programmation III	
	5	Programmation IV	
	6	Examen intra	
	7	Programmation V	
	8	Les expressions régulières	
	9	Base de données	
	10	Programmation VI	
	11	Programmation VII	
	12	Examen final	

RÉFÉRENCES

- N O *Notes de cours distribuées par l'enseignant (par le biais du site du cours).*
- U O <http://www.bioinfo.uqam.ca/inf7212>
Site du cours, actualisé chaque semaine avec potentiellement des nouveaux liens. À consulter avant chaque séance de travail concernant ce cours.
- V R Godin, R. – *Systèmes de gestion de bases de données par l'exemple* – Loze-Dion.
Surtout pour les étudiants qui désirent s'inscrire au cours d'Introduction aux bases de données INF4210 à la deuxième session.
- V R Richard & Séguin – *Introduction à l'informatique (INF1030)*
Notes de cours disponibles à la COOP UQAM.
- V C Randal, Schwartz, Phoenix & De Foy – *Learning Perl* – O'Reilly.

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue –
S : standard – U : uri – V : volume

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé