

Professeurs :

Jean Allard

Bureau : G2-29

Téléphone : poste 5480

Jean.Allard@brebeuf.qc.ca



Programme de formation en *Technologies de l'information et des communications préparatoires aux études universitaires*
en Sciences de la nature

Codes de cours : TIC-N00-13

ANNÉE SCOLAIRE 2015

PRÉSENTATION ET MODALITÉS DU COURS

- Le cours est offert à tous les étudiants durant la première année collégiale à raison de deux périodes par deux semaines pour un total de 28 périodes.
- Le cours n'est pas requis pour l'obtention du diplôme et ne fait pas partie du calcul de la cote R.
- Les règles de présentation et façons de faire enseignées dans les cours de Technologie de l'information et des communications doivent être utilisées dans les cours de sciences et elles seront évaluées. Le pourcentage ne pourra dépasser 10%.

OBJECTIFS

OBJECTIF GÉNÉRAL

Le cours vise à mieux préparer les étudiants aux études collégiales et universitaires grâce à une meilleure maîtrise des principaux outils informatiques.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Par ce cours, les étudiants apprendront à :

- Accéder aux différents disques du réseau via l'explorateur Windows et via internet (Portail Intraflex), gérer l'espace disque qui leur est alloué, rechercher, copier, déplacer des dossiers et des fichiers.
- Homogénéiser la présentation d'un travail, à le rendre plus attrayant, à créer rapidement des tableaux complexes, à utiliser l'éditeur d'équations et à produire en quelques secondes une table des matières facile à mettre à jour.
- Utiliser les outils informatiques (par exemple le traitement de texte, mais aussi des logiciels grammaticaux spécialisés ou des dictionnaires en ligne) pour corriger ses documents, pour améliorer la variété et la justesse de son vocabulaire et pour développer sa maîtrise de la langue.
- Mener des recherches rapides et pertinentes liées au domaine d'études dans les banques de données de bibliothèques québécoises et sur le Web et à identifier les sites Web et les ressources statistiques qui soient fiables.
- Utiliser le tableur comme outil de simulation scientifique et pour créer aisément et rapidement des documents et des graphiques pertinents aux différentes données à représenter.
- Connaître les outils informatiques mis à la disposition des étudiants par le Collège, tels Omnivox (qui permet notamment de consulter ses évaluations en cours de session) et le collecticiel Groupwise.

Les exemples utilisés seront tirés du domaine d'étude. Ils constitueront des exemples de travaux que les étudiants auront à réaliser au cours de leurs études collégiales et leur permettront aussi de se préparer aux exigences des études universitaires.

CONTENU DES CAPSULES

AUTOMNE – BLOC 1

CAPSULE	TITRE	OBJECTIFS
1	Introduction Windows, Outils techno-pédagogiques et recherche documentaire	<p>Windows - Le système d'exploitation Windows et ses principales composantes; Comprendre l'échange des données (copier, coller, Presse-papier, Enregistrer vs Enregistrer sous...); Utiliser l'Explorateur Windows (structure arborescente, affichage, manipuler, créer des dossiers et des fichiers); Environnement de travail au Collège; Distinguer les différents lecteurs du réseau. Compression de fichiers.</p> <p>Outils technopédagogiques - Utilisation du portail Intraflex : Omnivox (résultats scolaires); Léa (communication avec les professeurs et remise des travaux); Utiliser GroupWise (courrier électronique); Télécharger et téléverser des fichiers à l'aide d'Intraflex.</p> <p>Recherche documentaire - <i>cette partie sera présentée par une ressource de la bibliothèque.</i> Présentation des services et ressources de la bibliothèque (site Web, Regard) ; Introduction à la recherche documentaire (choix des mots-clés, stratégies, etc.).</p>
2	Tableur I	<p>Tableur - Créer une feuille de calcul; Saisir des données et modifier le contenu d'une cellule (écrire sur plusieurs lignes dans une cellule); Structurer une feuille de calcul (déplacer des données, insérer ou supprimer des lignes et des colonnes); Formater une cellule (type, couleur, bordure); Utiliser la poignée de recopie (reconnaître son utilité et création de séries automatiques); Utiliser des fonctions prédéfinies. Créer un graphique simple. Insérer un graphique dans un logiciel de traitement de texte.</p>
3	Tableur II	<p>Produire différents types de graphiques, en connaître les propriétés et s'assurer d'utiliser la représentation la plus adéquate pour présenter des données quantitatives. Ajouter une courbe de tendance et le coefficient de corrélation sur un graphique. Maîtriser l'adressage relatif et absolu. Utiliser la barre d'outils « Dessin ».</p>
4	Tableur III	<p>Réaliser des graphiques avec échelle(s) logarithmique(s); Imbriquer des fonctions.</p>
5	Traitement de texte I	<p>Connaître et appliquer les différents formats de caractères et de paragraphes; Utiliser les commandes « Rechercher » et « Remplacer »; Utiliser les notes de bas de page; Produire des tableaux (barre d'outils « Tableaux et bordures »); Insérer un saut de page.</p>
6	Traitement de texte II	<p>Produire une page titre selon les normes du Collège; Produire automatiquement une table des matières; Paginer un document divisé en sections; Insérer un graphique. Distinguer le saut de ligne du saut de paragraphe. Utiliser l'éditeur d'équations. Utiliser le correcteur Antidote.</p>
7	Examen	<p>Examen de mi-session, en laboratoire, permettant de valider les connaissances acquises au cours de la première partie de la formation.</p>

HIVER – BLOC 2

CAPSULE	TITRE	OBJECTIFS
8	Dessin de molécules et travail collaboratif	<p>Dessin de molécules – Apprendre sommairement l'utilisation de ChemSketch afin d'illustrer des structures chimiques 2D et 3D.</p> <p>Travail collaboratif – Les outils de Google; Drive, Doc, Sheets et formulaires. Le suivi des modifications avec Word.</p>
9	Tableur IV	Générer aléatoirement des nombres entiers ou réels de façon uniforme dans un intervalle quelconque; Dénombrer des données qualitatives ou quantitatives; Utiliser les fonctions SI et SOMME.SI; Fractionner une feuille de calcul; Recopier une formule dans un grand nombre de cellules adjacentes.
10	Tableur V	Utiliser les fonctions statistiques et booléennes; Formater des cellules de façon conditionnelle; Faire des tris; Assurer la mise en page pour impression.
11	Recherche documentaire et présentation	<p>Recherche documentaire 2 - <i>cette partie sera présentée par une ressource de la bibliothèque.</i> Mener une recherche efficace dans les bases de données bibliographiques pour trouver des articles de revues (imprimés ou en ligne); Caractéristiques des revues savantes ; Notions de plagiat et respect des droits d'auteur ; Exercices pratiques dans Repère, Eurêka, Ebsco, etc.</p> <p>Logiciel de présentation – Création d'un diaporama : masques, modèles et animations.</p>
12	Traitement de texte III	Convertir du texte en tableau; Utiliser et comprendre le rôle des différents marqueurs de tabulation; Utiliser les barres d'outils « Dessin » et « Image »; Insérer différents objets OLE dans un document. Légende et listes pour les figures et tableaux.
13	Intégration	Activité permettant l'intégration de plusieurs notions vues au cours de la session; Connaître ce qu'est un objet OLE. Consolidation des notions apprises dans les différentes capsules.
14	Examen	Examen en laboratoire permettant de valider les connaissances acquises au cours de la session.

STRUCTURE DU COURS ET ÉVALUATIONS

Évaluations

Le cours est donné à raison de deux périodes à toutes les deux semaines. La semaine où il n'y a pas de cours, les étudiants doivent réaliser un travail pratique reprenant les notions du cours précédent afin de se préparer à un contrôle qui aura lieu au cours suivant.

Lors de la première session, l'étudiant devra réaliser 4 contrôles (20%) et un examen de laboratoire (20%) pour un total de 40% de la note finale.

Lors de la deuxième session, l'étudiant devra réaliser 5 contrôles (20%) et un examen de laboratoire (40%) pour un total de 60% de la note finale.

LES TRAVAUX PRATIQUES

Des travaux pratiques, réalisés individuellement à l'extérieur des heures en laboratoire, amènent l'étudiant à utiliser, dans des situations de résolution de problèmes, les concepts présentés dans l'activité couverte. Il s'agit généralement d'un court exercice pratique d'environ 50 minutes qui consolide les notions et prépare l'étudiant aux contrôles.

LES CONTRÔLES (40%)

Il y aura neuf (9) contrôles d'environ 10 minutes afin d'évaluer une section particulière de la matière présentée dans la capsule précédente.

L'EXAMEN AUTOMNE (20%)

Un examen en laboratoire permet de vérifier la compréhension des concepts et des notions présentés pendant la première session. Cet examen a lieu durant la 7^e capsule.

L'EXAMEN HIVER (40%)

Un examen en laboratoire permet de vérifier la compréhension des concepts et des notions présentés pendant l'année. Cet examen a lieu durant la 14^e capsule.

LA CERTIFICATION

Tout étudiant répondant à une des conditions ci-dessous obtient la certification émise par le Collège et reconnue par l'Université de Montréal :

1. avoir réussi le cours Technologies de l'information et des communications préparatoires aux études universitaires propre à son champ d'études
2. OU avoir été exempté de ce cours en vertu des conditions définies par le Collège;

AIDE À LA RÉUSSITE

Un étudiant qui éprouve des difficultés pourrait, si l'horaire le permet, participer à un autre cours donné dans un autre groupe. Pour plus d'information vous pouvez en discuter avec votre professeur.

LES RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES

Présences, retards aux cours et absences aux évaluations

La politique institutionnelle s'applique, pour plus de détails, veuillez consulter la section 4 des règlements pédagogiques. Concernant les retards, veuillez noter que l'article 4.2 précise que tout étudiant en retard peut se voir refuser l'entrée au cours.

Plagiat et fraude

- Toute fraude, collaboration à une fraude ou tentative de fraude, dans tout travail, contrôle ou examen, entraîne un avertissement accompagné d'une pénalité pouvant aller jusqu'à l'attribution de la note zéro pour cette évaluation et de la soustraction de la valeur de cette évaluation à la note globale de la session.
- Tout plagiat¹, collaboration à un plagiat ou tentative de plagiat, dans tout travail, contrôle ou examen, entraîne un avertissement accompagné d'une pénalité pouvant aller jusqu'à l'attribution de la note zéro pour cette évaluation et de la soustraction de la valeur de cette évaluation à la note globale de la session.
- Toute fraude, collaboration à une fraude ou tentative de fraude, de même que tout plagiat, collaboration à un plagiat ou tentative de plagiat, doit être rapportée à la Direction des études qui pourra déposer une note à cet effet dans le dossier de l'étudiant, et en aviser l'étudiant ainsi que ses répondants.

Des renseignements supplémentaires sur le plagiat et ses conséquences se trouvent à l'article 8 des règlements pédagogiques.

¹ Il y a plagiat lorsque :

- a) dans un objet d'évaluation (travail, contrôle, examen, rapport, exposé ou autre), une source (paraphrase, traduction) est consultée ou utilisée, en tout ou en partie, provenant d'une œuvre protégée ou non par des droits d'auteur, ou produite par un professeur, un collègue, un étudiant ancien ou actuel du Collège ou autre, sans indication de cette source dans le texte ou en note de bas de page et sans l'ajout de la référence complète en bibliographie ou médiagraphie.

ou lorsque:

- b) dans un objet d'évaluation (travail, contrôle, examen, rapport, exposé ou autre), on retrouve la citation d'un texte, l'utilisation d'un schéma ou d'une autre source, en tout ou en partie, provenant d'une œuvre protégée ou non par des droits d'auteur, ou produite par un professeur, un collègue, un étudiant ancien ou actuel du Collège ou autre, sans indication précise des limites de cet extrait (guillemets s'il s'agit de texte) et sans référence dans le texte ou en note en bas de page, et sans l'ajout de la référence en bibliographie ou médiagraphie.

ÉCHÉANCIER

Veillez inscrire à cet échéancier les dates des différentes évaluations que votre professeur communiquera lors de votre premier cours.

Automne (semaines 1 à 14)

DATE	SÉANCE #	ÉVALUATION	VALEUR	PORTANT SUR
	Capsule 3	Contrôle	5%	Capsule 2
	Capsule 4	Contrôle	5%	Capsule 3
	Capsule 5	Contrôle	5%	Capsule 4
	Capsule 6	Contrôle	5%	Capsule 5
	Capsule 7	Examen	20%	Capsules 1 à 6

Hiver (semaines 1 à 14)

DATE	SÉANCE #	ÉVALUATION	VALEUR	PORTANT SUR
	Capsule 9	Contrôle	5%	Capsule 8
	Capsule 10	Contrôle	5%	Capsule 9
	Capsule 11	Contrôle	5%	Capsule 10
	Capsule 12	Contrôle	5%	Capsule 11
	Capsule 13	Contrôle	5%	Capsule 12
	Capsule 14	Examen	40%	Capsules 1 à 13

Note : Lors de la session d'hiver, chaque contrôle compte pour 5% et la moins bonne note sera retranchée.

BONNE SESSION !