



## Diplôme de 2<sup>e</sup> cycle en gouvernance, audit et sécurité des technologies de l'information

### RENSEIGNEMENTS

450 463-1835, poste 61583 (téléphone)

1 888 463-1835, poste 61583 (numéro sans frais)

450 670-1848 (télécopieur)

[gouvauditsecurti.adm@usherbrooke.ca](mailto:gouvauditsecurti.adm@usherbrooke.ca) (adresse électronique)

RESPONSABILITÉ : Faculté d'administration

### LIEUX DE FORMATION ET TRIMESTRES D'ADMISSION

Longueuil : admission au trimestre d'automne

### OBJECTIFS

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- d'acquérir les connaissances et les compétences liées aux aspects techniques des technologies de l'information;
- de comprendre et maîtriser les concepts liés à la gouvernance, au contrôle et à l'audit de sécurité des technologies de l'information;
- de se familiariser avec les nouveaux outils d'analyse des risques liés à l'utilisation des technologies de l'information;
- de maîtriser les techniques informatisées de contrôle et de vérification dans un environnement informatique.

### ADMISSION

#### Condition générale

Être titulaire d'un grade universitaire de 1<sup>er</sup> cycle en administration, concentration comptabilité, système d'information ou finance, en sciences informatiques ou dans un champ d'études jugé équivalent si la candidate ou le candidat a une expérience pertinente dans des domaines liés aux technologies de l'information ou au contrôle.

Avoir une moyenne cumulative d'au moins 2,7 dans un système où la note maximale est de 4,3 ou avoir obtenu des résultats scolaires jugés équivalents.

#### Exigence d'admission

Fournir trois lettres de recommandation.

#### Critères de sélection

Outre les conditions d'admission précitées, le comité de sélection considère l'excellence du dossier scolaire et les lettres de recommandation.

### RÉGIMES DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

#### CRÉDITS EXIGÉS : 30

#### PROFIL DES ÉTUDES

#### Activités pédagogiques obligatoires<sup>(1)</sup> (30 crédits)

DAT	802	Infrastructure technologique	CR
DAT	808	Protection des actifs informationnels	3
DAT	812	Acquisition et mise en place des applicatifs	3
DAT	816	Gestion des risques et des processus d'affaires	3
DAT	818	Continuité d'affaires et résilience	3
DAT	820	Aspects légaux et éthiques des TI	3
DAT	820	Aspects légaux et éthiques des TI	3
DAT	823	Gouvernance des TI	3
DAT	826	Organisation et gestion des TI	3
DAT	830	Audit des TI	3
DAT	834	Information comptable, gestion de performance	3

(1) Ces cours sont conçus pour couvrir les sept domaines retenus par l'ISACA pour la certification CISA (gouvernance, contrôle et audit des TI).

## Description des activités pédagogiques

### DAT

#### DAT 802

3 cr.

##### Infrastructure technologique

Objectifs : comprendre le fonctionnement d'une architecture technologique. Comprendre le rôle et l'impact de l'infrastructure technologique sur les processus d'affaires. Savoir analyser et évaluer l'efficacité et l'efficience de l'implantation et de la gestion continue des opérations et de l'infrastructure technologique. Maîtriser les méthodes et techniques de contrôle et de vérification de l'infrastructure technologique.

Contenu : introduction aux infrastructures technologiques; infrastructure matérielle des systèmes d'information (SI); architecture des systèmes d'information et logiciel; infrastructure de télécommunication et de réseau de SI; exploitation des systèmes d'information; opérations et infrastructure de vérification.

Concomitante : DAT 823

#### DAT 808

3 cr.

##### Protection des actifs informationnels

Objectif : acquérir les connaissances et les habiletés nécessaires pour maîtriser la problématique de la gestion et de la protection des actifs informationnels.

Contenu : introduction à la sécurité de l'information; processus de design; cadre de gestion de la sécurité de l'information (modèle de gouvernance, politique de sécurité, plan d'action); architecture de sécurité; normes et standards en sécurité de l'information; sécurité des infrastructures technologiques; réseaux internes; réseaux externes; réseaux sans fil; sécurité des serveurs et des plates-formes; sécurité des postes de travail (menaces, vulnérabilités, mesures, contrôle, vérification); sécurité du personnel; gestion des incidents de sécurité, audit de sécurité.

Concomitantes : DAT 802 et DAT 823

#### DAT 812

3 cr.

##### Acquisition et mise en place des applicatifs

Objectifs : comprendre les enjeux, maîtriser les processus et savoir identifier les risques et les opportunités reliés au développement, à l'acquisition, à la mise en œuvre et à l'entretien des systèmes d'application d'affaires; maîtriser les techniques de contrôle et de vérification reliées au développement, à l'acquisition, à la mise en œuvre et à l'entretien des systèmes d'application d'affaires.

Contenu : développement d'une application d'affaires; méthodologie de cycle de vie de développement d'un système structuré; méthodologies de développement alternatives; pratiques d'entretien des SI; techniques et outils de gestion de projet; aide à la productivité et outils de développement de systèmes; vérification du développement, de l'acquisition et de l'entretien de systèmes.

Concomitante : DAT 830

#### DAT 816

3 cr.

##### Gestion des risques et des processus d'affaires

Objectif : maîtriser les techniques et méthodes d'identification, d'évaluation et de gestion des risques en fonction des objectifs de l'organisation.

Contenu : gestion des risques : concepts, démarche, ateliers, outils, exemples; application de l'analyse de risques dans les domaines d'affaires; application de l'analyse de risques dans la sécurité des TI; application de l'analyse de risques dans les projets d'entreprise; application de l'analyse de risques dans la continuité des affaires.

Concomitantes : DAT 802 et DAT 823

#### DAT 818

3 cr.

##### Continuité d'affaires et résilience

Objectif : acquérir les connaissances nécessaires à l'évaluation du processus de développement et de maintenance des plans documentés, communiqués et testés pour la continuité des affaires et des opérations de traitement des SI dans le cas d'une interruption.

Contenu : sinistres et incidents majeurs; composantes d'un plan de continuité des affaires; alternatives de recouvrements; mise en place d'un plan de continuité; scénarios de solutions dans un plan de continuité des affaires; test du plan de continuité; vérification du plan de continuité; sujets spécialisés du Disaster Recovery Institute et du Project Management Institute.

Concomitantes : DAT 812 et DAT 826

#### DAT 820

3 cr.

##### Aspects légaux et éthiques des TI

Objectifs : comprendre les enjeux de l'utilisation des TI; maîtriser les questions légales et éthiques reliées aux TI.

Contenu : définition de l'éthique en affaires; réglementation reliée à l'utilisation des TI; problèmes légaux et éthiques pratiques; fraudes et criminalité reliées à l'utilisation des TI; caractéristiques de l'environnement juridique, tant au plan national qu'international, en lien avec les TI; références au droit des affaires, au code criminel, aux dispositions sur les droits d'auteur et la vie privée, au droit d'Internet et aux normes professionnelles.

Concomitantes : DAT 818 et DAT 834

#### DAT 823

3 cr.

##### Gouvernance des TI

Objectifs : maîtriser les concepts et les référentiels de gouvernance des technologies de l'information et apprendre comment les mettre en application.

Contenu : gouvernance des TI. Référentiels des meilleures pratiques et référentiels de contrôle (Cobit, Val IT et modèle de maturité). Normes de gestion des TI (ISO 27000, ITIL, Prince 2, PMBOK).

Concomitante : DAT 802

#### DAT 826

3 cr.

##### Organisation et gestion des TI

Objectifs : maîtriser les modèles et les meilleures pratiques nécessaires pour comprendre et évaluer les stratégies, la politique, les normes, les procédures et les pratiques reliées à la gestion, à la planification et à l'organisation des TI.

Contenu : planification et gestion des TI et des SI; planification stratégique des TI et des SI; enjeux de gestion actuels des TI et des SI; cadres méthodologiques et outils de support; approches et techniques pour l'intervention de l'auditeur dans ces domaines.

Concomitante : DAT 830

#### DAT 830

3 cr.

##### Audit des TI

Objectif : maîtriser les concepts reliés au contrôle interne et à la vérification informatisés.

Contenu : définition du contrôle interne et de la vérification externe (modèle du risque, importance relative et planification de la vérification); contrôles généraux; contrôles d'applications; techniques de contrôle assisté par ordinateur (TCAO) avec utilisation d'un logiciel d'extraction et d'analyse de données et études de cas.

Concomitantes : DAT 808 et DAT 816

#### DAT 834

3 cr.

##### Information comptable, gestion de performance

Objectifs : maîtriser le langage comptable utilisé pour la production et la présentation de l'information financière et de gestion.

Contenu : structure et postes des états financiers. Principales conventions comptables et effets sur les états financiers. Liquidités. Interprétation des états financiers. Coûts et prise de décision. Budget et suivi budgétaire. Évaluation et suivi de la performance : indicateurs, tableaux de bord.

Concomitantes : DAT 812 et DAT 826