

COORDONNATEUR	GODIN, Robert	godin.robert@uqam.ca	(514) 987-3000 3088	PK-4520
GROUPE	10 DEBAY, Georges	debay.georges@uqam.ca	(514) 987-3000 3699	PK-4115

Lundi, de 18h00 à 21h00 (cours) – Samedi, de 10h00 à 12h00 (ateliers)

**DESCRIPTION**

Ce cours introduit les principaux concepts des systèmes de gestion de bases de données. Les sujets suivants sont étudiés: modèle relationnel, langage de définition de données et de manipulation de données SQL, normalisation, processus de conception, modélisation conceptuelle, conception, principales architectures des bases de données, intégrité et gestion des transactions (sécurité, contrôle de concurrence, fiabilité, intégrité sémantique), administration des bases de données. La compréhension des concepts fondamentaux est favorisée par l'étude et l'expérimentation d'un SGBD réel. C'est pourquoi, le cours favorise l'apprentissage par la pratique. Le laboratoire présente les aspects pratiques de l'utilisation d'un système de gestion de bases de données d'entreprise (Oracle). Chaque étudiant aura à réaliser un travail de conception et d'exploitation d'une base de données.

Le cours comporte une période de laboratoire de 2 heures par semaine.

Préalables: INF1255 Informatique pour les sciences de la gestion

**OBJECTIF**

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	Travail pratique – Création et d'exploitation d'une base de données avec le SGBD Oracle		30%
	Examen intra	9e semaine	35%
	Examen final	15e semaine	35%

Barème à seuil de 40% par examen, et de 50% de moyenne aux 2 examens. Le barème à seuil signifie que si vous n'avez pas 40% minimum à chaque examen et 50% de moyenne aux examens, vous échouez le cours.

Tout retard dans les travaux entraînera une pénalité de 5% par jour de retard.

La qualité du français est un critère d'évaluation des travaux.

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

<http://www.sciences.uqam.ca/etudiants/integrite-academique.html>

<http://www.bibliotheques.uqam.ca/recherche/plagiat/index.html>

**Système utilisé pour les travaux :ORACLE**

#### Politique d'absence aux examens

**L'autorisation de reprendre un examen en cas d'absence est de caractère exceptionnel. Pour obtenir un tel privilège, l'étudiant-e doit avoir des motifs sérieux et bien justifiés.**

Il est de la responsabilité de l'étudiant-e de ne pas s'inscrire à des cours qui sont en conflit d'horaire, tant en ce qui concerne les séances de cours ou d'exercices que les examens. **De tels conflits d'horaire ne constituent pas un motif justifiant une demande d'examen de reprise.**

Dans le cas d'une absence pour raison médicale, l'étudiant-e doit joindre un certificat médical original et signé par le médecin décrivant la raison de l'absence à l'examen. Les dates d'invalidité doivent être clairement indiquées sur le certificat. Une vérification de la validité du certificat pourrait être faite. Dans le cas d'une absence pour une raison non médicale, l'étudiant-e doit fournir les documents originaux expliquant et justifiant l'absence à l'examen – par exemple, lettre de la Cour en cas de participation à un jury, copie du certificat de décès en cas de décès d'un proche, etc. Toute demande incomplète sera refusée. Si la direction du programme d'études de l'étudiant-e constate qu'un étudiant a un comportement récurrent d'absence aux examens, l'étudiant-e peut se voir refuser une reprise d'examen.

L'étudiant-e absent-e lors d'un examen doit, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la date de l'examen, présenter une demande de reprise en utilisant le formulaire prévu, disponible sur le site Web du département à l'adresse suivante : <http://info.uqam.ca/politiques/>

L'étudiant-e doit déposer le formulaire dûment complété au secrétariat de la direction de son programme d'études : SH-4700 pour les programmes de premier cycle, PK-4150 pour les programmes de cycles supérieurs.

Pour plus de détails sur la politique d'absence aux examens du Département d'informatique, consultez le site web suivant : <http://info.uqam.ca/politiques>

CALENDRIER	Période	Contenu	Lecture et laboratoire
	1	Introduction, plan du cours, introduction aux SGBD	Chap. 1
	2	Introduction au modèle relationnel, algèbre relationnelle	Chap. 3.1, 3.2, 3.4 1
	3	Introduction à la normalisation	Chap. 11.1, 11.2, 11.3.1 1
	4	Introduction à la conception des schémas (cycle de vie, modèle conceptuel)	Chap. 2.1, 2.2, 2.3.1, 2.3.2 1
	5	Conception (suite)	Chap. 2.3.3 à 2.4 1
	6	Conception logique : passage du modèle conceptuel au schéma relationnel	Chap. 3.3
	7	Le langage SQL (CREATE TABLE, SELECT début)	Chap. 4.1, 4.2 (début)
	8	SQL (SELECT suite, INSERT, DELETE, UPDATE, transactions)	Chap. 4.2 (suite), 4.3
	9	Examen intra	
	10	SQL (niveau externe: GRANT, VIEW, niveau interne : CREATE INDEX) Contraintes d'intégrité de base en SQL (PRIMARY KEY, FOREIGN KEY)	Chap. 4.4, 4.5 – Chap. 5 (seulement introduction) - Chap. 6.1, à 6.4
	11	Évaluation des requêtes relationnelles (concepts de base) Gestion des données en mémoire secondaire : concepts de base	Chap. 10.1 – Chap. 7.1, 7.2, 7.3, 7.5
	12	Indexage	Chap. 8.1
	13	Intégrité et gestion des transactions	Chap. 10
	14	Administration de BD perçu de sujets avancés (autres modèles de données, BD réparties, BD objet, relationnel-objet, entrepôts de données, prospection des données,...)	Chap. 1, ...
	15	Examen final	

- RÉFÉRENCES
- VR GODIN, R. – *Systèmes de gestion de bases de données par l'exemple (1195 p.)* – Loze-Dion, 2006. – <http://www.labunix.uqam.ca/~godin/materiel.html>  
Matériel complémentaire.
  - VR ELMASRI, R. & NAVATHE, S. B. – *Fundamentals of Database Systems (1172 p.)* – Pearson/Addison Wesley, 2011.
  - VR GARCIA-MOLINA, H., ULLMAN, J.D. & WIDOM, J. – *Database systems : The Complete Book (1203 p.)* – Pearson Prentice Hall, 2009.
  - VR SILBERSCHATZ, A., KORTH, H.F. & SUDARSHAN, S. – *Database System Concepts (1349 p.)* – McGraw-Hill, 2011.

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

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé