

**MAT2260 – Théorie des anneaux  
Plan de Cours**

## PROFESSEUR :

FRANCO SALIOLA  
Bureau : PK-4235  
Courriel : [saliola.franco@uqam.ca](mailto:saliola.franco@uqam.ca)  
Page web : <http://lacim.uqam.ca/~saliola>

## HORAIRE DE COURS :

mercredi, 13h30 à 15h00, PK-6605  
vendredi, 09h00 à 10h30, SH-3620

## DÉMONSTRATION :

Ce cours comporte une séance de travaux pratiques (TP) de 2 heures par semaine.  
Horaires : vendredi, 10h30 à 12h30, SH-3620  
Démonstrateur : Alice Remal  
Courriel : [remal.alice@courrier.uqam.ca](mailto:remal.alice@courrier.uqam.ca)

## OBJECTIF DU COURS :

Poursuivre l'étude des structures algébriques abstraites en développant les bases de la théorie des anneaux.

## PRÉALABLES ACADÉMIQUES :

- MAT1260 - Algèbre linéaire II
- MAT2250 - Théorie des groupes

## CONTENU DU COURS :

**Structures d'anneau et de corps.**

**Sous anneaux, sous-corps et exemples :** entiers, anneau des matrices, polynômes, anneaux des chemins dans un carquois.

**Morphismes d'anneaux :** noyaux et images, isomorphismes.

**Idéaux, anneaux quotients.**

**Anneaux intègres et corps des fractions.**

**Anneaux factoriels et euclidiens.**

**Corps finis.**

**Sujets complémentaires :** On pourra considérer diverses applications, par exemple en cryptographie, théorie des nombres, etc.

## RÉFÉRENCES :

Il n'y a pas de livre obligatoire pour le cours ; le cours sera élaboré à partir de divers références.

Quelques références secondaires disponible à la bibliothèque :

[AL] Ibrahim Assem et Pierre-Yves Leduc, *Cours d'algèbre : groupes, anneaux, modules et corps*, Montréal : Presses internationales Polytechnique, 2009.

[DF] David S. Dummit et Richard M. Foote, *Abstract algebra*, John Wiley & Sons, Inc., 2004.

[Wiki] *Wikipédia!*

## ÉVALUATION :

évaluation	dates	option 1 <sup>†</sup>	option 2 <sup>†</sup>
2 devoirs	28 janvier 2015 18 mars 2015	20%	20%
2 examens intra (1.5h)	18 février 2015 1 avril 2015	35%	45%
1 examen final (3h)	24 avril 2015	45%	35%

<sup>†</sup> L'option qui donne la meilleure note sera utilisé dans chaque cas.

## Remarques :

- Les examens porteront sur la matière vue depuis le début du cours ; en particulier, l'examen final sera un examen cumulatif.
- Les devoirs doivent être remis avant 17h à la date demandée.

## RÈGLES ET CRITÈRES D'ÉVALUATIONS :

Par le biais de vos devoirs et vos examens, vous êtes en train de me convaincre que vous avez maîtrisé la matière. Ne me laissez pas des doutes ! Il faut justifier toutes vos réponses clairement et proprement. Utiliser du texte pour communiquer au lecteur la structure et l'objectif de vos solutions.

## SERA PRIS EN COMPTE DANS LES ÉVALUATIONS :

- l'exactitude du raisonnement amenant à la solution ;
- l'exactitude des calculs ;
- 20% sera attribuée à la qualité de la rédaction (qualité du français, clarté de la rédaction, bon usage du langage et des symboles mathématiques) ;
- respect du temps alloué.

## PRÉSENCE AU COURS :

Les présences au cours ne sont pas comptabilisées. Cependant, toute absence à une évaluation en classe (test, examen, exercice) équivaut à un échec de cette évaluation, sauf en cas de force majeure. Dans un tel cas, et sans exception, vous aurez à fournir une pièce justificative et à vous entendre avec le professeur pour le rattrapage de l'évaluation manquée.

## LA DERNIÈRE PAGE :

La dernière page du présent document est un document fourni par l'Université intitulés : «*Plagiat : Règlement no 18 sur les infractions de nature académique*».

## **PLAGIAT**

### **Règlement no 18 sur les infractions de nature académique**

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement

#### **La liste non limitative des infractions est définie comme suit :**

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-crédation, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18

Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir :  
[www.integrite.uqam.ca](http://www.integrite.uqam.ca)