

**MAT 2130** *Variable complexe*  
Hiver 2012, Plan de cours

- Échéancier:** Le 9 janvier au 11 avril  
(th.) lundi 9h30 - 10h30 PAV. A.-AISENSTADT 1175  
(th.) mercredi 10h - 12h PAV. A.-AISENSTADT 1175  
(t.p.) lundi 10h30 - 11h30 PAV. A.-AISENSTADT 1175  
Il n'y aura pas de classes le 5 et le 7 mars
- Professeure:** Matilde N. Lalín  
A.-AISENSTADT 5145  
Disponibilités lundi 11h30 - 12h30 et mercredi 12h-13h  
Possibilité d'autres périodes de disponibilité sur rendez-vous.  
[mlalin@dms.umontreal.ca](mailto:mlalin@dms.umontreal.ca)  
[www.dms.umontreal.ca/~mlalin/mat2130](http://www.dms.umontreal.ca/~mlalin/mat2130)
- Références:** Notes de cours de André Giroux,  
<http://www.dms.umontreal.ca/~giroux/documents/analyseC00.pdf>  
Cours d'analyse complexe de Michèle Audin,  
<http://www-irma.u-strasbg.fr/~maudin/analysecomp.pdf>
- Devoir:** Le devoir sera placé sur la page web du cours.  
Il faut le remettre en classe les jours:  
le 30 janvier et le 19 mars.  
Les devoirs qui seront remis en retard ne seront pas acceptés.
- Barème:** Travaux pratiques (devoir) 10 % (Tous les devoirs seront répartis également.)  
Examen Intra 40 % Le 15 février 10h - 12h PAV. ROGER-GAUDRY P-310  
Examen Final 50 % Le 25 avril 9h - 12h PAV. C-MCNICOLL Z-220
- Note final:** Combinaison des mesures absolues et de distribution.

**Objectifs et généralités:** La théorie des variables complexes permet d'étudier en profondeur les fonctions élémentaires et d'établir d'intéressantes relations entre elles. Elle est un outil puissant pour la résolution de problèmes divers en physique et autres sciences. Les objectifs de ce cours sont:

- Se familiariser avec les nombres complexes.
- Étudier les fonctions élémentaires d'une variable complexe.
- Connaître les propriétés fondamentales des fonctions analytiques et méromorphes.

**Contenu:**

1. Les nombres complexes.
2. Les fonctions complexes.
3. Les fonctions holomorphes.
4. Le calcul intégral.
5. Propriétés analytiques des fonctions holomorphes.
6. Le calcul des résidus.
7. Propriétés géométriques des fonctions holomorphes.
8. Exemples de constructions de fonctions.

**Mon français:** Je donne des cours depuis 8 ans, mais c'est la troisième fois que je donne un cours de mathématiques en français. Veuillez avoir un peu de patience si j'ai parfois de la difficulté à comprendre vos questions ou si vous avez parfois de la difficulté à comprendre ce que je dis. N'hésitez pas à me faire de commentaires afin de m'aider à améliorer mon français.

**Quatre rappels:**

- La date limite pour modifier un choix de cours et pour abandonner un cours sans frais: le 19 janvier.
- La date limite pour abandonner un cours avec frais: le 16 mars.
- Il est fait obligation à l'étudiant de motiver une absence prévisible à une évaluation dès qu'il est en mesure de constater qu'il ne pourra être présent, il appartiendra à l'autorité compétente de déterminer si le motif est acceptable (règlement des études de premier cycle).
- Le plagiat attention, c'est sérieux! L'étudiant est invité à consulter le site <http://www.integrite.umontreal.ca>

**Clause de non-responsabilité:** Les erreurs typographiques dans ce plan de cours sont sujettes à des changements qui seront annoncés en classe.