

**SIMON FRASER UNIVERSITY  
SUMMER SEMESTER 2005**

◇ **EDUC 415-4/475-4**

**DESIGNS FOR LEARNING: SECONDARY MATHEMATICS  
DESIGNS FOR LEARNING: ELEMENTARY MATHEMATICS  
(F01.00)**

**NATHALIE SINCLAIR**  
courriel: [nathsinc@math.msu.edu](mailto:nathsinc@math.msu.edu)

LUNDI et MERCREDI: 13h-16h50  
Salle 7600B

---

**DESCRIPTION** du cours

Ce cours a été conçu pour les élèves qui ont l'intention d'enseigner les mathématiques en français et qui veulent donc explorer les bases de l'enseignement et de l'apprentissage en mathématiques. Le cours visera à aider les futurs enseignants à se servir des plus récentes recherches et compétences qui nous sont disponibles. Les élèves devront développer des aptitudes envers le matériel didactique utilisé pour enseigner les mathématiques tels que les technologies d'apprentissage et les objets de manipulation. Ils devront aussi explorer les réalités de l'apprentissage mathématique en examinant leurs propres processus d'apprentissage. À la fin du cours, les élèves devraient se sentir plus compétents et confortables en mathématiques, devraient pouvoir gérer les programmes d'étude avec confiance et devraient être capable de planifier des leçons de mathématiques qui suivent les attentes d'un cadre commun.

**APERÇU des sujets**

- Les théories d'apprentissage en mathématiques
- Le nombre
- Les régularités et les relations
- La forme et l'espace
- La statistique et la probabilité
- La résolution de problèmes
- La communication
- Les liens
- L'estimation et le calcul mental
- Le raisonnement
- La technologie
- La visualisation
- L'évaluation
- L'histoire

**ATTENTES**

Je m'attends à ce que vous soyez présents à chaque cours et que vous participiez pleinement durant les

discussions et les activités.

Les travaux suivants seront donnés:

- La résolution de problèmes mathématiques et la préparation d'un journal qui suivra vos efforts de résolution pendant un certain temps
- Une présentation pour vos collègues démontrant une idée, une activité ou une technique pour l'enseignement des mathématiques.
- Le développement d'une leçon liée au programme d'étude du cadre commun dans l'Ouest canadien
- Un projet dont le thème sera choisi selon les intérêts de l'élève et négocié avec l'enseignant

### **TEXTE REQUIS**

Van de Walle, John A. Elementary & Middle School Mathematics: Teaching Developmentally (Canadian edition). Longman. New York, NY.

Il y aura aussi plusieurs ressources qui seront disponibles en ligne.

**[Return to Education's Undergraduate 2005-2 Course Outlines Main Page.](http://www.educ.sfu.ca/ugradprogs/Outlines/Educ415-475sinclair.html)**

---