

## Programme court de deuxième cycle en orthodidactique des mathématiques

Téléphone : 514 987-4693

Code	Titre	Grade	Crédits
0655	Programme court de deuxième cycle en orthodidactique des mathématiques	Attestation d'études, Att.	15

<b>Trimestre(s) d'admission</b>	Automne
<b>Contingent</b>	Programme non contingenté
<b>Régime et durée des études</b>	Offert à temps partiel
<b>Campus</b>	Campus de Montréal
<b>Organisation des études</b>	Cours offerts le soir Cours offerts la fin de semaine

### OBJECTIFS

L'objectif général de ce programme court est d'offrir une formation spécialisée dans le domaine de l'orthodidactique des mathématiques permettant de répondre aux besoins des élèves ciblés à risque ou en difficulté d'apprentissage à l'ordre primaire ou secondaire. Plus spécifiquement, le programme vise l'approfondissement des outils conceptuels et méthodologiques propres à l'orthodidactique des mathématiques et nécessaires :

- 1) à l'identification des spécificités du fonctionnement du système didactique dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques en adaptation scolaire;
- 2) à l'évaluation du travail mathématique des élèves qui présentent des difficultés dans l'apprentissage des mathématiques;
- 3) à l'adaptation et à la gestion de situations d'enseignement des mathématiques aux élèves qui présentent des difficultés d'apprentissage;
- 4) au soutien dans la transition primaire/secondaire des élèves à risque ou en difficulté.

### CONDITIONS D'ADMISSION

Être titulaire d'un baccalauréat en adaptation scolaire ou en orthopédagogie obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent ou d'un baccalauréat en éducation au préscolaire et en enseignement au primaire, ou d'un baccalauréat d'enseignement des mathématiques au secondaire obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent.

Tout dossier de candidature avec une moyenne inférieure à 3,2 mais supérieure à 2,8 sur 4,3 sera étudié par le sous-comité d'admission et d'évaluation du programme et pourrait, dans certains cas, faire l'objet d'une recommandation d'admission.

#### Capacité d'accueil

Le programme n'est pas contingenté.

#### Trimestre d'admission (information complémentaire)

Admission à l'automne seulement.

#### Cours d'appoint

Des cours d'appoint pourront être exigés aux candidats qui n'ont pas suivi dans le cadre de leur formation antérieure un minimum de six crédits en orthodidactique des mathématiques.

#### Régime et durée des études

Le programme est offert à temps partiel seulement à raison d'un cours par trimestre.

Durée normale des études : cinq trimestres

Durée maximale des études : huit trimestres

Les cours sont offerts les soirs de semaine et également la fin de semaine (samedi ou dimanche).

### COURS À SUIVRE

(Sauf indication contraire, les cours comportent 3 crédits. Certains cours ont des préalables. Consultez la description des cours pour les connaître.)

#### Les deux cours suivants (6 crédits) :

ASS7072 Orthodidactique de l'arithmétique II

ou un autre cours de deuxième cycle de spécialisation en orthodidactique des mathématiques, sous réserve de l'acceptation du SCAE.

ASS7160 Phénomènes didactiques en adaptation scolaire (mathématiques)

#### Les trois cours en difficultés en mathématiques au primaire ou au secondaire suivants (9 crédits) :

Difficultés en mathématiques au primaire

ASS7161 Séminaire d'orthodidactique des mathématiques au primaire I: Structures additives et Numération

ASS7162 Séminaire orthodidactique des mathématiques au primaire II: Structures multiplicatives et nombres rationnels

ASS7163 Séminaire d'orthodidactique des mathématiques au primaire III: géométrie et mesure

OU

Difficultés en mathématiques au secondaire

ASS7164 Séminaire orthopédagogique en mathématiques au secondaire I: mesure et géométrie

ASS7165 Séminaire orthopédagogique des mathématiques au secondaire II: nombres rationnels, probabilités et proportionnalité

ASS7166 Séminaire orthopédagogique des mathématiques au secondaire III: algèbre et fonctions

## CHAMPS DE RECHERCHE

Orthodidactique des mathématiques

## FRAIS

Pour les fins d'inscription et de paiement des frais de scolarité, ce programme est rangé dans la classe A.

## PASSERELLES

Les quinze crédits de ce programme seront reconnus dans la maîtrise en orthopédagogie.

## DESCRIPTION DES COURS

### ASS7072 Orthodidactique de l'arithmétique II

Maîtriser les savoirs didactiques et orthodidactiques de base sur les structures multiplicatives et les rationnels. Les contenus mathématiques à l'étude sont : les structures multiplicatives, la résolution de problème multiplicatifs, les nombres rationnels et leurs interprétations, les opérations sur les rationnels. Ces contenus sont étudiés au regard des situations d'enseignement, des conduites d'élèves, des erreurs et des difficultés récurrentes ainsi que des moyens pour intervenir auprès des élèves en difficulté ou adapter les situations d'enseignement à ces élèves.

Modalité d'enseignement

Exposés magistraux, lectures, analyses de situations didactiques et de productions mathématiques d'élèves.

Conditions d'accès

Les candidats à la maîtrise en orthopédagogie qui n'ont pas suivi un nombre suffisant de cours en orthodidactique des mathématiques peuvent être appelés à suivre ce cours.

### ASS7160 Phénomènes didactiques en adaptation scolaire (mathématiques)

Objectifs

Approfondissement des caractéristiques des phénomènes didactiques spécifiques à l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques en adaptation scolaire.

Sommaire du contenu

Théories et concepts didactiques utiles à l'identification des phénomènes didactiques. Étude des interactions didactiques en adaptation scolaire. Interprétations de l'échec scolaire en mathématiques. Phénomènes d'hétérogénéité et de cécité didactiques. Problématique de l'articulation entre évaluation et interventions en contexte d'orthopédagogie.

Conditions d'accès

Formation en orthodidactique des mathématiques au premier cycle ou l'équivalent.

### ASS7161 Séminaire d'orthodidactique des mathématiques au primaire I: Structures additives et Numération

Objectifs

S'instrumenter pour l'évaluation et l'intervention orthodidactiques relatives à la numération et les structures additives.

Sommaire du contenu

Évaluation et intervention orthodidactiques portant sur les concepts mathématiques suivants: nombre, numération, structures additives. Analyse des caractéristiques didactiques de protocoles d'évaluation

Préalables académiques

ASS7160 Phénomènes didactiques en adaptation scolaire (mathématiques)

### ASS7162 Séminaire orthodidactique des mathématiques au primaire II: Structures multiplicatives et nombres rationnels

Objectifs

S'instrumenter pour l'évaluation et l'intervention orthodidactiques relatives aux structures multiplicatives et aux rationnels.

Sommaire du contenu

Évaluation et intervention orthodidactiques portant sur les concepts mathématiques suivants: structures multiplicatives, nombres rationnels (fractions et décimaux), opérations sur les nombres rationnels. Analyse des caractéristiques didactiques de protocoles d'évaluation et de situations d'enseignement adapté. Analyse de conduites mathématiques d'élèves et d'interactions didactiques en contexte orthopédagogique.

Préalables académiques

ASS7161 Séminaire d'orthodidactique des mathématiques au primaire I: Structures additives et Numération

### ASS7163 Séminaire d'orthodidactique des mathématiques au primaire III: géométrie et mesure

Objectifs

S'instrumenter pour l'évaluation et l'intervention orthodidactiques relatives à la géométrie et à la mesure. Élaborer, expérimenter et analyser une intervention orthodidactique.

Sommaire du contenu

Le cours comporte deux parties distinctes. La première partie est consacrée à l'enseignement adapté de la géométrie et de la mesure au primaire. La seconde partie est consacrée à l'élaboration, la mise en oeuvre et l'analyse critique d'une intervention orthodidactique auprès d'un élève du primaire qui présente un retard en mathématiques.

Préalables académiques

ASS7162 Séminaire orthodidactique des mathématiques au primaire II: Structures multiplicatives et nombres rationnels

### ASS7164 Séminaire orthopédagogique en mathématiques au secondaire I: mesure et géométrie

Objectifs

S'instrumenter pour l'intervention orthodidactique au secondaire.

Sommaire du contenu

Nature des objets mathématiques et problèmes épistémologiques pour l'enseignement et l'apprentissage de la mesure et de la géométrie en adaptation scolaire. Fondements de l'interprétation et de l'intervention orthopédagogique: approfondissement des contenus mathématiques; repères et critères pour l'intervention orthopédagogique à partir de l'étude de cas emblématiques et de l'analyse des situations d'enseignement et d'intervention.

Préalables académiques

ASS7160 Phénomènes didactiques en adaptation scolaire (mathématiques)

**ASS7165 Séminaire orthopédagogique des mathématiques au secondaire II: nombres rationnels, probabilités et proportionnalité**

Objectifs

S'instrumenter pour l'intervention orthodidactique au secondaire.

Sommaire du contenu

Nature des objets mathématiques et problèmes épistémologiques pour l'enseignement et l'apprentissage des nombres rationnels, des probabilités et de la proportionnalité en adaptation scolaire. Fondements de l'interprétation et de l'intervention orthopédagogique: approfondissement des contenus mathématiques; repères et critères pour l'intervention orthopédagogique à partir de l'étude de cas emblématiques et de l'analyse des situations d'enseignement et d'intervention.

Préalables académiques

ASS7164 Séminaire orthopédagogique en mathématiques au secondaire I: mesure et géométrie

**ASS7166 Séminaire orthopédagogique des mathématiques au secondaire III: algèbre et fonctions**

Objectifs

S'instrumenter pour l'intervention orthodidactique au secondaire.

Sommaire du contenu

Nature des objets mathématiques et problèmes épistémologiques pour l'enseignement et l'apprentissage de l'algèbre et des fonctions en adaptation scolaire. Fondements de l'interprétation et de l'intervention orthopédagogique en algèbre: approfondissement des contenus algébriques; rôle des outils sémiotiques dans les processus de conceptualisation des savoirs algébriques; repères et critères pour l'intervention orthopédagogique à partir de l'étude de cas emblématiques et de l'analyse des situations d'enseignement et d'intervention.

Préalables académiques

ASS7165 Séminaire orthopédagogique des mathématiques au secondaire II: nombres rationnels, probabilités et proportionnalité

---

**GRILLE DE CHEMINEMENT TYPE**

<b>Année 1 : automne</b>	ASS7072 ou un autre cours de deuxième cycle de spécialisation en orthodidactique des mathématiques, sous réserve de l'acceptation du SCAE.
<b>Année 1 : hiver</b>	ASS7160
<b>Année 1 : été</b>	ASS7161 ou ASS7164
<b>Année 2 : automne</b>	ASS7162 ou ASS7165
<b>Année 2 : hiver</b>	ASS7163 ou ASS7166

N.B. : Le masculin désigne à la fois les hommes et les femmes sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.  
Cet imprimé est publié par le Registrariat. Basé sur les renseignements disponibles le 19/04/17, son contenu est sujet à changement sans préavis.  
Version Automne 2017