

**MATH2A**

2015 - 2016

Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur

(sciences mathématiques)

**A Louvain-la-Neuve - 30 crédits - 1 année - Horaire adapté - En français**Mémoire/Travail de fin d'études : **NON** - Stage : **OUI**Activités en anglais: **NON** - Activités en d'autres langues : **NON**Activités sur d'autres sites : **OUI**Domaine d'études principal : **Sciences**Organisé par: **Faculté des sciences (SC)**Code du programme: **math2a** - Cadre francophone de certification (CFC): 7**Table des matières**

|  |   |
|--|---|
| Introduction .....                                     | 2 |
| Profil enseignement .....                              | 3 |
| - Compétences et acquis au terme de la formation ..... | 3 |
| - Structure du programme .....                         | 4 |
| - Programme détaillé .....                             | 4 |
| - Programme par matière .....                          | 4 |
| - Cours et acquis d'apprentissage du programme .....   | 6 |
| Informations diverses .....                            | 7 |
| - Conditions d'admission .....                         | 7 |
| - Pédagogie .....                                      | 8 |
| - Gestion et contacts .....                            | 8 |

## MATH2A - Introduction

### INTRODUCTION

---

## MATH2A - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

#### 1. Vision du diplômé

Enseigner les mathématiques aux élèves de l'enseignement secondaire, tel est le défi que l'étudiant de l'agrégation (de la finalité didactique) se prépare à relever. La visée de l'agrégation en mathématiques (de la finalité didactique) est de lui dispenser une formation initiale qui lui permettra de mobiliser les compétences nécessaires pour entamer efficacement le métier d'enseignant et pouvoir y évoluer positivement.

L'enseignant d'aujourd'hui est appelé à jouer un rôle essentiel auprès de ses élèves, ainsi que le précise le « décret-missions » du 24 juillet 1997 :

- promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves ;
- amener tous les élèves à s'approprier des savoirs et à acquérir des compétences qui les rendent aptes à apprendre toute leur vie et à prendre une place active dans la vie économique, sociale et culturelle;
- préparer tous les élèves à être des citoyens responsables, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, solidaire, pluraliste et ouverte aux autres cultures;
- assurer à tous les élèves des chances égales d'émancipation sociale.

La formation initiale de l'enseignant s'appuie sur la maîtrise d'acquis préalables (développés en partie dans le tronc commun du programme) que l'étudiant aura à mobiliser et à développer à travers différentes activités de l'agrégation (de la finalité didactique) :

- les savoirs de la (des) discipline(s) à enseigner ;
- une communication claire et correcte dans la langue d'enseignement, à l'oral et à l'écrit ;
- un rapport critique et autonome avec les savoirs de référence (scientifiques et culturels) ;
- des capacités relationnelles liées au profil du métier ;
- une culture générale riche et une ouverture à la diversité des cultures qui permettent d'éveiller les futurs élèves au monde ;
- le souci de participer au rôle de démocratisation de l'école.

#### 2. Le référentiel de compétences et d'acquis d'apprentissage définissant le profil de sortie des diplômés au terme de l'agrégation en sciences mathématiques (de la finalité didactique)

Au terme du programme d'agrégation en sciences mathématiques (de la finalité didactique), le diplômé aura acquis et aura démontré la maîtrise des connaissances et compétences reprises ci-dessous. Ces dernières sont définies en référence au Décret du 8 février 2001 sur la formation initiale des AESS.

**Au terme de ce programme, le diplômé est capable de :**

1. Intervenir en contexte scolaire, en partenariat avec différents acteurs

- 1.1. Situer et s'approprier le rôle attribué à l'enseignant au sein de l'institution scolaire, en référence aux textes légaux.
- 1.2. Mobiliser des connaissances en sciences humaines pour une juste interprétation des situations vécues en classe et autour de la classe ainsi que pour une meilleure adaptation aux publics scolaires.
- 1.3. Maîtriser et mobiliser les compétences communicationnelles et relationnelles indispensables pour exercer la profession d'enseignant.
- 1.4. Dialoguer et collaborer de manière constructive avec les partenaires éducatifs impliqués dans les activités de formation (en séminaires et stages : directeurs, superviseurs, maîtres de stage et autres stagiaires).

2. Enseigner en situations authentiques et variées

- 2.1. Intégrer des attitudes et comportements pédagogiques au service de l'apprentissage individuel et collectif, et de la gestion du groupe-classe.
- 2.2. Acquérir et exploiter la didactique et l'épistémologie disciplinaires qui guident l'action pédagogique.
- 2.3. Transposer les savoirs savants et les pratiques culturelles de référence en savoirs scolaires.
- 2.4. Concevoir et planifier des situations d'enseignement-apprentissage, y inclus l'évaluation, en fonction des élèves concernés et en lien avec les référentiels de compétences et les programmes.
- 2.5. Piloter et réguler la mise en Œuvre de situations d'enseignement-apprentissage.
- 2.6. Être capable de maîtriser de nouveaux savoirs disciplinaires et interdisciplinaires à enseigner.
- 2.7. Explorer de nouvelles approches et outils pédagogiques disciplinaires, interdisciplinaires et technologiques.
- 2.8. De manière plus spécifique (ou complémentaire), pour l'enseignement des sciences mathématiques, le diplômé est capable de maîtriser différents outils et stratégies pour apprendre aux élèves à produire des commentaires personnels et autonomes.

3. Exercer un regard réflexif et se projeter dans une logique de développement continu

- 3.1. Mesurer les principaux enjeux éthiques liés à la pratique quotidienne.
- 3.2. Interroger ses représentations et conceptions initiales en vue de les faire évoluer.
- 3.3. Adopter une attitude réflexive sur ses pratiques d'enseignement en s'appuyant sur des principes didactiques et pédagogiques ainsi que sur des recherches en éducation.

3.4. Intégrer une logique d'apprentissage et de développement continu indispensable pour évoluer positivement dans le monde scolaire, en lien avec la réalité sociétale.

## STRUCTURE DU PROGRAMME

Ces compétences sont développées via trois types d'activités :

- des stages dans l'enseignement secondaire supérieur (60h);
- des séminaires en petits groupes;
- des cours magistraux et des conférences.

Une partie de ces activités est commune à toutes les disciplines (elles portent le sigle LAGRE), l'autre partie est propre à la discipline (ces activités portent un sigle disciplinaire). Les activités totalisent 300 heures (30 crédits).

La formation diplômante « Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur » est organisée en référence au décret du 8 février 2001 relatif à la formation initiale des enseignants du secondaire supérieur en Communauté française de Belgique et au décret du 17 décembre 2003 organisant la neutralité inhérente à l'enseignement officiel subventionné et portant diverses mesures en matière d'enseignement.

Le programme détaillé correspond aux 30 crédits de la finalité didactique là où elle est organisée. Si aucune finalité didactique n'est organisée dans la discipline, un programme d'agrégation spécifique propose les trois types d'activités, dans le respect des décrets sus-mentionnés.

## MATH2A Programme détaillé

### PROGRAMME PAR MATIÈRE

**REMARQUE IMPORTANTE:** en vertu de l'article 138 alinéa 4 du décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études, il ne sera pas procédé à l'évaluation des stages à la session de septembre. L'étudiant est invité à tout mettre en oeuvre pour réussir les stages d'enseignement à la session de juin, sous peine de devoir recommencer son année.

|            |   |                     |         |           |        |
|------------|---|---------------------|---------|-----------|--------|
| ○ LMAT2310 | Stages d'enseignement en mathématique (en ce compris le séminaire d'intégration des stages) | Christiane Hauchart | 15h+40h | 7 Crédits | 1 + 2q |
|------------|---|---------------------|---------|-----------|--------|

#### ○ Concevoir, planifier et évaluer des pratique d'enseignement et d'apprentissage (13 crédits)

|             |  |   |       |           |        |
|-------------|--|---|-------|-----------|--------|
| ○ LAGRE2220 | Didactique générale et formation à l'interdisciplinarité | Myriam De Kesel (coord.),<br>Jean-Louis Dufays,<br>Anne Ghyselinckx,<br>Jim Plumat,<br>Marc Romainville,<br>Cedric Roure,<br>Bernadette Wiame | 37.5h | 3 Crédits | 2q     |
| ○ LMAT2320  | Didactique et épistémologie de la mathématique           | Christiane Hauchart   | 60h   | 6 Crédits | 1 + 2q |

#### ○ Didactique et épistémologie d'une autre discipline (en ce compris le stage d'écoute) (4 crédits)

Un cours au choix parmi les suivants

|             |  |  |           |           |        |
|-------------|--|--|-----------|-----------|--------|
| ⊗ LGEO2320A | Didactique et épistémologie de la géographie (en ce compris le stage d'écoute)                                   | Marie-Laurence De Keersmaecker                               | 37.5h+10h | 4 Crédits | 1q     |
| ⊗ LMAT2330  | Séminaire de didactique de la mathématique (en ce compris un stage de responsabilité progressive d'enseignement) | Christiane Hauchart,<br>Enrico Vitale                        | 15h+30h   | 4 Crédits | 1 + 2q |
| ⊗ LSCI2320A | Didactique et épistémologie des sciences   | Myriam De Kesel (coord.),<br>Jim Plumat,<br>Valérie Wathélet | 37.5h+10h | 4 Crédits | 1q     |

**o Comprendre et analyser l'institution scolaire et son contexte (6 crédits)**

|             |  |   |           |           |         |
|-------------|--|---|-----------|-----------|---------|
| ○ LAGRE2120 | Observation et analyse de l'institution scolaire et de son contexte (en ce compris le stage d'observation) | Branka Cattonar (coord.),<br>Vincent Dupriez,<br>Simon Enthoven,<br>Caroline Letor,<br>Rudi Wattiez | 22.5h+25h | 4 Crédits | 1 ou 2q |
| ○ LAGRE2400 | Fondements de la neutralité  | Anne Ghysseleinckx  | 20h       | 2 Crédits | 2q      |

**o Animer un groupe et travailler en équipe (4 crédits)**

|             |   |  |             |           |         |
|-------------|---|--|-------------|-----------|---------|
| ○ LAGRE2020 | Comprendre l'adolescent en situation scolaire, gérer la relation interpersonnelle et animer le groupe classe. | Natacha Biver,<br>James Day,<br>Xavier Dejemeppe,<br>Bernard Demuysere,<br>Jean Goossens,<br>Pierre Meurens,<br>Pascale Steyns (coord.),<br>Philippe van Meerbeeck (suppl&eacute;eacute; James Day),<br>Pascal Vekeman | 22.5h+22.5h | 4 Crédits | 1 ou 2q |
|-------------|---|--|-------------|-----------|---------|

## COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

---

Pour chaque programme de formation de l'UCL, [un référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout diplômé au terme du programme. La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document " A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?".

Le document est accessible moyennant identification avec l'identifiant global UCL [en cliquant ICI](#).

## MATH2A - Informations diverses

### CONDITIONS D'ADMISSION

Décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.

Les conditions d'admission doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

#### Conditions générales

L'accès aux études menant au titre d'agrégé de l'enseignement secondaire supérieur (AESS) est réservé aux porteurs d'un grade académique de deuxième cycle délivré en Communauté française ou d'un grade académique étranger reconnu [équivalent en application de ce décret](#), d'une directive européenne, d'une convention internationale ou d'une autre législation, aux mêmes conditions. Les étudiants inscrits en fin d'un cycle de master en 120 crédits au moins auprès d'un établissement en Communauté française peuvent s'y inscrire simultanément aux études menant au titre d'agrégé de l'enseignement secondaire supérieur (AESS). Toutefois, les étudiants admis en vertu de cette disposition ne pourront être proclamés avant d'avoir obtenu le grade académique de master nécessaire.

#### Examen de maîtrise de la langue française

Nul ne peut être admis aux épreuves d'agrégation de l'enseignement secondaire supérieur s'il n'a fait la preuve d'une [maîtrise suffisante de la langue française](#).

#### Conditions spécifiques d'admission

Le programme est accessible à tout étudiant détenteur d'une licence ou d'un master :

- en sciences mathématiques
- en sciences physiques
- en ingénieur civil

L'accord facultaire est nécessaire pour les diplômés ingénieurs civils.

**L'admission à l'agrégation est autorisée, mais la maîtrise des matières disciplinaires est requise et sera évaluée avant de débiter les stages.**

L'étudiant qui souhaite s'inscrire à l'AESS devra être porteur d'un diplôme de la Communauté Française de Belgique (CFB) ; à défaut, il devra réussir l'examen de maîtrise de la langue française afin de démontrer qu'il a, dans sa communication orale et écrite, des compétences en langue française d'un niveau équivalent au niveau C1 du CECR ( [Cadre européen commun de référence pour les langues](#) ) . (pour plus de précisions : <https://www.uclouvain.be/204103.html> ).

L'étudiant déjà détenteur d'un master 120 d'une finalité spécialisée ou approfondie qui souhaite obtenir une agrégation peut s'inscrire soit à ce programme d'agrégation isolée, soit au master à finalité didactique en sciences mathématiques. —

#### Procédures particulières d'admission et d'inscription

Outre l'inscription au rôle de l'UCL (Halles universitaires, Service des inscriptions), les étudiants sont tenus de s'inscrire au secrétariat de leur faculté.

> [Inscription et financement](#)

#### Ouverture aux adultes

Une partie des enseignements est dispensée en horaire décalé. Les cours et séminaires transversaux sont proposés en plusieurs séries dans des horaires différents.

Une valorisation de l'expérience professionnelle déjà acquise ( [VAE](#) ) dans le champ de l'enseignement ou de la formation est prévue par le biais de dispenses dans certaines activités et dans une partie des stages.

La pénurie actuelle d'enseignants dans plusieurs disciplines (sciences et langues germaniques principalement) offre un débouché réel et immédiat aux personnes qui choisissent de se réorienter dans la profession enseignante après une autre expérience professionnelle.

## PÉDAGOGIE

---

Le programme se partage entre plusieurs types d'activités : des cours magistraux, des séminaires en petits groupes interdisciplinaires ou intradisciplinaires et une variété de stages (observation de pratiques enseignantes dans des classes, immersion durant 2 ou 3 journées dans une institution scolaire, pratiques d'enseignement en duo ou solo dans différentes classes et diverses filières d'enseignement).

L'implication active de l'étudiant dans la construction de ses savoirs est particulièrement sollicitée dans la réalisation et l'analyse de ses stages, dans les séminaires organisés en petits groupes et d'une manière générale dans les travaux individuels et de groupe qui fondent l'évaluation de plusieurs enseignements.

La charge de travail liée à l'ensemble du programme (aux 40 heures de stage d'enseignement notamment) est importante, elle exige un investissement sur une année académique. Elle n'est pas compatible avec la réalisation d'un autre programme pour plus de 30 crédits.

## GESTION ET CONTACTS

---

### Gestion du programme

Entité de la structure CAFC

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Acronyme                | <b>CAFC</b>   |
| Dénomination            | Commission de l'agrégation et de la formation continue en Sciences                                |
| Adresse                 | Place des Sciences 2 bte L6.06.01<br>1348 Louvain-la-Neuve<br>Tél 010 47 33 49 - Fax 010 47 28 37 |
| Secteur                 | Secteur des sciences et technologies (SST)  |
| Faculté                 | Faculté des sciences (SC)   |
| Commission de programme | Commission de l'agrégation et de la formation continue en Sciences (CAFC)                         |

**Responsable académique du programme** : [Myriam De Kesel](#)

**Jury:**

Présidente du jury de cycle : [Marie-Laurence De Keersmaecker](#)

Secrétaire du jury de cycle : [Myriam De Kesel](#)

### Personnes de contact

Pour toute information d'ordre administratif (de préférence par mail - présente mardi et jeudi de 9h à 16h30) : [Kathy Lanckriet](#)