

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2016 / 2021

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

SYLLABUS MASTER

Mention Mathématiques et applications

M2 mathématiques enseignement supérieur

<http://www.fsi.univ-tlse3.fr/>
[http://departement-math.univ-tlse3.fr/
master-mention-mathematiques-et-applications-620690.kjsp](http://departement-math.univ-tlse3.fr/master-mention-mathematiques-et-applications-620690.kjsp)

2019 / 2020

22 OCTOBRE 2019

SOMMAIRE

PRÉSENTATION	3
PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS	3
Mention Mathématiques et applications	3
Parcours	3
PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 mathématiques enseignement supérieur	3
Liste des formations donnant accès de droit :	3
RUBRIQUE CONTACTS	5
CONTACTS PARCOURS	5
CONTACTS MENTION	5
CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.Math	5
Tableau Synthétique des UE de la formation	6
LISTE DES UE	7
GLOSSAIRE	16
TERMES GÉNÉRAUX	16
TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES	16
TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS	16

PRÉSENTATION

PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS

MENTION MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS

L'objectif du master mention Mathématiques et Applications est de former des mathématiciens pouvant travailler dans les métiers liés à l'**ingénierie**(parcours MApl3, SID, RO, SE, RI), à la **recherche**(parcours RI, RO, MApl3) et à l'**enseignement**(parcours ES),

Les métiers de l'ingénierie sont typiquement chefs de projets, chargés d'études, ingénieurs et chercheurs dans des secteurs d'activités tels que l'industrie, les services, le marketing.

Les métiers de l'enseignement concernent des postes de professeur de mathématiques en lycée, à l'université en passant par les classes préparatoires.

La recherche peut-être de nature académique, théorique et/ou appliquée, ou être tournée vers l'innovation et le développement dans le secteur privé.

Que ce soit pour les métiers de l'ingénierie, de l'enseignement ou de la recherche le nombre d'étudiants formés aux mathématiques en France est très inférieur au nombre de postes à pourvoir. De ce fait, l'insertion des étudiants titulaires d'un master en Mathématiques est excellente

PARCOURS

La préparation à l'agrégation externe de mathématiques de Toulouse propose une formation intensive qui permet d'aborder le concours avec les meilleures chances de succès.

La formation permet également de valider un diplôme de M2, nécessaire pour passer les oraux du concours.

PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 MATHÉMATIQUES ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

La but de la formation est de reprendre les notions vues en L3 et M1, en amenant ainsi les étudiants aux niveaux des épreuves écrites (deux compositions de 6h chacune), et en mettant les étudiants en situation d'enseigner ce matériel, en vue des épreuves orales.

Le programme spécifique de l'agrégation de mathématique est accessible via le site du jury de l'agrégation externe : <http://agreg.org/>

La formation se décline suivant les enseignements suivants :

- Préparation à l'écrit :
 - Des cours et travaux dirigés de «révisions» du programme de L3, par séquences de 2 ou 3 semaines : Algèbre Linéaire, Fonctions Holomorphes, Groupes, Calcul Différentiel, Géométrie affine et euclidienne, Topologie, Analyse Fonctionnelle, Anneaux et Corps, Equations Différentielles ...
 - Des sujets d'écrits blancs (une dizaine, soit un tous les 15 jours environ), qui sont ensuite corrigés et commentés.
- Préparation aux oraux :
 - Des leçons préparées tout au long de l'année (soit plus de 60 leçons couvertes dans l'année).
 - Des colles permettant à chaque étudiant de tester ses choix de développements.
 - Nous proposons une préparation aux options A (proba/stats) et B (calcul scientifique), à raison d'une demi-journée par semaine tout au long de l'année.

LISTE DES FORMATIONS DONNANT ACCÈS DE DROIT :

M1 ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET RECHERCHE (EMMARE)

Pour les étudiants ayant suivi une autre formation que l'année précédente du parcours, l'accès est sur dossier. Il est très fortement conseillé de se rapprocher du responsable de la formation envisagée pour en connaître les modalités d'accès.

RUBRIQUE CONTACTS

CONTACTS PARCOURS

RESPONSABLE M2 MATHÉMATIQUES ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

BOYER Franck
Email : franck.boyer@math.univ-toulouse.fr

SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

CRABOS Sylvie
Email : sylvie.crabos@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05.61.55.62.45

Université Paul Sabatier
1TP1 - Bureau B10 - Porte 7
118 route de Narbonne
31062 TOULOUSE cedex 9

CONTACTS MENTION

RESPONSABLE DE MENTION MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS

COSTANTINO Francesco
Email : Francesco.Costantino@math.univ-toulouse.fr

CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.MATH

DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

BUFF Xavier
Email : xavier.buff@univ-tlse3.fr

Téléphone : 5 76 64

SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

RODRIGUES Manuella
Email : manuella.rodrigues@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 73 54

Université Paul Sabatier
1TP1, bureau B13
118 route de Narbonne
31062 TOULOUSE cedex 9

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

9

page	Code	Intitulé UE	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	TD	Projet	Stage
Premier semestre								
8	EIMAE3AM	ALGÈBRE-GÉOMÉTRIE 1	9	O	26	53		
9	EIMAE3BM	ANALYSE-PROBABILITÉS 1	9	O	26	55		
10	EIMAE3CM	PRÉPARATION À L'ORAL	9	O	48	72	252,5	
11	EIMAE3VM	ANGLAIS	3	O		24		
Second semestre								
12	EIMAE4AM	ALGÈBRE-GÉOMÉTRIE 2	9	O	46	56		
13	EIMAE4BM	ANALYSE-PROBABILITÉS 2	9	O	42	54		
14	EIMAE4CM	PRÉPARATION À L'ORAL	9	O	56	76	405	
15	EIMAE4DM	PROFESSIONNALISATION	3	O				0,25

LISTE DES UE

UE	ALGÈBRE-GÉOMÉTRIE 1	9 ECTS	1^{er} semestre
EIMAE3AM	Cours : 26h , TD : 53h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BOYER Franck

Email : franck.boyer@math.univ-toulouse.fr

DEDIEU Thomas

Email : thomas.dedieu@math.univ-toulouse.fr

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

La préparation suit le programme officiel de l'agrégation, actualisé chaque année.

UE	ANALYSE-PROBABILITÉS 1	9 ECTS	1^{er} semestre
EIMAE3BM	Cours : 26h , TD : 55h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BOYER Franck

Email : franck.boyer@math.univ-toulouse.fr

DELMOTTE Thierry

Email : thierry.delmotte@math.univ-toulouse.fr

Téléphone : (poste) 61.42, (dom)
09.51.92.89.33, 06.01.98.68.93

FEUVRIER Vincent

Email : vincent.feuvrier@math.univ-toulouse.fr

ROQUEJOFFRE Jean-Michel

Email : jean-michel.roquejoffre@math.univ-toulouse.fr

Téléphone : (poste) 77.71

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

La préparation suit le programme officiel de l'agrégation, actualisé chaque année.

UE	PRÉPARATION À L'ORAL	9 ECTS	1^{er} semestre
EIMAE3CM	TD : 72h , Projet : 252,5h , Cours : 48h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BOYER Franck

Email : franck.boyer@math.univ-toulouse.fr

GARIVIER Aurélien

Email : aurelien.garivier@math.univ-toulouse.fr

PELLEGRINI Clément

Email : pellegrini@math.univ-toulouse.fr

DELEBECQUE Fanny

Email : Fanny.Delebecque@math.univ-toulouse.fr

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

La préparation suit le programme officiel de l'agrégation, actualisé chaque année.

UE	ANGLAIS	3 ECTS	1^{er} semestre
EIMAE3VM	TD : 24h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPLIER Claire

Email : claire.chaplier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Niveau C1 du CECRL (Cadre Européen de Certification en Langues)

Développer les compétences indispensables aux étudiant/es en vue de leur intégration dans la vie professionnelle.

Perfectionner les outils de communication permettant de s'exprimer dans le contexte international d'aujourd'hui et acquérir l'autonomie linguistique nécessaire à cette intégration

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Contenu linguistique de la discipline :

Enseignement axé sur le travail de l'expression orale

Documents du domaine de spécialité pouvant faire l'objet de collaboration entre enseignants de science et enseignants de langue

Nécessité d'un parcours individualisé répondant aux attentes de chaque étudiant.

Compétences

CO - EE - EO - EE

- Savoir communiquer en anglais scientifique

- Savoir repérer les éléments constitutifs d'une communication écrite ou orale dans le domaine de spécialité

- Savoir prendre la parole en public (conférence ou réunion) dans le cadre d'un colloque, projet de recherche, projet professionnel

PRÉ-REQUIS

N/A

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

N/A

MOTS-CLÉS

Projet - Repérer - Rédaction anglais scientifique - style - registre - critique - professionnel - commenter

UE	ALGÈBRE-GÉOMÉTRIE 2	9 ECTS	2nd semestre
EIMAE4AM	Cours : 46h , TD : 56h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BOISSY Corentin

Email : corentin.boissy@math.univ-toulouse.fr

BOYER Franck

Email : franck.boyer@math.univ-toulouse.fr

DEDIEU Thomas

Email : thomas.dedieu@math.univ-toulouse.fr

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

La préparation suit le programme officiel de l'agrégation, actualisé chaque année.

UE	ANALYSE-PROBABILITÉS 2	9 ECTS	2nd semestre
EIMAE4BM	Cours : 42h , TD : 54h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BERTELOOT François

Email : francois.berteloot@math.univ-toulouse.fr

Téléphone : poste 6792

BOUSQUET Pierre

Email : pierre.bousquet@math.univ-toulouse.fr

BOYER Franck

Email : franck.boyer@math.univ-toulouse.fr

FEUVRIER Vincent

Email : vincent.feuvrier@math.univ-toulouse.fr

LAMY Xavier

Email : xavier.lamy@math.univ-toulouse.fr

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

La préparation suit le programme officiel de l'agrégation, actualisé chaque année.

UE	PRÉPARATION À L'ORAL	9 ECTS	2nd semestre
EIMAE4CM	TD : 76h , Projet : 405h , Cours : 56h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BOYER Franck

Email : franck.boyer@math.univ-toulouse.fr

BERTHET Philippe

Email : philippe.berthet@math.univ-toulouse.fr

DELEBECQUE Fanny

Email : Fanny.Delebecque@math.univ-toulouse.fr

FILBET Francis

Email : francis.filbet@math.univ-toulouse.fr

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

La préparation suit le programme officiel de l'agrégation, actualisé chaque année.

UE	PROFESSIONNALISATION	3 ECTS	2nd semestre
EIMAE4DM	Stage : 0,25 mois minimum		

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Donner aux étudiants de la préparation à l'agrégation un premier aperçu du métier d'enseignant.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Stage en établissement (lycée ou collège) d'une semaine.
- Participation à la préparation orale pour les étudiants en licence, en particulier via des colles dispensées aux étudiants de la filière L3E.

GLOSSAIRE

TERMES GÉNÉRAUX

DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions

UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Unité d'Enseignement. Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoire, optionnelle (choix à faire) ou facultative (UE en plus). Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel est associé des ECTS.

ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS sont destinés à constituer l'unité de mesure commune des formations universitaires de Licence et de Master dans l'espace européen depuis sa création en 1989. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement). Le nombre d'ECTS est fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES

Les diplômes sont déclinés en domaines, mentions et parcours.

DOMAINE

Le domaine correspond à un ensemble de formations relevant d'un champ disciplinaire ou professionnel commun. La plupart de nos formations relèvent du domaine Sciences, Technologies, Santé.

MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Elle comprend, en général, plusieurs parcours.

PARCOURS

Le parcours constitue une spécialisation particulière d'un champ disciplinaire choisie par l'étudiant au cours de son cursus.

TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphis. Au-delà de l'importance du nombre d'étudiants, ce qui caractérise le cours magistral, est qu'il est le fait d'un enseignant qui en définit lui-même les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations entre l'enseignant, l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte la marque de l'enseignant qui le dispense.

TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiants selon les composantes), animés par des enseignants. Ils illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

TP : TRAVAUX PRATIQUES

Méthode d'enseignement permettant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les CM et les TD. Généralement, cette mise en pratique se réalise au travers d'expérimentations. En règle générale, les groupes de TP sont constitués des 16 à 20 étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés voire pas du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à 1 enseignant pour quatre étudiants).

PROJET OU BUREAU D'ÉTUDE

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition des compétences.

TERRAIN

Le terrain est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises en dehors de l'université.

STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

