UNIVERSITÉ TOULOUSE III PAUL SABATIER

Faculté Sciences et Ingénierie

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2022 / 2026

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

SYLLABUS MASTER

Mention Mathématiques et applications

M2 Research and Innovation

http://www.fsi.univ-tlse3.fr/
http://departement-math.univ-tlse3.fr/master-mention-mathematiques-et-applications-620690.kjsp

2024 / 2025

1er AVRIL 2025

SOMMAIRE

PRÉSENTATION 3
PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS 3
Mention Mathématiques et applications 3
Parcours 3
PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 Research and Innovation 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 9
GLOSSAIRE 41
TERMES GÉNÉRAUX 41
TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES 41
TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS 42

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 MApI3, SID, RO, SE, RI), à la **recherche** (parcours RI, RO, MApI3) 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

The M2 Research and Innovation (RI) is the second year of the master diploma "RI" and follows the M1 RI (also known as M1 ESR as it is common with M1 EA).
It is entirely taught in english.

PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 RESEARCH AND INNOVATION

The second year master M2 Research and Innovation (M2RI for shortness) offers a high level training in mathematics and their applications, as well as an introduction to research.
More precisely, the following topics are taught : algebra, geometry, topology, complex analysis, dynamical systems, partial differential equations, optimisation, numerical analysis, probability and statitics. The degree also presents a wide range of applications
of these mathematical tools to the study, the modeling and simulation of complex phenomena occuring in Physics, Biology, Mechanics, Signal Processing, Finance, Aeronautics, Social Networks...
The natural, but not the only, continuation of the M2RI is the preparation of a PhD thesis in mathematics or in applied mathematics. Such a PhD gives access to the careers in academic research as well as in research and development in the corporate and public sectors. The M2RI is also a very good preparation to the career of teacher (for instance in preparatory schools).
It is also a complement to engineer studies. In particular the students of ISAE and INSA can benefit from a joint curriculum which allows them to combine the M2RI with the last year of training in their engineer school.
Research activity in Toulouse. The M2RI benefits from a very stimulating environment. It is supported by researchers from the Institute of Mathematics of Toulouse, which gathers most of the mathematicians in the Toulouse area (UT1-UT2-UT3- INSA-ISAE) and has the status of CNRS laboratory (Unité Mixte de Recherche du CNRS).
The research activities of the institute cover a wide mathematical range, from theory to applications (learn more at http ://www.math.univ-toulouse.fr). Besides, several research institutions, applied research centers and a network of companies of various size are present in the Toulouse
area and develop activities in which mathematics play an important role. Among them are EADS, CNES, ONERA, Météo-France, INRA, INSERM, ELF-SANOFI, MOTOROLA, ASTRIUM, ALCATEL-ESPACE, etc.
These institutions regularly offer internships for M2R students, as well as PhD grants.
Two universities and two engineer schools are associated to the M2R : Université Paul Sabatier (UPS), Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE), Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse

(INSA), Université de Toulouse 2 (UT2).
The M2RI leads to a common certification of UPS-INSA-ISAE. Researchers from the above five institutions teach courses for the second year master.
The Doctoral School. Since M2RI students should be ready to start a PhD thesis the next year, the M2RI is closely connected to the Doctoral School EDMITT (Ecole Doctorale de Mathématiques, Informatique et Télécommunications de Toulouse). More information is
available at http ://www.edmitt.ups-tlse.fr.

RUBRIQUE CONTACTS

CONTACTS PARCOURS

RESPONSABLE M2 RESEARCH AND INNOVATION

CHAPON François
Email : francois.chapon@math.univ-toulouse.fr

ROYER Julien
Email : julien.royer@math.univ-toulouse.fr

WOLFF Maxime
Email : maxime.wolff@math.univ-toulouse.fr

SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

NICOLAS Clement
Email : clement.nicolas2@univ-tlse3.fr Téléphone : 05 61 55 64 12

CONTACTS MENTION

RESPONSABLE DE MENTION MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS

PELLEGRINI Clément
Email : pellegri@math.ups-tlse.fr

CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.MATH

DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

GAVRILOV Lubomir
Email : lubomir.gavrilov@math.univ-toulouse.fr Téléphone : 05.61.55.76.62

SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

RODRIGUES Manuella
Email : manuella.rodrigues@univ-tlse3.fr Téléphone : 05 61 55 73 54

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

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	e-TD	TD	Mentoring EUR	Projet	Stage*
Premier semestre											
Choisir 1 UE parmi les 4 UE suivantes :											
28	KMAS9FVU	ANGLAIS (FSI.LVG-Langues)	I	3	F			24			
29	KMAS9FWU	ALLEMAND (FSI.LVG-Langues)	I	3	F			24			
30	KMAS9FXU	ESPAGNOL (Espagnol)	I	3	F			24			
31	KMAS9FZU	FRANCAIS LANGUE ETRANGERE (FSI.Groupe-Langues)	I	3	F			24			
Choisir 4 UE parmi les 13 UE suivantes :											
10	KMAS9AAU	BASIC COURSE 1	I	6	O	26					
11	KMAS9ABU	BASIC COURSE 2	I	6	O	26					
12	KMAS9ACU	BASIC COURSE 3	I	6	O	26					
13	KMAS9ADU	BASIC COURSE 4	I	6	O	26					
14	KMAS9AEU	BASIC COURSE 5	I	6	O	26					
15	KMAS9AFU	BASIC COURSE 6	I	6	O	26					
16	KMAS9AGU	BASIC COURSE 7	I	6	O	26					
17	KMAS9AHU	BASIC COURSE 8	I	6	O	26					
18	KMAS9AIU	BASIC COURSE 9	I	6	O	26					
19	KMAS9AJU	COURS PROPOSÉ PAR ENAC, INSA, ISAE, UT1	I	6	O	104					
20	KMAS9AKU	COURS PROPOSÉ PAR ENAC, INSA, ISAE, UT1-2	I	6	O	104					
24	KMAS9AOU	BASIC COURS EUR MINT	I	6	O		12			100	
25	KMAS9APU	BASIC COURS PROPOSE PAR MINT	I	6	O	24					
Choisir 1 UE parmi les 3 UE suivantes :											
21	KMAS9ALU	READING SEMINAR 1	I	6	O	12				100	
22	KMAS9AMU	READING SEMINAR 2	I	6	O	12				100	

* **AN** :enseignenents annuels, **I** : premier semestre, **II** : second semestre
Stage: en nombre de mois

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	e-TD	TD	Mentoring EUR	Projet	Stage*
23	KMAS9ANU	READING SEMINAR 3	I	6	O	12				100	
26	KMAS9FAU	MASTERCLASS MINT	I	3	F			24			
27	KMAS9FRU	MISE À NIVEAU	I	0	F			24			
28	KMAS9FVU	ANGLAIS (FSI.LVG-Langues)	I	3	F			24			
29	KMAS9FWU	ALLEMAND (FSI.LVG-Langues)	I	3	F			24			
30	KMAS9FXU	ESPAGNOL (Espagnol)	I	3	F			24			
31	KMAS9FZU	FRANCAIS LANGUE ETRANGERE (FSI.Groupe-Langues)	I	3	F			24			
Second semestre											
Choisir 2 UE parmi les 7 UE suivantes :											
32	KMASAAAU	ADVANCED COURSE 1	II	6	O	24					
33	KMASAABU	ADVANCED COURSE 2	II	6	O	24					
34	KMASAACU	ADVANCED COURSE 3	II	6	O	24					
35	KMASAADU	ADVANCED COURSE 4	II	6	O	24					
36	KMASAAEU	ADVANCED COURSE 5	II	6	O	24					
37	KMASAAFU	ADVANCED COURSE 6	II	6	O	24					
38	KMASAAGU	COURS AVANCÉ PROPOSÉ PAR ENAC, INSA, ISAE, UT1-2	II	6	O	96					
39	KMASAAHU	DISSERTATION	II	18	O			12			4
40	KMASAFZU	FRANCAIS LANGUE ETRANGERE (FSI.LVG-Langues)	II	3	F			24			

* **AN** :enseignenents annuels, **I** : premier semestre, **II** : second semestre
Stage: en nombre de mois

LISTE DES UE

UE	BASIC COURSE 1	6 ECTS	1er semestre
KMAS9AAU	Cours : 26h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CAMPOS Ricardo
Email : ricardo.campos@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	BASIC COURSE 2	6 ECTS	1er semestre
KMAS9ABU	Cours : 26h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHERITAT Arnaud
Email : arnaud.cheritat@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	BASIC COURSE 3	6 ECTS	1er semestre
KMAS9ACU	Cours : 26h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

POPOVICI Dan
Email : popovici@math.ups-tlse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	BASIC COURSE 4	6 ECTS	1er semestre
KMAS9ADU	Cours : 26h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BERTRAND Jérôme
Email : bertrand@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	BASIC COURSE 5	6 ECTS	1er semestre
KMAS9AEU	Cours : 26h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MARIS Mihai
Email : mihai.maris@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	BASIC COURSE 6	6 ECTS	1er semestre
KMAS9AFU	Cours : 26h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

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

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	BASIC COURSE 7	6 ECTS	1er semestre
KMAS9AGU	Cours : 26h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

PELLEGRINI Clément
Email : pellegri@math.ups-tlse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	BASIC COURSE 8	6 ECTS	1er semestre
KMAS9AHU	Cours : 26h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

COHEN Serge
Email : Serge.Cohen@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	BASIC COURSE 9	6 ECTS	1er semestre
KMAS9AIU	Cours : 26h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BACHOC François
Email : francois.bachoc@math.univ-toulouse.fr

UE	COURS PROPOSÉ PAR ENAC, INSA, ISAE, UT1	6 ECTS	1er semestre
KMAS9AJU	Cours : 104h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

UE	COURS PROPOSÉ PAR ENAC, INSA, ISAE, UT1-2	6 ECTS	1er semestre
KMAS9AKU	Cours : 104h	Enseignement en français	Travail personnel 124 h

[Retour liste des UE]

UE	READING SEMINAR 1	6 ECTS	1er semestre
KMAS9ALU	Cours : 12h , Projet : 100h	Enseignement en français	Travail personnel 138 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

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

WOLFF Maxime
Email : maxime.wolff@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	READING SEMINAR 2	6 ECTS	1er semestre
KMAS9AMU	Cours : 12h , Projet : 100h	Enseignement en français	Travail personnel 138 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

LE COZ Stefan
Email : slecoz@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	READING SEMINAR 3	6 ECTS	1er semestre
KMAS9ANU	Cours : 12h , Projet : 100h	Enseignement en français	Travail personnel 138 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

COSTA Manon
Email : manon.costa@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	BASIC COURS EUR MINT	6 ECTS	1er semestre
KMAS9AOU	e-TD : 12h , Projet : 100h	Enseignement en français	Travail personnel 150 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GILLIBERT Jean
Email : jean.gillibert@math.univ-toulouse.fr

UE	BASIC COURS PROPOSE PAR MINT	6 ECTS	1er semestre
KMAS9APU	Cours : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 150 h

[Retour liste des UE]

UE	MASTERCLASS MINT	3 ECTS	1er semestre
KMAS9FAU	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 51 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ROYER Julien
Email : julien.royer@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	MISE À NIVEAU	ECTS	1er semestre
KMAS9FRU	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 24 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPON François
Email : francois.chapon@math.univ-toulouse.fr

COSTA Manon
Email : manon.costa@math.univ-toulouse.fr

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

MAILLARD Pascal
Email : pascal.maillard@math.univ-toulouse.fr

ROYER Julien
Email : julien.royer@math.univ-toulouse.fr

WOLFF Maxime
Email : maxime.wolff@math.univ-toulouse.fr

UE	ANGLAIS (FSI.LVG-Langues)	3 ECTS	1er semestre
KMAS9FVU	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 51 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPLIER Claire
Email : claire.chaplier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Niveau C1/C2 du CECRL (Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues)/ Permettre aux étudiants de développer les compétences indispensables à la réussite dans leur future vie professionnelle en contextes culturels variés.Acquérir l'autonomie linguistique nécessaire et perfectionner les outils de langue spécialisée permettant l'intégration professionnelle et la communication d'une expertise scientifique dans le contexte international.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Développer :
- les compétences liées à la compréhension de publications scientifiques ou professionnelles rédigées en anglais ainsi que les compétences nécessaires à la compréhension de communications scientifiques orales.
- les outils d'expression permettant de maîtriser une présentation orale et/ou écrite et d'aborder une discussion critique dans le domaine scientifique
- la maîtrise des éléments d'argumentation critique à l'oral et/ou à l'écrit d'une publication scientifique
une réflexion plus large sur leur place, leur intégration et leur rayonnement en tant que scientifiques dans la société, abordant des questions d'actualité, d'éthique, d'intégrité...

PRÉ-REQUIS

Niveau B2

COMPÉTENCES VISÉES

S'exprimer avec aisance à l'oral, devant un public, en usant de registres adaptés aux différents contextes et aux différents interlocuteurs.Se servir aisément d'une langue vivante autre que le français : compréhension et expression écrites et orales :
- Comprendre un article scientifique ou professionnel rédigé en anglais sur un sujet relatif à leur domaine.
- Produire un écrit scientifique ou technique dans un anglais adapté, de qualité et respectant les normes et usages de la communauté scientifique anglophone.
-Interagir à l'oral en anglais : réussir ses échanges formels et informels lors des colloques, réunions ou entretiens professionnels.

MOTS-CLÉS

Projet Anglais scientifique Rédaction Publication Communication esprit critique scientifique interculturel

UE	ALLEMAND (FSI.LVG-Langues)	3 ECTS	1er semestre
KMAS9FWU	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 51 h
Sillon(s) :	Sillon 1		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SANTAMARINA Diego
Email : diego.santamarina@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Donner les bases grammaticales et la maîtrise des éléments de la langue de spécialité pour pouvoir être opérationnel en milieu germanophone..

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

TD mutualisés permettant de travailler différentes activités langagières favorisant l'acquisition de compétences transversales.

PRÉ-REQUIS

Pas de pré-requis particulier à part la motivation et la capacité à fournir un travail personnel conséquent.
Autorisation préalable du responsable de filière .

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les documents et les conseils bibliographiques seront directement donnés en cours par l'enseignant.

MOTS-CLÉS

Allemand-compétences transversales

UE	ESPAGNOL (Espagnol)	3 ECTS	1er semestre
KMAS9FXU	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 51 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SANTAMARINA Diego
Email : diego.santamarina@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Maîtrise des bases grammaticales essentielles et de la langue de spécialité. Travail de compétences transversales.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

UE mutualisée.

PRÉ-REQUIS

Autorisation préalable du responsable de filière.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les documents et orientations bibliographiques seront directement données par l'enseignant.

MOTS-CLÉS

Espagnol-compétences transversales.

UE	FRANCAIS LANGUE ETRANGERE (FSI.Groupe-Langues)	3 ECTS	1er semestre
KMAS9FZU	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 51 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DULAC Céline
Email : celine.dulac@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Développer ses compétences langagières et interculturelles en français durant un séjour d'études en France.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- compréhension et expression orales du français général de niveau A1/A2, B1 ou B2+ selon le cours suivi
- acquisition de vocabulaire et de structures de niveau A1/A2, B1 ou B2+ selon le cours suivi
- éléments de prononciation et de prosodie du français
- réflexion sur les différences interculturelles

PRÉ-REQUIS

Passation du test ELAO. L'étudiant-e suit le cours de son niveau (A1/A2, B1 ou B2).

SPÉCIFICITÉS

Ce cours est accessible uniquement aux étudiant-e-s étrangers-ères non francophones et en échange à l'UT3.

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées dépendent du niveau CECRL de l'étudiant-e ; chaque cours est adapté en fonction des descriptifs du CECRL.

MOTS-CLÉS

Français Langue Etrangère, Insertion, Interculturalité

UE	ADVANCED COURSE 1	6 ECTS	2nd semestre
KMASAAAU	Cours : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 126 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BARRAUD Jean-François
Email : jean-francois.barraud@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	ADVANCED COURSE 2	6 ECTS	2nd semestre
KMASAABU	Cours : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 126 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MILLES Joan
Email : joan.milles@math.univ-toulouse.fr

NUITEN Joost
Email : joost.nuiten@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	ADVANCED COURSE 3	6 ECTS	2nd semestre
KMASAACU	Cours : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 126 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

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

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	ADVANCED COURSE 4	6 ECTS	2nd semestre
KMASAADU	Cours : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 126 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

HELEINE Jérémy
Email : jeremy.heleine@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	ADVANCED COURSE 5	6 ECTS	2nd semestre
KMASAAEU	Cours : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 126 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MAILLARD Pascal
Email : pascal.maillard@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	ADVANCED COURSE 6	6 ECTS	2nd semestre
KMASAAFU	Cours : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 126 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

IUTZELER Franck
Email : franck.iutzeler@math.univ-toulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The content of this course is established on a yearly base. To check the contents, bibliography and the prerequisites, visit the web-page of the M2 RI :
https ://departement-math.univ-tlse3.fr/m2-research-innovation

UE	COURS AVANCÉ PROPOSÉ PAR ENAC, INSA, ISAE, UT1-2	6 ECTS	2nd semestre
KMASAAGU	Cours : 96h	Enseignement en français	Travail personnel 126 h

[Retour liste des UE]

UE	DISSERTATION	18 ECTS	2nd semestre
KMASAAHU	TD : 12h , Stage : 4 mois minimum	Enseignement en français	Travail personnel 438 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPLIER Claire
Email : claire.chaplier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

This module is composed of the "**dissertation** ", consisting in a first research activity directed by a researcher and developed either in a laboratory or in the industry, and of the sub-module "**Writing scientific texts in English",** the goal of which is to be able to write a scientific text in English autonomously, respecting both the rules structuring the scientific language and the syntax and readibility, as well as to understand and being able to use the Anglo-saxon approach in writing scientific papers.

PRÉ-REQUIS

For the submodule Writing Science Texts in English : level B2 (CECRL)

COMPÉTENCES VISÉES

Writing Scientific Texts in English :
Produce scientific text in proper English, respecting the rules and uses of the Angosaxon scientific community.
Imrpove the competences in understanding English papers in the students' domains
Being able to identify common mistakes and avoid them.

MOTS-CLÉS

Writing Scientific Texts in English : writing - scientific text- anglo-saxon approach

UE	FRANCAIS LANGUE ETRANGERE (FSI.LVG-Langues)	3 ECTS	2nd semestre
KMASAFZU	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 51 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DULAC Céline
Email : celine.dulac@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Développer ses compétences langagières et interculturelles en français durant un séjour d'études en France.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- compréhension et expression orales du français général de niveau A1/A2, B1 ou B2+ selon le cours suivi
- acquisition de vocabulaire et de structures de niveau A1/A2, B1 ou B2+ selon le cours suivi
- éléments de prononciation et de prosodie du français
- réflexion sur les différences interculturelles

PRÉ-REQUIS

Passation du test ELAO. L'étudiant-e suit le cours de son niveau (A1/A2, B1 ou B2).

SPÉCIFICITÉS

Ce cours est accessible uniquement aux étudiant-e-s étrangers-ères non francophones et en échange à l'UT3.

COMPÉTENCES VISÉES

Les compétences visées dépendent du niveau CECRL de l'étudiant-e ; chaque cours est adapté en fonction des descriptifs du CECRL.

MOTS-CLÉS

Français Langue Etrangère, Insertion, Interculturalité

TERMES GÉNÉRAUX

SYLLABUS

Dans l'enseignement supérieur, un syllabus est la présentation générale d'un cours ou d'une formation. Il inclut : objectifs, programme de formation, description des UE, prérequis, modalités d'évaluation, informations pratiques, etc.

DÉPARTEMENT

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

UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel sont associés des ECTS.

UE OBLIGATOIRE / UE FACULTATIVE

L'UE obligatoire fait référence à un enseignement qui doit être validé dans le cadre du contrat pédagogique. L'UE facultative vient en supplément des 60 ECTS de l'année. Elle est valorisée dans le supplément au diplôme. L'accumulation de crédits affectés à des UE facultatives ne contribue pas à la validation de semestres ni à la délivrance d'un diplôme.

ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS constituent l'unité de mesure commune des formations universitaires de licence et de master dans l'espace européen. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement, 60 par an). Le nombre d'ECTS varie en 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 des formations de l'UT3 relèvent du domaine « Sciences, Technologies, Santé ».

MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Il s'agit du niveau principal de référence pour la définition des diplômes nationaux. La mention comprend, en général, plusieurs parcours.

PARCOURS

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

LICENCE CLASSIQUE

La licence classique est structurée en six semestres et permet de valider 180 crédits ECTS. Les UE peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Le nombre d'ECTS d'une UE est fixé sur la base de 30 ECTS pour l'ensemble des UE obligatoires et à choix d'un semestre.

LICENCE FLEXIBLE

À la rentrée 2022, l'université Toulouse III - Paul Sabatier met en place une licence flexible. Le principe est d'offrir une progression "à la carte" grâce au choix d'unités d'enseignement (UE). Il s'agit donc d'un parcours de formation personnalisable et flexible dans la durée. La progression de l'étudiant·e dépend de son niveau de départ et de son rythme personnel. L'inscription à une UE ne peut être faite qu'à condition d'avoir validé les UE pré-requises. Le choix de l'itinéraire de la licence flexible se fait en concertation étroite avec une direction des études (DE) et dépend de la formation antérieure, des orientations scientifiques et du projet professionnel de l'étudiant·e. L'obtention du diplôme est soumise à la validation de 180 crédits ECTS.

DIRECTION DES ÉTUDES ET ENSEIGNANT·E RÉFÉRENT·E

La direction des études (DE) est constituée d'enseignantes et d'enseignants référents, d'une directrice ou d'un directeur des études et d'un secrétariat pédagogique. Elle organise le projet de formation de l'étudiant·e en proposant une individualisation de son parcours pouvant conduire à des aménagements. Elle est le lien entre l'étudiant·e, l'équipe pédagogique et l'administration.

TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiantes et d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphithéâtres. Ce qui caractérise également le cours magistral est qu'il est le fait d'une enseignante ou d'un enseignant qui en définit les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations avec l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte donc la marque de la personne qui le crée et le dispense.

TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiantes et étudiants selon les composantes), animées par des enseignantes et enseignants. Les TD 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 et les groupes de TP sont constitués de 16 à 20 étudiantes et étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés ou peuvent ne pas être encadrés du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à une enseignante ou un enseignant pour quatre étudiantes et 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 de 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.

SESSIONS D'ÉVALUATION

Il existe deux sessions d'évaluation : la session initiale et la seconde session (anciennement appelée "session de rattrapage", constituant une seconde chance). La session initiale peut être constituée d'examens partiels et terminaux ou de l'ensemble des épreuves de contrôle continu et d'un examen terminal. Les modalités de la seconde session peuvent être légèrement différentes selon les formations.

SILLON

Un sillon est un bloc de trois créneaux de deux heures d'enseignement. Chaque UE est généralement affectée à un sillon. Sauf cas particuliers, les UE positionnées dans un même sillon ont donc des emplois du temps incompatibles.

UNIVERSITÉ
TOULOUSE III
PAUL SABATIER