SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES, ARCHITECTURE

# Parcours Mathématiques, informatique et sciences cognitives 2e et 3e année

Licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)

Niveau d'étude visé
Bac +3

ECTS
120 crédits

Durée
2 ans

Composante
UFR Sciences de l'Homme et de la Société (SHS)

Langue(s) d'enseignement
Français

## Présentation

Au sein de la licence MIASHS, les enseignements de sciences cognitives relèvent pour la plupart de la psychologie cognitive, des neurosciences, de la linguistique. Les sciences cognitives possèdent des liens marqués avec l'informatique au travers entre autres de l'intelligence artificielle, de la conception des systèmes d'information (qui sont généralement au moins en partie informatisés) ou de l'étude formelle des langages, et s'appuient sur des outils mathématiques.

**Formation internationale :** Formation tournée vers l'international

## Dimension internationale

*Dans le cadre de cette formation, et lors de votre L3 uniquement, vous avez la possibilité, de partir étudier durant un semestre ou une année dans un établissement partenaire de l'UGA à l'international.*

*Le correspondant relations internationales de votre composante pourra vous renseigner:*

*MICHAEL HERNANDEZ shs-ri-stages@univ-grenoble-alpes.fr*

*Plus d'informations sur : https://international.univ-grenoble-alpes.fr/partir-a-l-international/partir-etudier-a-l-etranger-dans-le-cadre-d-un-programme-d-echanges/*

## Admission

### Conditions d'admission

**Public formation initiale**

- Accès de droit pour les titulaires d'une 1re année de licence MIASHS
- Sur dossier pour les titulaires d'un autre diplôme de niveau bac + 1

**Public formation continue :** Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation (identique à celui indiqué pour le public de formation initiale), vous pouvez entreprendre une démarche de validation des acquis personnels et professionnels (VAPP) si vous avez



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 juillet 2025

une expérience significative dans le domaine de la formation concernée.

Pour plus d'informations, consultez la page web de la Direction de la formation continue et de l'apprentissage

Vous pouvez consulter les tarifs s'appliquant aux publics de la formation continue en suivant le lien : https://www.univ-grenoble-alpes.fr/consulter-nos-tarifs/

## Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers. Laissez-vous guider simplement en suivant ce lien : Candidater et s'inscrire

## Pré-requis obligatoires

La réussite en première année de licence scientifique nécessite la maîtrise de connaissances et compétences acquises au lycée, une bonne connaissance des débouchés de chaque filière universitaire ainsi qu'un engagement du futur étudiant dans son projet d'étude choisi. Il est attendu des candidats en licence  Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales :

- Disposer de compétences scientifiques. Cette mention implique, en effet, d'avoir une capacité à analyser, poser une problématique et mener un raisonnement, une capacité d'abstraction, de logique et de modélisation et la maîtrise d'un socle de connaissances disciplinaires et des méthodes expérimentales associées.
- Disposer de compétences en communication  Cette mention nécessite en effet une capacité à communiquer à l'écrit et à l'oral de manière rigoureuse et adaptée, une aptitude à se documenter dans au moins une langue étrangère, prioritairement anglaise et une capacité à l'écrire et à la parler à un niveau B.
- Disposer de compétences méthodologiques et comportementales. Cette mention requiert une curiosité intellectuelle, une capacité à s'organiser et à conduire ses apprentissages et, enfin, une aptitude à programmer son travail personnel et à s'y tenir dans la durée

Dans ces grands domaines et pour toutes les mentions de licence scientifique, le lycéen doit attester a minima une maîtrise correcte des principales compétences scientifiques cibles de la classe de terminale.

En outre :

- Chaque mention de licence scientifique se caractérise par une discipline majeure (le nom de la mention), pour laquelle il est préconisé une très bonne maîtrise des matières correspondantes au lycée, et une bonne maîtrise des compétences expérimentales éventuellement associées.
- Chaque mention inclut souvent une seconde discipline pour laquelle il est préconisé une bonne maîtrise des matières correspondantes au lycée.

Une très bonne maîtrise des compétences attendues en Mathématiques à la fin de la classe de terminale est préconisée. Une bonne maîtrise de compétences attendues dans une autre discipline, scientifique ou non, à la fin de la classe de terminale est préconisée

# Et après

## Poursuite d'études

- Poursuite d'études en master MIASHS, ou autres formations de niveau master à dominante Mathématiques appliquées/Statistiques ou Informatique pour les **2 parcours types**
- Poursuite d'études en master à dominante Sciences cognitives ou Ergonomie pour le **parcours Mathématiques, informatique et sciences cognitives**

## Secteur(s) d'activité(s)

La licence MIASHS doit permettre aux étudiants d'acquérir des connaissances dans trois disciplines fondamentales (informatique, mathématiques, sciences cognitives) pour accéder, selon les masters choisis à des emplois


Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 juillet 2025

concernant : les statistiques appliquées aux sciences sociales, l'informatique, l'intelligence artificielle, le multimédia auprès des entreprises et administrations, l'ergonomie cognitive, les sciences cognitives, le traitement automatique des langues.

L'étudiant qui ne serait pas intéressé(e) par des études longues, peut bifurquer en fin de 2e année de licence vers une licence professionnelle, en particulier Métiers du décisionnel et de la statistique, parcours Études statistiques, sondages et marketing.

L'étudiant peut dès la 1re année de licence s'orienter vers un DUT, notamment le celui d'Informatique ou celui de Statistique & informatique décisionnelle (STID).

Pour plus d'informations sur les poursuites d'études possibles et l'insertion professionnelle, vous pouvez télécharger le document : " MIASHS : Des études à l'emploi "

# Infos pratiques

## Contacts

### Responsable pédagogique

Benoit LEMAIRE Responsable pédagogique L2 Miashs

benoit.lemaire@univ-grenoble-alpes.fr

### Responsable pédagogique

Quentin ROY Responsable L3 MIASHS

quentin.roy @univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Geneviève GAUDE Scolarité Lcence MIASHS

04 76 74 34 54

shs-scolarite-licence-miashs@univ-grenoble-alpes.fr

### Responsable formation continue

Habiba Adjel Responsable formation continue

04 76 74 34 31

shs-formation-continue@univ-grenoble-alpes.fr

## Lieu(x) ville

Grenoble

## Campus

Grenoble - Domaine universitaire



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 juillet 2025

# Programme

## Spécificités du programme

Programme en cours de construction - en attente de vote CFVU

## Licence 2e année

### Semestre 3

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---|---|---|---|---|
| UE Mathématiques | UE | | | | 9 crédits |
| Algèbre linéaire 3 | MATIERE | 15h | 12h | 3h | 3 crédits |
| Analyse réelle 3 | MATIERE | 15h | 12h | 3h | 3 crédits |
| Probabilités 2 | MATIERE | 15h | 12h | 3h | 3 crédits |
| UE Informatique | UE | | | | 6 crédits |
| Algorithmique et programmation par objets | MATIERE | 19,5h | 19,5h | 21h | 6 crédits |
| UE Cognition | UE | | | | 9 crédits |
| Cognition : invariants... et différences | MATIERE | | | | |
| Cognition : perception et motricité | MATIERE | 12h | 12h | | |
| Cognition et développement | MATIERE | 12h | 12h | | |
| UE Enseignements transversaux 3-1 | UE | | | | 6 crédits |
| Anglais 3 | MATIERE | | 18h | | 3 crédits |
| Projet 3 | MATIERE | | | | |

### Semestre 4

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---|---|---|---|---|
| UE Mathématiques | UE | | | | 6 crédits |
| Statistique mathématique 1 | MATIERE | 15h | 9h | 6h | 3 crédits |
| Mathématiques pour l'informatique | MATIERE | 15h | 9h | 6h | 3 crédits |
| UE Informatique | UE | | | | 9 crédits |
| Introduction aux bases de données | MATIERE | 10h | 10h | 10h | |
| Langages formels et calculabilité | MATIERE | 10,5h | 19,5h | | |
| Programmation logique | MATIERE | 9h | 9h | 12h | |
| UECognition | UE | | | | 9 crédits |
| Cognition et ergonomie | MATIERE | | | | |
| Cognition : mémoire(s) et représentations | MATIERE | | | | |
| Langage et cerveau | MATIERE | | | | |
| UE Enseignements transversaux 4-1 | UE | | | | 6 crédits |



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 juillet 2025

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Anglais 4 | MATIERE | | 18h | | 3 crédits |

## Licence 3e année

### Semestre 5

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---|---|---|---|---|
| UE Mathématiques | UE | | | | 6 crédits |
| Statistique mathématique 2 | MATIERE | 24h | 18h | 6h | 6 crédits |
| UE Informatique | UE | 19,5h | 19,5h | 21h | 6 crédits |
| Programmation objet avancée et structure de données | MATIERE | 18h | 18h | 12h | 6 crédits |
| UECognition | UE | 24h | 24h | | 6 crédits |
| Cognition et apprentissage(s) | MATIERE | | | | |
| Cognition distribuée | MATIERE | | | | |
| UE Approfondissement | CHOIX | | | | 6 crédits |
| UE Cognitition | CHOIX | | | | 6 crédits |
| UE Informatique | CHOIX | | | | 6 crédits |
| UE Mathématiques | CHOIX | | | | 6 crédits |
| UE Enseignements transversaux | CHOIX | | | | 6 crédits |
| Compléments de mathématiques | MATIERE | | | | |
| Initiation à l'intelligence artificielle | CHOIX | | | | |
| Projet | MATIERE | | | | |
| Stage | MATIERE | | | | |
| Enseignement à choix 5 | CHOIX | | | | |

### Semestre 6

| | Nature | CM | TD | TP | Crédits |
|---|---|---|---|---|---|
| UE Mathématiques | UE | | | | 6 crédits |
| Statistique mathématique 3 | MATIERE | 24h | 16h | 8h | 6 crédits |
| UE Informatique | UE | | | | 6 crédits |
| Réseaux | MATIERE | 12h | | 12h | |
| Systèmes | MATIERE | 12h | | 12h | |
| UE Cognition | UE | 24h | 24h | | 6 crédits |
| Cognition ou intelligence(s) : l'intégration | MATIERE | | | | |
| Modélisation des fonctions langagières | MATIERE | | | | |
| UE Approfondissement 6 (1 UE au choix parmi 3) | UE | | | | 6 crédits |
| UE Économie | UE | | | | 6 crédits |
| Deux cours optionnels à choisir pour un total de 6 ECTS (#1) | MATIERE | | | | 6 crédits |
| UE informatique | UE | | | | 6 crédits |
| Introduction aux technologies du web | MATIERE | 24h | | 24h | 6 crédits |
| UE mathématiques | UE | | | | 6 crédits |



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 juillet 2025

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Compléments de mathématiques 2 | MATIERE | 24h | 18h | 6h | 6 crédits |
| UE Enseignements transversaux | CHOIX | | | | 6 crédits |
| Compléments de mathématiques | MATIERE | | | | |
| Initiation à l'intelligence artificielle | CHOIX | | | | |
| Projet | MATIERE | | | | |
| Stage | MATIERE | | | | |
| Enseignement à choix 5 | CHOIX | | | | |



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 juillet 2025