

Mention : **Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales [MIASHS]**

Licence : **Diplôme national bac +3 [délivré en jury rectoral]**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

La licence MIASHS a pour objectif de donner des bases solides en mathématiques et en informatique tout en proposant une ouverture vers des disciplines relevant des sciences humaines et sociales (SHS) telles que l'économie et les sciences de gestion, ou les sciences de l'éducation.

LES + DE LA FORMATION

1 Une aide personnalisée en L1

L'aide encadrée est un dispositif tuteuré par un enseignant qui permet à l'étudiant de gagner en autonomie. En cas de difficultés, l'étudiant bénéficie d'un accompagnement avec le responsable pédagogique.

2 Parcours entreprise : une approche « école »

Pédagogie par projet et ambiance « école » pour ce cursus progressif et professionnalisant avec stages en L2, projets entreprise en L3 et véritable professionnalisation en master (4 à 6 mois de stage et possibilité d'alternance).

3 Parcours enseignement : une excellente préparation aux concours

Ce parcours permet de bien se préparer aux concours de l'enseignement, avant l'entrée en master, avec un choix en L3 selon le projet (professeur de mathématiques/professeur des écoles) et un stage en milieu scolaire différent chaque année.

4 Un campus à taille humaine, tous les services à disposition

Au cœur d'un parc, UCO Nantes accueille des promotions à petits effectifs accompagnées par des équipes administratives, techniques et enseignantes très à l'écoute. À disposition : bibliothèque universitaire espace restauration, salles de co-working...

VALIDATION

L1 et L2 : contrôle continu

L3 : examens terminaux et contrôle continu

ADMISSION

- Première année de licence (L1) : être titulaire du baccalauréat.
- Pour une inscription en deuxième année (L2) : contacter directement la responsable de la formation (cf. verso).

FRAIS DE SCOLARITÉ

(à titre indicatif tarifs 2019/2020)

- De 2 900 € à 6 500 € selon les revenus de la famille (à titre indicatif).
- Possibilité d'obtenir une bourse d'État.
- Formation continue : tarif sur demande auprès du campus de Nantes

MÉTIERS ET SECTEURS

- Enseignement collège-lycée
- Enseignement école primaire
- Industrie et recherche
- Cabinet de consultant
- Banque assurance
- SSII (sociétés de services et d'ingénierie informatique)

POURSUITE D'ÉTUDES

À l'UCO :

- Master métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF 1^{er} et 2nd degrés)
- Master MIASHS parcours ingénierie de la décision et big data (possibilité d'alternance)

Autres possibilités :

- Master mathématiques appliquées et informatique
- Master informatique
- École d'ingénieur (sur dossier)
- École de commerce
- École de statistique



PROGRAMME

La licence se prépare en trois ans. Une année compte 2 semestres constitués d'UE (unités d'enseignement) correspondant à 60 crédits ECTS (30 ECTS/ semestre). Pour valider sa licence (6 semestres), l'étudiant doit obtenir 180 crédits ECTS.

La licence MIASHS propose 2 parcours-types avec spécialisation progressive :

- le parcours métiers de l'enseignement (MEEF) qui prépare aux métiers de l'enseignement. En L3, 2 parcours spécifiques sont proposés : une préparation pour les professeurs des écoles avec une diversification des disciplines | une préparation pour les professeurs en collège/lycée avec un renforcement en mathématiques et/ou en informatique, qui ouvre aussi bien aux concours CAPES/CAFEP mathématiques qu'aux concours CAPES/CAFEP mathématiques et informatique.

- le parcours mathématiques et informatique appliquées [IMA] qui prépare au monde de l'entreprise, dans les secteurs des statistiques et de l'informatique. En L3, les disciplines majeures sont : l'informatique, la recherche opérationnelle, l'analyse des données et les statistiques. Les autres disciplines concernent la connaissance de l'entreprise (organisation, gestion, sociologie, mercatique) et l'anglais renforcé (avec préparation du TOEFL® et Cambridge).

La licence est constituée d'un tronc commun et d'enseignements spécifiques à chaque parcours.

LICENCE 1 [SEMESTRES 1 et 2]

Tronc commun aux 2 parcours

- **Mathématiques et probabilités**
- **Informatique** : algorithmique et programmation
- **Langues** : anglais et possibilité de poursuivre l'étude de sa LV2 ou s'initier au chinois
- **Ouverture et préprofessionnalisation** : culture numérique et préprofessionnalisation | cours au choix : compléments de mathématiques, applications des mathématiques, compléments d'informatique, enseignement transversal

SHS parcours mathématiques et informatique appliquées (IMA)

- **Économie générale**
- **Microéconomie**

SHS parcours métiers de l'enseignement (MEEF)

- **Fondamentaux en sciences de l'éducation** : penser l'éducation
- **Linguistique en éducation**
- **Stage découverte enseignement**

LICENCE 2 [SEMESTRES 3 et 4]

Tronc commun aux 2 parcours

- **Mathématiques et statistique**
- **Informatique** : programmation orientée objet | interface homme/machine | intelligence artificielle | gestion de projet et méthodologie
- **Langues** : anglais et possibilité de poursuivre l'étude de sa LV2 ou s'initier au chinois, préparation aux certifications (TOEFL®, Cambridge)
- **Approfondissement et projets tuteurés** - cours au choix parmi : développement mobile, projet et logiciels statistique, projet et logiciels mathématiques, informatique, enseignement transversal

SHS parcours mathématiques et informatique appliquées (IMA)

- **Comptabilité générale**
- **Microéconomie et théorie des jeux**
- **Stage découverte**
- **PPE (projet professionnel de l'étudiant)** : préparation individualisée à l'insertion professionnelle

SHS parcours métiers de l'enseignement (MEEF)

- **Enseignements professeur des écoles** : pédagogie et stage enseignement | fondamentaux en sciences de l'éducation (l'éducation comme fait social, développement de l'enfant de la naissance à 5 ans) | littérature de jeunesse
- **Enseignements professeur collège-lycée** : pédagogie et stage enseignement | fondamentaux en sciences de l'éducation (l'éducation comme fait social, développement de l'enfant de la naissance à 5 ans) | renforcement disciplinaire (mathématiques pour les concours) | littérature de jeunesse

LICENCE 3 [SEMESTRES 5 et 6]

SHS parcours mathématiques et informatique appliquées (IMA)

- **Recherche opérationnelle** : optimisation numérique | théorie des graphes | programmation linéaire...
- **Informatique** : bases de données | langages formels | langages orientés objets | programmation logique | programmation par contraintes
- **Probabilités et analyse des données** : modélisation des phénomènes aléatoires | processus stochastiques | régression linéaire | analyses factorielles | théorie de la décision
- **SHS gestion et pré-professionnalisation (PPE)** : gestion financière | mercatique quantitative et qualitative | sociologie du travail et des organisations | organisation des entreprises
- **Mémoire projet** : réalisation d'une étude pour une entreprise (développement d'un site web, tableau de bord, enquête statistique, analyse de données...)
- **Langue et culture universitaire** : anglais scientifique | anglais renforcé | enseignement transversal, initiative d'étudiant (projet associatif, tutorat...)

SHS parcours métiers de l'enseignement (MEEF)

- **Algèbre et arithmétique**
- **Analyse numérique et géométrie affine**
- **Langue, culture universitaire et PPE (Projet professionnel de l'étudiant)**

Au choix :

- **Enseignements professeur des écoles** : compléments d'algèbre | bioéthique | biologie animale | biologie végétale | sciences de l'éducation 1^{er} degré | didactique des sciences et projet | histoire et épistémologie des sciences | sociologie du travail et des organisations
- **Enseignements professeur collège-lycée** : modélisation des phénomènes aléatoires | équations différentielles | sciences de l'éducation 2nd degré | mathématiques pour les concours | algèbre bilinéaire et géométrie euclidienne | analyse de Fourier | histoire des mathématiques | cours au choix parmi : calcul intégral, informatique (bases de données, langages orientés objets), topologie et calcul différentiel, logique, langages, algorithmes et programmation

91 %

taux de réussite en L1

98 %

taux de réussite en L2

97 %

taux de réussite en L3



Responsable de formation
maria-isabel.restrepo-ruiz@uco.fr

Assistante de formation
sylvie.jerosme@uco.fr | 02 28 29 91 07

uco.fr

