



UCO
NANTES

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE L'OUEST

FACULTÉ DES SCIENCES

LICENCE MIASHS



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

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



OBJECTIFS ET COMPÉTENCES VISÉES

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.

AIDE À LA RÉUSSITE

Une aide personnalisée dès la première année d'étude

- un enseignant tuteur présent auprès de chaque étudiant pour l'aider à acquérir la méthodologie du travail universitaire
- accompagnement spécifique avec le responsable pédagogique en cas de difficultés
- créneaux dédiés au travail en petits groupes

Une professionnalisation progressive et ciblée

- aide individualisée à l'élaboration du projet professionnel et personnel de l'étudiant (PPE)
- stages en établissements scolaires (parcours MEEF) ou en entreprises (parcours mathématiques et informatique appliquées)

LES + DE LA FORMATION

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).

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.

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...

POURSUITE D'ÉTUDES

À l'UCO :

- Master enseignement, éducation et formation (MEEF 1^{er} et 2nd degrés)
- Master MIASHS 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

MÉTIERS ET SECTEURS

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

EXEMPLES DE PROJETS PÉDAGOGIQUES

Études de cas sur des problématiques d'entreprise

Travail de groupe en informatique

Projets tuteurés avec des applications concrètes en maths-info

En L3 : réalisation d'une étude pour une entreprise (développement d'un site web, tableau de bord, enquête statistique, analyse de données...)

91%

taux de réussite en L1

98%

taux de réussite en L2

97%

taux de réussite en L3

ORGANISATION DE LA FORMATION

2 PARCOURS

La licence MIASHS propose 2 parcours avec spécialisation progressive :

- **parcours MEEF** : 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 que mathématiques et informatique.

- **parcours IMA** : 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).

VALIDATION DE LA LICENCE

La licence se prépare en 3 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.

ÉVALUATION ET RYTHME :

- L1 et L2 : contrôle continu
- L3 : contrôle continu et examens terminaux
- 20 heures de cours et 20 heures de travail personnel par semaine. Environ 250 heures de formation par semestre.

PROGRAMME

LICENCE 1 [SEMESTRES 1 et 2]

Tronc commun aux 2 parcours

- **Mathématiques et probabilités**
- **Informatique** : algorithmique et programmation
- **Langues** : anglais et possibilité de LV2 ou initiation 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/projets tuteurés**, au choix : développement mobile, projet/logiciels statistique, projet/logiciels maths-info, enseignement transversal

SHS parcours mathématiques et informatique appliquées (IMA)

- **Comptabilité générale**
- **Microéconomie et théorie des jeux**
- **Stage découverte**
- **Projet professionnel de l'étudiant (PPE)**

SHS parcours métiers de l'enseignement (MEEF)

- **UE professeur des écoles** : pédagogie et stage enseignement | fondamentaux en sciences de l'éducation | littérature de jeunesse
- **UE professeur de mathématiques en collège/lycée** : pédagogie et stage | fondamentaux sc.de l'éduc. | renforcement disciplinaire | littérature 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
- **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**

Au choix :

- **UE professeur des écoles** : compléments d'algèbre | bioéthique | biologie animale | biologie végétale | sc. éduc. 1^{er} degré | didactique des sciences, projet | histoire /épistémologie des sciences | sociologie du travail et des organisations
- **UE professeur collège-lycée** : modélisation des phénomènes aléatoires | équations différentielles | sc. éduc. 2nd degré | maths pour les concours | algèbre bilinéaire et géométrie euclidienne | analyse de Fourier | histoire des maths | au choix : calcul intégral, informatique, topologie et calcul différentiel, logique, langages, algorithmes et programmation

INSCRIPTION EN L0* ET EN L1

*Dispositif spécifique pour préparer la licence MIASHS en 4 ans

- L0 et L1 : être titulaire du baccalauréat
- **Parcoursup 20 janvier au 11 mars 2021**
Facultés libres de l'ouest UCO - Nantes

INSCRIPTION EN L2 ET L3

- L2 et L3 : être titulaire d'une L1 (pour entrer en L2) ou d'une L2 (pour entrer en L3) MIASHS ou à dominante maths-info. Pour les étudiants issus de prépa : sur dossier de validation d'études

FRAIS DE SCOLARITÉ

à titre indicatif tarifs 2020/2021

- de 2 900 € à 6 650 €/an selon les revenus de la famille
- Possibilité d'obtenir une bourse d'État
- Formation continue tarifs sur demande

Renseignements

sylvie.jerosme@uco.fr
02 28 29 91 07

uco.fr

