UCO ANGERS
UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE L'OUEST

FACULTÉ DES **SCIENCES**

LICENCE MIASHS*

*Mention : **Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales**

Parcours :
- Informatique et mathématiques appliquées (IMA)
- Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF)

Validation : **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.

Les étudiants qui suivent la 3e année de licence et les 2 années du master MIASHS (complétées de projets et de stages) obtiennent, en plus du master, le diplôme IMA, diplôme d'université (DU) reconnu et apprécié par les entreprises.

Nouveauté rentrée 2025

Possibilité de préparer une double licence sélective en 3 ans : Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales/Économie et gestion

À noter : formation des étudiants de 1er cycle à un socle commun de connaissances dans les domaines du changement climatique, de la biodiversité, des ressources, de la transition juste et équitable.

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE ET OUTILS

Pédagogie

- Un responsable pédagogique par promotion pour un suivi personnalisé
- Nombre d'étudiants par promotion : 60 (L1)
- Possibilité de préparer des certifications, en plus de la licence : certificat étudiant entrepreneur, certification Voltaire, certifications en anglais (TOEFL® TOEIC® Cambridge)
- Méthodologie pour une montée en compétences tout au long de la licence : mode projet, alternance théorie et pratique, utilisation de logiciels spécifiques (java, python, R, CPLEX…), stages MEEF chaque année, stage découverte de 2 semaines en L2 , réalisation d'un projet pour une entreprise en L3, cours dédiés au projet personnel et professionnel de l'étudiant, cours avec des professionnels, 50 % de cours magistraux ; 50 % de cours en travaux dirigés et travaux pratiques

Outils et infrastructures pédagogiques

- Des salles dotées d'équipement informatique pour favoriser le travail en groupe
- Un centre audiovisuel multimédia en libre accès
- Des espaces de coworking
- Une bibliothèque universitaire

POURSUITE D'ÉTUDES

À l'UCO :

- Master MIASHS (possibilité d'alternance), ingénierie décisionnelle et optimisation, ingénierie de la donnée et actuariat-finance
- Masters en enseignement (MEEF 1er et 2nd degrés)

Autres possibilités :

- Masters en maths-info, informatique

MÉTIERS ET SECTEURS

- Industrie et recherche
- Cabinet de conseil en actuariat, banque assurances
- Entreprises de services du numérique (ESN)
- Chargé d'études, chef de projet, ingénieur
- Data analyst, data scientist, statisticien, etc.
- Enseignement en école primaire, collège, lycée

92% réussite en L3 promotion 2022/2023

LES + DE LA FORMATION

Le parcours IMA : 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).

Le parcours MEEF : une excellente préparation aux concours

Ce parcours MEEF permet de se préparer aux concours de l'enseignement, avec un choix en L3 selon le projet (professeur de mathématiques/professeur des écoles) et un stage en milieu scolaire différent chaque année. 100% de réussite aux concours CAFEP/CAPES.

L'importance de l'anglais tout au long du cursus

L1 : soutien/perfectionnement avec objectif niveau B2 | L2 : parcours enseignement (anglais à l'école) ou entreprise (certifications TOEFL/Cambridge) | L3 : anglais scientifique/numérique/culturel (prépa Erasmus) + thématiques spécifiques.

ACCESSIBILITÉ

- Un service dédié offre une aide personnalisée aux étudiants en situation de handicap. Il les informe, les conseille et participe à la mise en place des aides nécessaires (droits, aménagements pédagogiques et examens).
- Des étudiants aidants sont mobilisés pour la prise de notes, le tutorat pédagogique, la mobilité ou la traduction des cours pour les étudiants malentendants.

ORGANISATION DE LA FORMATION

2 PARCOURS

La licence MIASHS propose 2 parcours avec spécialisation progressive :

- **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, marketing) et l'anglais renforcé (avec préparation du TOEFL).
- **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.

+ 1 parcours sélectif : double licence MIASHS/Économie et gestion (voir fiche double licence)

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, L2 et L3 :** contrôle continu
- 25 heures de cours et 25 heures de travail personnel par semaine. Environ 300 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 poursuivre sa LV2
- **Ouverture et préprofessionnalisation :** culture numérique (PIX, HTLM) | cours au choix : compléments de mathématiques, applications des mathématiques, compléments d'informatique

Parcours IMA

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

Parcours MEEF

- **Sciences de l'éducation**
- **Médiation**
- **Pédagogie et numérique**
- **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
- **Approfondissement/projets tuteurés,** au choix : projet/logiciels statistique, projet et logiciels mathématiques, informatique, atelier Humanité et société

Parcours IMA

- **Initiation à la comptabilité**
- **Microéconomie**
- **Stage découverte**
- **Projet professionnel de l'étudiant (PPE)**

Parcours MEEF

- **UE professeur des écoles :** pédagogie et stage enseignement | initiation à la comptabilité | littérature d'enfance, soutien français
- **UE professeur de mathématiques /informatique en collège/lycée :** pédagogie et stage enseignement | renforcement disciplinaire (mathématiques pour les concours) | soutien français

LICENCE 3 [SEMESTRES 5 et 6]

Parcours IMA

- **Recherche opérationnelle :** optimisation | théorie des graphes
- **Informatique :** bases de données | cybersécurité | langages orientés objets | programmation | système d'exploitation
- **Probabilités et analyse des données :** probabilités | processus stochastiques | analyse de données | théorie de la décision
- **SHS gestion et pré-professionnalisation (PPE) :** gestion financière | marketing | sociologie | 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…)

Parcours MEEF

- **Algèbre et arithmétique**
- **Analyse numérique et géométrie affine**
- **Langue, culture universitaire et PPE**
- **Bases de données et programmation objets**

Au choix :

- **UE professeur des écoles :** compléments d'algèbre | bioéthique | sc. éduc. 1er degré | didactique des sciences | gestion de projet et animation scientifique, philosophie de l'éducation | histoire /épistémologie des sciences | sociologie du travail et des organisations | français
- **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 | topologie et calcul différentiel, logique, langages, algorithmes et programmation

PRÉREQUIS, CANDIDATURE ET FRAIS DE SCOLARITÉ

En Licence 1

- Prérequis : être titulaire du baccalauréat
- Candidature : sur la plateforme Parcoursup de mi-janvier à mi-mars

En Licence 2 et en Licence 3

- Prérequis : pour L2, être titulaire d'une L1 (60 ECTS)/ pour L3 d'une L2 (120 ECTS)
  Après une prépa : sur dossier de validation d'études
- Candidature : en ligne sur uco.fr
- Modalités : sélection sur dossier

Frais de scolarité 2024/2025

- De 3 000 € à 7 900 € selon les revenus de la famille
- Possibilité d'obtenir une bourse d'État
- Formation continue : tarifs sur demande

©Université catholique de l'Ouest, 2024. Photo Rémy Chautard - Document non contractuel : informations données à titre indicatif et pouvant faire l'objet de modification. UCO Angers 3 place André Leroy - 49008 Angers cedex 01

Renseignements
ima@uco.fr
02 41 81 67 13

uco.fr

Qualiopi processus certifié RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

« L'article L.6316-4 II du code du travail reconnait la qualité de l'établissement d'enseignement supérieur au titre des 4 catégories d'actions concourant au développement des compétences. »

DIPLÔME NATIONAL DE LICENCE CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT