UCO Université catholique de l'Ouest

Faculté des Sciences

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

RNCP : 40806

Campus UCO
Angers, Niort

Débouchés

À l'UCO

- Master Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)
- Master Enseignement et éducation (M2E) professorat du second degré

Autres possibilités

- Master MIASHS
- Master MIAGE
- Master Data Science
- Master Économétrie, statistique
- Master Informatique
- Master Actuariat

Métiers

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

90%
Taux de réussite
Session 2025

Mention
Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales

Modalités - Formation initiale | En présentiel | Formation continue

Certification - Diplôme national bac +3 délivré en jury rectoral

Niveau d'admission - Bac | Bac+1 | Bac+2

Niveau d'étude visé - Licence

2 Parcours au choix
- Informatique et Mathématiques Appliquées (IMA) - **Angers, Niort**
- Métiers de l'Enseignement (ME) - **Angers, Niort**

Objectifs et compétences visées

Maîtriser les fondamentaux en mathématiques & informatique pour les sciences humaines et sociales (SHS)
Maîtriser les maths fondamentales, rédiger des démonstrations, maîtriser 2 langages orientés objet, modéliser et interroger des bases de données SQL.

Analyser et modéliser des données pour éclairer les décisions des organisations
Modéliser grâce à la statistique et l'IA, utiliser des outils pour la data, résoudre des problèmes d'optimisation, modéliser des phénomènes aléatoires.

Concevoir et développer des solutions numériques, des projets d'aide à la décision
Concevoir et déployer un SI complet : BDD, architecture, sécurité, RGPD, en pilotant un projet de bout en bout pour une organisation réelle.

Communiquer, se professionnaliser et se projeter dans les métiers
Communiquer en anglais, travailler en équipe, analyser et didactiser des contenus maths, interagir avec des acteurs métier, soutenir un projet d'entreprise.

Les + de la formation

Le parcours IMA (informatique et mathématiques appliquées) : une approche « école » avec un cursus en 5 ans
Une pédagogie par projet et une ambiance « école » , un cursus progressif et professionnalisant avec des stages en L2, des projets entreprise en L3.

Semestre à l'international possible en L3 IMA (informatique et mathématiques appliquées)
Suivre un semestre dans une université partenaire étrangère pour développer son autonomie et s'ouvrir à d'autres cultures académiques.

Le parcours ME (métiers de l'enseignement) : une excellente préparation aux concours
Préparation aux concours de l'enseignement (CAPES/CAFEP) de manière progressive. Un stage en milieu scolaire différent chaque année.

Validation et modalités

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.

DOUBLE DIPLOMATION
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, un diplôme d'université (DU) reconnu et apprécié par les entreprises.

Le parcours sélectif «double licence MIASHS/Économie - gestion» permet de valider simultanément la licence MIASHS et la licence Économie - gestion.

EVALUATION ET RYTHME
- L1, L2 et L3 : contrôle continu intégral
- 25 heures de cours et 25 heures de travail personnel par semaine. Environ 300 heures de formation par semestre.

Modules par année

LICENCE 1 - SEMESTRES 1 ET 2 | 60 crédits ECTS

Enseignements scientifiques en tronc commun : Algèbre | Analyse | Probabilités | Compléments de mathématiques | Algorithmique et programmation
Enseignements parcours IMA (informatique et mathématiques appliquées) : Introduction à l'économie | Microéconomie | Complément d'informatique | HTML
Enseignements parcours ME (métiers de l'enseignement) : Initiation au métier d'enseignant | Pédagogie et numérique | Médiation | Arithmétique | Géométrie | Stage découverte enseignement
Ouverture et professionnalisation : Culture numérique (PIX) | Projet professionnel et personnel de l'étudiant (3PE) | Applications des mathématiques
Langues vivantes : Anglais | Possibilité de poursuivre LV2 Espagnol

LICENCE 2 - SEMESTRES 3 ET 4 | 60 crédits ECTS

Enseignements scientifiques en tronc commun : Algèbre | Analyse | Statistiques | Algorithmique, structure de données et graphes | Programmation orientée objet
Enseignements parcours IMA : Interface homme/machine | Méthodologie et projet | Microéconomie | Macroéconomie | Atelier Humanité et société | ASD approfondie | Projet et logiciel de statistiques
Enseignements parcours ME : Préparation au concours | Algèbre | Atelier Humanité et société | Géométrie affine | Soutien français
Ouverture et professionnalisation : Projet professionnel et personnel de l'étudiant (3PE) | Stage | Initiation à la comptabilité
Langues vivantes : Anglais | Possibilité de poursuivre LV2 Espagnol | Préparation certification TOEFL ou Cambridge | Anglais pour l'enseignement

LICENCE 3 - SEMESTRES 5 ET 6 | 60 crédits ECTS

PARCOURS IMA :
Enseignements scientifiques : Optimisation | Bases de données | Cybersécurité et système d'exploitation | Logique, langage et algorithmes | Modélisation de phénomènes aléatoires | Analyse de données et régression linéaire | Optimisation combinatoire | Processus stochastiques | Théorie de la décision | Langage orienté objet | Programmation logique et PPC
Enseignements transversaux : Anglais scientifique | Anglais renforcé | Initiative d'étudiant (projet associatif, tutorat...) | Environnement et développement durable
Ouverture et professionnalisation : Sociologie du travail et des organisations | Organisation des entreprises | Gestion financière | Marketing | Mémoire projet : réalisation d'une étude pour une entreprise
PARCOURS ME :
Enseignements scientifiques : Algèbre | Analyse et calcul différentiel | Analyse numérique et projet | Courbes paramétrées et topologie | Géométrie euclidienne | Arithmétique | Équations différentielles | Mathématiques pour les concours | Préparation au concours ME (oral)
Enseignements transversaux : Anglais scientifique | Anglais renforcé | Initiative d'étudiant (projet associatif, tutorat...) | Environnement et développement durable
Ouverture et professionnalisation : Histoire des mathématiques | Préparation oral 2 | Projet professionnel et personnel de l'étudiant (3PE) | Stage

Prérequis, candidature, coût de la formation

Licence 1
Être titulaire du baccalauréat ou de tout autre diplôme équivalent ou sur validation des études ou des acquis professionnels.

Licence 2 et 3
Être titulaire d'une L1 ou L2 MIASHS ou Maths-Info (60 ou 120 ECTS). Après une ou deux années de prépa : sur dossier de validation d'études.

Frais de scolarité
- À partir de 4 150€ par an selon la situation de la famille (à titre indicatif)
- Possibilité d'obtenir une bourse d'État
- Formation continue : tarifs sur demande

DIPLÔME NATIONAL DE LICENCE CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

uco.fr
Informations et contact

© Direction marketing et communication, UCO, 2026 - Document non contractuel : informations données à titre indicatif et pouvant faire l'objet de modifcation - Ne pas jeter sur la voie public