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

DIPLÔME NATIONAL DE LICENCE CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

RNCP : 40806

Faculté des Sciences | **Mention Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales**

Campus : **Angers , Niort**

NIVEAU D'ADMISSION	NIVEAU D'ÉTUDE VISÉ	MODALITÉS	CERTIFICATION
Bac | Bac+1 | Bac+2	**Licence**	**Formation initiale | Formation continue | En présentiel**	**Diplôme national bac + 3 délivré en jury rectoral**

La Licence MIASHS prépare aux métiers de l'IA, de la data science, de l'optimisation, de l'actuariat, du numérique, ou de l'enseignement des mathématiques.

Présentation

La **Licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)** donne des bases solides en mathématiques et en informatique, avec une ouverture vers les disciplines des sciences humaines et sociales telles que l'économie, la gestion ou les sciences de l'éducation.

La spécialisation s'effectue en fin de 2ème année, avec le choix entre 2 parcours :

- Informatique et Mathématiques Appliquées (IMA) qui permet d'acquérir des compétences à l'interface des maths et de l'informatique, tout en découvrant leurs applications concrètes en entreprise,
- Métiers de l'Enseignement (ME) qui prépare aux concours de recrutement dans l'enseignement des maths.

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.

90%

Taux de réussite
Session 2025

Données de référence : Session 2025

Programme

Le programme de la **Licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)** est structuré en 6 semestres (3 années) pour un total de 180 crédits ECTS. Chaque année combine enseignements fondamentaux, cours de spécialisation et mises en pratique professionnelle.

Les enseignements sont dispensés sous forme de cours magistraux (CM) et de travaux dirigés (TD) pour favoriser l'apprentissage et l'acquisition des compétences scientifiques.

3 parcours au choix

Informatique et Mathématiques Appliquées (IMA)

Angers ; Niort

Il 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).

Métiers de l'Enseignement (ME)

Angers ; Niort

Il prépare aux métiers de l'enseignement. En L2, un parcours spécifique offre une préparation progressive pour les professeurs en collège/lycée avec un renforcement en mathématiques, ouvrant aux concours CAPES/CAFEP mathématiques.

Double licence Éco-gestion

Angers

Parcours sélectif : Double licence Maths-info / Éco-gestion

Voir la fiche dédiée

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 (INFORMATIQUE ET MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES) :

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

OUVERTURE ET PROFESSIONNALISATION

Sociologie du travail et des organisations | Organisation des entreprises | Gestion financière | Marketing | Mémoire projet : réalisation d'une étude pour une entreprise

ENSEIGNEMENTS TRANSVERSAUX

Anglais scientifique | Anglais renforcé | Initiative d'étudiant (projet associatif, tutorat...) | Environnement et développement durable

PARCOURS ME (MÉTIERS DE L'ENSEIGNEMENT) :

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

Validation et modalités

VALIDATION DE LA LICENCE MIASHS

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

- Le parcours sélectif **Double licence Maths-info / Éco-gestion** permet de valider simultanément la Licence MIASHS et la licence Économie-Gestion

  Voir la page dédiée

- 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.

ÉVALUATION 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.

Admission

Prérequis

Licence 1

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

Licence 2

- Être titulaire d'une L1 MIASHS ou Maths-Info (60 ECTS)
- Après une première année de prépa scientifique : sur dossier de validation d'études

Licence 3

- Être titulaire d'une L2 MIASHS ou Maths-Info (120 ECTS)
- Après deux années de prépa : sur dossier de validation d'études

Comment candidater ?

1 Je candidate

Choisir la procédure qui correspond à sa situation.

Je candidate en 1ère année de licence

Consulter le calendrier sur Parcoursup.

- Candidater en L1

Je candidate en 2ème ou 3ème année de licence

Consulter le calendrier sur le site de candidature de l'UCO.

- Candidater en L2 ou L3

Je candidate en cours d'année

Contacter le secrétariat de la formation avant de candidater.

Étudiants internationaux (hors espace Schengen)

Suivre la procédure indiquée sur la page dédiée.

- En savoir plus

2 Ma candidature est étudiée

3 Je finalise mon inscription administrative

Une fois admis(e), finaliser son inscription administrative en suivant les consignes reçues par mail.

Coût de la formation

Engagée pour une solidarité active, l'UCO pratique des frais de scolarité raisonnés et modulés, selon les ressources des étudiants et/ou de leur famille.

à partir de **4150€** par an selon la situation de la famille (à titre indicatif)

Calculez vos frais de scolarité

- **Bourse d'État :** possibilité d'obtenir une Bourse d'État.
- **Étudiants internationaux (hors espace Schengen) :** consulter les tarifs spécifiques.
- **Formation continue ou demandeurs d'emploi :** tarifs sur demande auprès de chaque formation.

Contacts

Christine BERTRAND
Directrice adjointe de composante

ima@uco.fr

02 41 81 67 13

Débouchés

Et après

La **Licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)** ouvre la voie à de nombreux masters dans le domaine de l'ingénierie décisionnelle, de l'optimisation, de la data, de l'actuariat et de la finance. Les étudiants peuvent poursuivre leurs études dans des domaines variés selon leur projet professionnel.

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

- Le parcours sélectif **Double licence Maths-info / Éco-gestion** permet de valider simultanément la Licence MIASHS et la licence Économie - gestion.

  Voir la page dédiée

- 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.

Débouchés professionnels

- 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

FAQ

À qui s'adresse cette formation ?

La **Licence MIASHS** s'adresse aux étudiants intéressés par les mathématiques, l'informatique et leurs applications dans les domaines économiques et sociaux. Elle convient à celles et ceux qui souhaitent développer des compétences en analyse de données, statistiques et outils numériques.

Grâce au parcours ME, elle s'adresse également aux étudiants se préparant aux métiers de l'enseignement, notamment à l'enseignement des mathématiques.

Bénéficie-t-on d'un accompagnement pédagogique ?

Oui ! La **Licence MIASHS** offre un accompagnement particulièrement personnalisé grâce à des effectifs à taille humaine. Les étudiants bénéficient d'un suivi régulier de la part de l'équipe pédagogique et du responsable de formation, qui porte une attention particulière à leur projet d'études et à leur projet professionnel.

Cette proximité favorise les échanges, l'orientation et la réussite de chacun tout au long du cursus. Les étudiants qui en ont besoin peuvent bénéficier d'un tutorat disciplinaire personnalisé.

Peut-on suivre cette formation à distance ?

Non, la **Licence MIASHS** est proposée uniquement en présentiel. Les enseignements, travaux dirigés et accompagnements pédagogiques nécessitent une présence régulière sur le campus afin de garantir un suivi de qualité et favoriser les échanges avec l'équipe enseignante et les autres étudiants.

La formation intègre-t-elle une dimension professionnalisante ?

Oui. Tout au long de la licence, les étudiants sont accompagnés dans la construction de leur projet personnel et professionnel. Des actions dédiées à l'orientation, à la découverte des métiers (Jours Pro), aux poursuites d'études et à l'insertion professionnelle leur permettent d'affiner progressivement leur projet. Des stages complètent la construction du projet.

Quel est le niveau requis pour s'inscrire ?

Il faut être titulaire du baccalauréat avec spécialité mathématiques. Aucun prérequis en informatique n'est exigé. Pour les titulaires du baccalauréat général sans la spécialité mathématiques ou en difficulté, ainsi que les titulaires du baccalauréat STI2D, un dispositif L0 est proposé.

Il permet de préparer la L1 en deux ans, en suivant des enseignements spécifiques de remise à niveau en maths et certains enseignements de la première année de licence.

En savoir plus

Contactez-nous

Angers
3, place André Leroy BP 10808, 49008 Angers
Tél. 02 41 81 66 00
comm@uco.fr

Niort
Centre du Guesclin, Place Chanzy, 79000 Niort
Tél. 05 16 18 77 81
niort@uco.fr

PLUS D'INFORMATIONS
/formation/licence-mathematiques-informatique-appliquees-sciences-humaines-sociales-miashs