

## Sciences



LENS

## LES DÉBOUCHÉS

- Ingénieurs d'études et développement
- Experts techniques
- Chefs de projet
- Consultants
- Data scientist
- Poursuite d'études en thèse de doctorat

Plus de 95 % des étudiants de ces quatre dernières années ont obtenu un contrat de travail directement après leur stage de fin d'études ou de leur alternance



## MASTER

## Informatique

CODE RNCP : 34126 - Nombre de places disponibles : 45

## LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Se former au métier d'informaticien de niveau BAC + 5
- Acquérir une solide culture générale dans les principaux domaines de l'informatique
- Savoir s'adapter aux outils et méthodes en constante évolution du métier d'informaticien
- Bénéficier d'une formation doublée de compétences spécifiques en techniques logicielles pour l'internet, en développement logiciel pour les jeux et/ou en intelligence artificielle.

## CONDITIONS D'ACCÈS

## MASTER 1

Sur dossier pour les étudiants ayant validé une Licence fondamentale en informatique ou un niveau équivalent

## MASTER 2

Sur dossier pour les étudiants ayant validé les deux premiers semestres d'un Master à forte composante informatique ou ayant validé un niveau équivalent

## FORMATION CONTINUE

Le Master est accessible aux salariés ou demandeurs d'emploi.

Contact : 03 21 79 17 07 - [fcu-fare-lens@univ-artois.fr](mailto:fcu-fare-lens@univ-artois.fr)

Ils peuvent faire reconnaître leur expérience pour intégrer le Master via la Validation des Acquis Professionnels et Personnels (VAPP) ou pour le valider via la Validation des Acquis de l'expérience (VAE) ou encore le parcours mixte.

Contact : 03 21 60 60 59 - [fcu-pac@univ-artois.fr](mailto:fcu-pac@univ-artois.fr)



## LES COMPÉTENCES ACQUISES

- Java™ pour l'internet, XML et applications multi-tiers (Java EE)
- Administration des serveurs et sécurité liée à l'internet
- Analyse, extraction et manipulation d'informations à partir de gros volumes de données
- Apprentissage automatique (machine learning)
- Modèles et algorithmes de représentation des connaissances et des raisonnements
- Résolution et optimisation de systèmes à base de contraintes
- Outils d'aide à la décision
- Développement logiciel pour les jeux
- Moteurs de jeux (graphique, physique)
- Gameplay (IA)

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Un taux d'insertion professionnelle avoisinant les 100% à l'issue de la formation
- Une formation construite en partenariat et sur les attentes des principales entreprises de service du numérique installées dans la région
- Un master constitué de Certificats Universitaires permettant d'acquérir et de faire reconnaître des compétences spécifiques
- La possibilité de suivre le master en alternance
- L'opportunité d'être doublement diplômé en suivant une partie de la formation en Italie

## LE RYTHME DE LA FORMATION

Les enseignements théoriques et méthodologiques du Master ont lieu de septembre à mars auxquels s'ajoute un stage professionnel conventionné d'au moins 10 semaines en première année et d'au moins 12 semaines en seconde année.

Le Master peut également être réalisé **en alternance**, dans le cadre d'un contrat de professionnalisation. Le contrat de professionnalisation permet d'effectuer la formation alternativement en entreprise et à l'université. C'est un contrat de travail à durée déterminée ou indéterminée, qui offre une rémunération allant de 55 % à 100 % du SMIC selon l'âge et le niveau de formation du candidat. Le contrat de professionnalisation vous donne donc l'opportunité de vous former et d'acquérir simultanément une solide expérience qui facilitera votre insertion professionnelle.

Pour les étudiants en alternance, les enseignements ont lieu du lundi au mercredi, le reste de la semaine s'effectue en entreprise.

Le master fait l'objet d'une co-diplomation avec l'Université de Palerme et l'Université de la Calabre. Il permet aux étudiants d'effectuer certains semestres du master en Italie.

## LE PROGRAMME DE LA FORMATION

Le master en informatique de l'université d'Artois se compose de trois parcours : **Ingénierie Logicielle pour l'Internet**, **Ingénierie Logicielle pour les Jeux** et **Intelligence Artificielle**. La première année de master est commune aux trois parcours. La seconde propose une partie commune et des unités spécifiques à chaque parcours.

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anglais</li> <li>▪ Bases de Données Avancées</li> <li>▪ Gestion de projets</li> <li>▪ Introduction à l'IA</li> <li>▪ Réseaux</li> <li>▪ Systèmes d'exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anglais</li> <li>▪ Validation et vérification logiciels</li> <li>▪ Sciences des données</li> <li>▪ Systèmes logiques</li> <li>▪ Sécurité informatique</li> <li>▪ Complexité</li> <li>▪ Stage / Travail d'étude et de Recherche</li> </ul>
SEMESTRE 3	SEMESTRE 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anglais</li> <li>▪ Deep learning par la pratique</li> <li>▪ Fouille de données</li> <li>▪ Web sémantique</li> <li>▪ Recherche opérationnelle</li> </ul> <p><b>Unités spécifiques au parcours</b>  <b>Ingénierie Logicielle pour l'Internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DevOps</li> <li>▪ Java pour l'Internet</li> </ul> <p><b>Intelligence Artificielle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programmation Logique</li> <li>▪ Représentation des Connaissances et du Raisonnement</li> </ul> <p><b>Ingénierie Logicielle pour les Jeux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moteurs Graphiques et Audio</li> <li>▪ Fondements des moteurs de Jeux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anglais</li> <li>▪ Conférences</li> <li>▪ Stage</li> </ul> <p><b>Unités spécifiques au parcours</b>  <b>Ingénierie Logicielle pour l'Internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Java EE</li> <li>▪ Mobilité</li> <li>▪ Sécurité des réseaux et des programmes</li> </ul> <p><b>Intelligence Artificielle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Algorithmes pour l'Inférence et les Contraintes</li> <li>▪ Paradigmes de l'apprentissage automatique</li> <li>▪ Décision et dynamique des croyances</li> </ul> <p><b>Ingénierie Logicielle pour les Jeux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moteurs physiques &amp; IA</li> <li>▪ Mobilité</li> <li>▪ Paradigmes de l'apprentissage automatique</li> </ul>

## CONTACTS

**Dominique Laurent**, service scolarité  
*dominique.laurent@univ-artois.fr*  
**Sabrina Bracq**, service formation continue  
*sabrina.bracq@univ-artois.fr*  
**Bertrand Mazure**, responsable alternance  
*bertrand.mazure@univ-artois.fr*

**Karim Tabia**, responsable 1<sup>ère</sup> année  
*karim.tabia@univ-artois.fr*  
**Responsables des parcours M2**  
 IA : **Salem Benferhat** - *salem.benferhat@univ-artois.fr*  
 ILI : **Daniel Le Berre** - *daniel.leberre@univ-artois.fr*  
 ILJ : **Jean-Marie Lagniez** - *jmarie.lagniez@univ-artois.fr*



Si vous rencontrez un problème d'accessibilité (numérique ou du cadre bâti), vous pouvez prévenir la Mission handicap afin que des dispositions soient prises en concertation avec les services concernés