

# Ingénierie Mathématique et Informatique



## Objectifs :

Former des ingénieurs dans le domaine des Sciences du Numérique, alliant une forte compétence technique dans les disciplines de l'informatique et des mathématiques appliquées ainsi qu'une culture de l'entreprise permettant de replacer l'analyse et le traitement des données dans le contexte de l'entreprise.



## Débouchés :

Data Scientist, Data Analyst, ingénieur en simulation et calcul scientifique, ingénieur R&D dans les secteurs de l'industrie et des services : commerce, santé, sécurité, énergie, transports, aménagement du territoire, etc.


## FORMATION

|  |   |
|--|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licence mention Mathématiques</li> <li>• Licence mention Informatique</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master mention Mathématiques et Applications, parcours Méthodes Stochastiques et Informatiques pour la Décision (MSID) et parcours Mathématiques, Modélisation et Simulation (MMS)</li> <li>• Master mention Informatique, parcours Big Data</li> </ul> <p>Le Cursus Master en Ingénierie Mathématique et Informatique vise les métiers concernés par l'exploitation des données numériques : collecte, organisation, sélection, calcul, analyse, visualisation. L'étage licence fournit une formation solide dans les domaines des mathématiques et de l'informatique : algèbre, analyse, statistiques, calcul numérique, algorithmique, programmation, notamment orientée objet, bases de données, etc. En 3<sup>e</sup> année de licence, l'étudiant choisit entre la spécialisation en mathématiques ou en informatique et suit un enseignement de renforcement dans la discipline choisie.</p> <p>Le master permet à l'étudiant d'acquérir les compétences pointues qui feront de lui un spécialiste des probabilités et statistiques (MSID), du calcul scientifique (MMS) ou du traitement et de l'analyse de grandes masses de données (Big Data). De nombreux enseignements sont communs à plusieurs parcours, illustrant la cohérence de la formation.</p> <p>3 stages en entreprise et 2 stages en laboratoire de recherche seront effectués durant le cursus.</p> |

## LABORATOIRES de recherche

|  |  |
|--|--|
|  | <p><a href="#">Laboratoire de Mathématiques et de leurs Applications</a> de Pau (LMAP - UMR 5142)</p> <p><a href="#">Laboratoire d'Informatique de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour</a> (LIUPPA - EA 3000)</p>   |
|  | <p>L'UPPA héberge le projet MARSS (<a href="http://univ-pau.fr/live/recherche/labellisations/Equipex-MARSS">http://univ-pau.fr/live/recherche/labellisations/Equipex-MARSS</a>), qui est un équipement d'excellence (EQUIPEX) en spectrométrie de masse qui va générer d'immenses quantités de données numériques, pour lesquelles de nouvelles méthodes d'analyse devront être développées.</p> |

## PARTENAIRES Socio-Eco

|  |  |
|--|--|
|  | <p>La formation fait l'objet d'un partenariat avec les principales industries et entreprises locales et régionales : Total, dont le Centre Scientifique et Technique est installé à Pau, Safran-Turboméca, leader mondial des turbines à gaz, la technopôle Hélioparc, qui accueille de nombreuses start-up dans le domaine du numérique, le CEA-CESTA (Le Barp), qui intervient dans nos formations, le pôle de compétitivité Avenia, dédié aux géosciences, le pôle de compétitivité <a href="#">Aerospace Valley</a>, dédié à</p> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
|  | l'aéronautique, ainsi qu'une importante sous-traitance dans les domaines du génie pétrolier et de l'aéronautique. |
|--|---|

## INTERNATIONAL



Anglais langue vivante obligatoire, enseignée à tous les semestres. Une seconde langue obligatoire, en général l'espagnol.

Obligation de passer un semestre dans une université étrangère au niveau licence (accords existant et accompagnement financier).