Master Informatique

L'objectif du Master Informatique est de former des experts dans les différentes spécialités de l'informatique en s'appuyant sur les domaines d'excellence des équipes pédagogiques et de recherche du bassin lyonnais.

Présentation

L'objectif du Master Informatique est de former des experts dans les différentes spécialités de l'informatique en s'appuyant sur les domaines d' excellence des équipes pédagogiques et de recherche du bassin lyonnais. Outre les grandes compétences disciplinaires du domaine, cette filière permet la maîtrise des concepts fondamentaux de l'informatique. La première année de Master est commune à l'ensemble de ces parcours.

Le Master Informatique de l'ICOM forme les étudiantes et étudiants à l'Informatique selon six parcours :

- Business Intelligence & Analytics (BI&A)
- Ingénierie du Jeu Vidéo (Gamagora),
- Informatique,Design, Expériences et Arts numériques (IDEA),
- Machine Learning pour l'Intelligence Artificielle (MALIA),
- Organisation et Protection des Systèmes d'Information en Entreprise (OPSIE),
- Statistique et Informatique pour la Science des données (SISE).

Les parcours du master informatique sont disponibles en formation initiale. Il est possible de réaliser le M1 informatique en alternance ainsi que les parcours Business Intelligence & Analytics (BI&A), Informatique, Design, Expériences et Arts numériques (IDEA) et Machine Learning pour l'Intelligence Artificielle (MALIA).

Lieu de la formation

- Campus Porte des Alpes (PDA)

Public

Niveau(x) de recrutement

- BAC+3

Durée de la formation

2 ans

Discipline(s)

- Mention/diplôme

Coût de la formation

Le montant des droits d' inscription en master, fixé au niveau national, évolue chaque année universitaire. Pour plus d'informations, consultez la page Droits et montants d'inscription.

Candidature

Modalités de candidature

Les candidatures pour intégrer une 1re année de master (M1) en formation initiale s'effectuent via la plateforme Mon Master.Les candidatures pour intégrer une 2e année de master (M2) s'effectuent via eCandidat, selon le calendrier de candidatures défini par l'Université Lumière Lyon 2.

Modalités de candidature spécifiques

Pour les candidates et candidats non européens résidant dans un pays couvert par Campus France : la procédure s'effectue via la procédure **Études en France** , sur le site Campus France.

Et après ?

Niveau de sortie

- Master

Activités visées / compétences attestées

Compétences communes visées du diplôme

- RNCP39278BC01 - Mettre en œuvre les usages avancés et spécialisés des outils numériques
- RNCP39278BC02 - Mobiliser et produire des savoirs hautement spécialisés
- RNCP39278BC03 - Mettre en œuvre une communication spécialisée pour le transfert de connaissances
- RNCP39278BC04 - Contribuer à la transformation en contexte professionnel
- RNCP39278BC05 - Résoudre des problèmes complexes en mobilisant les concepts fondamentaux et avancés de l'informatique
- RNCP39278BC06 - Concevoir des systèmes complexes et conduire des projets collaboratifs avancés
- RNCP39278BC07 - Analyser, valider et vérifier des résultats complexes

Connaissances communes visées du diplôme

- Compétences transversales
- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention

• Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine
• Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
• Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l' interface de plusieurs domaines
• Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
• Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
• Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la règlementation
• Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
• Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère
• Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
• Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
• Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
• Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
• Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
• Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles Compétences spécifiques de la mention
• Analyser et modéliser du point de vue informatique un problème dans toute son étendue et dans des champs d'applications variés en lien avec les usagers
• Evaluer et maîtriser la complexité du développement d'un logiciel en relation avec un domaine d'application
• Mettre en relation une catégorie de problèmes avec les algorithmes de résolution adaptés et en évaluer la pertinence : limites d'utilisation et efficacité
• Proposer une architecture matérielle et logicielle permettant d'intégrer les données du problème et de le résoudre

• Maîtriser plusieurs paradigmes de modélisation et de programmation et être capable de s'adapter à de nouveaux langages
• Identifier un problème pouvant être parallélisé ou réparti, choisir et mettre en œuvre le modèle de calcul adapté pour le résoudre
• Maîtriser les grands enjeux de la sécurité des systèmes informatiques et de la protection des données
• Analyser un système du point de vue de la sécurité
• Connaître et mettre en œuvre les principes de gestion des bases de données structurées ou non et la construction d'interfaces homme-machine.
• Développer des applications informatiques sur des infrastructures variées (machines parallèles, environnement distribué, programmation Web...).
• Maîtriser le développement d'un logiciel complexe, le déploiement, les phases de test et les évolutions
• Maîtriser les principes de la compilation et de l'optimisation afin de produire un code efficace
• Mettre en œuvre des solutions sécurisées et sûres.
• Analyser les résultats d'une solution proposée en relation avec un domaine d'application et du point de vue étudié (performance, scalabilité, sécurité, consommation d'énergie, ...).
• Analyser, interpréter et synthétiser les résultats issus de systèmes informatiques complexes.
• Caractériser les résultats obtenus en sortie des systèmes informatiques complexes mis en place.
• Valider le fonctionnement d'un système informatique complexe par des tests et par l'analyse des résultats produits.
• Veiller à l'évolution dans le temps des systèmes mis en place. Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.

Secteur(s) d'activités ou types d'emploi accessibles

Ingénieur systèmes et réseaux - Ingénieur informaticien - Ingénieur en ingénierie logicielle - Ingénieur méthodes et processus, qualité et avant-vente - Architecte Système et réseaux - Architecte logiciel - Architecte/urbaniste des systèmes d'information/systèmes d'information décisionnel - Consultant en système d'information et système d'information décisionnel - Administrateur de bases de données - Administrateur réseaux et systèmes - Intégrateur d' applications informatiques - Auditeur de systèmes d'information - Responsable assistance-support - Webmaster - Ingénieur sécurité web, responsable de la sécurité des systèmes d'information - Ingénieur de développement d' applications informatiques - Data scientist - Formateur dans les sciences et technologies du numérique