

Licence Informatique

Forme des professionnels à l'acquisition de compétences d'informaticiens, d'analystes-programmeurs et de développeurs, capables d'utiliser les environnements de programmation pour apporter des solutions efficaces à des problèmes réels.

... DES COMPETENCES

Compétences disciplinaires

- Concevoir et développer des logiciels (paradigmes de programmation et langages, code, modèles et structures de données, algorithmique, systèmes et réseaux, etc.)
- Réaliser la programmation de travaux informatiques (travaux « neufs » et maintenance)
- Assurer les tests des programmes développés à partir des jeux d'essais
- Appliquer des approches raisonnées de résolution de problèmes complexes par décompositions et/ou approximations successives et mettre en œuvre des méthodes d'analyse pour concevoir des applications et algorithmes à partir d'un cahier des charges partiellement donné
- Se servir aisément de plusieurs styles/paradigmes algorithmiques et de programmation (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche) ainsi que plusieurs langages de programmation
- Concevoir le traitement informatisé d'informations de différentes natures, telles que des données, des images et des textes
- Choisir, sur des critères objectifs, les structures de données et construire les algorithmes les mieux adaptés à un problème donné
- Caractériser le rôle des tests et des preuves de correction dans le développement des logiciels et mettre en œuvre des tests élémentaires et des invariants de boucle
- Analyser et interpréter les résultats produits par l'exécution d'un programme
- Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données
- Identifier les concepts fondamentaux de complexité, calculabilité, décidabilité, vérification : apprécier la complexité et les limites de validité d'une solution
- Caractériser les outils logiques et algébriques fondamentaux (théorie des langages et de la compilation, logique et raisonnement, ordres, induction) et leurs implications dans la programmation et la modélisation
- Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse
- Caractériser les techniques de gestion de l'aléatoire (probabilités et statistique) et leurs rôles dans le traitement de certaines données
- Utiliser un logiciel de calcul formel ou scientifique
- Identifier et caractériser les principaux éléments fonctionnels et l'architecture matérielle d'un ordinateur, interpréter les informations techniques fournies par les constructeurs, écrire des routines simples en langage machine
- Caractériser le fonctionnement des systèmes et des réseaux, ainsi que les pratiques, outils et techniques visant à assurer la sécurité des systèmes informatiques pendant leur

Compétences préprofessionnelles

Relations à l'environnement professionnel

- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- Identifier et situer les champs professionnels en lien avec la discipline
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- S'adapter à un environnement professionnel numérique
- Analyser rigoureusement une situation et en identifier les faiblesses et les opportunités

Méthodologies

- Concevoir et planifier son travail (respecter les délais)
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie, au service d'un projet
- Organiser, coordonner et conduire le travail au sein d'un groupe
- Savoir définir des objectifs selon un contexte
- Trier, synthétiser et hiérarchiser l'information utile à la prise de décision
- Utiliser les ressources documentaires pour élaborer une recherche thématique
- Adopter une posture critique
- Analyser les problèmes à l'aide des connaissances fondamentales acquises
- Comprendre le rôle de chaque acteur dans un projet complexe
- Mener des actions et en évaluer les résultats

A teal graphic with a white and pink abstract pattern on the left and the word 'Communication' in white text on the right.

Communication

- Prendre la parole face à un groupe
- Développer une argumentation et rédiger un rapport de synthèse
- Rédiger un document professionnel adapté à la situation et au destinataire
- Réaliser une présentation écrite et orale

Types d'emplois accessibles

Tout métier de niveau Bac +3, demandant une compétence en mathématiques, en informatique ou en protection de l'information, comme les métiers de cadre intermédiaire dans le secteur des banques et de l'assurance, les assistants d'ingénieurs dans les entreprises technologiques ou industrielles.

Les métiers directement accessibles sont ceux de techniciens spécialisés dans la sécurité informatique ou l'imagerie numérique, de développeur dans le domaine cryptographique, image et compression de données, et plus généralement de technicien développeur généraliste en informatique.

DISPOSITIFS D'INSERTION PROFESSIONNELLE

Stage

En L2 & L3 : stage de 3 mois (*facultatif en L2, optionnel en L3*)

Exemples de missions : Réalisation d'un outil de reprise et de conversion de données ; Étude de l'architecture réseau et mise en place d'un serveur log centralisé ; Mise en œuvre d'un système de mise à jour automatique, silencieux et non-intrusif pour une application Windows ; Développement C, C++ et LUA pour une application de dessins animés interactifs

› **Alternance** Oui, en L3

Enseignements complémentaires

En L2 : module Méthodologie du projet personnel et professionnel (M3P) (18h)

En L3 : projet tuteuré optionnel (*au choix avec le stage*) sur toute la durée de l'année sur un même projet ambitieux et possiblement orienté Recherche

POUR EN SAVOIR +

Courriers électroniques

resp.licence@informatique.up8.edu

secretariat@informatique.up8.edu

Site Internet

<https://informatique.up8.edu/licence-iv/>

PORTAIL PRO P8

Plateforme d'offres de stages, d'emplois et de contrats en alternance

<https://univ-paris8.jobteaser.com>