

Licence Informatique – Parcours : Informatique fondamentale

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Discipline jeune et souvent considérée comme un simple outil, l'informatique est une science en constante évolution qui modifie profondément notre société. L'objectif des enseignements de la mention Informatique de la licence Sciences, Technologie, Santé est de dégager les concepts fondamentaux mis en jeu en particulier dans le développement de logiciels, permettant ainsi aux étudiant.e.s d'appréhender les principales techniques, d'en comprendre les évolutions et d'y participer.

Le parcours décrit ici est le parcours "Informatique fondamentale", menant à l'obtention de la seule Licence Informatique. Celle-ci peut également être obtenue dans le cadre d'une Double Licence en suivant l'un des ses trois parcours sélectifs : [Informatique-Biologie](#) / [Informatique-Japonais](#) / [Informatique-Mathématiques](#).

OBJECTIFS

Les enseignements comportent des cours des travaux dirigés, des travaux pratiques, des projets et peuvent s'accompagner de stages. Le programme a été conçu pour faire acquérir progressivement des connaissances tant théoriques que pratiques et des outils généraux permettant d'appréhender la discipline. Au terme des trois années de licence, les étudiant.e.s seront ainsi capables de concevoir et développer des applications en s'appuyant sur de bonnes bases mathématiques et de solides bases informatiques dans différents domaines (programmation dans différents styles, systèmes, réseaux, bases de données, algorithmique, automates et grammaires formelles, logique, combinatoire et probabilités...). Cette solide formation de base leur permettra

de s'adapter aux grands domaines de l'informatique et de ses applications pour éventuellement entrer dans la vie professionnelle. Le débouché naturel de la licence est cependant la poursuite d'études que ce soit dans le cadre d'une école d'ingénieurs ou d'un master en particulier du master "Informatique Fondamentale et Appliquée" porté par l'UFR d'Informatique de l'Université Paris Cité.

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences disciplinaires

- Se servir aisément de plusieurs styles/paradigmes algorithmiques et de programmation
- Choisir les structures de données et construire les algorithmes les mieux adaptés à un problème donné
- Réaliser un projet informatique dans un cadre maîtrisé (spécification-programmation- tests)
- Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données
- Caractériser les outils logiques et algébriques fondamentaux et leur implications dans la programmation et la modélisation
- Comprendre le fonctionnement général d'un ordinateur, le rôle du système d'exploitation, et son intégration dans un réseau

Compétences pré-professionnelles

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Présenter ses travaux à l'écrit et à l'oral en utilisant les outils adaptés
- Se mettre en recul d'une situation, s'auto-évaluer et se remettre en question pour apprendre

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Compétences personnelles

- Utiliser les outils numériques pour valoriser son travail, son expérience
- Être à l'aise à l'écrit comme à l'oral
- Maîtriser l'anglais scientifique

Programme

TUTORAT

Un tutorat est organisé pour les enseignements d'informatique. Il est assuré par des étudiants de troisième année de Licence ou de master à l'Université et vise à aider à organiser le travail étudiant et à résoudre les difficultés rencontrées. Il s'agit de permanences, qui n'ont pas de caractère obligatoire, mais qui sont fortement conseillées en cas de difficultés.

STAGE

Stage : Optionnel

Admission

LES CLEFS DE LA RÉUSSITE

Intérêt marqué et curiosité pour l'informatique

La licence mention « Informatique » requiert des compétences scientifiques et en particulier mathématiques, correspondant à l'ancienne série S du baccalauréat ou à l'actuelle spécialité « Mathématiques » de première et de terminale. Le programme du premier semestre contient les révisions nécessaires pour permettre aux bacheliers motivés ayant suivi seulement l'option « Mathématiques complémentaires » en terminale d'acquérir ces compétences, moyennant un travail plus soutenu. Les candidats ayant un

profil différent devront fournir un investissement personnel supplémentaire important pour compenser ces lacunes, ce qui nécessitera une forte motivation.

Régularité dans le travail

Rigueur méthodologique

Autonomie

Ces critères conditionnent vos chances de réussite durant votre cursus.

Droits de scolarité :

Les droits d'inscription nationaux sont annuels et fixés par le ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche. S'y ajoutent les contributions obligatoires et facultatives selon la situation individuelle de l'étudiant.

Des frais de formation supplémentaires peuvent s'appliquer au public de formation professionnelle. Plus d'informations [ici](#).

Et après ?

POURSUITE D'ÉTUDES

Poursuite d'études en master

À titre d'exemple le master Ingénierie Informatique de l'université Paris Diderot propose deux spécialités :

- Ingénierie des algorithmes et des programmes (IAP), qui permet d'obtenir un diplôme BAC+5 avec une qualification de niveau ingénieur
- Recherche en informatique (MIR) permettant de poursuivre en doctorat
- Master Informatique parcours *Information et Mobilité: Programmation, Algorithmes pour l'Internet, Répartition et Systèmes (IMPAIRS)*
- Master Informatique parcours *Langages et Programmation (LP)*
- Master Informatique parcours *Données Analyse, Traitement et Analyse (DATA)*

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- Master Informatique parcours Génie Informatique en Alternance (GENIAL)
- Master Informatique parcours Recherche en Informatique (MIR)

À l'issue de la deuxième année outre le parcours Informatique fondamentale, des parcours bi-disciplinaires Biologie et Informatique et Linguistique et Informatique sont proposés aux étudiant.e.s soit de la mention Informatique soit de la mention correspondant à la seconde spécialité.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Métiers exercés à l'issue de la licence

- concepteur.trice ou développeur.euse d'applications
- programmeur.e
- adjoint.e ou assistant.e d'ingénieur.e ou de chef.fe de projet

Contacts

Responsable de la mention

Giulio Manzonetto
gmanzone@irif.fr

Responsable de la 1ère année

Pierre Charbit
charbit@irif.fr

Responsable de la 2ème année

Julien Narboux
julien.narboux@irif.fr

Responsable de la 3ème année

Jérémy LEDENT
jeremy.ledent@u-pariscite.fr

Secrétariat pédagogique 1ère et 2ème année

scolarite-l1l2@informatique.univ-paris-diderot.fr

Secrétariat pédagogique 3ème année

Raja Moujid Taimés
01 57 27 68 93
raja.taimés@informatique.univ-paris-diderot.fr

En bref

Composante(s)

UFR Informatique

Niveau d'études visé

BAC +3 (niveau 6)

ECTS

180

Modalité(s) de formation

- Formation initiale
- Formation professionnelle

Langue(s) des enseignements

- Français

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Programme

TUTORAT

Un tutorat est organisé pour les enseignements d'informatique. Il est assuré par des étudiants de troisième année de Licence ou de master à l'Université et vise à aider à organiser le travail étudiant et à résoudre les difficultés rencontrées. Il s'agit de permanences, qui n'ont pas de caractère obligatoire, mais qui sont fortement conseillées en cas de difficultés.

Licence 1 Informatique - Parcours : Informatique fondamentale

S1 L1 Informatique - Parcours : Informatique fondamentale

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Itinéraire général	Itinéraire				30 crédits
Bloc Fondamental	Bloc				27 crédits
Introduction à la Programmation 1	Unité d'enseignement	2h		48h	9 crédits
Concepts Informatiques 1	Unité d'enseignement	24h	24h	12h	6 crédits
Introduction aux Systèmes d'exploitation	Unité d'enseignement	12h		24h	3 crédits
Mathématiques 1	Unité d'enseignement				9 crédits
Bloc Transverse	Bloc				3 crédits
UE d'ouverture	Unité d'enseignement				3 crédits
UE transverses UP Cité	Unité d'enseignement				3 crédits
Itinéraire renforcé	Itinéraire				30 crédits
Bloc Fondamental	Bloc				27 crédits
Introduction à la Programmation 1	Unité d'enseignement			24h	6 crédits
Initiation à Java	Unité d'enseignement			12h	3 crédits
Concepts Informatiques 1	Unité d'enseignement	24h	24h	12h	6 crédits
Introduction aux Systèmes d'exploitation	Unité d'enseignement	12h		24h	3 crédits
Mathématiques 1	Unité d'enseignement				9 crédits
Bloc Transverse	Bloc				3 crédits
UE d'ouverture	Unité d'enseignement				3 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

UE transverses UPCité

Unité
d'enseignement

3 crédits

S2 L1 Informatique - Parcours : Informatique fondamentale

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Itinéraire général	Itinéraire				30 crédits
Bloc Fondamental	Bloc				21 crédits
Introduction à la Programmation 2	Unité d'enseignement	24h	24h	24h	9 crédits
Concepts Informatiques 2	Unité d'enseignement	24h	24h		6 crédits
Mathématiques 2	Unité d'enseignement	24h	36h		6 crédits
Bloc Complémentaire	Bloc				3 crédits
Web et Bases de Données	Unité d'enseignement	18h		18h	3 crédits
Bloc Transverse	Bloc				6 crédits
Anglais	Unité d'enseignement				3 crédits
FLE	Unité d'enseignement				3 crédits
Module d'Orientation Active	Unité d'enseignement				3 crédits
Itinéraire renforcé	Itinéraire				30 crédits
Bloc Fondamental	Bloc				21 crédits
Introduction à la Programmation 2	Unité d'enseignement	24h	24h	24h	9 crédits
Concepts Informatiques 2	Unité d'enseignement	24h	24h		6 crédits
Mathématiques 2	Unité d'enseignement	24h	36h		6 crédits
Bloc Complémentaire	Bloc				3 crédits
Introduction à la Programmation Fonctionnelle 2	Unité d'enseignement	18h		18h	3 crédits
Bloc Transverse	Bloc				6 crédits
Anglais	Unité d'enseignement				3 crédits
FLE	Unité d'enseignement				3 crédits
Module d'Orientation Active	Unité d'enseignement				3 crédits
Stage facultatif	Unité d'enseignement				0 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Licence 2 Informatique - Parcours : Informatique fondamentale

S3 L2 Informatique - Parcours : Informatique fondamentale

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Fondamental	Bloc				24 crédits
Programmation Orientée Objet	Unité d'enseignement	24h	24h	24h	9 crédits
Automates et Analyse Lexicale	Unité d'enseignement	24h	24h		6 crédits
Outils Logiques	Unité d'enseignement				3 crédits
Mathématiques 3	Unité d'enseignement	24h	36h		6 crédits
Bloc Complémentaire	Bloc				3 crédits
Conduite de Projet	Unité d'enseignement	12h		12h	3 crédits
Bloc Transverse	Bloc				3 crédits
Anglais	Unité d'enseignement		24h		3 crédits
FLE	Unité d'enseignement		24h		3 crédits

S4 L2 Informatique - Parcours : Informatique fondamentale

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Itinéraire général	Itinéraire				30 crédits
Bloc Fondamental	Bloc				24 crédits
Éléments d'Algorithmique	Unité d'enseignement	36h	36h	12h	9 crédits
Langage C	Unité d'enseignement	24h		24h	6 crédits
Projet Informatique (Java)	Unité d'enseignement	2h			3 crédits
Mathématiques 4	Unité d'enseignement	24h	36h		6 crédits
Bloc Transverse	Bloc				6 crédits
Transition Écologique et Développement Durable	Unité d'enseignement				3 crédits
UE d'ouverture	Unité d'enseignement				3 crédits
UE transverses UPCité	Unité d'enseignement				3 crédits
Itinéraire renforcé	Itinéraire				30 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Bloc Fondamental	Bloc				24 crédits
Éléments d'Algorithmique	Unité	36h	36h	12h	9 crédits
	d'enseignement				
Langage C	Unité	24h		24h	6 crédits
	d'enseignement				
Projet Informatique (Ocaml)	Unité	2h			3 crédits
	d'enseignement				
Mathématiques 4	Unité	24h	36h		6 crédits
	d'enseignement				
Bloc Transverse	Bloc				6 crédits
Transition Écologique et Développement Durable	Unité				3 crédits
	d'enseignement				
UE d'ouverture	Unité				3 crédits
	d'enseignement				
UE transverses UP Cité	Unité				3 crédits
	d'enseignement				
Stage facultatif	Unité				0 crédits
	d'enseignement				

Licence 3 Informatique - Parcours : Informatique fondamentale

S5 L3 Informatique - Parcours : Informatique fondamentale

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Itinéraire général	Itinéraire				30 crédits
Bloc Fondamental	Bloc				30 crédits
Algorithmique	Unité	24h	24h		6 crédits
	d'enseignement				
Systèmes d'Exploitation	Unité	24h	24h		6 crédits
	d'enseignement				
Programmation Fonctionnelle	Unité	24h		24h	6 crédits
	d'enseignement				
Logique	Unité	24h	24h		6 crédits
	d'enseignement				
Compléments de Programmation Orientée Objet	Unité	24h		24h	6 crédits
	d'enseignement				
Itinéraire renforcé	Itinéraire				30 crédits
Bloc Fondamental	Bloc				30 crédits
Algorithmique	Unité	24h	24h		6 crédits
	d'enseignement				
Systèmes d'Exploitation	Unité	24h	24h		6 crédits
	d'enseignement				
Programmation Fonctionnelle Renforcée et Preuves	Unité	24h		24h	6 crédits
	d'enseignement				

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Logique

Unité 24h 24h 6 crédits
d'enseignement

Compléments de Programmation Orientée Objet

Unité 24h 24h 6 crédits
d'enseignement

S6 L3 Informatique - Parcours : Informatique fondamentale

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Fondamental	Bloc				18 crédits
Bases de données	Unité d'enseignement	24h		24h	6 crédits
Grammaires et Analyse Syntaxique	Unité d'enseignement	24h		24h	6 crédits
Programmation Réseaux	Unité d'enseignement	24h		24h	6 crédits
Bloc Complémentaire	Bloc				9 crédits
Probabilités	Unité d'enseignement	24h	36h		6 crédits
Linguistique	Unité d'enseignement				3 crédits
Cryptographie	Unité d'enseignement				3 crédits
Introduction au Génie Logiciel	Unité d'enseignement				3 crédits
Machines Virtuelles	Unité d'enseignement				3 crédits
Programmation Efficace	Unité d'enseignement				3 crédits
Programmation Web	Unité d'enseignement				3 crédits
Sécurité Informatique	Unité d'enseignement				3 crédits
Programmation Python avancée	Unité d'enseignement				3 crédits
Initiation au langage Go	Unité d'enseignement				3 crédits
Initiation au langage Rust	Unité d'enseignement				3 crédits
Introduction à la Calculabilité et à la Complexité	Unité d'enseignement				3 crédits
Mathématiques Discrètes	Unité d'enseignement				3 crédits
Initiation à la Recherche	Unité d'enseignement				3 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Initiation à la Médiation Scientifique	Unité d'enseignement	3 crédits
UE d'ouverture	Unité d'enseignement	3 crédits
Stage ou Insertion Professionnelle	Unité d'enseignement	6 crédits
Bloc Transverse	Bloc	3 crédits
Anglais	Unité d'enseignement	24h 3 crédits

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation