

**Domaine :**

Sciences – Technologie – Santé

**Mention :**

Informatique

**UFR/Institut :**

UPEC – UFR de Sciences et technologie

**Type de diplôme :**

Licence

**Niveau(x) de recrutement :**

Bac,  
[ Autre ]

**Niveau de diplôme :**

Bac + 3

**Niveau de sortie :**

Niveau II

**Lieu(x) de formation :**

Créteil – Campus Centre

**Durée des études :**

3 ans

**Accessible en :**

Formation initiale,  
Formation continue

## Présentation de la formation

L'objectif de la formation de licence d'informatique est d'acquérir progressivement au long des trois années d'études un ensemble de compétences fondamentales (algorithmique, programmation, administration des systèmes et réseaux, conception des programmes et des systèmes d'informations) dans le domaine de l'informatique. La formation assure de plus une composante scientifique pluridisciplinaire (mathématiques, initiation à la physique) et une formation générale (anglais, techniques d'expression, culture professionnelle). Les étudiants obtenant le diplôme ont vocation à poursuivre en master d'informatique mais peuvent aussi entrer dans la vie active compte tenu du socle solide de connaissances et d'aptitudes qu'ils ont acquis.

Cette formation permet d'acquérir des solides connaissances théoriques nécessaires pour une poursuite en master d'informatique. En même temps, la formation possède un important dispositif professionnalisant comportant des modules pratiques, des projets et des stages permettant une éventuelle insertion professionnelle après la licence.

## Compétence(s) visée(s)

- Connaître les principaux types de représentation des données informatiques
- Modéliser un problème concret à l'aide des structures de données appropriées
- Comprendre, expliquer ou mettre au point un algorithme
- Connaître les notions classiques d'analyse d'algorithmes (correction, terminaison, complexité) et savoir les appliquer à des exemples simples
- Mettre en oeuvre une solution algorithmique dans divers types de langages de programmation (impératif, objet, fonctionnel)
- Connaître quelques modèles formels fondamentaux (automates, langages, grammaires), leurs principales propriétés et leur usage pour la compilation de programmes
- Concevoir et maintenir une base de données, concevoir et réaliser un site web
- Connaître l'organisation et l'usage des systèmes, des machines et des réseaux informatiques

Ces enseignements incluent la préparation au certificat C2I2E.

### Méthodologie du travail universitaire :

- Trouver des références bibliographiques
- Développer sa capacité de travail individuel, savoir prendre des notes et lire des documents scientifiques
- Travailler en équipe et rédiger un mémoire scientifique
- Présenter oralement son travail, au moyen d'outils informatiques si nécessaire

La formation s'appuie également sur un enseignement important

de l'anglais.

## Poursuites d'études

Master d'informatique

## Débouchés professionnels

Accès à différents métiers de l'informatique au niveau technicien supérieur dans les domaines d'activité suivants :

- conception, développement, maintenance de logiciels,
- conception et mise en œuvre de solutions informatiques,
- assistance informatique,
- installation et maintenance de systèmes informatiques,
- administration réseaux, systèmes ou bases de données.

## Environnement de recherche

La formation est adossée au Laboratoire de l'Algorithmique, Complexité et Logique (LAQL) de l'UPEC.

Le lien avec les étudiants se fait par le biais du dispositif "Projet professionnel" en L1 et les stages en L3.

## Organisation de la formation

L1 : enseignements communs MISIPC avec une matière informatique dans chaque semestre

L2 : enseignements théoriques et pratiques en informatique et mathématiques

L3 : enseignements théoriques et pratiques en informatique

Stage obligatoire de 2 mois minimum

Des programmes de soutien sont mis en place : tutorat, cours-TD en petits effectifs

### Format de la formation

Présentiel avec accès aux ressources numériques (documentation, autoformation bureautique, plateforme d'enseignement des langues en ligne)

### Méthodes pédagogiques mobilisées

Les équipes pédagogiques mettent en œuvre des méthodes multimodales et adaptées à leurs publics : cours magistraux, projets collectifs et/ou travaux individuels.

### Licence 1 – Semestre 1

UE Programmation (9 ECTS)

- ECUE Syntaxe et exécution (24 h – 3 ECTS)
- ECUE Création d'algorithmes (24 h – 3 ECTS)
- ECUE Briques algorithmiques (24 h – 3 ECTS)

UE Systèmes informatiques (9 ECTS)

- ECUE Introduction aux bases de données (24 h – 3 ECTS)
- ECUE Création de pages Web (24 h – 3 ECTS)
- ECUE Environnement informatique (24 h – 3 ECTS)

UE Mathématiques (6 ECTS)

- ECUE Calculus 1 (60 h – 6 ECTS)

UE Enseignements transversaux pour Informatique au S1 (6 ECTS)

- ECUE Anglais scientifique pour l'informatique 1 (18 h – 3 ECTS)
- ECUE Techniques d'expression pour l'informatique (30 h – 3 ECTS)

### Licence 1 – Semestre 2

UE Programmation (9 ECTS)

- ECUE Compléments de programmation (48 h – 6 ECTS)

- ECUE Projet de programmation (24 h – 3 ECTS)

UE Architecture des ordinateurs (9 ECTS)

- ECUE Représentation des données (24 h – 3 ECTS)

- ECUE Introduction à l'assembleur (24 h – 3 ECTS)

- ECUE Architecture matérielle (24 h – 3 ECTS)

UE Mathématiques (6 ECTS)

- ECUE Calcul matriciel (30 h – 3 ECTS)

- ECUE Arithmétique modulaire (30 h – 3 ECTS)

UE Enseignements transversaux pour Informatique au S2 (6 ECTS)

- ECUE Anglais scientifique pour l'informatique 2 (18 h – 3 ECTS)

- ECUE Projet professionnel de l'étudiant et communication (30 h – 3 ECTS)

### Licence 2 – Semestre 3

UE Programmation (12 ECTS)

- ECUE Projet de programmation (32 h – 4 ECTS)

- ECUE Programmation fonctionnelle (40 h – 4 ECTS)

- ECUE Programmation orientée objets (40 h – 3 ECTS)

UE Raisonnement algorithmique (6 ECTS)

- ECUE Algorithmique et structures de données (60 h – 6 ECTS)

UE Réseaux 1 (3 ECTS)

- ECUE Réseaux – couches basses (30 h – 3 ECTS)

UE Mathématiques (6 ECTS)

- ECUE Analyse et probabilité pour l'Informatique (60 h – 6 ECTS)

UE Enseignements transversaux pour Informatique au S3 (3 ECTS)

- ECUE Anglais scientifiques pour l'informatique 3 (18 h – 3 ECTS)

### Licence 3 – Semestre 4

UE Programmation (9 ECTS)

- ECUE Programmation C (48 h – 6 ECTS)

- ECUE Programmation événementielle (24 h – 3 ECTS)

UE Programmation web (6 ECTS)

- ECUE Programmation web côté serveur (24 h – 3 ECTS)

- ECUE Projet de programmation (30 h – 3 ECTS)

UE Mathématiques pour l'Informatique (9 ECTS)

- ECUE Compression, codage, cryptographie (24 h – 3 ECTS)

- ECUE Combinatoire et graphes (24 h – 3 ECTS)

- ECUE Langages et automates (24 h – 3 ECTS)

UE Enseignements transversaux pour Informatique au S4 (6 ECTS)

- ECUE Anglais scientifique pour l'informatique 4 (18 h – 3 ECTS)

- ECUE UE d'ouverture (16 h – 3 ECTS)

### Licence 3 – Semestre 5

UE Analyse syntaxique et interprétation (6 ECTS)

- ECUE Grammaires algébriques (30 h – 3 ECTS)

- ECUE Interprétation (30 h – 3 ECTS)

UE Systèmes et concurrence (9 ECTS)

- ECUE Systèmes et outils (30 h – 3 ECTS)

- ECUE Programmation concurrente (30 h – 3 ECTS)

- ECUE Applications mobiles (30 h – 3 ECTS)

UE Conception logicielle (9 ECTS)

- ECUE Conception à objets (30 h – 3 ECTS)

- ECUE Conception de bases de données (30 h – 3 ECTS)

- ECUE Projet de programmation orientée objets (30 h – 3 ECTS)

UE Enseignements transversaux pour Informatique au S5 (6 ECTS)

- ECUE Anglais scientifique pour l'informatique 5 (19,5 h – 3 ECTS)

- ECUE Culture scientifique et insertion professionnelle (30 h - 3 ECTS)

### Licence 3 - Semestre 6

UE Programmation (9 ECTS)

- ECUE Projet de programmation (24 h - 3 ECTS)

- Culture des langages informatiques (48 h - 6 ECTS)

UE Raisonnement algorithmique (12 ECTS)

- ECUE Logique (24 h - 3 ECTS)

- ECUE Algorithmes et complexité (48 h - 6 ECTS)

- ECUE Intelligence artificielle et big data (24 h - 3 ECTS)

UE Réseaux 2 (3 ECTS)

- ECUE Réseaux - couches intermédiaires (24 h - 3 ECTS)

UE Stage (6 ECTS)

- ECUE Stage (6 ECTS)

### Stage / Alternance

Stage obligatoire de 2 mois minimum en L3

Stage additionnel optionnel possible.

### Contrôle des connaissances

Les modalités de contrôle des connaissances sont arrêtées par CFVU de l'Université. Elles sont affichées sur chaque fiche de formation (voir partie intitulée "Réglementation" dans l'encadré de droite).

Enseignement avec cours, TD et TP

Notation des TP ou des projets

L'évaluation est organisée sous forme de contrôle continu et examen terminal ou de contrôle continu intégral.

### Calendrier pédagogique

Cours de septembre à mai (L1, L2) et jusqu'à mars pour L3, puis suivi du stage jusqu'à juin

Examens en juin/juillet

### Modalités d'admission en formation initiale

L1 : via Parcoursup (bac série S)

L2 et L3 : sur dossier pour les titulaires d'un BTS, DUT, les élèves des classes préparatoires, ou licence niveau L1 ou L2 respectivement

### Modalités d'admission en formation continue

#### Public concerné

Salarié du secteur privé ou du secteur public souhaitant accéder à un niveau supérieur ou se réorienter, demandeur d'emploi

#### Pré-requis

Etre en poste sous le régime de la formation continue. L'expérience professionnelle est prise en compte pour l'évaluation des pré-requis.

#### Tarif de la formation

En licence : 7000 € par année de formation

> En savoir plus

### Modalités d'admission en formation en VAE

Quels que soient votre âge, votre nationalité, votre statut, vous pouvez prétendre à la VAE si vous justifiez d'une expérience professionnelle et/ou personnelle d'au moins un an en lien direct avec ce diplôme

> En savoir plus

Quels que soient votre âge, votre nationalité, votre statut, vous pouvez prétendre à la VAE si vous justifiez d'une expérience professionnelle et/ou personnelle d'au moins un an en lien direct avec ce diplôme

> En savoir plus

### Candidature

- Lycéens et bacheliers antérieurs : candidature sur [www.parcoursup.fr](http://www.parcoursup.fr)

- Etudiants ou adultes en reprise d'études : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

- Etudiants internationaux (procédure Campus France) : consultez le site [www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org)

- Etudiants internationaux (hors Campus France) : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

### Période des candidatures

L1 : selon le calendrier officiel de Parcoursup et Campus France

L2, L3 : selon les dates d'ouverture de la plateforme e-candidat (généralement mai-juillet)

### Délais d'accès

L1 sur Parcoursup : selon le calendrier officiel

Pour candidatures directes et Campus France : 60 jours à partir de la validation du dossier

Pour plus d'informations, contactez la scolarité du diplôme.

### Partenariats

Partenariat avec l'Institut d'électronique et d'informatique Gaspard Monge (IGM) de l'UPEM

### Responsables pédagogiques

**Responsable de la mention** : Daniele Varacca et Alexis Bes

**Responsables de parcours** : Sovanna Tan (L1 portail MISIPC), Antoine Spicher (L2), Alexis Bes (L3)

### Scolarité

#### Formation initiale

UFR de sciences et technologie

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P2 - niveau dalle - P2 036

61, avenue du Général de Gaulle - 94000 Créteil

Tél : 01 45 17 13 49

Pour toute question concernant la scolarité

- en L1 : l1scolarite-sciences@u-pec.fr
- en L2 : l2scolarite-sciences@u-pec.fr
- en L3 : l3scolarite-sciences@u-pec.fr

Pour toute autre question : [scolarite-sciences@u-pec.fr](mailto:scolarite-sciences@u-pec.fr)

#### Formation continue

[fc.sciences@u-pec.fr](mailto:fc.sciences@u-pec.fr)

## Plus d'informations

### **Etudes et handicap**

Aménagement des études et des examens, accès aux locaux et aux équipements scientifiques, l'UPEC propose aux usagers en situation d'handicap un accompagnement spécifique pour leur permettre d'étudier dans les meilleures conditions

> [En savoir plus](#)