

**Domaine :**

Sciences – Technologie – Santé

**Distinction :**

Mathématiques

**UFR/Institut :**

UPEC – UFR des Sciences et technologie  
UPEM – UFR de Mathématiques

**Type de diplôme :**

Licence

**Prerequisites for enrolment :**

Bac,  
[ Autre ]

**Niveau de diplôme :**

Bac + 3

**Level of education obtained after completion :**

Niveau II

**City :**

Créteil – Campus Centre

**Length of studies :**

3 ans

**Accessible as :**

Initial Training,  
Employee training

**Scalarité :**

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)

**Site web de la formation :**

<http://enseignement-maths.u-pec.fr>

**Présentation de la formation**

- Fournir aux étudiants des connaissances solides en mathématiques pures et appliquées (fondements de l'analyse, de l'algèbre, de la géométrie, des probabilités, de l'analyse numérique et des statistiques) tout en gardant un contact étroit avec les disciplines voisines (informatique et physique)
- Assurer une connaissance du monde professionnel et socio-économique
- Dispenser un enseignement en langues et dans des disciplines d'ouverture afin de développer la culture générale

**Co-accréditations**

Université Paris-Est Marne-la-Vallée

**Targeted skill(s)**

Compétences disciplinaires portant sur l'analyse, l'algèbre, les probabilités, l'analyse numérique et les statistiques.  
À l'issue de la formation, les étudiants seront capables de traduire un problème en langage mathématique, de conduire un raisonnement mathématique, d'utiliser des outils de mathématiques pures et appliquées, de développer une intuition géométrique, de mettre en œuvre des algorithmes, d'utiliser des logiciels de calcul formel, d'analyser et d'interpréter des données, d'apprécier les limites de validité et les conditions d'application d'un modèle, etc.

Ceci permet aux étudiants d'employer les techniques de bases des disciplines connexes (informatique et physique) et de mettre en œuvre les modèles mathématiques intervenant dans ces disciplines.

**Further studies**

- Master "Mathématiques et Applications"
  - Master MEEF pour ceux qui se destinent à l'enseignement
  - Master Actuariat (master en co-habilitation avec l'UPEM)
  - Master de mathématiques pures ou appliquées, statistiques, maths-bio, finance, ingénierie statistique
- Les grandes écoles d'ingénieurs proposent aussi des recrutements des étudiants en fin de L3, sur titre.

**Career Opportunities**

- Métiers du secteur des banques, de l'assurance, de la finance, de la fiabilité, ainsi que des sociétés de services et de conseils.
- Métiers nécessitant des compétences multiples, par exemple en modélisation numérique, bio-statistiques, télécommunications, ingénierie
- Présentation à des concours de la fonction publique (administratif, technicien).

La sortie d'études est préparée par un stage en entreprise en fin de licence et au moyen de plusieurs UE axées sur le monde socio-économique (projet professionnel, insertion professionnelle,

culture professionnelle, portefeuille d'expériences et de compétences).

## Environnement de recherche

Deux laboratoires membres d'un LabEx sont adossés à la formation :

- Laboratoire d'Analyse et de Mathématiques Appliquées (LAMA)
- Laboratoire d'Informatique Gaspard Monge (LIGM)

## Organisation de la formation

L1 (intégration) : acquisition de connaissances fondamentales en mathématiques, physique et informatique. Chaque groupe de TD est suivi par un enseignant référent.

Les cours de mathématiques sont des cours-TD avec le même enseignant avec des contrôles continus toutes les deux semaines pour chaque matière afin de favoriser le travail régulier.

L2 (orientation) : renforcement des connaissances en mathématiques et en informatique ou en physique.

L3 (spécialisation) : cours spécialisés de mathématiques et possibilité de faire un stage lors du deuxième semestre.

Utilisation de la plate-forme pédagogique en ligne WIMS offrant des exercices d'application.

Organisation d'une réunion annuelle L3-M1 en présence d'anciens étudiants expliquant leur parcours professionnel après la L3 ou le M1 mathématiques et leur métier (couvrant un large spectre de débouchés).

### Format de la formation

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

### Liste des UE et ECTS

#### • Licence 1 – Semestre 1

- Analyse 1 (6 ECTS)
- Algèbre 1 (6 ECTS)
- Introduction à la physique (6 ECTS)
- Programmation 1 (3 ECTS)
- Initiation à l'algorithmique et outils informatiques (3 ECTS)
- Techniques d'expression et méthodologie (3 ECTS)
- Anglais (3 ECTS)

#### • Licence 1 – Semestre 2

- Analyse 2 (6 ECTS)
- Algèbre 2 (6 ECTS)
- Electrocinétique (3 ECTS)
- Programmation 2 (6 ECTS)
- Option transversale (3 ECTS)
- Techniques d'expression et méthodologie, projet professionnel (3 ECTS)
- Anglais (3 ECTS)

#### • Licence 2 – Semestre 3

- Complément d'algèbre et d'analyse (6 ECTS)
- Probabilités et statistiques (6 ECTS)
- Option à choisir parmi (6 ECTS) :
  - Algorithmique et structure des données

- Mécanique générale
- Option à choisir parmi (6 ECTS) :
  - Electromagnétisme (6 ECTS)
  - Programmation en C (3 ECTS)
  - Programmation en C avancée (3 ECTS)
- Option transversale L2 S3 (3 ECTS)
- Anglais (3 ECTS)

#### • Licence 2 – Semestre 4

- Analyse 3 (6 ECTS)
- Algèbre 3 (6 ECTS)
- Analyse 4 (6 ECTS)
- Option à choisir parmi (6 ECTS) :
  - Mathématiques discrètes (6 ECTS)
  - Ondes électromagnétiques (3 ECTS)
  - Optique physique (3 ECTS)
- Option à choisir parmi (3 ECTS) :
  - Ouvertures mathématiques (3 ECTS)
  - Vibrations et ondes (3 ECTS)
- Anglais (3 ECTS)

#### • Licence 3 – Semestre 5

- Calcul différentiel (6 ECTS)
- Intégration (6 ECTS)
- Structures algébriques (6 ECTS)
- Option à choisir parmi (6 ECTS) :
  - Géométrie
  - Algorithmique et introduction à la théorie de la complexité
- Option à choisir parmi (3 ECTS) :
  - Culture professionnelle et insertion professionnelle
  - Stage d'enseignement
- Anglais (3 ECTS)

#### • Licence 3 – Semestre 6

- Equations différentielles (6 ECTS)
- Théorie des probabilités (6 ECTS)
- Analyse numérique (6 ECTS)
- Option à choisir parmi (6 ECTS) :
  - Courbes et surfaces (6 ECTS)
  - Élément de programmation objet (3 ECTS)
  - Programmation web (3 ECTS)
- Stage (6 ECTS)
- Option à choisir parmi (3 ECTS) :
  - Mathématiques pour l'enseignement
  - Culture professionnelle
- Anglais (3 ECTS)

## Stage / Alternance

Possibilité d'effectuer un stage lors du second semestre de L3

## Test

Les études de Licence sont organisées en six semestres d'études (3 années), validées par l'obtention de 180 crédits européens (ECTS). L'enseignement est dispensé sous forme de cours magistraux, de travaux dirigés et de travaux pratiques. La participation aux travaux dirigés et aux travaux pratiques est

obligatoire.

L'évaluation est organisée sous une forme mixte de contrôles continus obligatoires et d'un examen terminal écrit, ou sous la forme de contrôles continus obligatoires uniquement.

Un semestre est validé si la moyenne des notes des UE pondérée par les coefficients est égale ou supérieure à 10/20. Dans ce cas, les UE dont la note est inférieure à 10/20, sont validées par compensation.

## Calendrier pédagogique

Cours de début septembre à mai

## Modalités d'admission en formation initiale

Admission en L1 : pré-requis du niveau Bac Série S (DAEU acceptés)

Admission en L2 : L1 validé

Admission en L3 : L2 validé

## Modalités d'admission en formation continue

### Public concerné

Techniciens ou ingénieurs souhaitant accéder à un niveau supérieur ou se réorienter

### 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 : de 4000 à 6000 euros par année de formation

Conditions particulières : nous consulter

> En savoir plus

## Modalités d'admission en formation en VAE

Diplôme accessible en validation des acquis de l'expérience, sous certaines conditions.

> En savoir plus

## Candidature

- Lycéens et bacheliers antérieurs : candidature du 22 janvier au 14 mars 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>

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

## Director of studies

Responsable de la mention : Geneviève ALLAIN

Responsable du parcours : Mickaël DOS SANTOS et Thomas RICHARD (L1), Galina PERELMAN (L2), Geneviève ALLAIN (L3)

