



L2-L3 LICENCE INFORMATIQUE

Informatique



Niveau d'étude
visé
BAC +3



ECTS
180 crédits



Durée
3 ans



Structure de
formation
Faculté des
Sciences



Langue(s)
d'enseignement
Français

Parcours proposés

- Licence 2
- Licence 3

Présentation

Mention Informatique : L1 dans le Portail Informatique

La licence informatique offre aux étudiants une formation générale en informatique tant sur les aspects théoriques et fondamentaux que sur les aspects appliqués et pratiques de cette discipline. Elle s'adresse aux étudiants souhaitant s'orienter vers des études longues en informatique en master ou vers des études plus courtes en licence professionnelle.

Trois parcours sont accessibles en première année :

1. Parcours EEA : avec une coloration électronique de la première année,
2. Parcours SNV : avec une coloration bio-informatique de la première année,
3. Parcours Remise à Niveau : incluant au premier semestre des UEs de remise à niveau et fusionnant avec le parcours EEA au second semestre.

A partir de la seconde année, tous les étudiants suivent les mêmes enseignements.

La licence informatique a pour objectif principal de préparer l'accès à un master :

- informatique,
 - bio-informatique,
 - MEEF : master des métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation
 - MIAGE : méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises,
- conduisant en particulier aux métiers de l'ingénieur en informatique.

Elle permet aussi aux étudiants préférant des études plus courtes et professionnalisantes d'entrer sur dossier en licence professionnelle, après la 2e année validée.

Savoir-faire et compétences

- 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.

Objectifs





- 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.
- Expliquer et documenter la mise en œuvre d'une solution technique.
- 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 développement et leur utilisation.

Des compétences transversales viennent compléter la formation informatique : anglais, techniques de communications, conduite de projet.

Organisation

Contrôle des connaissances

L'évaluation des connaissances d'une UE peut se faire, selon les UE, sous forme de **contrôle continu intégral** (CCI) ou de **contrôle terminal** (CT).

- Dans le cas du contrôle continu, des évaluations régulières, en cours et/ou TD et/ou TP sont organisées pendant le semestre.
- En cas de contrôle terminal, l'évaluation a lieu sous forme d'examen en fin de semestre.

Un étudiant valide son semestre lorsque la moyenne des notes des UE composant le semestre est supérieure à 10 sur 20. Pour obtenir le diplôme de Licence, l'étudiant doit avoir validé les 6 semestres des 3 années de Licence.

Admission

Conditions d'admission

Peuvent entrer en première année en candidatant via la plateforme parcoursup:

- Les candidats titulaires ou en préparation d'un baccalauréat français des séries générales, technologiques ou professionnelles.
- Les candidats titulaires ou en préparation d'un DAEU.
- Les candidats titulaires ou en préparation d'un diplôme français de niveau IV hors baccalauréat.
- Les candidats ressortissants de l'U.E, de l'EEE, de la Confédération Suisse, de Monaco ou d'Andorre, titulaires ou en préparation d'un diplôme donnant accès à l'enseignement supérieur européen.
- Les candidats ressortissants de l'U.E, de l'EEE, de la Confédération Suisse, de Monaco ou d'Andorre, titulaires ou en préparation d'un équivalent au baccalauréat français (diplôme obtenu hors U.E).

En **L2** ou **L3** l'accès se fait sur dossier après avis de la commission pédagogique pour les étudiants provenant de DUT, BTS, CPGE ou autres licences.

Les candidatures se font sur les plateformes suivantes :





- Étudiants français & Européens : suivre la procédure sur e-candidat de l'université de Montpellier : [↗ https://candidature.umontpellier.fr/candidature/](https://candidature.umontpellier.fr/candidature/)
- Étudiants internationaux hors UE : suivre la procédure « Études en France » : [↗ https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance/dyn/public/authentification/login.html](https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance/dyn/public/authentification/login.html)

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Vincent BOUDET

✉ vincent.boudet@umontpellier.fr

Lieu(x)

📍 Montpellier - Triolet

En savoir plus

Licence informatique sur le site du département informatique

↗ <https://informatique-fds.edu.umontpellier.fr/etudiants/offre-de-formation-licence/>





Programme

Organisation

Chaque **unité d'enseignement** (UE) valide des crédits ECTS. Le volume horaire d'une UE est d'autant plus important qu'elle rapporte des ECTS. Les UEs les plus importantes durent 45 heures, les plus petites 18 heures.

Selon les UEs, l'enseignement est réparti entre des **Cours Magistraux** (CM), des **Travaux Dirigés** (TD) et des **Travaux Pratiques** (TP). Chaque séance d'enseignement dure 1h30.

- Les CM se déroulent en amphithéâtre avec 150 étudiants environ. En général, des polycopiés reprennent l'essentiel des documents présentés en CM.
- Les TD sont une forme d'enseignement qui permet d'appliquer les connaissances apprises pendant les cours. Les étudiants travaillent individuellement sur des exercices d'application, en présence de l'enseignant chargé de TD, qui intervient pour aider et pour corriger les exercices. Les séances de TD se font dans un groupe de trente à quarante étudiants et se déroulent dans des salles de TD, d'une quarantaine de places.
- Pour certaines UE, les séances de CM et de TD sont complétées par des TP. Cet enseignement fondé sur l'apprentissage pratique permet de vérifier et de renforcer les connaissances dispensées dans les cours et les TD. Les séances de TP pour les UE d'informatique ont lieu dans les salles informatiques regroupant une vingtaine d'ordinateurs. Un groupe de TP est constitué d'un demi groupe de TD et est encadré par un enseignant chargé de TP. Chaque groupe de TD se scinde en 2 groupes pour les séances de TP.

Licence 2

L2 - Informatique

S3L2INFO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Modélisation et programmation objet 1	UE	12h	33h		5 crédits
Systèmes d'information et Bases de données	UE	12h	33h		5 crédits
Programmation web	UE	12h	24h		4 crédits
Anglais S3	UE		24h		2 crédits
Logique propositionnelle	UE	15h	30h		5 crédits
Systèmes	UE	15h	30h		5 crédits
Arithmétique	UE	12h	24h		4 crédits
Approche scientifique de la transition écologique ASTRE	UE				2 crédits





S4L2INFO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Algorithmique 3	UE	15h	15h	15h	5 crédits
IP, protocoles et communications	UE	12h	24h		4 crédits
Modélisation et Programmation objet 2	UE	12h	33h		5 crédits
Algèbre linéaire et calcul matriciel	UE	12h	24h		4 crédits
Anglais S4	UE		24h		2 crédits
Projet de programmation	UE	6h	9h	30h	5 crédits
Modèles de calculs	UE	15h	30h		5 crédits

Licence 3

L3 - Informatique

S5L3INFO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Systèmes d'information et Bases de données 2	UE	12h	33h		5 crédits
Logique du premier ordre	UE	15h	30h		5 crédits
Exposés	UE	18h			2 crédits
Calcul formel et scientifique	UE	6h	30h		4 crédits
Anglais S5	UE		24h		2 crédits
Ateliers de génie logiciel	UE	12h	33h		5 crédits
Algorithmique 4	UE	15h	30h		5 crédits
Préprofessionnalisation en informatique	UE	9h	9h		2 crédits

S6L3INFO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Complexité, calculabilité, décidabilité	UE	15h	30h		5 crédits
Programmation multitâches	UE	12h	33h		5 crédits
Données multimédia	UE	12h	33h		5 crédits
Analyse syntaxique et interprétation	UE	15h	30h		5 crédits



Projet de programmation	UE	5 crédits
UE choix	Choix	5 crédits
Introduction à la bio-informatique	UE	5 crédits
Vérification	UE	5 crédits

L3 - Double informatique Mathématiques

S5L3DINFOMATHS

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Logique du premier ordre	UE	15h	30h		5 crédits
Calcul Différentiel et Equations Différentielles	UE	27h	27h		6 crédits
Calcul formel et scientifique	UE	6h	30h		4 crédits
Groupes et anneaux 1	UE	27h	27h		6 crédits
Mesure et intégration	UE	18h	18h		4 crédits
Anglais S5	UE		24h		2 crédits
Théorie des Probabilités	UE	18h	18h		4 crédits
Ateliers de génie logiciel	UE	24h	66h		5 crédits
Algorithmique 4	UE	15h	30h		5 crédits

S6L3DINFOMATHS

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Complexité, calculabilité, décidabilité	UE	15h	30h		5 crédits
Topologie des espaces métriques	UE	31,5h	31,5h		7 crédits
Données multimédia	UE	12h	33h		5 crédits
Groupes et anneaux 2	UE	22,5h	22,5h		5 crédits
Optimisation convexe	UE	18h	15h	12h	5 crédits
Analyse syntaxique et interprétation	UE	15h	30h		5 crédits
Projet de programmation	UE				5 crédits

