

LICENCE SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ MENTION INFORMATIQUE

TYPE DE DIPLÔME

Licence (LMD)

NIVEAU D'ÉTUDE VISÉ : BAC +3

ACCESSIBLE EN :

Formation continue

Formation initiale

VAE

DOMAINE D'ÉTUDE : Informatique

Domaine :

Présentation

La licence informatique est une licence généraliste de haut niveau permettant de préparer en 6 semestres une poursuite d'étude en master informatique.

Les enseignements disciplinaires sont répartis en trois piliers :

- La programmation, dans différents langages : Python, Java, CamL.
- L'informatique générale : architecture, systèmes, réseaux et bases de données.
- L'informatique théorique : type de données, types abstraits algébriques, complexité algorithmique, graphes, etc.

En complément, le programme comprend également une part importante de mathématiques générales et pour l'informatique, ainsi que des cours d'anglais tous les semestres.

Un stage en entreprise sera effectué au cours de la licence.

ÉTABLISSEMENT

LIEU D'ENSEIGNEMENT

Albi

CONTACT

Savoir-faire et compétences

Transversales organisationnelles et relationnelles

- Travail en autonomie : établir des priorités, gérer son temps, élaborer un projet personnel de formation;
- Utiliser les technologies de l'information et de la communication (TICE);
- Mettre en oeuvre un projet : définir les objectifs, réaliser et évaluer l'action. Travail en équipe;
- Atteindre le niveau B2 en Anglais.

Scientifiques générales

- Respecter l'éthique scientifique;
- Mettre en oeuvre une démarche expérimentale;
- Faire preuve de capacité d'abstraction.

Disciplinaires spécifiques :

- Construire des spécifications algébriques et des types abstraits;
- Spécifier formellement un algorithme et établir la preuve formelle de sa correction;
- A partir d'un problème, concevoir puis mettre en oeuvre des algorithmes adaptés grâce à des structures de données classiques et le langage de programmation idoine (impératif (C), fonctionnel (Caml), objet (Java), logique (Prolog));
- Comprendre et manipuler les méthodes et outils de conception des bases de données dans le cadre du modèle relationnel;
- Utiliser de manière efficace un système d'exploitation de type UNIX. Comprendre la gestion des processus et savoir traiter des problèmes simples de concurrence et de synchronisation;
- Concevoir un site WEB, intégrant des fonctions dynamiques. Programmer une application utilisant les protocoles TCP et UDP;
- Modéliser des situations réelles ou des algorithmes en utilisant des outils formels de la logique;
- A partir des éléments de base que sont les portes logiques, savoir construire une machine informatique de type Von Neumann;
- Savoir utiliser une machine informatique de type Von Neumann en utilisant toutes les fonctionnalités de l'assembleur et en particulier le système d'interruptions pour les entrées/sorties;
- Concevoir, réaliser, documenter, faire évoluer une application orientée objet en JAVA;
- Analyser la complexité d'algorithmes classiques à l'aide de techniques mathématiques adéquates;
- Maîtriser les algorithmes classiques de manipulation des graphes et les principales applications;
- Comprendre les concepts théoriques liés aux langages et savoir les manipuler formellement.

Condition d'accès

Niveau(x) de recrutement

Bac Bac+1 Bac +2

Conditions d'admission

Baccalauréat

Diplôme d'Accès aux Etudes Universitaires

Accès

Formation initiale, Formation continue

Parcours

Parcours Commun

Parcours Commun-Semestre-1

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Mathématiques fondamentales
 - Informatique 1 : numération et codage
 - Informatique 2 : programmation Python
 - Informatique 3 : architecture, système, réseaux
 - Raisonnement et ensembles
 - Physique instrumentale
 - Méthodologie du travail universitaire - Bureautique et outil informatique
 - Anglais

Parcours Commun-Semestre-2

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)

- Algèbre : calcul matriciel
- Mathématiques discrètes : combinatoires, probabilités
- Programmation Java
- Architecture des ordinateurs 1
- Technologies du web 1
- Projet de programmation impérative (Python)
- Construire un parcours de formation - Recherche documentaire - Bureautique et Outil informatique
- Anglais

Parcours National

Parcours National-Semestre-3

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Suites et séries
 - Méthodes matricielles
 - Informatique théorique
 - Bases de données
 - Structures de données
 - Réseaux 1
 - Systèmes d'exploitation 1
 - Langue Vivante

Parcours National-Semestre-4

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Probabilités et statistiques
 - Algorithmique avancée et complexité
 - Technologies du Web 2
 - Programmation C
 - Gestion de projet, UML et Projet JAVA
 - Systèmes d'exploitation 2
 - Architecture des ordinateurs 2
 - Langue vivante
 - Stage pre-professionnel L24 (a)
 - Portefeuilles de compétences (PPP2)
 - Espagnol (a)
 - Valorisation des filières scientifiques (a)
 - Initiatives socioculturelles : Animation du campus L24 (a)
 - Initiatives socioéducatives : Accompagnement interculturel (a)
 - Initiatives socioéducatives : Accompagnement éducatif 2 (a)
 - Préparation au C2I : outil informatique L24 (a)
 - Dispense UEO S4
 - Activité physique et sportive L24 (SHS-ALL) (a)

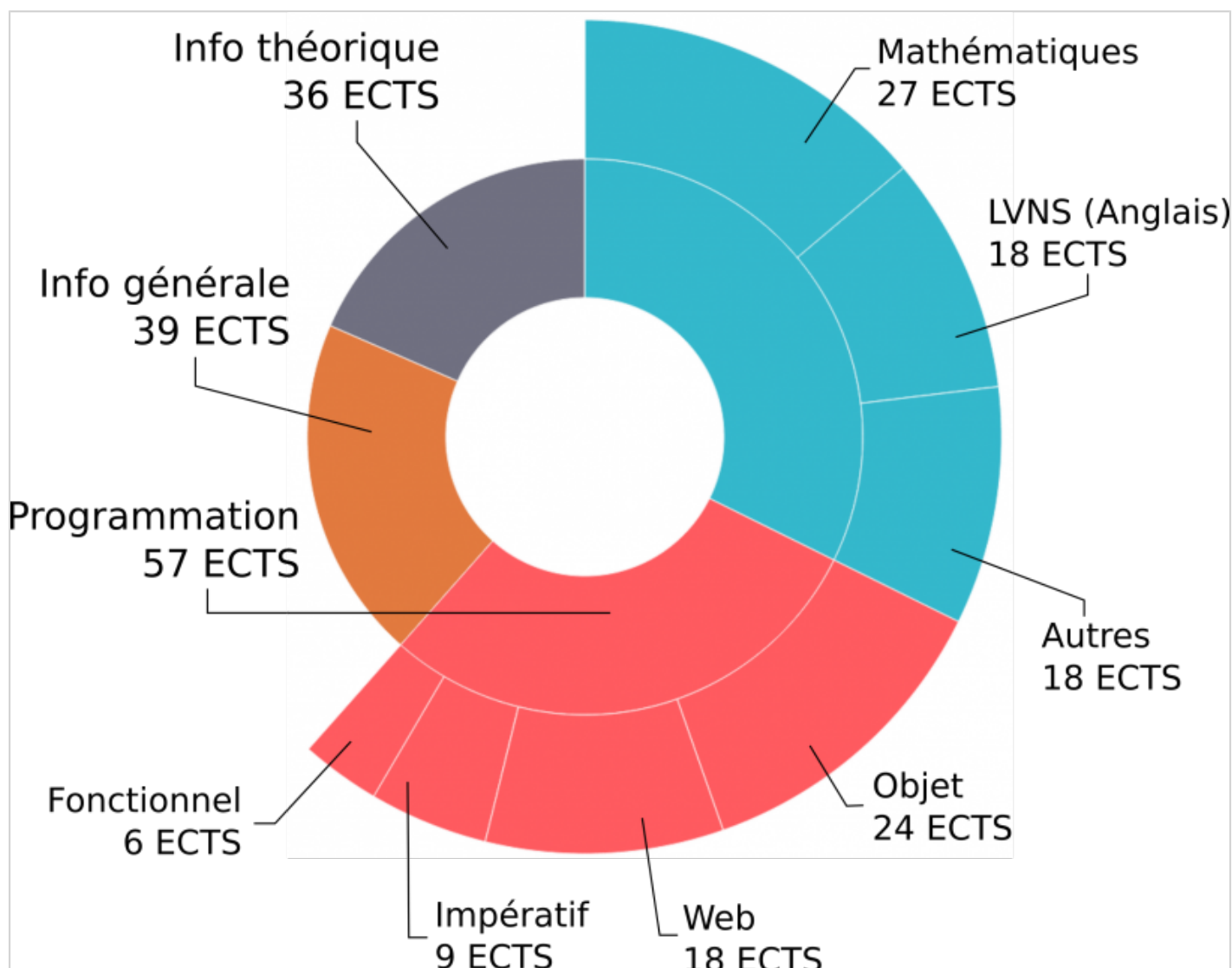
Parcours National-Semestre-5

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Dispense UEO S5
 - Java EE
 - Programmation système-réseau
 - Caml
 - Bases de données 2
 - Algorithmique des graphes
 - Réseaux 2
 - Langue Vivante
 - Préparation au C2I : bureautique L35 (a)
 - Techniques de recherche de stage et d'emploi PPP3 (a)
 - Initiation à la création et à la gestion d'entreprise (a)
 - LV2 Espagnol (a)
 - Valorisation des filières scientifiques (a)

Parcours National-Semestre-6

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Théorie des langages
 - Technologies du Web 3
 - Projet système-réseau
 - Système d'exploitation 3
 - Architecture des ordinateurs 3
 - Types de données et Preuves
 - Stage en entreprise

Contenu de la formation



[Télécharger le programme](#)



[Télécharger le syllabus](#)

Poursuite d'études

- L'objectif principal de la licence informatique est de préparer les étudiants à un Master 1 Informatique. L'équipe pédagogique de la licence INF a noué des liens étroits avec les enseignants de la formation d'ingénieur ISIS de Castres pour permettre aux étudiants de la licence INF de poursuivre leurs études à ISIS soit en première année soit en deuxième année;
- Un second objectif de la licence INF est de permettre aux étudiants de poursuivre dans d'autres écoles d'ingénieurs informatique. Pour cela de nombreux projets ont été mis en place dans le cursus licence afin de préparer au mieux les étudiants à une poursuite d'études en école d'ingénieurs;
- Enfin un dernier objectif est de permettre, après la L2, une poursuite d'étude en licence professionnelle, en particulier, la Licence PRO CISPM sur le site de l'IUT de Castres (UPS) avec laquelle des liens étroits ont été tissés.

Perspectives professionnelles

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles

Secteurs d'activité :

Types d'emploi :

- Technicien informatique
- Assistant ingénieur
- Concepteur, gestionnaire de systèmes d'information
- Développeur de systèmes et produits informatiques
- Technico-commercial de produits informatiques