



UFR
Sciences
et
Technologies

*Des formations pour
toutes nos ambitions*



Informatique

Nature de la formation :

Diplôme national de l'Enseignement Supérieur

Durée des études :

3 ans

Crédits ECTS :

180

Formation accessible en :

- Formation initiale
- Formation continue

Lieu de formation :

Campus des Cézeaux (Aubière)

PRÉSENTATION

Objectifs

L'objectif de la licence Informatique est de donner une connaissance approfondie des systèmes informatiques, de leurs applications et des méthodes de conception de logiciels. Elle propose une formation de base solide dans les domaines fondamentaux de l'informatique : algorithmique, architecture, réseaux, systèmes d'exploitation, génie logiciel, bases de données, mathématiques pour l'informatique, recherche opérationnelle, recouvrant ainsi tous les grands domaines de l'Informatique :

- Algorithmique et Programmation
- Architecture, Réseaux et Système
- Analyse et conception des systèmes d'information, Bases de données

Compétences visées

- Comprendre le fonctionnement d'un ordinateur
- Utiliser et maîtriser des langages de programmation, les structures de données, les bases de données
- Simuler, expliquer un programme informatique, et évaluer sa complexité
- Comprendre les techniques de génie logiciel et savoir les utiliser pour expliquer et mettre en oeuvre des systèmes informatiques
- Manipuler les techniques courantes en mathématiques appliquées et en logique mathématiques
- Maîtriser les langages de programmation, les environnements de développement modernes et les technologies du Web
- Comprendre et mettre en oeuvre une méthode de conception de bases de données
- Maîtriser les techniques d'analyse et de modélisation de solutions informatiques
- Savoir utiliser des outils mathématiques et statistiques, des logiciels d'acquisition et d'analyse de données
- Savoir communiquer et travailler en équipe

ADMISSION

Conditions d'accès

L1 : Peuvent entrer en 1ère année les étudiants titulaires du baccalauréat, d'un diplôme jugé équivalent ou d'un Diplôme d'Accès aux Etudes Universitaires.

L2 : Pour accéder à la 2ème année, l'étudiant doit avoir validé la première année. Il peut aussi entrer en L2 par dispense (Classes préparatoires, DUT, BTS...) ou validation des acquis.

L3 : Pour accéder à la 3ème année, l'étudiant doit avoir validé sa deuxième année. Il peut aussi entrer en L3 par dispense (Classes préparatoires, DUT...) ou validation des acquis.

Faq2Sciences, êtes-vous prêts pour la licence ? Tester vos connaissances pour préparer votre rentrée en 1ère année sur www.faq2sciences.fr

Possibilité de mettre en place une procédure de validation des acquis (VAE / VAP) si vous n'avez pas le niveau universitaire requis et/ou si vous souhaitez obtenir tout ou partie des modules qui constituent le diplôme. Pour cela, il faut justifier d'au moins trois ans d'expérience professionnelle dans le domaine.

Inscription

L1 : L'inscription se fait par l'intermédiaire du portail national Admission Post Bac : <http://www.admission-postbac.fr> (Service Pédagogique L1 : 04 73 40 52 24 - Service de Scolarité L1 : 04 73 40 70 07).

L2/L3 : L'admission se fait sur dossier à télécharger sur le site web de l'université. (Service de Scolarité L2/L3 : 04 73 40 70 09).

ET APRÈS ?

Poursuite d'études

La licence mention informatique a pour vocation principale la poursuite d'études en Master. Les diplômés ont accès de droit à la 1ère année du master Informatique et Systèmes (spécialité Informatique, Spécialité Stratégie Internet et Pilotage des Projets d'Entreprise) de l'Université Blaise Pascal. Ils peuvent aussi prétendre à plusieurs masters d'autres universités françaises.

Elle donne également accès au concours d'entrée dans la fonction publique.

A l'issue du L2, les étudiants peuvent s'orienter vers une licence professionnelle au niveau national ou local (Méthodes et Outils pour l'Intégration Logicielle d'Entreprises). Des écoles d'ingénieurs sont également accessibles au niveau L2 ou L3 sur concours ou sur dossier, au niveau national ou local (ISIMA, Polytech').

Débouchés professionnels

Secteurs d'activités

Informatique / Industries électronique et électrique / Ingénierie recherche et développement / Enseignement

Types d'emplois accessibles

Technicien de maintenance informatique et bureautique / Informaticien analyste, d'exploitation, d'application, de développement, chargé d'études / Chargé de production et d'exploitation de systèmes d'information / Professeur des écoles ou du secondaire.

SEMESTRE 1 / 30 Crédits ECTS

UE / Module A Informatique CM 35h / TD 35h / TP 30h

Au choix *Choix module B*

UE / Module B Biologie CM 43h / TD 43h / TP 14h

UE / Module B Géologie CM 44h / TD 44h / TP 12h

UE / Module B Chimie CM 40h / TD 40h / TP 20h

UE / Module B Mathématiques CM 50h / TD 50h

UE / Module B Physique TD 80h / TP 20h

Au choix *Choix 1 UE complémentaire*

UE / Compléments en mathématiques CM 25h / TD 25h

UE / Compléments en physique CM 20h / TD 20h / TP 10h

UE / Compléments en informatique CM 15h / TD 15h / TP 20h

UE / Compléments en chimie CM 20h / TD 20h / TP 10h

UE / Compléments en biologie CM 25h / TD 25h

UE / Compléments en géologie CM 25h / TD 25h

UE / Mathématiques Expérimentales TD 24h / TP 26h

UE / Représentation des données et algorithmique TD 50h

UE / Ecotechnologies et habitat TD 20h / TP 30h

UE / Molécules et solides de votre quotidien TD 38h / TP 12h

UE / Fenêtres sur les sciences de la terre TD 30h / TP 20h

UE / De la physiopathologie à la pathologie TD 50h

UE / Economie TD 50h

UE / Techniques de laboratoire TD 18h / TP 32h

UE / La vie dans l'eau TD 30h / TP 20h

SEMESTRE 2 / 30 Crédits ECTS

UE / Mathématiques générales 1 CM 25h / TD 25h

UE / Algorithmique CM 18h / TD 22h / TP 10h

UE / Programmation en langage C CM 12h / TD 14h / TP 24h

Au choix *Choix 1 option*

UE / Mathématiques générales 2 CM 25h / TD 25h

UE / Electricité et électronique 1	CM 14h / TD 20h / TP 16h
UE / Management et gestion comptable	CM 20h / TD 30h
UE / Outils informatiques	CM 12h / TD 12h / TP 12h
UE / Langues et communication orale	TD 43h

SEMESTRE 3 / 30 Crédits ECTS

UE / Architecture des systèmes	CM 20h / TD 16h / TP 24h
UE / Bases de données et systèmes d'information	CM 18h / TD 16h / TP 16h
UE / Algorithmes numériques	CM 16h / TD 14h / TP 20h
UE / Méthodes discrètes	CM 20h / TD 24h / TP 6h

Au choix / Choix 1 option

UE / Mathématiques financières et marchés financiers	CM 20h / TD 30h
UE / Logiciel de calcul scientifique - MAPLE	CM 18h / TD 18h / TP 14h
UE / Logiques et composants	CM 25h / TD 25h
UE / Langues	TD 25h
UE / Projet personnel et professionnel partie 1	CM 6h / TD 18h

SEMESTRE 4 / 30 Crédits ECTS

UE / Programmation orientée objet	CM 14h / TD 14h / TP 22h
UE / Technologie du Web	CM 20h / TD 10h / TP 20h
UE / Structures de données	CM 18h / TD 18h / TP 16h
UE / Probabilités et statistiques	CM 20h / TD 20h / TP 10h

Au choix / Choix 1 option

UE / Imagerie et recherche opérationnelle	CM 24h / TD 26h
UE / Calcul différentiel et optimisation	CM 20h / TD 30h
UE / Contrôle de gestion	CM 20h / TD 30h
UE / Electronique et composants	CM 20h / TD 15h / TP 15h
UE / Algorithmique géométrique	CM 20h / TD 18h / TP 12h
UE / Langues	TD 25h
UE / Projet personnel et professionnel partie 2	

SEMESTRE 5 / 30 Crédits ECTS

UE / Théorie des graphes	CM 20h / TD 20h / TP 10h
UE / Bases de données avancées	CM 18h / TD 16h / TP 16h
UE / Génie logiciel	CM 18h / TD 16h / TP 16h
UE / Réseaux	CM 18h / TD 16h / TP 16h

UE / Théorie des langages CM 24h / TD 24h
UE / Langues TD 25h
UE / Libre

SEMESTRE 6 / 30 Crédits ECTS

UE / Algorithmique avancée CM 18h / TD 18h / TP 14h
UE / Systèmes d'exploitation CM 18h / TD 16h / TP 16h
UE / Modèles linéaires de la recherche opérationnelle CM 20h / TD 20h / TP 10h
UE / Etude de cas CM 16h / TD 18h / TP 16h
UE / Langues TD 25h

Au choix *Choix 1 option*

UE / Apprentissage artificiel CM 20h / TD 16h / TP 14h
UE / Implémentation des SGBD CM 20h / TD 10h / TP 20h
UE / Graphes et optimisation dans les réseaux CM 18h / TD 16h / TP 16h
UE / Libre

UFR Sciences et Technologies

Campus des Cézeaux - 24 avenue des Landais 63171 AUBIERE CEDEX
www.sciences.univ-bpclermont.fr

Responsable de mention

Engelbert MEPHU NGUIFO
Engelbert.MEPHU_NGUIFO@univ-bpclermont.fr

Scolarité

Scolarité des licences
Scola.Licence@univ-bpclermont.fr

> 34, avenue Carnot - BP 185 - 63006 Clermont-Ferrand cedex
Tél. : +33 (0)4 73 40 63 63 / www.univ-bpclermont.fr

