2025-2026

CONTACTS

Responsables pédagogiques

du portail IMA (informatique, mathématiques et applications)

À Grenoble
I1-ima@univ-grenoble-alpes.fr

À Valence
I1-ima-valence@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariats pédagogiques

À Grenoble
I1-ima-scolarite@univ-grenoble-alpes.fr
Tél. : + 33 (0)4 76 51 43 88

À Valence
I1-ima-valence-scolarite@univ-grenoble-alpes.fr
Tél. : + 33 (0)4 56 52 11 32

LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE

Université Grenoble Alpes

À Grenoble
Domaine universitaire
DLST (Département licence sciences & technologies) / UFR IM²AG
480 avenue Centrale
38400 Saint-Martin-d'Hères

À Valence
DSDA (Département sciences Drôme-Ardèche) / UFR IM²AG
38 rue Barthélémy de Laffemas
26000 Valence

EN BREF

Domaine :
Sciences, Technologies, Santé

Composante de rattachement :
DLST (département licence sciences & technologies) / UFR IM²AG

Durée des études : 3 ans

Nombre de crédits : 180 ECTS

QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'inscrits en 1re année en 2024/2025
portail IMA (Informatique, mathématiques et applications) commun à 2 mentions à Grenoble

GRENOBLE 351

VALENCE 63

Université Grenoble Alpes

GRENOBLE

DIPLÔME NATIONAL DE LICENCE CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

LICENCE INFORMATIQUE

QU'EST-CE QUE L'INFORMATIQUE ?

Vous êtes intéressé-e par l'informatique ? Découvrez la discipline dans toutes ses dimensions et ses exigences, à l'Université Grenoble Alpes.

La licence « Informatique » a pour objectif de fournir un socle de connaissances et compétences théoriques et pratiques de la discipline, permettant ainsi d'accéder aux différents métiers de l'informatique et des mathématiques appliquées.

Tout au long des 3 années de la licence, l'informatique et les mathématiques sont abordées selon différentes facettes :

- En informatique, la formation considère les 4 grandes dimensions que sont le développement logiciel (algorithmique, programmation, ...), les systèmes d'information, les aspects matériels (i.e. les machines, les réseaux, les systèmes) et les fondements de l'informatique (théorie des langages, calculabilité, etc.). Ces dimensions sont étudiées aussi bien d'un point de vue théorique que pratique. Les langages de programmation et les outils sont introduits de façon progressive tout au long du cursus ;
- En mathématiques, la formation aborde essentiellement l'arithmétique, l'algèbre, l'analyse (équations différentielles), lagéométrie, les probabilité et les statistiques. Offrir un bagage solide en mathématiques est un choix pédagogique fort à l'UGA, pour permettre l'accès aux métiers de l'informatique liés aux mathématiques (tels que la cryptographie, la cybersécurité, l'intelligence artificielle, etc.) ou aux métiers liés aux mathématiques appliquées (tels que modélisation, simulation numérique, etc.).

Au delà des compétences propres à la discipline, la formation est conçue pour développer des capacités transversales, telles que l'abstraction, la formalisation, la rigueur et la précision. Par ailleurs, le travail par projet et/ou en groupe est souvent présent, à l'image des pratiques en entreprise.

ORGANISATION DE LA LICENCE

Une licence se prépare en 3 ans. Elle est composée de 6 semestres. Elle est validée par l'obtention de 180 crédits européens (ECTS), soit 30 crédits par semestre.

PLUSIEURS PARCOURS

La mention Informatique se décline en trois parcours (en L3) :

- **Informatique générale**

Ce parcours vise à donner une solide base de connaissances et de compétences communes aux différents métiers de l'informatique. Il est particulièrement adapté pour poursuivre en master Informatique.

- **Mathématiques et Informatique**

Ce parcours bi-disciplinaire comprend des unités d'enseignements d'informatique et des unités d'enseignement issues de la licence de mathématiques (en L1-L2). Il permet d'accéder aussi bien en master Mathématiques et applications qu'en master Informatique. Le parcours se décline en français et en anglais (en L1-L2). La version anglaise permet de préparer une mobilité à l'international en L3.

- **Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises (MIAGE)**

Ce parcours prépare à la poursuite en master MIAGE, qui vise à former des spécialistes de l'ingénierie des systèmes d'information, et favorise le développement d'une double compétence en informatique d'une part, et en sciences de gestion d'autre part.

Le premier semestre (L1) est commun aux trois parcours. La spécialisation (i.e. le choix du parcours) se fait de façon progressive, et est détaillée page suivante. Quel que soit le parcours, le diplôme obtenu est une licence d'informatique.

SPÉCIALISATION PROGRESSIVE ET PLURIDISCIPLINARITÉ AU DLST ET AU DSDA

À l'Université Grenoble Alpes, nous avons fait le choix de regrouper la majorité des mentions du domaine sciences, technologies, santé, au sein du département de la licence sciences & technologies (DLST) à Grenoble et du département sciences Drôme-Ardèche (DSDA) à Valence. Ces deux départements gèrent la formation en licence en lien avec les trois UFR disciplinaires concernées par ces mentions (UFR de Chimie et de Biologie, UFR IM2AG, UFR PhITEM). Les parcours de formation proposés à partir de la première année de licence (L1) sont organisés de façon à permettre à l'étudiant de choisir progressivement son orientation.

En 1re année, 6 portails disciplinaires sont proposés à Grenoble et 3 à Valence, centrés sur des disciplines « cœur » :

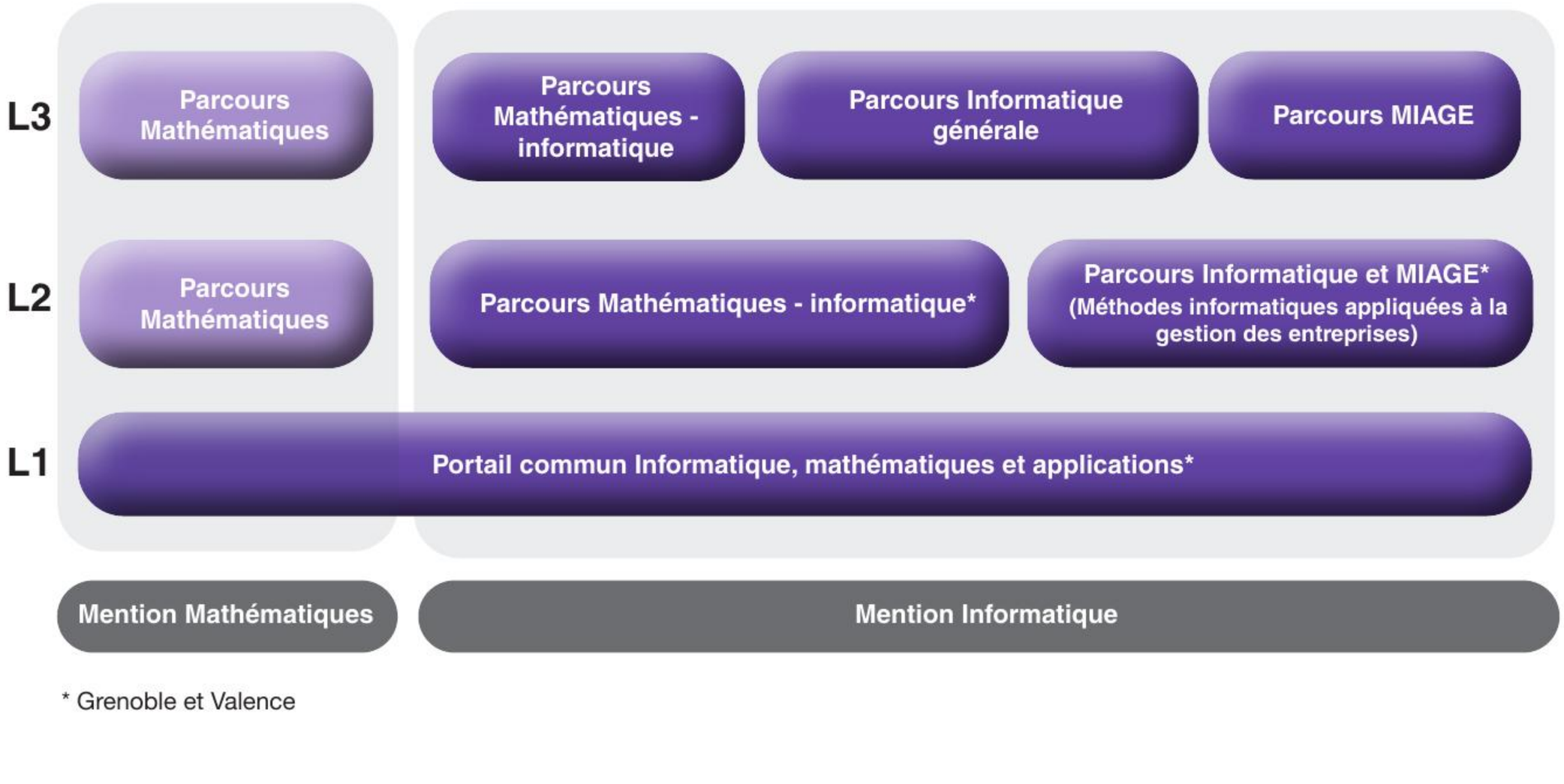
- Chimie-Biochimie (Grenoble) ;
- Chimie-Biologie (Valence) ;
- Informatique, Mathématiques et Application (IMA, à Grenoble et à Valence) ;
- Physique, Chimie, Mécanique, Mathématiques (PCMM, à Grenoble et Valence) ;
- Sciences pour l'Ingénieur (SI, à Grenoble) ;
- Sciences de la Terre et de l'Environnement (STE, à Grenoble) ;
- Sciences du Vivant (SV, à Grenoble).

Le 1er semestre est pluridisciplinaire, avec des enseignements de mathématiques et physique pour tous et, selon les parcours, de la chimie, de l'informatique, de la biologie et/ou des sciences de la terre et de l'environnement. Toutes les notions enseignées sont considérées par les équipes pédagogiques comme nécessaires pour une bonne progression dans le cursus disciplinaire et les exemples utilisés en cours et TD sont en lien avec la discipline principale du parcours. De plus, les contenus des différents parcours étant relativement proches, il est possible, pour des étudiants motivés et travailleurs dont le projet de formation évolue, de se réorienter dans un autre parcours à l'issue du 1er, voire du 2e semestre.

À l'issue de la L1, chaque portail débouche sur plusieurs parcours de deuxième année (L2), qui correspondent à des spécialisations disciplinaires. Le DLST propose 16 parcours de L2 différents (et 19 en L3), le DSDA 5 (et 1 en L3, les étudiants ayant la possibilité de rejoindre Grenoble pour les autres parcours). Dans certains cas, il est même possible d'obliquer vers un parcours proche après le 3e semestre.

STRUCTURATION GÉNÉRALE DE LA MENTION

- En L1, un portail commun « Informatique, Mathématiques et Applications » est mis en place pour l'ensemble des parcours de la mention Informatique et de la mention Mathématiques afin de favoriser la spécialisation progressive dans la mention et entre mentions. Les choix d'options du second semestre préparent à la poursuite dans l'un des parcours de L2.
- En L2, une forte mutualisation des unités d'enseignement est présente entre les parcours offerts : L2 Informatique et MIAGE (Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises) ou L2 Mathématiques et informatique.
- À la fin de la L2, les étudiants de L2 Informatique et MIAGE (Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises) poursuivent en L3 MIAGE ou en Informatique générale ; ceux de L2 Mathématiques-informatique poursuivent en L3 Informatique générale ou L3 Mathématiques-informatique. Pour les étudiants souhaitant se professionnaliser rapidement, il est possible de demander l'accès à un BUT en lien avec l'informatique, en 2e ou 3e année. Le parcours «L3 MIAGE» est désormais ouvert en alternance.



* Grenoble et Valence

TYPES D'ENSEIGNEMENTS

Tout au long du cursus universitaire, trois types d'enseignements permettent l'acquisition des connaissances, mises en oeuvre dans une même Unité d'Enseignement (UE) :

● Les cours magistraux (CM)

Le cours magistral consiste en un exposé, par un enseignant, des connaissances relatives à la discipline. Il se déroule généralement dans un amphithéâtre de 150 à 200 places, mais peut aussi être organisé par petits groupes (on parle alors de Cours-TD). En L1, il y a peu de cours magistraux : ce sont principalement des cours-TD. Dans tous les cas, les cours fournissent les pré-requis nécessaires aux séances de TD et de TP, c'est pourquoi, une attitude proactive pendant les cours est indispensable (prise de notes, réalisation de fiches de synthèse, ...).

Le rythme et la dynamique du CM sont très différents des cours du lycée. Bien que de nombreux enseignants fournissent des supports de cours (polycopiés, documents en ligne), les notes prises par l'étudiant constitueront son premier support de travail. La prise de notes rapide et adaptée est donc primordiale et il faut apprendre à la maîtriser rapidement.

● Les travaux dirigés (TD)

Il s'agit d'enseignements plus appliqués, en petits groupes (une trentaine d'étudiants au maximum). Le travail proposé peut se faire sous la forme d'un complément ou d'une illustration d'une partie d'un CM, d'exercices impliquant une réflexion en groupe, d'analyses de documents, d'exposés sur des articles ou des thèmes soit imposés, soit libres... En TD, ce n'est pas la prise de note qui prime mais le travail personnel en amont des séances. C'est en préparant le travail demandé pour la séance que l'étudiant peut progresser et / ou identifier ses difficultés.

Au cours des TDs, des épreuves de contrôle continu peuvent être organisées.

● Les enseignements pratiques (TP) : TP, TP sur machines

Les enseignements pratiques permettent la mise en œuvre d'une démarche expérimentale pour résoudre un problème donné en lien avec les connaissances étudiées en CM et en TD. Ils ont pour but de faire acquérir aux étudiants des méthodes (modélisation, conception, programmation, débogage, test, collecte et interprétation des résultats...), de leur apprendre à choisir, manipuler et utiliser les techniques et outils de manière autonome. Ils impliquent de travailler en groupe ou en binôme en apprenant à se répartir les tâches et gérer le temps imparti. Ils donnent lieu à la rédaction de comptes-rendus et doivent être préparés en amont.

Les enseignants qui encadrent les cours, les TD et les TPs font bénéficier les étudiants de leur expérience du monde de la recherche ou de l'industrie, ce qui constitue une spécificité de l'université.

À SAVOIR

STAGES

Il y a un stage obligatoire en L3 MIAGE. Il est fortement conseillé en L3 Informatique générale et L3 Mathématiques-informatiques, mais il reste facultatif.

Il est aussi possible d'effectuer un stage facultatif en L2 et/ou en L1 quel que soit le parcours choisi.

Un stage peut prendre des formes très diverses, en entreprise ou en laboratoire, en France ou à l'international. En L1-L2, il peut s'agir d'un stage ouvrier. En L3, le sujet de stage doit être cohérent avec le parcours de formation.

INTERNATIONAL

Il est possible de suivre une partie du cursus à l'étranger dès la 3e année de licence (échanges ERASMUS ou dans le cadre d'accords avec les universités partenaires de l'Université Grenoble Alpes). Les étudiants sélectionnés étudient un semestre ou deux dans une université étrangère et leurs résultats sont pris en compte à l'Université Grenoble Alpes pour la validation de leur année.

MÉTHODES DE TRAVAIL ET ÉVALUATION

TRAVAIL UNIVERSITAIRE

Comme il le faisait au lycée, l'étudiant doit à la fois acquérir des connaissances, par un apprentissage régulier de ses cours, et réaliser des exercices d'application pour préparer les séances de TD ou de TP.

Dès lors il est indispensable que la présence en cours, en TD et en TP, etc. soit complétée par un important travail personnel, en particulier :

- prendre des notes et résumer les contenus des enseignements et textes recommandés
- se documenter par soi-même, apprendre et comprendre pour restituer des informations pertinentes.
- savoir utiliser un ordinateur est indispensable car de nombreuses informations pédagogiques et pratiques (emplois du temps, supports de cours ...) sont diffusées à partir de l'intranet étudiant LEO.

ÉVALUATION CONTINUE ET EXAMEN TERMINAL

Deux formes d'évaluation coexistent :

- **l'évaluation continue** se déroule tout au long du semestre et peut prendre la forme d'examens partiels à la moitié du semestre, d'interrogations écrites ou orales en TD ou TP, de comptes rendus, de dossiers...
- **l'examen terminal** se déroule à la fin de chaque semestre et est généralement constitué d'un examen écrit portant sur la totalité des notions abordées au sein de l'Unité d'Enseignement (UE).

Le semestre est acquis si la moyenne générale et la moyenne aux UE scientifiques (c.à.d. hors enseignements transversaux) sont supérieures ou égales à 10/20, et ce même si l'étudiant n'a pas validé toutes les UE suivies.

L'année est acquise si la moyenne générale des deux semestres et la moyenne annuelle aux UE scientifiques (c.à.d. hors enseignements transversaux) sont égales ou supérieures à 10/20.

Une session de seconde chance a lieu en juin pour les étudiants n'ayant pas validé leur année, qui permet à ceux dont l'échec était accidentel d'avoir une chance de se rattraper (NB : les étudiants qui n'ont pas suffisamment travaillé ne réussissent pas mieux lors de cette session de seconde chance).

ACCOMPAGNEMENT À LA RÉUSSITE

Tout au long de la licence, un accompagnement est proposé pour favoriser la réussite des étudiants et les aider à préparer leur insertion professionnelle.

● À l'occasion de la rentrée en 1re année, diverses activités sont proposées afin de faciliter l'intégration à l'université, étape essentielle à la réussite de l'étudiant : accueil général de tous les étudiants de la licence Sciences & technologies ; réunions avec les responsables de parcours ; tests de prérequis (afin d'identifier les notions du programme de terminale, spécialités mathématiques, physique-chimie ou numérique et sciences informatiques qui ne seraient pas suffisamment maîtrisées) ; tests de positionnement en langues vivantes et en bureautique ; visite guidée de la bibliothèque universitaire des sciences et présentation en amphi des actions de l'espace orientation et insertion ; informations sur l'intranet étudiant LEO, la mobilité internationale, la vie associative et culturelle.

Lors de cette semaine de rentrée, aux personnels de l'université (enseignants, personnels administratifs) viennent s'ajouter des parrains de rentrée, c'est-à-dire des étudiants de 2e ou 3e année qui sont les mieux placés pour aider le nouvel arrivant dans ce monde en apparence si complexe qu'est l'université.

● Dès le début des cours, des séances de tutorat, encadrées par des étudiants de L3 ou master, sont proposées aux étudiants dont les résultats aux tests de prérequis ont mis en évidence des lacunes qui pourraient s'avérer préjudiciables pour un bon démarrage. Par la suite, les étudiants qui en éprouvent le besoin peuvent bénéficier du tutorat disciplinaire mis en place dans le cadre du renforcement disciplinaire (tutorats obligatoires pour les étudiants admis en L1 moyennant un «Oui si» de catégorie 1). Ces tutorats, en lien avec les Unités d'Enseignement proposées au 1er semestre, permettent aux étudiants qui rencontrent des difficultés, de revoir certaines notions exposées en cours, de refaire les exercices non compris…

● L'apprentissage de la méthodologie du travail universitaire est intégré au cursus, soit sous forme d'enseignements spécifiques, soit au sein des enseignements disciplinaires.

● Afin d'accompagner les étudiants nouvellement admis dans l'acquisition d'un haut niveau de compétences et de connaissances ainsi que de nouvelles méthodes d'apprentissage, mais aussi d'accroître leur autonomie d'organisation du travail personnel et de penser leur avenir en cohérence avec leurs acquis, leurs désirs, leurs projets de vie, les équipes de formation de l'UGA ont conçu des dispositifs mis en œuvre dans le cadre du «Oui si» suite à la réforme de l'accès aux études supérieures.

Les étudiants ayant été admis sous condition («Oui si» sur Parcoursup) doivent obligatoirement suivre l'un ou l'autre de ces dispositifs :

- un renforcement disciplinaire en mathématiques, physique et chimie, majoritairement constitué de tutorats obligatoires assurés par des étudiants plus expérimentés, ainsi qu'une formation courte à la méthodologie du travail universitaire. Une semaine de remise à niveau en mathématiques et physique est également proposée fin août afin de démarrer l'année universitaire dans les meilleures conditions.

- une année propédeutique permettant de (re)travailler les notions non vues ou non acquises au lycée, principalement en mathématiques et physique. S'ajoutent à ces deux disciplines des cours de français, un accompagnement fort pour l'orientation et le projet d'études ou professionnel, et - au second semestre - des enseignements scientifiques optionnels en lien avec le parcours de L1 choisi. Après cette année préparatoire, les étudiants qui ont validé leur année intégreront de droit le parcours de L1 dans lequel ils ont été admis moyennant ce «Oui si». Ils pourront aussi décider de se réorienter en candidatant à nouveau via Parcoursup.

POURSUITE D'ÉTUDES ET INSERTION PROFESSIONNELLE

Poursuite d'études à l'UGA

Plusieurs possibilités sont envisageables :

● **Après une L2 validée,** il est possible d'intégrer éventuellement un BUT 2e ou 3e année mention Informatique ou Réseaux et télécommunication ou encore Métiers du multimédia et de l'internet pour un accès à l'emploi avec un diplôme de niveau bac + 3.

● **Après l'obtention de la licence,** il est possible d'accéder aux masters :

- master mention Informatique
- master mention Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises (MIAGE)
- master mention Mathématiques et applications

Insertion professionnelle

L'informatique est un champ de formation en pleine expansion en termes de débouchés avec une très forte demande du monde socio-économique.
Avec une poursuite d'études adaptée après la licence, de nombreux emplois en relation directe avec les différents champs de l'informatique tels que l'intelligence artificielle, la cybersécurité, le verdissement du numérique, le Cloud, etc. sont envisageables. Les compétences en informatique peuvent être également recherchées dans des secteurs variés tels que l'économie et la finance, le commerce, les assurances, l'information et la communication ou encore l'industrie électronique.

Compétences

À l'issue de la licence mention Informatique, les étudiants ont acquis les compétences cœur de la formation. Ils sont par conséquent en capacité de concevoir des algorithmes, développer des programmes et les déployer sur des machines.

ESPACE ORIENTATION
INSERTION PROFESSIONNELLE
DE L'UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

Des espaces de documentation et des conseillers à votre écoute toute l'année.

Domaine universitaire
1er étage du bâtiment Pierre-Mendès-France
640 rue des universités
38400 Saint-Martin-d'Hères
Tél : + 33 (0)4 57 04 15 00
orientation-insertion@univ-grenoble-alpes.fr

Site de Valence
CIO'SUP
Maison de l'étudiant Drôme-Ardèche
11 Place Latour-Maubourg
26000 VALENCE
Tél. : + 33 (0)4 38 38 84 97
Ciosup2607@univ-grenoble-alpes.fr

Octobre 2023 - Direction de l'Orientation et de l'Insertion Professionnelle

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Université Grenoble Alpes