



# Licence Informatique

## Informatique

### Présentation

La licence d'informatique propose une formation en informatique qui vise à donner à un étudiant les connaissances scientifiques et les compétences techniques lui permettant, soit de poursuivre ses études dans un master d'informatique, soit de s'insérer dans le monde professionnel dans les métiers de l'informatique.

Le premier semestre de la première année L1 est commune avec la licence de sciences, mention Mathématiques.

Le deuxième semestre de la première année, la deuxième et la troisième année sont spécifiques à l'informatique.

### Objectifs

Formation en informatique qui vise à donner à un étudiant les connaissances scientifiques et les compétences techniques lui permettant, soit de poursuivre ses études dans un master d'informatique, soit de s'insérer dans le monde professionnel dans les métiers de l'informatique.

### Métiers visés

Programmeur/programmeuse

### Critères de recrutement

Il est fortement recommandé d'avoir suivi la spécialité mathématiques en classes de première et terminale. Bien que non indispensables pour l'admissibilité, les compétences acquises dans la spécialité Numérique et Sciences Informatique (NSI) seront valorisées.

### Candidater

Pour consulter les modalités de candidature, consultez [la page dédiée](#) sur le site de l'Université de Strasbourg.

### Prérequis obligatoires

#### Éléments pris en compte pour l'examen des dossiers :

- résultats de première et terminale en mathématiques, physique et le cas échéant en informatique et science du numérique,
- résultats aux épreuves anticipées au baccalauréat de français,
- résultats aux épreuves du baccalauréat et dans les études supérieures suivies pour les étudiants en réorientation.

#### COMPÉTENCES GÉNÉRALES :

- Avoir une bonne maîtrise du français écrit et oral permettant d'acquérir de nouvelles compétences,
- Savoir mobiliser ses connaissances et développer un sens critique.
- Savoir analyser un problème, extraire, organiser et traiter l'information utile.
- Savoir observer, s'engager dans une démarche, expérimenter, simplifier ou particulariser une situation, reformuler un problème, émettre une conjecture.
- Être capable de valider, corriger une démarche, ou en adopter une nouvelle.
- Savoir conduire une démonstration, confirmer ou infirmer une conjecture.
- Savoir utiliser les notions de la logique élémentaire pour bâtir un raisonnement.
- S'exprimer avec clarté et précision à l'oral et à l'écrit.

Composante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">UFR de mathématique et d'informatique</a></li> </ul>
Langues d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Français</li> </ul>
Niveau d'entrée	Baccalauréat (ou équivalent)
Durée	3 ans
ECTS	180
Volume global d'heures	1572
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Régime d'études	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FI (Formation initiale)</li> </ul>
Niveau RNCP	Niveau 6
RNCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">RNCP40116 : Licence Informatique</a></li> </ul>
Lieu	UFR de mathématique et d'informatique - 7, rue René Descartes - 67084 Strasbourg Cedex
Campus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campus Esplanade</li> </ul>
Code ROME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Développeur / Développeuse informatique</a></li> <li>• <a href="#">Product Owner</a></li> <li>• <a href="#">Technicien / Technicienne de maintenance en informatique</a></li> <li>• <a href="#">Technicien / Technicienne informatique</a></li> <li>• <a href="#">Administrateur / Administratrice de systèmes d'information (SI)</a></li> </ul>
Stage	Oui
Alternance	Non

### Aménagements pour les publics ayant un profil spécifique

Pour connaître les aménagements, veuillez consulter [ce lien](#).

### Droits de scolarité

Pour consulter les droits de scolarité, [consultez la page dédiée](#) sur le site de l'Université de Strasbourg.

### Contacts

#### Responsable(s) de parcours

- [Pascal Merindol](#)

## COMPÉTENCES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES :

- Avoir une bonne maîtrise des outils et systèmes numériques.
- Savoir traduire en langage mathématique une situation réelle .
- Être capable de choisir un cadre (numérique, algébrique, géométrique...) adapté pour traiter un problème ou pour représenter un objet abstrait.
- Savoir effectuer un calcul automatisable à la main ou à l'aide d'un instrument (calculatrice, logiciel) ainsi que de mettre en œuvre des algorithmes simples.
- Maîtriser l'intelligence du calcul littéral.
- Être capable d'opérer la conversion entre le langage naturel et le langage symbolique formel.
- Être capable de développer une argumentation mathématique correcte à l'écrit ou à l'oral critiquer une démarche ou un résultat.
- Maîtriser le savoir mathématique élémentaire: calcul numérique et littéral, principes de géométrie analytique, trigonométrie, probabilités élémentaires, notion de fonction, calcul d'aire et de volumes.
- Maîtriser le savoir informatique élémentaire: écriture de scripts, utilisation de boucles, de conditionnelles.

## Autres contacts

### Scolarité

[Formulaire de contact](#)

[Téléphone de la scolarité](#)

## Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

Pour toute question pédagogique, veuillez contacter, selon votre niveau :

- **Sylvain Porret-Blanc**, responsable **L1 Mathématiques-Informatique** : [dptinfo-responsable-l1@unistra.fr](mailto:dptinfo-responsable-l1@unistra.fr)
- **Jonathan Sarton**, responsable **L2 Informatique** : [dptinfo-responsable-l2@unistra.fr](mailto:dptinfo-responsable-l2@unistra.fr)
- **Etienne Baudrier**, responsable **L3 Informatique** : [dptinfo-responsable-l3@unistra.fr](mailto:dptinfo-responsable-l3@unistra.fr)

# Programme des enseignements

## Informatique

### Licence 1 Informatique

Semestre 1 - Tronc commun Mathématique-Informatique				
	CM	TD	TP	CI
UE Mathématiques S1	13 ECTS	-	-	-
Mathématiques élémentaires	-	-	-	50h
Algèbre S1	-	-	-	35h
Analyse S1	-	-	-	26h
PILS mathématique - choisir 1 parmi 3				
PILS - Niveau A	-	-	-	20h
PILS - Niveau B	-	-	-	10h
PILS - Niveau C	-	-	-	4h
UE Informatique S1	8 ECTS	-	-	-
Algorithmique et programmation 1	-	-	22h	38h
Bases de l'architecture informatique	8h	10h	12h	-
UE Méthodologie	6 ECTS	-	-	-
Kit de survie pour les étudiants de mathématique et d'informatique	16h	-	19h	-
Introduction au langage formel et à la démonstration	-	-	-	18h
UE Langue S1	3 ECTS	-	-	-
Modules - choisir 1 parmi 2				
Allemand Lansad - Semestre impair	-	20h	-	-
Anglais Lansad - Semestre impair	-	20h	-	-

Semestre 2 - Parcours Informatique				
	CM	TD	TP	CI
UE Algèbre 2	6 ECTS	-	-	-
Algèbre linéaire	-	-	-	52h
UE BDD et programmation web	6 ECTS	-	-	-
Bases de données 1	12h	14h	10h	-
Programmation web 1	12h	-	14h	-
UE Algorithmique et programmation S2	10 ECTS	-	-	-
Algorithmique et programmation 2	-	-	22h	38h
Programmation fonctionnelle	14h	14h	10h	-
Enseignements d'ouverture	5 ECTS	-	-	-
Projet Professionnel Étudiant	2h	8h	-	-

	CM	TD	TP	CI
Sciences et enjeux environnementaux L1S2	24h	-	-	-
Langue S2	3 ECTS	-	-	-
<b>Modules - choisir 1 parmi 2</b>				
Allemand Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-
Anglais Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-
<b>Facultative au delà de 30 ECTS Facultatif</b>				
UE Modèles de calcul	3 ECTS	-	-	-
Modèles de calcul	10h	6h	8h	-

## Licence 2 Informatique

<b>Semestre 3</b>				
	CM	TD	TP	CI
UE Architecture et techniques de développement	6 ECTS	-	-	-
Architecture	12h	12h	10h	-
Software engineering	14h	-	16h	-
UE Mathématiques pour l'informatique S3	7 ECTS	-	-	-
Analyse 2	10h	8h	8h	-
Arithmétique et cryptographie	16h	8h	-	-
UE Algorithmique et programmation S3	11 ECTS	-	-	-
Structures de données et algorithmes 1	24h	24h	14h	-
Programmation orientée objets 1	14h	14h	12h	-
UE Logique et programmation logique	5 ECTS	-	-	-
Logique et programmation logique	18h	22h	6h	-
UE Français	1 ECTS	-	-	-
Français	-	10h	-	-

<b>Semestre 4</b>				
	CM	TD	TP	CI
UE Mathématiques pour l'informatique S4	6 ECTS	-	-	-
Probabilités et statistiques 1	10h	18h	-	-
Analyse numérique appliquée	10h	8h	8h	-
UE Architecture, systèmes réseaux S4	6 ECTS	-	-	-
Programmation système	20h	-	20h	-
Réseaux IP	10h	6h	10h	-
UE Algorithmique et programmation S4	12 ECTS	-	-	-
Structures de données et algorithmes 2	20h	22h	12h	-

	CM	TD	TP	CI
Programmation orientée objets 2	18h	10h	8h	-
Programmation web 2	22h	-	16h	-
UE Langues S4 <span style="float: right;">3 ECTS</span>	-	-	-	-
<b>Liste UE LANGUES S4 - choisir 1 parmi 2</b>				
Allemand Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-
Anglais Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-
UE Optionnelle à choix : 1 UE à choisir parmi 2 <span style="float: right;">3 ECTS</span>	-	-	-	-
<b>Liste UE Optionnelle à choix : 1 UE à choisir parmi 2 - choisir 1 parmi 2</b>				
Communication	-	-	-	20h
Économie et gestion	-	-	-	20h
<b>Liste UE Facultative Facultatif</b>				
UE facultative - Stage <span style="float: right;">3 ECTS</span>	-	-	-	-

### Licence 3 Informatique

<b>Semestre 5</b>				
	CM	TD	TP	CI
UE Graphes et algorithmes <span style="float: right;">6 ECTS</span>	-	-	-	-
Problem solving with algorithms	4h	24h	-	-
Graphes	12h	10h	8h	-
UE Mathématiques pour l'informatique S5 <span style="float: right;">6 ECTS</span>	-	-	-	-
Probabilités et statistiques 2	14h	-	12h	-
Traitement du signal	12h	14h	-	-
UE Architecture, systèmes, réseaux S5 <span style="float: right;">9 ECTS</span>	-	-	-	-
Architecture des systèmes d'exploitation	26h	14h	12h	-
Algorithmes des réseaux	12h	8h	10h	-
UE Bases de données et génie logiciel <span style="float: right;">6 ECTS</span>	-	-	-	-
Bases de données 2	12h	8h	12h	-
Génie logiciel	-	-	10h	20h
UE Projet personnel de l'étudiant 2 <span style="float: right;">3 ECTS</span>	-	-	-	-
Projet Professionnel de l'étudiant 2	-	12h	-	-

<b>Semestre 6</b>				
	CM	TD	TP	CI
UE Théorie des langages <span style="float: right;">6 ECTS</span>	-	-	-	-
Théorie des langages	23h	28h	-	-
UE Projets intégrateur <span style="float: right;">6 ECTS</span>	-	-	-	-

	CM	TD	TP	CI
Projet intégrateur	-	-	20h	-
UE Informatique <span style="float: right;">9 ECTS</span>	-	-	-	-
Interaction hommes-machines	14h	-	20h	-
Intelligence artificielle	20h	-	16h	-
Liste à choix UE Info - <b>choisir 1 parmi 3</b>				
Réseaux locaux	10h	8h	8h	-
Géométrie pour la 3D	14h	6h	10h	-
Programmation mobile	12h	-	18h	-
UE d'Ouverture <span style="float: right;">6 ECTS</span>	-	-	-	-
Méthodologie scientifique	12h	8h	-	-
Liste à choix UE ouverture - <b>choisir 1 parmi 2</b>				
Droit	-	-	-	20h
Médiation scientifique en info	-	-	-	20h
UE Langue <span style="float: right;">3 ECTS</span>	-	-	-	-
Liste UE Langues - <b>choisir 1 parmi 2</b>				
Allemand Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-
Anglais Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-
Liste UE Facultative - stage <b>Facultatif</b>				
UE facultative - Stage	-	-	-	-