



Master Informatique

 ECTS
120 crédits Durée
2 ans Composante
UFR Sciences et
Techniques Niveau d'étude
visé
BAC +5

Parcours proposés

- › Master 2 Informatique parcours Informatique
- › Master 2 Informatique parcours Mathématiques et Informatique

-  [Parcours Mathématiques et Informatique](#)

Le master a notamment obtenu le soutien des entreprises et services publics suivants : ANSSI (Agence Nationale pour la Sécurité des Systèmes d'Information), Interact Software, Naval Group, Sopra Steria, Thalès.

Présentation

Le master "Informatique" a pour objectif **de former des développeurs hautement qualifiés qui maîtrisent les fondements mathématiques essentiels** dans des domaines tels que la sécurité des données, le calcul scientifique et l'intelligence artificielle. Ce programme se démarque au niveau national par son approche unique qui intègre étroitement les mathématiques et l'informatique, avec une emphase particulière sur le développement de logiciels.

Le master vise de plus à fournir **une formation solide en génie logiciel**, couvrant des aspects tels que la modélisation UML, les méthodes Agile et le développement d'applications en utilisant des technologies JakartaEE, avec un accent sur la collaboration en développement.


La formation est étroitement **alignée avec les besoins de l'industrie locale**, avec de nombreux partenariats et opportunités professionnelles au niveau local, national et international. De plus, elle offre des possibilités de recherche en laboratoire et prépare les étudiants à occuper divers postes, du chef de projet à l'ingénieur spécialisé dans les domaines mentionnés précédemment.

2 parcours sont possibles à partir de la 2e année de master :

-  [Parcours Informatique](#)

Objectifs

Cf. les fiches descriptives des parcours en M2 pour en savoir plus :

-  [Parcours Informatique](#)
-  [Parcours Mathématiques et Informatique](#)

Savoir-faire et compétences

Les savoir-faire et compétences acquises durant la première année du master qui est commune aux parcours I (Informatique) et MI (Mathématiques et Informatique) sont :

- **Concevoir des systèmes destinés à assurer la protection et la confidentialité des données (niveau 1)**
 - En sélectionnant, en fonction du contexte et des contraintes matérielles, le protocole le plus adapté parmi les standards reconnus
 - En exploitant les principales primitives cryptographiques
 - En évaluant la complexité de la solution mise en œuvre
 - En fournissant une documentation pertinente
- **Conduire un projet de développement informatique (niveau 1)**
 - En sélectionnant les représentations adaptées aux données en fonction d'un contexte

- En mettant en application des démarches de développement de projet itératives et agiles
 - En rédigeant des spécifications et une documentation pertinente
 - En sélectionnant les outils adéquats de développement collaboratif, d'intégration et de déploiement continu
- **Concevoir des programmes informatiques permettant de décoder, d'analyser, et de traiter des données (niveau 1)**
- En mettant en œuvre des principes d'apprentissage automatique
 - En mettant en œuvre la chaîne de traitement depuis la collecte et l'intégration de données hétérogènes jusqu'à leur analyse.
 - En identifiant et en adaptant les modèles mathématiques statistiques et structures de données pertinents et efficaces.
 - En mettant en application les méthodes issues du calcul scientifique et de l'optimisation
- **Construire son parcours professionnel**
- En identifiant une structure en relation avec les acquis de la mention
 - En situant son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
 - En travaillant en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et en responsabilité au service d'un projet
 - En actualisant ses connaissances par une veille scientifique et technique dans les domaines en relation avec le projet

Organisation

Contrôle des connaissances

La formation dure deux ans et totalise 750 heures d'enseignement, à l'exception des périodes de stage. Le programme est conçu pour créer une cohérence globale, visant à former des développeurs compétents capables de résoudre des problèmes complexes liés à la cryptographie, au calcul scientifique et à la science des données. Le Master

se décline en deux parcours : le parcours "Mathématiques et Informatique" (MI) et le parcours "Informatique" (I). Le programme offre une première année commune pour intégrer des étudiants de différents horizons et renforcer leurs compétences de base.

Dans le parcours I, l'accent est mis sur le "développement de projet informatique", tandis que dans le parcours MI, les étudiants approfondissent leurs compétences en développement appliqué à la cryptographie et au calcul scientifique. Tous les modules, y compris ceux liés aux mathématiques, incluent des travaux pratiques (TP) pour permettre aux étudiants de mettre en pratique les concepts enseignés.

Les cours sont structurés en cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP), ainsi que d'autres activités visant à immerger les étudiants dans des situations pratiques, favorisant le développement de compétences en gestion de groupe et en conduite de réunion. La formation s'appuie sur une approche par compétences, où les projets et les travaux pratiques sont conçus pour encourager les étudiants à appliquer les connaissances acquises dans des contextes réels.

Stages

Stage : Obligatoire



4 à 6 mois en entreprise

Admission


Conditions d'admission

Les conditions d'admission sont spécifiques selon votre profil, le diplôme et le niveau dans le diplôme. Consultez le site de l'université pour en savoir + : <https://www.univ-tln.fr>

- **En M1** (capacité d'accueil restreinte à 20 étudiants) : Candidature sur le portail [Monmaster.gouv.fr](https://monmaster.gouv.fr)
- **En M2** : (capacité d'accueil restreinte à 20 étudiants).

- **Etudiants inscrits à l'Université de Toulon:** vous validez votre M1 : vous pourrez vous réinscrire en ligne au niveau M2 de la même mention et même parcours après obtention de vos résultats définitifs (1^{re} et 2^e sessions).
- **Etudiants venant d'une autre université ou d'un M1 d'une autre mention ou d'un autre parcours :** vous n'avez pas d'accès direct au niveau M2 : vous devez  renseigner un dossier de candidature sur la plateforme  E-candidat

Modalités d'inscription

Les inscriptions administratives sont exclusivement en ligne, ouvertes sur 2 périodes : en juillet puis de fin août au 30 sept. Selon votre profil, les modalités d'inscription sont différentes. Consultez notre site web Rubrique Inscription :  www.univ-tln.fr

Droits de scolarité

Retrouvez les montants des droits d'inscriptions sur notre site web :  <https://www.univ-tln.fr/Inscription-Montants-des-droits-d-inscriptions.html>

Et après

Poursuite d'études

- À l'issue de la 1^{ère} année, l'étudiant peut choisir entre la parcours I ou M1 du M2, ou candidater en école d'ingénieurs.
- À l'issue de la 2^e année, une poursuite en thèse est envisageable selon l'orientation choisie par l'étudiant pour son stage.

Débouchés professionnels

chef de projet, ingénieur d'études et de développement, ingénieur consultant, ingénieur de recherche et développement, ingénieur conception de logiciel

cryptographique, ingénieur en simulation numérique, poursuite en thèse/recherche


Secteur d'activités :


sécurité de l'information, finance, industrie, technologie de l'information, recherche scientifique

Infos pratiques

Contacts

UFR Sciences et Techniques

 04 94 14 28 70




 ufrst@univ-tln.fr

 Campus de La Garde - Bât. U

 <https://www.univ-tln.fr>

Autres contacts

Responsables pédagogiques :

- Pascal Véron, Maître de conférences,  pascal.veron@univ-tln.fr, responsable de la mention
- Julien Seinturier, Maître de conférences,  julien.seinturier@univ-tln.fr, responsable du M1 et du parcours M2 Informatique
- Pascal Véron, Maître de conférences,  pascal.veron@univ-tln.fr, responsable du parcours M2 Mathématiques Informatique

Secrétariat pédagogique :

Cédric LE PENNEC

Tél. : 04 94 14 22 89

Email :  cedric.le-pennec@univ-tln.fr

Campus

 Campus La Garde

Référentiel RNCP

Référentiel RNCP: [39278](#)

Certificateur: Université de Toulon

Date d'enregistrement: 10 juillet 2024

Programme

Master 1 Informatique

Semestre 7 INFO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE71 Concevoir des systèmes pour la protection des données	UE				5 crédits
Arithmétique appliquée à la cryptographie théorie	Ressource				3 crédits
Arithmétique appliquée à la cryptographie : pratique	Ressource				2 crédits
UE72 Conduire un projet de développement informatique	UE				5 crédits
Développement orienté objet collaboratif	Ressource				5 crédits
UE73 Concevoir programmes info pour traitement des données	UE				16 crédits
Remise à niveaux Math/Info	Ressource				6 crédits
Introduction au calcul scientifique	Ressource				5 crédits
Intelligence Artificielle Machine Learning : théorie	Ressource				3 crédits
Intelligence Artificielle Machine Learning : pratique	Ressource				2 crédits
UE74 Construire son parcours professionnel	UE				4 crédits
Conférence Invité	Ressource				
Initiation à la recherche	Ressource				4 crédits

Semestre 8 INFO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE81 Concevoir systèmes destinés à la protection de données	UE				5 crédits
Cryptographie contemporaine : théorie	Ressource				3 crédits
Cryptographie contemporaine : pratique	Ressource				2 crédits
UE82 Conduire un projet de développement informatique	UE				15 crédits
SAE Gérer un projet transversal de développement	Situation				5 crédits
	Apprentissage				
	Evaluation				
Developpement avancé	Ressource				5 crédits
Modélisation et gestion de projets : théorie	Ressource				3 crédits
Modélisation et gestion de projets : pratique	Ressource				2 crédits
UE83 Concevoir programmes info permettant de traiter données	UE				10 crédits
Vision par ordinateur : pratique : théorie	Ressource				3 crédits
Vision par ordinateur : pratique	Ressource				2 crédits
Méthodes d'optimisation	Ressource				5 crédits
Stage facultatif M1	Stage				

Master 2 Informatique parcours Informatique

Master 2 Informatique parcours Informatique

Semestre 9 Informatique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE91 Concevoir des programmes informatiques	UE				6 crédits
Intelligence artificielle Deep Learning	Ressource				6 crédits
UE92 Construire son parcours professionnel	UE				6 crédits
Compétences complémentaires	Ressource				2 crédits
Initiation à recherche	Ressource				4 crédits
UE93 Conduire un projet de développement informatique	UE				18 crédits
Développement expert	Ressource				6 crédits
IA Symbolique : théorie	Ressource				4 crédits
IA Symbolique : pratique	Ressource				2 crédits
Données et recherche : théorie	Ressource				4 crédits
Données et recherche d'information : pratique	Ressource				2 crédits

Semestre 10 Informatique

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE01 Construire son parcours professionnel	UE				30 crédits
Stage en entreprise	Situation				30 crédits
	Apprentissage				
	Evaluation				
Stage facultatif M2	Stage				

Master 2 Informatique parcours Mathématiques et Informatique

Master 2 Informatique parcours Mathématiques et Informatique

Semestre 9 MATHS INFO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE91 Concevoir des programmes informatiques	UE				6 crédits
Intelligence artificielle Deep Learning	Ressource				6 crédits
UE92 Construire son parcours professionnel	UE				6 crédits
Compétences complémentaires	Ressource				2 crédits
Initiation à recherche	Ressource				4 crédits

UE93 Concevoir des systèmes pour la protection des données

Cryptographie avancée: théorie
 Cryptographie avancée : pratique
 Algorithmes proba théorie
 Algorithmes probabilités : pratique
 Calcul Parallèle

UE	18 crédits
Ressource	4 crédits
Ressource	2 crédits
Ressource	4 crédits
Ressource	2 crédits
Ressource	6 crédits

Semestre 10 MATHS INFO

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE01 Construire son parcours professionnel	UE				30 crédits
Stage en entreprise	Situation				30 crédits
	Apprentissage				
	Evaluation				
Stage facultatif M2	Stage				