

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master | Mathématiques et applications

- › Composante : Faculté des sciences
- › Ouvert en alternance : Oui
- › Formation accessible en : Formation continue, Formation en alternance

Parcours proposés

- › Parcours Data science
- › M1 | Parcours Mathématiques fondamentales et appliquées
- › M2 | Parcours Préparation à l'Agrégation de Mathématiques
- › M2 | Parcours Mathématiques Fondamentales

Présentation

Retrouver les taux de réussite de ce diplôme [ici](#)

Organisation

Ouvert en alternance

Type d'alternance : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Admission

Conditions d'admission

Vous souhaitez reprendre des études ? Vous êtes notamment salarié, demandeur d'emploi... Vous devez impérativement contacter le [Service Commun d'Alternance et de Formation Professionnelle \(SCAFOP\)](#) avant toute démarche de candidature

Master 1 : s'informer à partir du 3 février et candidater du 25 février au 24 mars 2025 sur la plateforme nationale [Trouver mon master](#)

Master 2 *: candidater en ligne, sur la plateforme eCandidat, accessible à l'adresse <https://e-candidature.univ-angers.fr>. - Phase candidature du 12 mai au 10 juin 2025

* Sauf Master 2 : Parcours PSE n'est pas ouvert aux candidatures extérieures pour la rentrée 2025-2026

> Si vous êtes demandeur d'emploi, cette formation est éligible au PROGRAMME RÉGION - Abondement CPF demandeurs d'emploi - Formations sup. Pour savoir si vous êtes éligible, [cliquez ici](#)

Programme

Parcours Data science

M1 | Data science

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Mathématiques	Bloc				
UE1 - Analyse Numérique Matricielle	UE				5 crédits
Analyse Numérique Matricielle	Matière	16h	12h	12h	5 crédits
UE2 - Optimisation Non-Linéaire	UE				5 crédits
Optimisation Non-Linéaire	Matière	16h	12h	12h	5 crédits
UE3 - Statistique	UE				6 crédits
Statistique	Matière	32h	22h		6 crédits
UE4 - Modélisation Stochastique 1	UE				6 crédits
Modélisation Stochastique 1	Matière	24h	12h	12h	6 crédits
Bloc Numérique et Informatique	Bloc				
UE5 - POO et Traitement des données en Python - Mise à Niveau Logiciels et Systèmes	UE				6 crédits
POO et Traitement des Données en Python	Matière	12h		36h	6 crédits
Mise à Niveau Logiciels et Systèmes	Matière			10h	0 crédits
Bloc Culture d'Entreprise	Bloc				
UE6 : Anglais / Communication Scientifique / Droit et données numériques	UE				2 crédits
Anglais 1	Matière			16h	2 crédits
Droit et données numériques	Matière	4h			

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Mathématiques	Bloc				
UE1 - Datamining et Classification	UE				5 crédits
Datamining et Classification	Matière	20h	12h	16h	5 crédits
UE2 - Modèles de Régression	UE				4 crédits
Modèles de Régression	Matière	18h	10h	16h	4 crédits
UE3 - Modélisation Stochastique 2	UE				4 crédits
Modélisation Stochastique 2	Matière	16h	12h	12h	4 crédits
Bloc Numérique et Informatique	Bloc				
UE4 - Structuration des données	UE				6 crédits
Structuration des données	Matière	20h		36h	6 crédits

Bloc	Bloc			
Bloc Culture d'Entreprise	Bloc			
UE5 : Anglais 2 / Insertion professionnelle / T.E.R / Satge Facultatif	UE			7 crédits
Anglais 2	Matière		16h	2 crédits
Insertion Professionnelle	Matière		4h	0 crédits
Travail d'Étude et de Recherche	Matière	3h		5 crédits
Stage Facultatif	Matière			0 crédits
Communication scientifique	Matière		3h	0 crédits
Bloc Métiers	Bloc			
UE6 : au choix de l'étudiant 1 parmi 2	UE			4 crédits
Option 1 : Introduction à la Génomique	Matière	20h	12h	4 crédits
Option 2 : Datamining et Économie	Matière			4 crédits

M2 | Data science

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 1 : Statistique en Grande Dimension et Apprentissage	UE				7 crédits
Statistique en Grande Dimension et Apprentissage	Matière	24h	16h	16h	7 crédits
UE 2 : Introduction à l'analyse du signal en temps discret	UE				4 crédits
Introduction à l'analyse du signal en temps discret	Matière	16h	12h	8h	4 crédits
UE 3 : Séries Chronologiques et Applications	UE				6 crédits
Séries Chronologiques et Applications	Matière	24h	12h	16h	6 crédits
UE 4 : Numérique et informatique	UE				7 crédits
Informatique pour le Big Data	Matière	24h		32h	7 crédits
UE 5 : Culture d'entreprise	UE				2 crédits
Anglais	Matière			16h	2 crédits
Communication	Matière			6h	0 crédits
UE 6 : Métiers	UE				4 crédits
Apprentissage par renforcement et modèles génératifs 1	Matière	6h		8h	4 crédits

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 1 : Culture d'entreprise	UE				7 crédits
Conférences professionnelles et création d'entreprise	Matière	23h			
3-PE	Matière		8h		
Projet Annuel Tutoré	Matière				7 crédits
UE 2 : Métiers (3EC au total) 1 EC obligatoire + 1 groupe de 2 EC optionnels	UE				5 crédits
Traitement d'images	Matière	12h		12h	3 crédits
Option - bio : inférence de réseaux biologiques	Matière	8h		8h	1 crédits
Option - Données biologiques : introduction à l'analyse de survie	Matière	8h		10h	1 crédits
Option - Eco : Économétrie de l'Évaluation	Matière				1 crédits

Option – Données numériques : "Apprentissage par renforcement et modèles génératifs II"	Matière	8h	8h	1 crédits
UE 3 : choix de 1 parmi 2 entre stage ou alternance	UE			18 crédits
Stage	UE			18 crédits
Suivi de stage	Matière			
Alternance	UE			18 crédits
Suivi d'alternant	Matière			

MI | Parcours Mathématiques fondamentales et appliquées

MI | Parcours Mathématiques fondamentales et appliquées

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 – Analyse Hilbertienne	UE				6 crédits
Analyse Hilbertienne	Matière	27h	27h		6 crédits
UE2 – Corps et extensions de corps	UE				6 crédits
Corps et extensions de corps	Matière	27h	27h		6 crédits
UE3 – Sous-variétés, courbes et surfaces	UE				6 crédits
Sous-variétés, courbes et surfaces	Matière	27h	27h		6 crédits
UE4 – Analyse Numérique Matricielle	UE				5 crédits
Analyse Numérique Matricielle	Matière	16h	12h	12h	5 crédits
UE5 – Optimisation Non-Linéaire	UE				5 crédits
Optimisation non linéaire	Matière	16h	12h	12h	5 crédits
UE6 – histoire des Mathématiques	UE				2 crédits
Histoire des Mathématiques	Matière	12h	12h		2 crédits

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE7 – Probabilités	UE				6 crédits
Probabilités	Matière	27h	27h		6 crédits
UE8 – Analyse fonctionnelle	UE				6 crédits
Analyse fonctionnelle	Matière	27h	27h		6 crédits
UE9 – Groupe de Matrices / Représentation des groupes finis	UE				6 crédits
Groupes de Matrices	Matière	13,5h	13,5h		3 crédits
Représentations des groupes finis	Matière	13,5h	13,5h		
UE10 – Analyse complexe	UE				6 crédits
Analyse complexe	Matière	27h	27h		6 crédits

UE11 – Projet de recherche
Projet de recherche

UE
Matière

6 crédits
6 crédits

M2 | Parcours Préparation à l'Agrégation de Mathématiques

M2 | Parcours Mathématiques Fondamentales