

SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES, ARCHITECTURE

Master Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)

Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales - MIASHS



Niveau d'étude
visé
Bac +5



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Composante
UFR
Informatique,
mathématiques
et
mathématiques
appliquées
(IM2AG), UFR
Sciences de
l'Homme et
de la Société
(SHS), Faculté
d'Economie de
Grenoble (FEG)



Langue(s)
d'enseignement
Français



Référentiel
RNCP
39486

Parcours proposés

- > Parcours Informatique et cognition
- > Parcours Business et data analyst
- > Parcours Double compétence : informatique et sciences sociales
- > Parcours Statistique et science des données

fortement interdisciplinaire et les parcours de ce master présentent une originalité commune : coupler des théories ou des techniques provenant des Sciences de l'ingénieur et du traitement de l'information, avec des connaissances et des problématiques relevant des Sciences humaines et sociales.

La mention a pour objectif de former des spécialistes en informatique, statistique, traitement de données, et analyse économique.

Présentation

Située à l'interface entre Sciences humaines et Sciences de l'ingénieur, la mention est portée par les UFR SHS (Sciences de l'homme et de la société) et FEG (Faculté d'économie de Grenoble). Elle propose une formation

Organisation

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage.

CONTRAT D'APPRENTISSAGE: ouvert uniquement en M2
IC

Admission

Conditions d'admission

La 1re année de master est ouverte aux candidats titulaires d'un diplôme national conférant le grade de la licence dans un domaine compatible avec celui du master, ou via une validation d'études ou d'acquis. L'entrée en master 2e année est sélective et ouverte sur dossier aux candidats titulaires d'une première année de master dans le domaine.

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Vous pouvez consulter les tarifs s'appliquant aux publics de la formation continue en suivant le lien : <https://www.univ-grenoble-alpes.fr/consulter-nos-tarifs/>

Candidature

Pour toute question concernant les candidatures en fonction du profil de l'étudiant, rendez vous sur le site de l'Université Grenoble Alpes [Candidater et s'inscrire](#)

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Jérôme GENSEL Responsable de mention

✉ jerome.gensel@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable pédagogique

Anna Risch

✉ Anna.Risch@grenoble-inp.fr, Anna.Risch@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable pédagogique

Alexis Garapin

✉ alexis.garapin@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Scolarité Master MIASHS

☎ 04 76 74 34 44

✉ shs-scolarite-master-miashs@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable formation continue

Responsable formation continue

☎ 04 76 74 34 31

✉ shs-formation-continue@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

📍 Grenoble

Campus

🏠 Grenoble - Domaine universitaire

Programme

Parcours Informatique et cognition

Master 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Analyse de données	UE				3 crédits
UE Recherche opérationnelle et Graphes	UE				3 crédits
UE Introduction à la programmation web	UE	12h		12h	3 crédits
UE Programmation objet avancée	UE				3 crédits
UE Représentation des données et des connaissances 1	UE				3 crédits
UE Psychologie cognitive et conception de systèmes	UE				3 crédits
UE Outils et méthodes en SC1 : mesures comportementales	UE				3 crédits
UE Intelligence artificielle	UE				3 crédits
UE Traitement automatique des langues	UE				3 crédits
UE Méthodes de génie logiciel	UE				3 crédits
UE Projet tuteuré	UE				3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Programmation web côté serveur 1	UE	12h		12h	3 crédits
UE Programmation web client 1	UE				3 crédits
UE Recherche d'information	UE				3 crédits
UE Apprentissage statistique 1	UE				3 crédits
UE Gestion de projet	UE				3 crédits
UE Interaction humain-machine 1	UE				3 crédits
UE Projet tuteuré	UE			48h	6 crédits
UE Anglais	UE				3 crédits
UE Outils et méthodes en SC2 : études comportementales	UE				3 crédits

Master 2e année classique

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Programmation Web serveur 2	UE				3 crédits
UE Programmation web client 2	UE	24h		24h	3 crédits
UE Fouille de texte	UE	24h		24h	3 crédits
UE Représentation des données et connaissances 2	UE	24h	24h		3 crédits
UE Perception multimodale	UE	24h	24h		3 crédits
UE Apprentissage statistique 2	UE				3 crédits
UE Planification automatique	CM				3 crédits
UE Interaction Humain Machine 2	UE	12h		12h	3 crédits
UE Anglais	UE				3 crédits
UE IA pour systèmes complexes	UE				3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Stage industriel - suivi	UE		24h		30 crédits

Master 2e année régime spécial

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Outils et méthodes en SC1 : mesures comportementales	UE				3 crédits
UE Intelligence artificielle	UE				3 crédits
UE Représentation des données et des connaissances 2	UE				3 crédits
UE Programmation web client 2	UE	24h		24h	3 crédits
UE Programmation Web serveur 2	UE				3 crédits
UE Programmation objet avancée	UE	12h		12h	3 crédits
UE Stage en entreprise	UE			24h	12 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
--	--------	----	----	----	---------

UE Interaction Humain Machine 1	UE	3 crédits
UE Gestion de projet	UE	3 crédits
UE Informatique décisionnelle	UE	3 crédits
UE Outils et méthodes en SC2 : études comportementales	UE	3 crédits
UE Travail encadré de recherche	UE	6 crédits
UE Stage en entreprise	UE	9 crédits
Recherche d'informations sur le Web	MATIERE	12h

Parcours Business et data analyst

Master 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Séminaire	UE				6 crédits
Séminaire études économique pour aide à la décision	MATIERE	33h			6 crédits
UE Microéconomie approfondie	UE				6 crédits
Économie industrielle	MATIERE	24h			3 crédits
Théorie des jeux	MATIERE	24h			3 crédits
UE Lecture, visualisation et analyse de données économiques (data driven analysis)	UE				9 crédits
Logiciels spécialisés	MATIERE	18h	18h		3 crédits
Analyse de données 1	MATIERE	12h	12h		3 crédits
Base de données	MATIERE	12h	12h		3 crédits
Base de données avancées	MATIERE	12h	12h		3 crédits
UE Économie quantitative 1 (Data economist)	UE				6 crédits
Tests statistiques	MATIERE	12h	12h		3 crédits
Économétrie 1	MATIERE	12h	12h		3 crédits
UE Ouverture	MATIERE				3 crédits
Anglais économique	MATIERE	24h			3 crédits
GS_FuturProd_UE	UE				3 crédits
Challenges of the production transition	MATIERE	24h			3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Séminaire	UE				6 crédits

Séminaire Etudes économiques pour aide à la décision	MATIERE	33h		3 crédits
Mémoire	MATIERE			3 crédits
UE Microéconomie approfondie	UE			9 crédits
Économie publique	MATIERE	24h		3 crédits
Économie des réseaux	MATIERE	24h		3 crédits
Économie de l'innovation	MATIERE	24h		3 crédits
UE Méthodes quantitatives 2	UE			6 crédits
Apprentissage statistique 1	MATIERE	12h	12h	3 crédits
Économétrie 2	MATIERE	12h	12h	3 crédits
UE Professionnalisation	UE			6 crédits
Projet Tuteuré	MATIERE			3 crédits
Stage et tutorat collectif encadré	MATIERE	12h		3 crédits
Mémoire en anglais	MATIERE			3 crédits
Mémoire du PT FuturProd de la Graduate School	MATIERE			3 crédits
UE Ouverture (cours à choix)	UE			3 crédits
Donnée d'entreprises	MATIERE	24h		3 crédits
Évaluation des politiques publiques	MATIERE	24h		3 crédits
GS_FuturProd_UE	UE			3 crédits
All methods of research production	MATIERE	24h		3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Organisation industrielle et valeur économique de la donnée	UE				9 crédits
Analyse de la concentration et pouvoir de marché	MATIERE				2 crédits
Analyse de la concurrence dans les filières	MATIERE				2 crédits
Marchés de l'attention et des données personnelles	MATIERE				2 crédits
Analyse empirique des marchés	MATIERE	12h	12h		3 crédits
UE Méthodes de l'intelligence économique (Intelligence economics)	UE				12 crédits
Économétrie 3	MATIERE	12h	12h		3 crédits
Méthodes avancées en économétrie (IA, machine learning)	MATIERE	12h	6h		3 crédits
Économétrie de l'évaluation	MATIERE	12h	12h		3 crédits
UE3 Méthodes de la Business Intelligence	UE				3 crédits
Analyse des business data	MATIERE	12h			3 crédits
UE Cours d'ouverture	UE				3 crédits
Politiques publiques et nouvelles technologies de l'énergie	MATIERE	12h			3 crédits
Marchés pertinents et données spatiales	MATIERE	12h			3 crédits
GS_FuturProd_UE	UE				3 crédits
Human and Social value of Manufacturing	MATIERE	24h			3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Aide à la décision / Marchés et comportements de consommation	UE				6 crédits
Appels d'offre sur les marchés publics et privés	MATIERE	12h			2 crédits
Stratégie d'implantation sur les marchés	MATIERE	12h			2 crédits
Behavioral and Experimental Economics	MATIERE	12h	6h		2 crédits
UE Compétences transversales et projet tuteuré	UE				9 crédits
Anglais professionnel	MATIERE	12h	12h		3 crédits
Cas d'étude	MATIERE	12h			
Projet tuteuré et séances collectives encadrées	MATIERE		2h		
UE Périodes de professionnalisation (alternants)	UE				18 crédits
Alternance : mission en entreprise, mémoire et soutenance	MATIERE				18 crédits
Retour d'alternance collectif/tutorat collectif dont réunion partenariale	MATIERE		8h		
UE Périodes de professionnalisation (FI et FC)	UE				18 crédits
Stage/mission, mémoire et soutenance	MATIERE				18 crédits
UE bis Périodes de professionnalisation (FI et FC)	UE				15 crédits
Stage recherche en laboratoire, mémoire et soutenance	MATIERE				15 crédits
GS_FuturProd_UE	UE				3 crédits
Summer school	MATIERE	24h			3 crédits

Parcours Double compétence : informatique et sciences sociales

Master 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Algorithmique 1	UE				6 crédits
UE Programmation 1	UE	24h		24h	6 crédits
UE Projet programmation 1	UE				0 crédits
UE Mathématiques pour l'informatique 1	UE				3 crédits
UE Bases de données 1	UE				3 crédits
UE Systèmes d'exploitation des ordinateurs	UE	12h		12h	3 crédits
UE Réseaux informatiques	UE	12h		12h	3 crédits
UE Méthodes de génie logiciel	UE				3 crédits
UE Introduction à la programmation web	UE	12h		12h	3 crédits

UE Module de soutien	UE			0 crédits
Soutien algorithmique	MATIERE	10h		
Soutien programmation	MATIERE	10h		
Soutien machines	MATIERE			

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Algorithmique 2	UE				3 crédits
UE Programmation 2	UE	12h		12h	3 crédits
Projet programmation 2	UE		10h	10h	0 crédits
UE Bases de données 2	UE				3 crédits
UE Mathématiques pour l'informatique 2	UE				3 crédits
UE Programmation web client 1	UE				3 crédits
UE Programmation web côté serveur 1	UE	12h		12h	3 crédits
UE Stage	UE				0 crédits
UE Droit de l'informatique et organisation des entreprises	UE				3 crédits
UE Interaction Humain Machine 1	UE				3 crédits
UE Gestion de projet	UE				3 crédits
UE Options	UE	24h		24h	6 crédits
UE Recherche d'information	UE				3 crédits
Informatique décisionnelle	UE	12h		12h	3 crédits
UE Module de soutien	UE				0 crédits
Soutien algorithmique	MATIERE		10h		
Soutien programmation	MATIERE		10h		
Soutien machines	MATIERE				

Master 2e année classique

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Programmation web client 2	UE	24h		24h	3 crédits
UE Représentation des données et des connaissances 1	UE				3 crédits
UE Programmation objet avancée	UE	12h		12h	3 crédits
UE Anglais	UE				3 crédits
UE Options 2	UE	48h		48h	12 crédits

UE Fouille de texte	UE	12h	12h	3 crédits
UE Psychologie cognitive et conception de systèmes	UE			3 crédits
UE Intelligence artificielle	UE			3 crédits
UE Interaction Humain Machine 2	UE	12h	12h	3 crédits
UE Traitement automatique des langues	UE			3 crédits
UE Recherche opérationnelle et Graphes	UE			3 crédits
UE Perception multimodale	UE	24h	24h	3 crédits
UE IA pour systèmes complexes	UE			3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Stage industriel - suivi	UE		24h		30 crédits

Master 2e année régime spécial

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Algorithmique 1	UE				6 crédits
UE Programmation 1	UE	24h		24h	6 crédits
Projet programmation 1	UE				
UE Mathématiques pour l'informatique 1	UE				3 crédits
UE Bases de données 1	UE				3 crédits
UE Systèmes d'exploitation des ordinateurs	UE	12h		12h	3 crédits
UE Réseaux informatiques	UE	12h		12h	3 crédits
UE Méthodes de génie logiciel	UE				3 crédits
UE Introduction à la programmation web	UE	12h		12h	3 crédits
UE Module de soutien	UE				0 crédits
Soutien algorithmique	MATIERE		10h		
Soutien programmation	MATIERE		10h		
Soutien machines	MATIERE		10h		

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Algorithmique 2	UE				3 crédits
uE Programmation 2	UE				3 crédits
UE Bases de données 2	MATIERE				

UE Mathématiques pour l'informatique 2	UE			3 crédits
UE Programmation web client 1	UE			3 crédits
UE Programmation web côté serveur 1	UE	12h	12h	3 crédits
UE Gestion de projet	UE			3 crédits
UE Stage	UE		24h	3 crédits
UE Options	UE	36h	36h	9 crédits
UE Recherche d'information	UE			3 crédits
UE Informatique décisionnelle	UE	12h	12h	3 crédits
UE Droit de l'informatique et organisation des entreprises	UE			3 crédits
UE Interaction Humain Machine 1	UE			3 crédits
UE Module de soutien	MODULE			0 crédits
Soutien algorithmique	MATIERE		10h	
Soutien programmation	MATIERE		10h	

Parcours Statistique et science des données

Master 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Probabilité	UE	12h		12h	3 crédits
UE Statistique inférentielle	UE	12h		12h	3 crédits
UE Logiciels spécialisés	UE	24h		24h	6 crédits
UE Outils de présentation et de recherche reproductible	UE	12h		12h	3 crédits
UE Analyse des données	UE	12h		12h	3 crédits
UE Compléments tests statistiques	UE	12h		12h	3 crédits
UE Base de données	UE	12h		6h	3 crédits
Modèles linéaires et GLM	UE				3 crédits
UE Anglais (si niveau B2 non atteint)	UE		24h		3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Apprentissage statistique 1	UE	12h		12h	3 crédits
UE Visualisation des données et SAS	UE	12h		12h	3 crédits

UE Projet et gestion de projet	UE	12h	12h	6 crédits
UE Stage	UE			9 crédits
UE Données dépendantes 1 : séries temporelles	UE	12h	12h	3 crédits
Informatique décisionnelle	UE			3 crédits
UE Données d'entreprise	UE	12h	12h	3 crédits
Epidémiologie	UE			3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Statistique computationnelle	UE	12h		12h	3 crédits
UE Statistique en grande dimension	UE	12h	12h		3 crédits
UE Estimation non paramétrique et fonctionnelle	UE	12h		12h	3 crédits
UE Apprentissage statistique 2	UE				3 crédits
UE Introduction à l'optimisation en Python et Julia	UE				3 crédits
UE Biostatistique avancée	UE	12h		12h	3 crédits
UE Fiabilité	UE	12h		12h	3 crédits
UE Fouille de textes	UE	12h		12h	3 crédits
UE Géostatistique, statistique spatiale	UE	12h		12h	3 crédits
UE Sondage	UE				3 crédits
UE Réseaux sociaux et théorie des graphes	UE				3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Anglais	UE		24h		3 crédits
UE Stage	UE				24 crédits