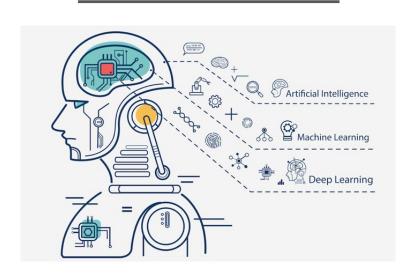
Master Informatique

2^{ème} année

Parcours Machine Learning pour l'Intelligence Artificielle (MALIA)





Localisation





Bâtiment D (ICOM)





Institut de la Communication (ICOM)



https://icom.univ-lyon2.fr

Communication des organisations Culture

Humanités numériques Infographie et multimédia

Information et communication Informatique et statistique

Jeux vidéo Journalisme Mode

Architecture du Master Informatique



Origine des étudiants : Licence Informatique, BUT Informatique / STID, Licence Mathématiques appliquées



M1 Informatique

Semestre 1:7 cours communs obligatoires + cours d'initiation à la recherche + système d'options

Semestre 2 : 4 cours à choisir parmi 7 cours proposés (en lien avec les parcours de M2) + cours d'anglais

Stage obligatoire de 3 à 4 mois à partir d'avril

Parcours M2											
M2 BI&A	M2 OPSIE	M2 SISE	M2 MALIA	M2 CIM	M2 Gamagora						

M2 MALIA – présentation



- Le M2 MALIA forme des spécialistes du machine learning, outil à la base de la plus part des systèmes d'intelligence artificielle
- Le machine learning se fonde sur des approches mathématiques et statistique pour donner la capacité aux ordinateurs d'apprendre à partir des données
- Au sein du Master MALIA, les étudiants apprennent la conception, l'analyse, l'optimisation, le développement et l'implémentation des méthodes les plus récentes du machine learning

M2 MALIA - S1



Intitulé du cours	ECTS	Remarque
Optimisation	3	
Ensemble methodes in ML	3	
Manifold learning	3	
Model-based learning	3	
Deep Learning	3	
Representation learning for NLP	3	
Temporal data analysis	3	
Explainable Al	3	
Network analysis for information retrieval	3	
Gestion de projet	3	Commun avec les autres parcours

30 ECTS au total

Chaque cours est donné par un enseignant/chercheur dont c'est la spécialité de recherche

M2 MALIA - S2



Intitulé du cours	ECTS	Remarque
Big data management	3	
Recent advances in ML	3	En anglais
Travail d'étude et de recherche	4	
Stage	20	
Ateliers thématiques	-	

30 ECTS au total

M2 MALIA – organisation des enseignements



- Le M2 MALIA peut être suivie :
 - Sous le statut étudiant
 - Sous le statut apprenti, en alternance dans une entreprise
 - Dans le cadre d'une formation continue (contrat de professionnalisation)
- Organisation des enseignements par blocs de 5 semaines :
 - 3 semaines intensives de cours (concentrés sur 2 UE)
 - 2 semaines :
 - Projets associés à ces UE pour les étudiants
 - Entreprise pour les apprentis ou contrat pro.
 - Examen au bout des 5 semaines
- Les étudiants partent en stage pour 6 mois vers mi mars
- Les apprentis et contrat pro. reviennent par période de 3 semaines à l'université pour réaliser leur projets

Calendrier sous le statut étudiant

Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
1 J	1 S	1 M P P P P P P P P P P P P P P P P P P	L J 1	D	1 M	1 M ¥	1 S	1 L	1 J stage	1 S	1 M	1 V sou. stage
2 V	2 D	7 Model-base Deep Deep learning	2 V 2	L	2 J	Network	2 D	2 M	2 V	2 D	2 M stage	2 S
3 S	3 L	odel De De ear	3 S 3	M le l	3 N g	3 V Ž	3 L	3 M stage	3 S	3 L	3 J	3 D
4 D	4 M el el el	4 V Ž	1 D 4	M nab	4 S	4 S	4 M	4 J	4 D	4 M stage	4 V	4 L
	Ensemble learning Manifold learning		5 L 8 B 5	Explainable IA / Big Data	5 D	5 D	5 M stage	5 V	5 L	5 M	5 S	5 M
6 M	6 J E E E	6 D	W tati	v ă	6 L §		6 J	6 S	6 M	6 J	6 D	6 M
7 M	7 V	7 L - 20 1	Representation learning / Temporal data	S	10 A B W W W W W W W W W W W W W W W W W W	7 M 8 M projets / T	7 V	7 D	7 M stage	7 V	7 L	7 J
	8 S	8 M 8	sepre 8	D	8 M 8	8 M projets / T	R 8 S	8 L	8 J	8 S	8 M	8 V
9 V	9 D	e M G iii e	v 🛎 🖰 9	L	9 J Ž 4 8	9 J	9 D	9 M	9 V	9 D	9 M stage	9 S
10 S	10 L	Model-based Deep learning		at e M o		10 V	10 L	10 M stage	10 S	10 L	10 J	10 D
11 D	11 M	11 V	11 D 1	Explainable IA , A Big Data	11 S	11 S	11 M	11 J	11 D	11 M	11 V	11 L
12 L	12 M projets / TER	12 S	12 L un ation 1	X V Explai	12 D	12 D	12 M stage	12 V	12 L	12 M stage	12 S	12 M
13 M	13 J	13 D	In Ing /		13 L	13 L	13 J	13 S	13 M	13 J	13 D	13 M
14 M Optimisation	14 V		13 M bresentat M F1 T T T T T T T T T T T T T T T T T T	4 S 5 D	14 M	14 M projets / T	14 V	14 D	14 M stage	14 V	14 L	14 J
15 J	15 S	15 M		5 D	15 M projets / 7	TER 15 M	15 S	15 L	15 J	15 S	15 M	15 V
16 V 17 S	16 D	16 M projets / TER	16 V 🗳 🗀 1		16 J	16 J	16 D	16 M	16 V	16 D	16 M stage	16 S
17 S	17 L			7 M e a a a a a a a a a a a a a a a a a a	17 V	17 V sout. TER		17 M stage	17 S	17 L	17 J	17 D
	18 M			8 M	18 S	18 S	18 M	18 J	18 D	18 M	18 V	18 L
19 L	19 M projets / TER		19 L 1	Explainable IA / Big Data	19 D	19 D	19 M stage	19 V	19 L	19 M stage 20 J	19 S	19 M
20 M Ensemble M 122 M 22 J M 22 M 22 M 22 M 24 M 25 M 25 M 25 M 26 M 26 M 26 M 26 M 26	20 J			0 V	20 L §		20 J	20 S	20 M	20 J	20 D	20 M
20 M arning arning arning	21 V	21 L	21 M projets / TER 2	1 S	21 W	21 M	21 V	21 D	21 M stage	21 V	21 L	21 J
22 J Si 29 8 29	22 S	22 M		2 D	22 M sylva	22 M stage	22 S	22 L	22 J	22 S	22 M	22 V
	23 D	23 M projets / TER		3 L		23 J	23 D	23 M	23 V	23 D	23 M stage	23 S
24 S	24 L			4 M	24 V	24 V	24 L	24 M stage	24 S	24 L	24 J	24 D
	Ting as a min 25	25 V		5 M projets / TEF	25 S	25 S	25 M	25 J	25 D	25 M	25 V	25 L
26 L	Model-based Berning Deep learning Deep learning	26 S :	26 L 2	6 J	26 D	26 D	26 M 🖺	26 V	26 L	26 M stage	26 S	26 M
27 M 를 路 등 路	27 J	27 D :	27 M 2	7 V	27 L nalysis / Re	27 L	27 J	27 S	27 M	27 J	27 D	27 M
Earning learning 129 M 22 M 22 M 29 M 29 M 29 M 29 M 29	28 V	28 L 5 2 2 2 2	28 M projets / TER 2 29 J	8 S	28 M	28 M	28 V	28 D	28 M stage	28 V	28 L	28 J
29 J 🖺 🖺 💆 💆	29 S	M 65 Hation data	29 J 2	9 D		29 M stage	29 S	29 L	29 J	29 S	29 M stage	29 V
30 V	30 D	30 M Re Ter Ter Ter Ter Ter Ter Ter Ter Ter Te	30 V 3	0 L projets / TEF	,	30 J	30 D	30 M stage		30 D	30 M	30 S
	31 L		31 S 3	1 M projets / TER	`	31 V		31 M		31 L stage	31 J	31 D
_		- ' -			_		_					

vacances universitaires + jours fériés

université

autonomie

Calendrier sous le statut apprenti ou contrat de professionalisation

1 J 1 S												Septembre
		1 M 8 5	1 J	1 D	1 M	1 M 🖁	1 S	1 L	1 J	1 S	1 M	1 V soutenance
2 V 2 D		M -bas	2 V	2 L <u>≤</u> 2	2 J	2 J N N N N N N N N N N N N N N N N N N	2 D	2 M	2 V	2 D	2 M	2 S
3 S 3 L		7 M 2 M 2 M 2 M 2 M 2 M 2 M 2 M 2 M 2 M	3 S	4 K	3 V	3 V Ž	3 L	3 M	3 S	3 L	3 J	3 D
4 D 4 M	ble old	4 V \(\Sigma\)	4 D	4 M quu	4 S	4 S	4 M 9	4 J	4 D	4 M	4 V	4 L
5 L 5 M	Ensemble learning Manifold learning	5 S	5 L 5 .	ta 2 J	5 D	5 D	5 M 5 ord	5 V	5 L	5 M 6 J	5 S	5 M
6 M 6 J	Ens Ma Na Na Na	6 D	tati	6 V 🛎	6 L 8	6 L	6 J	6 S	6 M	6 J	6 D	6 M
7 M 7 V		7 L -0 60	S L Representation Re	7 S	Network Analysis / Recent Advance	7 M 8 M	7 V	7 D	7 M	7 V	7 L	7 J
8 J 8 S		7 L 8 M 9 M Model-based learning	s lea	8 D	M 8 alys	8 M	8 S	8 L	8 J	8 S	8 M	8 V
9 V 9 D		M el-b	9 V	9 L 🚽	9 J S H ju	9 J	9 D	9 M	9 V	9 D	9 M	9 S
10 S 10 L		10 J	10 S	10 M of		10 V	10 L	10 M	10 S	10 L	10 J	10 D
11 D 11 M	1	11 V	11 D	EXP 13 N 13 N 18 Big Data Big Data	11 S	11 S	11 M	11 J	11 D	11 M	11 V	11 L
12 L 12 M	1	12 S	12 L 등 .	12 J S S S S S S S S S S S S S S S S S S	12 D	12 D	12 M	12 V	12 L	12 M 13 J 14 V	12 S	12 M
13 M 13 J		13 D	13 M it >	13 V	13 L	13 L	13 J	13 S	13 M	13 J	13 D	13 M
14 M Optimisation 14 V		14 L	12 L	14 S	14 M	14 M 🔉	14 V	14 D	14 M	14 V	14 L	14 J
15 J 15 S		15 M	15 J and a see a s	15 D	15 M	14 M 15 M siood	15 S	15 L	15 J	15 S	15 M	15 V
16 V 16 D		16 M	10 V	16 L	16 J	16 J	16 D	16 M	16 V	16 D	16 M	16 S
17 S 17 L		17 J	17 S	19 M 19 M 19 M M M M M M M M M	17 V	17 V	17 L	17 M H	17 S	17 L	17 J	17 D
18 D 18 M		18 V	18 D	18 M gg ag	18 S	18 S	18 M	18 J	18 D	18 M	18 V	18 L
19 L 19 M	1	19 S	19 L	19 J in	19 D	19 D	19 M	19 V	19 L	19 M 20 J 21 V	19 S	19 M
20 M		20 D	20 M	20 1	20 L	20 L	20 J 21 V	20 S	20 M	20 J	20 D	20 M
21 M an in E 21 V		21 L	21 M	21 S	21 W 7 × n k	21 M	21 V	21 D	21 M	21 V	21 L	21 J
22 J S 22 S		22 M	22 J	22 D	20 L 21 M 22 M 22 Sent Advances Sent Advances	22 M	22 S	22 L	22 J	22 S	22 M	22 V
23 V 23 D		23 M	23 V	23 L		23 J 24 V	23 D	23 M	23 V	23 D	23 M	23 S
24 S 24 L	- B	24 J	24 S	24 M	24 V	24 V	24 L	24 M	24 S	24 L	24 J	24 D
25 D 25 N	ng ng mir	25 V	25 D	25 M	25 S	25 S	25 M	25 J 26 V	25 D	25 M	25 V	25 L
26 L 26 M	el-b arni	26 S	26 L	26 J	26 D	26 D	26 M 🖺		26 L	26 M	26 S	26 M
27 M 28 M 29 J 29 S 27 J 28 V 29 S 29 S	Model-based learning Deep learning	27 D	27 M	27 V	27 L nalysis / Red	27 L	27 J	27 S	27 M	26 M 27 J 28 V	27 D	27 M
27 M earning & Z2 J		28 L sen	28 M 29 J	28 S	28 M	28 M	28 V	28 D	28 M	28 V	28 L	28 J
29 J S 29 S		Representation 182 T Representation 182 T Representation 182 T Representation 183 T Represent	g 29 J	29 D		29 M	29 S	29 L	29 J	29 S	29 M	29 V
30 V 30 D		N Re t	30 V	30 L		30 J	30 D	30 M	30 V	30 D	30 M	30 S
31 L			31 S	31 M		31 V		31 M		31 L	31 J	31 D

vacances universitaires + jours fériés

université

entreprise

M2 MALIA – débouchés



Les métiers

- Data scientist
- Ingénieur d'étude et de recherche
- Chargé d'étude data, statistique, machine learning
- Chercheur, enseignant chercheur (après un doctorat)

Quelles entreprises

- les grands groupes du service et de l'industrie : Orange, EDF, L'Oréal, SNCF, Renault, Sanofi; ainsi que les banques et assurances...
- les ESN: Cap Gemini, Sopra Steria, Atos...
- les organismes de recherche: CNRS, Inria, IFSTAR...
- mais également les start-ups innovantes

M2 MALIA – débouchés



Insertion

- 100% à 4 mois
- > 50% de proposition d'embauche à l'issue du stage / alternance
- 2 à 3 étudiants poursuivent en thèse chaque année, soit en laboratoire soit en entreprise

Salaire

• Enquête 2019 sur promo 2018 : 33 k€ à 52 k€



• Responsable du parcours MALIA du M2 Informatique :

Julien Jacques, Professeur en Mathématiques Appliquées

• Email:

icom-master2-informatique@univ-lyon2.fr