

# Catalogue des cours - UFR de mathématique et d'informatique

## Catalogue pour l'approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique

### Objectifs

Le programme propose ensuite des enseignements de master qui s'inscrivent dans des parcours disciplinaires dédiés listés plus bas. Ce parcours contiennent majoritairement des enseignements de la discipline d'origine (90 ECTS), AISD représentant un quart de l'enseignement (30 ECTS).

Il est à noter que l'hétérogénéité des disciplines d'origine des étudiants permet de plus une ouverture à des problématiques interdisciplinaires enrichissantes (cf exemples de projets traités en 2022 listés ci-dessous).

#### Exemples de projets transdisciplinaires :

- Les romans britanniques de 1178 à 1814 et leur portée didactique: comparaison de deux corpus de texte
- Analyse de données RNAseq dans un modèle murin de la maladie de Huntington
- Sensibilité aux ondes du grand hamster d'Alsace
- IA et challenges sociaux: une analyse bibliométrique
- Analyse lexicale des métadonnées de transcriptomique: une application au cas du cancer de la prostate.

### Les + de la formation

Le programme AISD permet aux étudiants de maîtriser les bases et d'appliquer à des jeux de données issues de domaines différents les thèmes suivants:

- Outils informatiques de traitement/stockage de données
- Programmation (notamment en Python)
- Statistiques
- Apprentissage supervisé et non-supervisé, Machine learning, Deep Learning
- Sécurité, éthique

Des travaux de groupes transdisciplinaires sont également réalisés, permettant une collaboration avec d'autres étudiants et des encadrants d'horizons différents.

Composante	• <a href="#">UFR de mathématique et d'informatique</a>
Langues d'enseignement	• Français
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Stage	Non prévu
Stage à l'étranger	Non prévu
Alternance	Non

### Contacts

#### Responsable(s) de parcours

- [Etienne Birmele](#)
- [Nicolas Lachiche](#)

#### Autres contacts

[Scolarité](#)

# Programme des enseignements

## Catalogue pour l'approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique

### Catalogue du master 1 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique

Semestre 1					
		CM	TD	TP	CI
UE C1 - Concepts, enjeux et transdisciplinarité	3 ECTS	24h	-	4h	-
MATI C1 - Concepts, enjeux et transdisciplinarité		4h	-	4h	20h
UE M1 - Méthodes d'apprentissage supervisé	3 ECTS	-	-	-	-
MATI M1 - Méthodes d'apprentissage supervisé		6h	8h	14h	-
UE D1 - Collecte, fiabilité et visualisation des données	3 ECTS	-	-	-	-
MATI D1 - Collecte, fiabilité et visualisation des données		6h	8h	14h	-

Semestre 2					
		CM	TD	TP	CI
UE C2 - Ethique et droit	3 ECTS	24h	-	4h	-
MATI C2 - Éthique et droit		4h	-	4h	20h
UE M2 - Méthodes d'apprentissage non supervisé et d'apprentissage profond	3 ECTS	-	-	-	-
MATI M2 - Méthodes d'apprentissage non supervisé et d'apprentissage profond		6h	8h	14h	-
UE D2 - Outils statistiques	3 ECTS	-	-	-	-
MATI D2 - Outils statistiques		6h	8h	14h	-
UE A1 - Projet transdisciplinaire 1	3 ECTS	-	28h	-	-
MATI A1 - Projet transdisciplinaire 1		-	28h	-	-

### Catalogue du master 2 Approche interdisciplinaire en science des données (AISD) - UFR de mathématique et d'informatique

Semestre 3					
		CM	TD	TP	CI
UE M3 - Méthodes symboliques et numériques	3 ECTS	-	-	-	-
MATI M3 - Méthodes symboliques et numériques		8h	8h	14h	-
UE D3 - Représentation et traitement des données	3 ECTS	-	-	-	-
MATI D3 - Représentation et traitement des données		6h	8h	14h	-
UE A2 - Projet transdisciplinaire 2	3 ECTS	-	-	-	-
MATI A2 - Projet transdisciplinaire 2		-	-	-	28h