

Fiche récapitulative

RCP217 | Intelligence artificielle pour des données multimédia



51

Total d'heures d'enseignement



6

Crédits ECTS



15/09/2025

Début des cours prévu

Programme

Données spatio-temporelles : L'objectif est d'étudier l'adaptation des modèles d'IA dans le cas où la dimension temporelle revêt une importance particulière. Les applications potentielles couvrent l'interprétation de vidéos, de données audio, ou plus généralement de séries spatio-temporelles multi-variées, avec des applications dans différents champs de la physique (biologie, sismologie, climatologie) et de la prédiction financière.

Traitement de la langue naturelle : Les données textuelles couvrent des applications très nombreuses (chatbot, traduction automatiques, robots assistants, analyse syntaxique, etc). L'objectif sera d'étudier les modèles modernes d'"embedding vectoriels", sémantique distributionnelle, modèles récurrents pour l'annotation automatique et modèles de réécriture (encodeurs/décodeurs), et traduction automatique, ainsi que de les confronter et de les coupler aux méthodes historiques issues de la linguistique. Une partie dédiée à la fusion d'informations visuelles (ConvNets) et textuelles (RNN) est aussi envisagée avec des applications à l'annotation d'images et aux systèmes de questions-réponses visuels.

Graphes et systèmes de recommandations : L'objectif est d'adapter les méthodes d'IA aux données de type graphe, qui sont ubiquitaires dans le monde numérique moderne (réseaux sociaux, données 3D dans le monde de la modélisation comme pour le CAD ou l'industrie automobile, etc). Une des principales difficultés est d'adapter les méthodes pour être capable de traiter des grilles non régulières ; les solutions actuelles de l'état de l'art seront introduites.

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Former les auditeurs aux techniques modernes d'intelligence artificielle appliquées aux données de type multimédia et appliquer ces techniques à des problématiques couramment utilisées en sciences des données.

Compétences :

Capacité à mettre en oeuvre des techniques modernes d'intelligence artificielle appliquées aux données multimédia, notamment les grandes bases d'images et de vidéos, séries temporelles, texte, données de type graphe. Application de ces techniques à des problématiques concrètes et couramment utilisées en sciences des données.

Prérequis

Cette UE s'adresse à un public ayant des connaissances en informatique (programmation, bases de données) et en mathématiques appliquées (niveau bac+5). Ce cours constitue un cours "avancé", il est conseillé d'avoir suivi les UE RCP208 et RCP209 pour le suivre. Il convient notamment d'avoir des connaissances en apprentissage statistique et en apprentissage profond, et de maîtriser les bibliothèques Python pour ce type de méthodes (Scikit-learn, TensorFlow, PyTorch).

Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

Planning

Légende:



Cours en présentiel



Cours 100% à distance



Mixte: cours en présentiel et à distance

Modalités	Lieux	Disponibilités	Prochaines sessions *	Tarif indicatif
	En ligne	Semestre 1	15/09/2025	De 0 à 1.020 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2026-2027	De 0 à 1.020 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2027-2028	De 0 à 1.020 €

*Selon les UE, il est possible de s'inscrire après le début des cours. Votre demande sera étudiée pour finaliser votre inscription.

Modalités

Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

Modalités de validation :

La note finale est la moyenne entre la note obtenue au projet et la note obtenue à l'examen final.

Projet et examen final sur table

Pour valider cette UE, vous devez obtenir une note minimale de 10/20

Tarif

Mon employeur finance	1.020 €
Pôle Emploi finance	510 €
Je finance avec le co-financement Région	Salarié : 156 €
Je finance avec le co-financement Région	Demandeur d'emploi : 124,80 €

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page Financer mon projet formation [open_in_new](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Cette unité d'enseignement n'est valorisable que dans cette certification.

Avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation de cet enseignement :

↓ Fiche synthétique au format PDF

Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite