



Institut Supérieur de Finance

« La Finance au service du développement »

LICENCE EN INFORMATIQUE

OPTION : « Intelligence Artificielle et Data Science »

Année académique : 2025 – 2026

La licence en informatique, option **IA et Data Science** est un diplôme de niveau Bac + 3 délivré par l'**ISF** et signé par le **Ministre de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation (MESRI)**.

La formation permettra aux étudiants et professionnels d'identifier les opportunités et les défis de l'intelligence artificielle et de maîtriser l'analyse de données. L'intelligence artificielle offre des avantages compétitifs, en élargissant les perspectives de carrière, augmentant le potentiel de revenus et maintient les professionnels à la pointe de la technologie.





Institut Supérieur de Finance

« La Finance au service du développement »

Objectifs de la formation

- ❖ identifier les applications de l'intelligence artificielle déjà présentes dans la vie courante (réseaux sociaux, e-commerce...);
- ❖ Permettre aux apprenants d'être outillé pour apprendre à automatiser des tâches fastidieuses ou répétitives, comme la saisie de données ou la gestion des stocks.
- ❖ Initier aux fondamentaux du Machine Learning ou de l'apprentissage automatique
- ❖ Former aux outils de l'IA pour effectuer des analyses complexes dans presque tous les secteurs d'activité de la vie sociale.
- ❖ De sensibiliser aux questions liées à la confidentialité ou aux biais des données
- ❖ D'identifier les opportunités qu'offre l'IA (santé, transport, environnement) et bien d'autres enjeu

Déroulement de la formation

La formation en informatique option **IA et Data Science** est étalée sur trois ans. Les cours sont organisés en jour pour la formation initiale et le soir pour la formation continue afin de permettre aux étudiants de concilier leurs études avec l'exercice d'une activité professionnelle. Cette formation est orientée sur la pratique avec des fondements théoriques.

L'obtention de la license en informatique option IA et Data Science est conditionnée par les éléments suivants :

- ⇒ Présence et participation aux enseignements
- ⇒ Validation des crédits
- ⇒ Absence d'une note inférieure à **10/20** dans toutes les UE,



Institut Supérieur de Finance

« La Finance au service du développement »

Modalité de la deuxième session

Tout candidat « ajourné » ou « défaillant » à la première session repasse à la seconde, les unités d'enseignement :

- ⇒ Où il a été déclaré « défaillant »,
- ⇒ Où il a obtenu une note inférieure à **10/20**
- ⇒ Les matières qui lui permettront de rattraper les points lui faisant défaut, dans le cas où la moyenne générale de l'unité d'enseignement serait inférieure à **10/20.**
- ⇒ Un stage de 1 à 2 mois à la fin de la 2^{ème} année et de 3 mois à la fin de la 3^{ème} année de formation.

Organisation de la formation

La formation comporte :

- Des enseignements en tronc commun ;
- Des enseignements spécifiques ;
- Des stages pratiques à la fin des enseignements ;
- La rédaction d'un rapport de stage.

Approche pédagogique

Au-delà des cours qui sont indispensables pour la maîtrise des aspects théoriques, une démarche pédagogique active est adoptée avec un recours plus large à des études de cas, aux exposés sur des domaines précis portant sur les différents modules, avec une phase d'immersion en milieu professionnel. Également l'apport de nos intervenants, des professionnels réputés, favorise les échanges et le transfert rapide des compétences.



Institut Supérieur de Finance

« La Finance au service du développement »

Elle portera aussi sur le développement des capacités d'écoute, d'action et de travail en équipe.

Public concerné et conditions d'accès

La première année est accessible aux titulaires du baccalauréat (toutes séries) ou d'un titre équivalent. Elle est également accessible aux titulaires d'expériences professionnelles admises en équivalence.

Les concernés doivent effectuer un acte de candidature par le retrait d'un dossier de candidature. Ce dernier doit être déposé avec toutes les pièces justificatives à la date limite fixée par l'administration de l'ISF.



Programme des enseignements

PREMIERE ANNEE

Unités d'enseignements, Matières, volumes horaires et crédits

Semestre 1

| UNITES D'ENSEIGNEMENT | CODE | ELEMENTS CONSTITUTIFS | CM + TD | TPE | VHT | CREDITS |
|--|-------------|---|---------|-----|------------|-----------|
| UE -IADS –111-Fondementaux à l' IA | IADS – 1111 | Gestion traitement et Analyse de données | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | IADS – 1112 | Introduction à l'informatique décisionnelle | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | IADS - 1113 | Introduction à la gestion des masses de données | 20 | 20 | 40 | 2 |
| | | Sous Total | | | 160 | 8 |
| UE IADS –112-Management des d | IADS – 1121 | Conception et elaboration des bases de données | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS – 1122 | Introduction au langage Python | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | | Sous Total | | | 140 | 7 |
| UE IADS – 113 : Apprentissage Automatique | IADS – 1131 | Bases de l'apprentissage automatique | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS – 1132 | Méthodes d'apprentissage (outils IA) | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | | Sous Total | | | 140 | 7 |
| UE IADS – 114 : Decouverte | IADS – 1141 | Economie Générale | 10 | 10 | 20 | 1 |
| | IADS – 1142 | Histoire de la pensée économique | 10 | 10 | 20 | 1 |
| | | Sous Total | | | 40 | 2 |
| UE IADS – 115 : Raisonnement et langage | IADS – 1151 | Agents intelligents | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | IADS – 1152 | Langage et compilation | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | | Sous Total | | | 120 | 6 |
| TOTAL DES ENSEIGNEMENTS DU SEMESTRE 1 | | | | | 600 | 30 |

PREMIERE ANNEE
Unités d'enseignements, Matières, volumes horaires et crédits

Semestre 2

| SEMESTRE 2 | | | | | | | |
|---|-------------|---------------------------------------|---------|-----|-----|------------|-------------|
| UNITES D'ENSEIGNEMENT | CODE | ELEMENTS CONSTITUTIFS | CM + TD | TPE | VHT | CREDITS | Intervenant |
| UE - IADS- 121 :Machine Learning | IADS-1211 | Initiation au Machine Learning | 30 | 30 | 60 | 3 | |
| | IADS- 1212 | Containers et virtualisation | 30 | 30 | 60 | 3 | |
| Sous Total | | | | | | 120 | 6 |
| UE - IADS- 122 : Anglais Technique et des affaires | IADS- 1221 | English for computer science and data | 40 | 40 | 80 | 4 | |
| | IADS- 1222 | Business English | 20 | 20 | 40 | 2 | |
| | IADS- 1223 | | 20 | 20 | 40 | 2 | |
| Sous Total | | | | | | 160 | 8 |
| UE - IADS- 123 : Architecture BIG DATA | IADS- 1231 | Architecture Big Data | 30 | 30 | 60 | 3 | |
| | IADS- 1232 | Data Engineering | 20 | 20 | 40 | 2 | |
| | IADS- 1233 | Visualisation des données | 20 | 20 | 40 | 2 | |
| Sous Total | | | | | | 140 | 7 |
| UE- IADS - 124 : Management des données et RGPD(règlementation générale sur la protection des | IADS - 1241 | Securité des données | 40 | 40 | 80 | 4 | |
| | IADS - 1242 | Droit numerique | 30 | 30 | 60 | 3 | |
| Sous Total | | | | | | 140 | 7 |
| UE- IADS - 125 : Enseignements Complémentaires | IADS - 1251 | Citoyenneté | 10 | 10 | 20 | 1 | |
| | IADS - 1252 | Ethique | 10 | 10 | 20 | 1 | |
| Sous Total | | | | | | 40 | 2 |
| TOTAL DES ENSEIGNEMENTS DU SEMESTRE 2 | | | | | | 600 | 30 |

DEUXIEME ANNEE

Unités d'enseignements, Matières, volumes horaires et crédits

Semestre 3

| UNITES D'ENSEIGNEMENT | CODE | ELEMENTS CONSTITUTIFS | CM + TD | TPE | VHT | CREDITS |
|--|-------------|-------------------------------|---------|-----|------------|-----------|
| UE - IADS-211 :Data Engineering | IADS-2112 | Introduction au langage Scala | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | IADS-2113 | Techniques et outils d'ETL | 40 | 40 | 80 | 4 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE-MA 212 Traitement du signal (son, image, vidéo) | IADS-2121 | Traitement Numerique | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS-1212 | Communication – Pitch | 30 | 30 | 60 | 3 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE - MA-213 :Développement des operations | IADS-2131 | Système Cloud | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS-2132 | Docker et Kubernetes. | 30 | 30 | 60 | 3 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE - IADS-214 : Economie et Gestion | IADS-2141 | Theorie des organisations | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS-2142 | Micro economie | 30 | 30 | 60 | 3 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE - IADS-215 : Découvertes | IADS – 2151 | Management des entreprises | 10 | 10 | 20 | 1 |
| | IADS – 2152 | Sociologie des organisations | 10 | 10 | 20 | 1 |
| Sous Total | | | | | 40 | 2 |
| TOTAL DES ENSEIGNEMENTS DU SEMESTRE 3 | | | | | 600 | 30 |

DEUXIEME ANNEE

Unités d'enseignements, Matières, volumes horaires et crédits

SEMESTRE 4

| UNITES D'ENSEIGNEMENT | CODE | ELEMENTS CONSTITUTIFS | CM + TD | TPE | VHT | CREDITS |
|---|-------------|---|---------|-----|------------|-----------|
| UE - IADS-221 : Introduction aux Blocks Chain | IADS-2211 | Exploration de données | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | IADS-2212 | Visualisation des données et reporting Réalizations de Dashboards en ligne | 40 | 40 | 80 | 4 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE - IADS 222 Plateformes Big Data et Outils cloud (Hadoop, Spark, Kafka) 1 | IADS-2221 | Deep learning avancé, Chat GPT, ChatBot | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS-2222 | Virtualisation et système d'exploitation avancé | 30 | 30 | 60 | 3 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE - IADS-223 : Champ d'application | IADS-2231 | Reconnaissance d'Images et Réalité Virtuelle | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS-2232 | Internet des Objets | 30 | 30 | 60 | 3 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE IADS-224 : Culture Générale | IADS-2241 | Environnement comptable des entreprises | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS-2142 | théorie du porte feuille | 30 | 30 | 60 | 3 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE IADS-225 : Enseignements Complémentaires | IADS - 2251 | Entreprenariat | 10 | 10 | 20 | 1 |
| | IADS - 2252 | Ethique des affaires | 10 | 10 | 20 | 1 |
| Sous Total | | | | | 40 | 2 |
| TOTAL DES ENSEIGNEMENTS DU SEMESTRE 4 | | | | | 600 | 30 |

TROISIEME ANNEE

Unités d'enseignements, Matières, volumes horaires et crédits

Semestre 5

| UNITES D'ENSEIGNEMENT | CODE | ELEMENTS CONSTITUTIFS | CM + TD | TPE | VHT | CREDITS |
|---|-------------------|---|---------|-----|------------|------------|
| UE - FC-311 : Management de Projet agile (Scrum) | IADS-3111 | Data Engineering | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS-3112 | Projet informatique | 30 | 30 | 60 | 3 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE - IADS-312 : Plateformes Big Data et Outils cloud (Hadoop, Spark, Kafka) 2 | IADS-3121 | Deep learning avancé, Chat GPT, ChatBot 2 | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS-3122 | Virtualisation et système d'exploitation avancé 2 | 30 | 30 | 60 | 3 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE - IADS-313 : Finance de marchés | IADS - 3131 | Marché de change | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | IADS-3132 | Marché Boursier | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | Sous Total | | | | | 120 |
| | IADS-3141 | Cloud computing | 40 | 40 | 80 | 4 |
| UE - IADS-314 : Introduction au Cloud | IADS-3142 | IASP PAAS SAAS | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | Sous Total | | | | | 160 |
| | IADS - 3151 | E-Reputation | 10 | 10 | 20 | 1 |
| UE - IADS-315 : Enseignements Complémentaires | IADS - 3152 | Leadership | 10 | 10 | 20 | 1 |
| | Sous Total | | | | | 40 |
| | | | | | 600 | 30 |

TROISIEME ANNEE

Unités d'enseignements, Matières, volumes horaires et crédits

Semestre 6

| UNITES D'ENSEIGNEMENT | CODE | ELEMENTS CONSTITUTIFS | CM + TD | TPE | VHT | CREDITS |
|--|-------------|---------------------------------------|---------|-----|------------|-----------|
| UE - IADS-321 : Outils IA en Ligne | IADS - 3211 | Sonauto.ai. | 40 | 40 | 80 | 4 |
| | IADS - 3212 | Elevent Labs | 30 | 30 | 60 | 3 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE – IADS-322 : Champ d'application 2 | IADS - 3231 | IA Generative | 20 | 20 | 40 | 2 |
| | IADS - 3232 | IA appliqué aux secteurs d'activités | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | IADS - 3233 | IA SAAS | 20 | 20 | 40 | 2 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE – IADS-323 : Professionnalisation | IADS - 3231 | Stage Professionnel | 20 | 20 | 40 | 2 |
| | IADS - 3232 | Présentation de rapport | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | IADS - 3233 | | 20 | 20 | 40 | 2 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| UE- IADS 324 Découvertes | IADS - 3241 | Projet professionnel | 10 | 10 | 20 | 1 |
| | IADS - 3242 | Conférence et méthode | 10 | 10 | 20 | 1 |
| Sous Total | | | | | 180 | 9 |
| UE- IADS 325 IA Generative | IADS - 3241 | IA Generative | 30 | 30 | 60 | 3 |
| | IADS - 3242 | Modele et Ajustement IAGEN | 10 | 10 | 20 | 1 |
| | IADS - 3243 | Réseaux antagonistes génératifs (GAN) | 30 | 30 | 60 | 3 |
| Sous Total | | | | | 140 | 7 |
| TOTAL DES ENSEIGNEMENTS DU SEMESTRE 6 | | | | | 600 | 30 |