

Master Actuariat

Le Master Actuariat est un diplôme de niveau Bac + 5 délivré par l'ISF et signé par le Ministre de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation (MESRI).

Le programme ainsi proposé est centré sur l'enseignement théorique et pratique de la science actuarielle et de la finance quantitative permettant aux futurs diplômés ayant acquis une double compétence dans le cadre de leur formation, d'occuper des postes stratégiques dans les banques, les compagnies d'assurances, les sociétés de bourses etc.

1- Objectifs de la formation

Ce Master doit permettre de maîtriser les savoirs théoriques et les compétences méthodologiques et pratiques dans le domaine de l'actuariat. C'est ainsi qu'à l'issue de la formation, les étudiants :

- ❖ Connaissent les principes et les techniques propres aux disciplines enseignées (finance, informatique, marchés financiers, statistique approfondie, Modélisation déterministe et stochastique, assurance Vie et non Vie, Réassurance, systèmes de retraites et de protection sociale, actuariat des engagements sociaux, Data science, Optimisation, fiscalité, ...) ;
- ❖ Sont aptes à construire des raisonnements dans ces disciplines et à formuler des solutions opérationnelles argumentées et évolutives.
- ❖ Ont acquis l'aptitude de développer des modèles adaptés à la réalité des risques portés par les acteurs de la finance et de l'assurance

2-Débouchés

Le taux d'employabilité est de 100% pour les jeunes diplômés. Ils peuvent accéder aux métiers suivants :

- ❖ Actuaire
 - ❖ Gestionnaire des risques
 - ❖ Gestionnaire de portefeuille
 - ❖ Actuaire modélisateur ;
 - ❖ Chargé de gestion ALM ;
 - ❖ Ingénieur financier ;
 - ❖ Consultant ;
 - ❖ Analyste financier ;
 - ❖ Auditeur financier ;
 - ❖ Trader
 - ❖ Tarificateur de contrat d'assurance ;
 - ❖ Auditeur en assurance ;
 - ❖ Analyste quantitatif ;
 - ❖ Statisticien ;
 - ❖ Data scientist ;
 - ❖ Chargé de R&D compagnies d'assurance /Banque
- Etc.

1.3. Conditions d'admission

Titres requis :

⇒ Formation initiale :

- **Pour l'accès à la première année du Master**, être titulaire d'une licence en économie, gestion, informatique, mathématique, statistique, assurance, ou dans toute autre discipline jugée acceptable par le jury.
- **Pour l'accès à la deuxième année du Master**, être titulaire du Master 1 en actuariat, économie, gestion, informatique, mathématique, statistique, assurance, ou dans toute autre discipline jugée acceptable par le jury.



Institut Supérieur de Finance

« La Finance au service du développement »

1.4 - Procédure d'Admission

Procédure d'Admission

- ⇒ Retrait et dépôt d'un dossier de candidature ;
- ⇒ Présélection sur dossier,
- ⇒ Test de sélection et entretien avec le jury

1.5 - Organisation des Etudes :

Le volume horaire global des enseignements du Master Actuariat est fixé à **2400 heures**.

Les apprenants sont appelés à faire un stage minimum de trois (03) mois dans une entreprise, dans une institution d'Assurance, financière, caisse de retraite ou dans un cabinet de conseil.

Les cours sont organisés le soir afin de permettre aux auditeurs de concilier leurs études avec l'exercice d'une activité professionnelle

1.6 - Conditions de délivrance du diplôme Master ACTUARIAT

Session N°1

La délivrance du diplôme Master mention « Actuariat » est subordonnée aux conditions suivantes :

- ⇒ Présence et participation aux enseignements,
- ⇒ Validation des 120 (cent vingt) crédits du master
- ⇒ Absence d'une note inférieure à **10/20** dans toutes les UE,

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**.

Institut Supérieur de Finance

« La Finance au service du développement »

Le jury peut demander à un candidat, dont le mémoire est mal rédigé ou n'est d'aucun apport sur le plan académique ou professionnel de le reprendre. Le mémoire doit être rédigé et faire l'objet d'une soutenance en présence du tuteur pédagogique et du maître d'apprentissage.

1.7 - PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

Contenu des enseignements du Master 1

Unités Enseignement	VHT	Crédits
UE – ACT – 411 - Enseignement Fondamentaux	140H	7
ACT – 4111 - Comptabilité des assurances		
ACT – 4111 - Normes IFRS (ifrs 4, ifrs 9 et ifrs 17)		
ACT – 4113 – Droit des assurances		
UE – ACT – 412 – Finance d'Entreprise	120H	6
ACT – 4121 – Diagnostic Financier et Evaluation d'Entreprise		
ACT – 4122 – Politique financière d'entreprise		
ACT – 4123 - Prévision financière et décision d'investissement		
UE – ACT - 413 – Assurance : Présentation et Organisation du système des assurances	140H	7
ACT – 4131 - Présentation du marché des assurances		
ACT – 4132 – Réassurance		
UE – ACT – 414 - Méthodes Quantitatives	160H	8
ACT – 4141 - Econométrie des séries temporelles		
ACT – 4142 - Méthodes statistiques avancées et simulation de Monté Carlo		
ACT – 4143 - Calcul et Simulations de Processus stochastiques		
ACT – 4144 - Programmation en R /PYTHON		
UE – ACT – 415 – ENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES	40H	2
ACT – 4151 – Système Bancaire National et International : Organisation et Fonctionnement		
ACT – 4152 – Monnaie et financement de l'économie		
Total Semestre 1	600H	30
UE – ACT – 421 – Finance 1	120H	6
ACT – 4211 – Marché Boursier : organisation et fonctionnement		
ACT – 4212 – Evaluation des actifs financiers et Théorie du portefeuille		
ACT – 4213 – Présentation des instruments de couverture des risques de taux, changes et prix		
UE – ACT – 422 – Actuariat Non vie	140H	7
ACT – 4221 - Assurance Non Vie : Risques, Tarification et Provisionnement		
ACT – 4222 - Mesures statistiques du risque et applications		
UE – ACT – 422 – Data Science et IA	160H	8
ACT - 4221 - Conception des Data en Finance et en Assurance		

ACT – 4222 – Techniques d’Analyse des données		
ACT – 4223 - Intelligence Artificielle Niveau 1 : fondements et concepts de base		
ACT – 4224 – Programmation VBA sous Excel		
UE – ACT – 423 – Langues et Professionnalisation	140H	7
Business English 1		
Conférence de Méthodes		
Leadership		
UE – ACT – 423 – Découvertes	40H	2
ACT – 4231 RSE		
ACT – 4232 Cybercriminalité		
Total Semestre 2	600H	30

Contenu des enseignements du Master 2

Unités Enseignement	VHT	Crédits
UE – ACT – 531 - Outils techniques pour l’actuariat	120H	6
ACT – 5311 - Copules et risques multiples		
ACT – 5312 - Mathématiques démographiques et modèles de survie		
UE – ACT - 532 - Méthodes quantitatives	140H	7
ACT – 5321 – Calcul Stochastique appliqué à la finance et à l’assurance		
ACT – 5322 – Techniques de modélisation		
UE – ACT - 533 - Gestion des Sociétés d’Assurance et Réglementations prudentielles	160H	8
ACT – 5331 - La réglementation prudentielle(solvency 2 ET cima) et Conformité pour les sociétés d’assurance		
ACT – 5332 – Typologie et Gestion des Risques Climatiques		
ACT – 5333 – Gestion Actif Passif en Assurance		
UE – ACT – 534 - Informatique appliquée et IA	140H	7
ACT – 5342 - Application sur R : Tarification en Assurance Santé		
ACT – 5342 - Tarification et provisionnement en Assurance Vie		
ACT – 5343 – Intelligence Artificielle 2 : Machine Learning et Deep Learning		
ACT – 5344 – Analyse et Gestion des Data (métadonnées en assurance)		
UE – ACT – 535 – ENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES	40H	2
ACT – 5351 – Etude Comparative entre Code CIMA et Solvency 2		
ACT – 5352 – Fintech et Insurtech		
Total Semestre 3	600H	30
UE – ACT – 541 – Finance 2	140H	7

ACT – 5411 - Marchés financiers, Gestion de portefeuille et Trading		
ACT – 5412 -Analyse Financière		
ACT – 5413 – Options et Produits dérivés		
ACT – 5413 – Titrisation		
UE – ACT – 542 - Enseignements théoriques et pratiques de l'assurance	140H	7
ACT – 5421 – Réassurance		
ACT – 5422 - Retraite et engagements sociaux		
ACT – 5423 - Assurance dépendance et santé		
UE – ACT – 543 – Financements durables	120H	6
ACT – 5431 – Finance Durable : Notions de base (ISR, ESG,...)		
ACT – 5432 – Marché du Carbone et des Green Bonds		
UE – ACT – 544 – Découvertes	40H	2
ACT– 5441 – Intelligence Economique		
ACT – 5442 – Géopolitique		
UE – ACT – 545 – Mémoire et Langues	160H	8
ACT – 5451 - Méthodologie de rédaction d'un mémoire et Mémoire		
ACT – 5452 – Business English 2		
Total Semestre 4	600H	30

Au-delà du programme officiel il est prévu pour toutes les filières, des cours de Développement Durable pour un volume horaire de 30 heures durant le premier semestre ainsi, différentes thématiques seront abordées (changement climatique, biodiversité, marché du carbone, RSE, entre autres) pour mieux sensibiliser nos étudiants aux questions environnementales et sociétales d'une part et d'autre part, des Certificats de Compétence sont proposés aux étudiants au deuxième semestre pour mieux comprendre les enjeux actuels de la problématique des besoins des Etats et des entreprises. Ces certificats de compétence permettront de renforcer les acquis professionnels de l'étudiant en apportant une valeur ajoutée réelle à sa formation académique.

Les certificats de compétence ci-après sont proposés :

- ❖ Développement Durable
- ❖ Commande Publique



Institut Supérieur de Finance

« La Finance au service du développement »

- ❖ Intelligence artificielle
- ❖ Entrepreneuriat
- ❖ Analyse et Gestion des Data en Finance
- ❖ Comptabilité : Consolidation des Groupes de Société Normes Comptables IFRS
- ❖ Contenu Local
- ❖ Finance Islamique
- ❖ Finance Numérique
- ❖ Finance Durable
- ❖ Analyse Financière et Evaluation d'entreprise
- ❖ Marchés Financiers et Trading
- ❖ Elaboration de Business Plan
- ❖ Ingénierie Financière
- ❖ Economie Sociale et Solidaire
- ❖ Politiques Publiques