

2^{ème} année de Master Mention **Mathématiques Appliquées (MA)**
 Parcours **Ingénierie Statistique et Financière (ISF)** formation en apprentissage
Quantification des Risques Financiers (Q.R.F.) et Modélisation et Big Data (MBD)

Modalités de contrôle des connaissances
Année universitaire 2016/2017

I - Principes généraux

Chaque étudiant est inscrit dans une seule option, **Quantification des Risques Financiers (QRF)** ou **Modélisation et Big Data (MBD)**. Les changements d'option ne sont pas acceptés sauf dérogation accordée par le(s) responsable(s) de filière sur demande écrite argumentée de l'étudiant.

Les enseignements sont répartis dans un bloc «**Cours**», un bloc «**Conférences**» et un bloc «**Compléments et mémoire**». Chaque étudiant reçoit une note du bloc «**Cours**» et une note du bloc «**Compléments et mémoire**». Les modalités de validation du bloc «**Conférences**» sont définies ci-dessous.

1 - Note finale du bloc Cours

Une note finale sur 20 est attribuée pour chaque enseignement du bloc «**Cours**». Chaque note a un poids défini ci-dessous et la moyenne pondérée ainsi obtenue est notée **MC**.

2 - Note finale du bloc Compléments et mémoire

Une note sur 20 est attribuée pour chaque élément du bloc « Compléments et mémoire ». Chaque note a un poids défini ci-dessous et la moyenne pondérée ainsi obtenue est notée **MCM**.

3 - Bloc Conférences

Les enseignements du bloc «**Conférences**» consistent en des conférences dispensées par des intervenants de l'Université ou extérieurs. Le responsable pédagogique du parcours évalue l'assiduité et la participation à ces conférences et décide du résultat «validé» (**V**) ou «non-validé» (**NV**) pour ce bloc. La validation peut se faire à l'aide d'un Quizz pour lequel une note de 12/20 est nécessaire pour valider.

4 - Validation de l'année

Le Diplôme de 2^{ème} année de Master mention Mathématiques appliquées parcours Ingénierie Statistique et Financière formation en apprentissage est délivré aux étudiants satisfaisant aux conditions suivantes:

- elle est constituée d'au moins 60 ECTS ;
- la moyenne **MC** est **supérieure ou égale à 10/20** ;
- la note finale de chaque enseignement composant le bloc « Cours » est **supérieure ou égale à 7/20** ;
- la note MCM est **supérieure ou égale à 12/20** ;
- le bloc «**Conférences**» est «**validé**» (**V**).

5 - Mentions

La moyenne MG pondérée par le poids défini ci-dessous de toutes les notes obtenues (à l'exception du bloc «**Conférences**») est calculée et la mention est déterminée comme suit:

- une mention Passable (P), si $10 \leq MG < 12$;
- une mention Assez Bien (AB) si $12 \leq MG < 14$;
- une mention Bien (B) si $14 \leq MG < 16$;
- une mention Très Bien (TB) si $MG \geq 16$.

6 - Règles particulières

Sur demande écrite d'un étudiant incluant programme et notes obtenues (sous réserve que la note soit **supérieure ou égale à 10/20**), le responsable du parcours peut valider éventuellement les acquis résultant d'études dans une autre formation ou un autre établissement d'enseignement supérieur. Le cas échéant, les ECTS acquis (6 ECTS maximum) seront comptabilisés dans le total annuel mais la note finale du bloc cours sera calculée en ne tenant pas compte de ces UE acquises.

Toute demande devra parvenir au plus tard un mois après le début des cours et devra faire l'objet d'une réponse écrite de l'administration dans un délai d'un mois.

7 - Tout étudiant qui, à la première session d'examens, n'a pas obtenu des notes suffisantes pour que la 2^{ème} année de Master mention Mathématiques appliquées parcours ISF formation en apprentissage lui soit délivrée comme indiqué ci-dessus peut se présenter à des examens d'appel. Les notes finales retenues sont alors celles des examens d'appel. L'étudiant doit faire connaître au département MIDO, avant une date limite indiquée par le secrétariat, les examens d'appel auxquels il souhaite se présenter.

Pour chaque enseignement, le type et la durée de l'épreuve de session d'appel peuvent être différents de ceux de première session. Un examen oral peut en particulier être organisé.

8 - Rôle du jury

Le jury prend les décisions qui lui incombent en toute souveraineté et en toute indépendance à partir de l'ensemble des résultats obtenus par chaque candidat lors de l'examen, le cas échéant.

La réunion du jury donne lieu à une délibération qui est obligatoirement sanctionnée par un procès verbal. La délibération du jury n'est pas soumise à l'obligation de motivation.

Toute contestation doit être formulée par écrit et adressée au président du jury dans un délai de 2 mois à compter de la publication des résultats. L'intéressé dispose également dans les mêmes délais, d'une possibilité de recours contentieux devant le tribunal administratif de Paris. Cependant, il est rappelé que les étudiants ne peuvent pas remettre en cause le pouvoir souverain d'appréciation du jury sur la valeur de leurs prestations aux examens.

9 - Nombre d'inscriptions en 2^{ème} année de Master mention Mathématiques appliquées parcours ISF formation en apprentissage

En cas d'échec, la réinscription en 2^{ème} année de Master mention Mathématiques appliquées parcours ISF formation en apprentissage n'est pas automatique. Seul le jury, lors de la délibération, prendra la décision d'autoriser l'étudiant à redoubler.

ANNEXE 1

Master Mention Mathématiques Appliquées parcours Ingénierie Statistique et Financière (ISF)

formation en apprentissage

Calcul des notes

N.B : Le bloc cours est constitué de cours communs et d'enseignements spécifiques à chaque option

Enseignements communs aux options QRF et MBD				coeff : 36 ECTS
Enseignements	poids	Epreuves		NOTE D'ENSEIGNEMENT
<i>Processus stochastiques</i>	3	Examen	E	$N1 = E$
<i>Méthodologies en gestion globale des risques : VaR</i>	3	Note CC Examen	CC E	$N2 = 0,2*CC+0,8*E$
<i>Introduction à l'assurance vie et non vie</i>	3	Examen	E	$N3 = E$
<i>Solvabilité 2</i>	2	Note CC Examen	CC E	$N4 = E$
<i>Méthodes actuarielles</i>	3	Examen	E	$N5 = E$
<i>Modélisation stochastique de la courbe de taux</i>	3	Examen	E	$N6 = E$
<i>Analyse des données et scoring</i>	3	Examen	E	$N7 = E$
<i>Méthodes pour les modèles de régression</i>	3	Examen	E	$N8 = E$
<i>Gestion des risques et construction de portefeuille</i>	2	Examen	E	$N9 = E$
<i>Introduction à la réglementation</i>	3	Examen	E	$N10 = E$
<i>Modélisation stochastique du risque de crédit</i>	3	Examen	E	$N11 = E$
<i>Anglais des affaires</i>	2	Note CC Examen	CC E	$N12 = 0,5*CC + 0,5*E$
<i>Deal making in the Finance Industry</i>	3	Examen	E	$N13 = E$

Enseignements spécifiques à l'option QRF **coeff : 6 ECTS**

Enseignements	poids	Epreuves		NOTE D'ENSEIGNEMENT
<i>Algorithmes stochastiques : Monte Carlo</i>	3	Note CC Examen	E	$N_{14} = 0,5CC + 0,5 E$
<i>Instruments de crédit et CDOs</i>	3	Note CC Examen	CC E	$N_{15} = \text{Max}(1/3CC+2/3E; E)$

Enseignements spécifiques à l'option MBD **coeff : 6 ECTS**

Enseignements	poids	Epreuves		NOTE D'ENSEIGNEMENT
<i>Data mining pour la relation client et le marketing</i>	3	Examen	E	$N_{14} = E$
<i>Pratique du Machine Learning</i>	3	Examen	E	$N_{15} = E$

Calcul de la moyenne du bloc «Cours» :
MC = (somme des Ni*Pi) / (somme des Pi)

Compléments et Mémoire **coeff : 18 ECTS**

<i>Conduite de projet de communication</i>	1	Examen	E	$N_{16} = E$
<i>Introduction au Machine Learning</i>	1	Note CC	CC	$N_{17} = CC$
<i>Culture financière & pratique de Bloomberg</i>	1	Note CC Examen	CC E	$N_{18} = 0,5CC+0,5E$
<i>Modélisation mathématique et rédaction de mémoire</i>	15	Note CC Soutenance	CC S	$N_{19} = 0,25CC + 0,75 S$

Calcul de la moyenne générale : $MG = (\text{somme des } Ni*Pi) / (\text{somme des } Pi)$