

Licence mention Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)

Parcours Mathématiques Financières

Objectifs

Le parcours Mathématiques financières de la licence MIASHS constitue la première année d'une formation d'Actuariat dispensée dans un des instituts de l'Université de Bretagne Occidentale ; l'EURIA. L'EURIA est un institut à finalité professionnelle rattaché à l'UFR Sciences et Techniques. Il décerne, après trois ans d'études, un Master d'Actuariat. De plus, il est l'une des dix filières de formations reconnues par l'Institut des Actuaire, ce qui lui permet de délivrer le titre « d'actuaire associé » qui est la clé de l'insertion professionnelle des diplômés. Le parcours Mathématiques financières est organisé en 2 semestres, correspondant à la troisième année de licence MIASHS, auxquels se rajoute un stage d'une durée minimum de 1 mois.

L'objectif du parcours Mathématiques financières est de donner aux étudiants une vision de base des outils actuariels ainsi que des connaissances de base dans les domaines connexes, notamment en mathématiques, mais aussi en informatique, sciences des données, comptabilité, gestion, économie, langues,...



Compétences acquises

Le diplômé doit mobiliser des compétences disciplinaires et ainsi être capable de :

- Analyser et traiter mathématiquement et statistiquement un problème économique et/ou social ;
- Utiliser des tableurs et logiciels de statistiques (Excel, R, VBA) ;
- Maîtriser l'anglais économique et scientifique ;
- Maîtriser les mathématiques financières de base.

Conditions d'accès

Sur concours ([CEAS](#)) ou sur [dossier](#) pour des étudiants justifiant au minimum d'un niveau bac+2 à dominante mathématiques.

L'accès à cette formation est également possible si vous êtes en activité professionnelle, en recherche d'emploi ou si vous avez interrompu vos études initiales depuis plus d'un an. Vous relevez alors du statut de stagiaire de la formation continue pour vos études.

Vous pouvez aussi accéder à cette formation par les différents dispositifs de validation des acquis (VAE, VAPP 85 et VES).

Poursuite d'études

Le débouché principal de cette licence est le Master d'actuariat de l'EURIA. Le titulaire de cette licence peut également intégrer différents Masters de Mathématiques appliquées.

Insertion professionnelle

Le diplômé peut exercer dans les secteurs d'activité suivants :

- Comptabilité et gestion
- Economie et économétrie
- Statistiques
- Mathématiques appliquées

- Assurances
- Traitement de données/Banques de données
- Administration d'entreprise (juridique, comptable, de gestion, d'études de marché, de sondages)
- Enseignement/Formation (après un master)

Cette licence n'est pas une formation destinée à donner un accès direct au marché du travail.

Néanmoins, le titulaire de ce diplôme pourra se présenter à certains concours de la fonction publique et à ceux des écoles d'actuariat et de statistique.

Après une poursuite d'études en Master, ou dans une école spécifique, il pourra exercer les emplois suivants :

- Statisticien
- Actuaire
- Ingénieur financier
- Gestionnaire de portefeuille
- Responsable bancaire
- Enseignant (après un concours)

Infos pratiques

Faculté des Sciences et Techniques à Brest

Ouvert en stage

Contacts

Responsable pédagogique
VERMET Franck

Programme

Licence 3ème année

Semestre 5

Probabilités	72h
Analyse	116h
Informatique	96h
Mathématiques financières et actuarielles	40h
Anglais	16h

Comptabilité générale	30h
------------------------------	-----

Semestre 6

Statistiques	94h
Economie et environnement juridique	124h
Monde de l'entreprise	59h
Anglais	16h
Stage en entreprise	140h

Dernière mise à jour le 02 mars 2026

Probabilités

7 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 42h

Cours Magistral : 30h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		
Autres	CC	Ecrit et/ou Oral			

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit et/ou Oral		1/1	Ecrit une heure ou oral de 20 minutes

Analyse

7 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 50h

Travaux Dirigés : 54h

Travaux Pratiques : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		COMPLEMENT DE MATHEMATIQUES
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		INTEGRATION
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		OPTIMISATION
	CC	Ecrit et/ou Oral			INTEGRATION

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit et/ou Oral			OPTIMISATION Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
	CT	Ecrit et/ou Oral			INTEGRATION Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
	CT	Ecrit et/ou Oral			COMPLEMENT DE MATHEMATIQUES Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes

Informatique

7 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 39h

Travaux Pratiques : 30h

Travaux Dirigés : 27h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	60		OUTILS INFORMATIQUES POUR L'ACTUARIAT
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	60		OUTILS INFORMATIQUES POUR L'ACTUARIAT
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		PROGRAMMATION DISCRETE LINEAIRE
Autres	CT	Ecrit - rapport			PROJET INDIVIDUEL EN VBA ET R Note reportée en deuxième session

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit et/ou Oral			OUTILS INFORMATIQUES POUR L'ACTUARIAT Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
Autres	CT	Ecrit et/ou Oral			PROGRAMMATION DISCRETE LINEAIRE Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes

Mathématiques financières et actuarielles

4 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 20h

Travaux Dirigés : 20h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		MATHEMATIQUES FINANCIERES
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		MATHEMATIQUES DES ASSURANCES

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit et/ou Oral			MATHEMATIQUES FINANCIERES Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
	CT	Ecrit et/ou Oral			MATHEMATIQUES DES ASSURANCES Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes

Anglais

2 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 16h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Oral	20	7/10	
	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	3/10	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit et/ou Oral		1/1	Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes

Comptabilité générale

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 15h

Cours Magistral : 15h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit et/ou Oral		1/1	Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes

Statistiques

10 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 48h

Travaux Dirigés : 46h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		ESTIMATION ET TESTS, STATISTIQUE BAYESIENNE, STATISTIQUE NON PARAMETRIQUE
	CC	Ecrit et/ou Oral			ESTIMATION ET TESTS, STATISTIQUE BAYESIENNE, STATISTIQUE NON PARAMETRIQUE
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		REGRESSION LINEAIRE
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		ANALYSE DE DONNEES

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit et/ou Oral		1/1	ESTIMATION ET TESTS, STATISTIQUE BAYESIENNE, STATISTIQUE NON PARAMETRIQUE Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
	CT	Ecrit et/ou Oral			REGRESSION LINEAIRE Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
	CT	Ecrit - devoir surveillé			ANALYSE DE DONNEES Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes

Economie et environnement juridique

9 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 62h

Cours Magistral : 62h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		MACROECONOMIE
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		MICROECONOMIE
	CT	Ecrit - devoir surveillé	121		DROIT PRIVE
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		DROIT DU TRAVAIL
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		DROIT, INSTITUTIONS ET POLITIQUES DE L'UNION EUROPEENNE

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit et/ou Oral		1/1	MACROECONOMIE Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
	CT	Ecrit et/ou Oral			MICROECONOMIE Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
	CT	Ecrit et/ou Oral			DROIT PRIVE Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
	CT	Ecrit et/ou Oral			DROIT DU TRAVAIL Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
	CT	Ecrit et/ou Oral			DROIT, INSTITUTIONS ET POLITIQUES DE L'UNION EUROPEENNE Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes

Monde de l'entreprise

5 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 37h

Travaux Dirigés : 22h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	24/59	COMPTABILITE DES SOCIETES
	CT	Oral	20	15/59	MARKETING
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	12/59	FISCALITE DES ENTREPRISES
	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	8/59	EDUCATION FINANCIERE

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	CT	Ecrit et/ou Oral		24/59	COMPTABILITE DES SOCIETES Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
Autres	CT	Ecrit et/ou Oral		15/59	MARKETING Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
Autres	CT	Ecrit et/ou Oral		12/59	FISCALITE DES ENTREPRISES Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes
	CT	Ecrit et/ou Oral		8/59	EDUCATION FINANCIERE Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes

Anglais

2 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 16h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Oral	20	7/10	
	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	3/10	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit et/ou Oral			Ecrit 1 heure ou oral 20 minutes

Stage en entreprise

4 crédits ECTS

Volume horaire

Stages : 140h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Stages	CT	Oral	30	1/1	+ assiduité

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	Autre modalité	Autre nature			la note de première session est reportée à la seconde session