

<b>Section Bac</b>	<b>Comptabilité</b>		
<b>Nom de l'UE</b>	<b>Mathématiques financières et statistique</b> - Eléments de mathématiques financières (30 P) - Eléments de statistique (30 P)		
<b>Nom du professeur</b>	D. Michalakis L. Lefèvre		
<b>Niveau</b>	1	<b>Unité déterminante</b>	Non
<b>Nombre de périodes</b>	60	<b>Pré requis pour</b>	Gestion financière et budgétaire et business plan
<b>Langue de cours</b>	Français	<b>Crédits ECTS</b>	5

## Eléments de mathématiques financières

### Objectifs du cours

- Résoudre des problèmes mathématiques issus de situations courantes de gestion financière avec méthode et rigueur.
- Structurer son raisonnement mathématique et l'exprimer par écrit en utilisant le vocabulaire adéquat.
- S'assurer de la cohérence et de la pertinence des données traitées ainsi que des résultats obtenus.
- Appliquer selon une procédure appropriée les principes d'actualisation et de capitalisation

### Contenu du cours

1. Calcul de pourcentages
2. Calcul de l'intérêt simple
3. Calcul de l'intérêt composé
4. Calcul de l'annuité constante de placement et de remboursement
5. Etablissement d'un tableau d'amortissement financier
6. Calcul de la mensualité et du taux réel dans un prêt à tempérament

### Méthodologie

- Présentation théorique des concepts
- Séances d'exercices visant à la mise en pratique des notions théoriques

### Supports

- Syllabus
- Formulaire et calculatrice

### Acquis d'apprentissage

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant devra prouver qu'il est capable, *face à des situations courantes de gestion financière, pour une entreprise de taille moyenne, en utilisant d'une manière adéquate les moyens techniques disponibles (calculatrice, outil informatique, ...)* :

- de mettre en œuvre des procédures de calcul, de traitement de données chiffrées et de contrôle des résultats ;
- de justifier sa (ses) méthode(s) de résolution de problèmes en se fondant sur une utilisation appropriée de l'outil mathématique.

### Evaluation

- Examen écrit
- Lors des évaluations, un formulaire est fourni aux étudiants.
- Usage de la calculatrice

### Pondération

Evaluation de 1 <sup>ère</sup> session	Evaluation de 2 <sup>de</sup> session
100%	100%

<b>Section BAC</b>	<b>Comptabilité</b>		
<b>Nom de l'UE</b>	<b>Mathématiques financières et statistique</b> - Eléments de mathématiques financières - Eléments de statistique		
<b>Nom du professeur</b>	D. Michalakis L. Lefèvre		
<b>Niveau</b>	1	<b>Unité déterminante</b>	Non
<b>Nombre de périodes</b>	60	<b>Pré requis pour</b>	Gestion financière et budgétaire et business plan
<b>Langue de cours</b>	Français	<b>Crédits ECTS</b>	5

### Eléments de statistique

#### Objectifs du cours

- Initier à la statistique descriptive à 1 et à 2 variables
- Etre capable d'analyser une série statistique
- Etablir des distributions de fréquences et des graphiques de fréquences cumulés et non cumulés
- Développer son sens critique dans l'interprétation de données statistiques
- S'approprier des connaissances générales en statistique en vue de traiter des données économiques, financières, commerciales ...
- Rendre familier le langage et les quelques outils statistiques de base

#### Contenu du cours

##### Statistique descriptive à 1 et à 2 variables

- Définitions et notions de base
- Présentation de données sous forme de tableaux : établir les distributions de fréquences et les graphiques non cumulés et cumulés
- Etude des principaux paramètres centraux, de dispersion et de dissymétrie

##### Statistique descriptive à 2 variables

- Etude de la régression (méthode de Mayer et des moindres carrés)
- Analyse de la corrélation (ajustement linéaire + autres types d'ajustements)
- Introduction aux variables aléatoires et à certaines variables particulières comme la loi binomiale, la normale et celle de Poisson

#### Méthodologie

Cours *ex cathedra* émaillés de séances d'exercices (à résoudre en classe et à domicile)

#### Supports

- *Notions de statistique*, A. Gilbert et C. Malcorps
- Transparents et exercices

#### Acquis d'apprentissage

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,  
*face à une situation issue de la vie professionnelle se prêtant au traitement statistique, les consignes de réalisation lui étant précisées :*

- d'appliquer aux données les techniques, les démarches appropriées pour en assurer le traitement ;
- de présenter les résultats en utilisant les ressources disponibles (tableaux, graphiques, ...) ;
- d'explicitier, pour le problème posé, les concepts et les techniques à appliquer en utilisant le vocabulaire d'une manière adéquate ;

#### Évaluation

Examen écrit

### Pondération

Evaluation de 1 <sup>ère</sup> session	Evaluation de 2 <sup>de</sup> session
100 %	100 %