

## Faculté des sciences économiques, sociales et politiques



### DEMO3415 Eléments de mathématiques appliquées à la démographie et aux sciences sociales

[10h] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Eric Vilquin  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** Troisième cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

Familiariser les étudiants avec les notions de base en mathématiques appliquées aux sciences sociales et à la démographie en particulier.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- l'étude des fonctions et en particulier de leurs dérivées et intégrales
- une introduction au calcul matriciel (addition, multiplication, inversion et calcul de valeurs propres et de vecteur propres)

Pour chaque notion, insister sur son interprétation (géométrique ou autre) et sur son application dans le domaine démographique.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

Rappels théoriques essentiels sur les fonctions polynome, logarithme et exponentielle.  
 Initiation au calcul matriciel.  
 Lecture obligatoire du manuel.

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Evaluation  
 Contrôle écrit des connaissances.  
 Support  
 Manuel (théorie et exercices corrigés) publié.

#### Programmes proposant cette activité

**DEMO3DS** Diplôme d'études spécialisées en populations et sociétés

#### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>DEMO3DS</b>	Diplôme d'études spécialisées en populations et sociétés	(2 crédits)	Obligatoire
----------------	--	-------------	-------------