

Mathématiques 2

Course title - Intitulé du cours	Mathématiques 2 CM
Level / Semester - Niveau / semestre	L1 / S2
School - Composante	Ecole d'Economie de Toulouse
Teacher - Enseignant responsable	DUVAL MYLENE (CM et TD)
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	BOUDIAF Ahmed, BLANCHET Adrien
Lecture Hours - Volume Horaire CM	30
TA Hours - Volume horaire TD	15
TP Hours - Volume horaire TP	
Course Language - Langue du cours	Français
TA and/or TP Language - Langue des TD et/ou TP	Français

Teaching staff contacts - Coordonnées de l'équipe pédagogique :

- BOUDIAF Ahmed : ahmed_boudiaf@yahoo.com

Prise de rendez-vous par mail

- BLANCHET Adrien : adrien.blanchet@ut-capitole.fr

Prise de rendez-vous par mail

- DUVAL Mylene : mylene.duval@tse-fr.eu

Bureau T231. Prise de rendez-vous par mail

Course's Objectives - Objectifs du cours :

Savoir :

- 1) calculer une intégrale sur un intervalle fermé-borné du type $[a,b]$
(connaître les primitives des fonctions usuelles, utiliser les techniques d'intégration par partie et de changement de variable, connaître le lien entre l'aire d'un domaine sous la courbe et l'intégrale correspondante)
- 2) résoudre un système linéaire à l'aide de la méthode des pivots de Gauss
- 3) représenter des points / plans / droites dans l'espace
- 4) déterminer l'équation d'une droite et d'un plan de l'espace
- 5) décrire des domaines du plan ou de l'espace (produit cartésien d'intervalles, demi-plan, sphères, disques, etc...)
- 6) résoudre géométriquement un système linéaire à deux ou trois variables
- 7) comprendre les problèmes d'optimisation des fonctions de deux variables à l'aide d'un graphique (courbes de niveau, etc...)
- 8) déterminer et interpréter les dérivées partielles d'une fonction de deux variables
- 9) rechercher les extrema d'une fonction de deux variables, sans contrainte

Prerequisites - Pré requis :

Mathématiques 1, semestre 1 (Autour des fonctions d'une variable)

Grading system - Modalités d'évaluation :

1 note d'examen terminal, notée T

2 notes de contrôles continus, notées CC1 et CC2

- En cas d'absence à un ou tous les contrôles continus, la note de l'UE sera égale à T.

- En cas d'absence non justifiée à trois séances de travaux dirigés ou plus, la note de l'UE sera égale à $0,5 \cdot T$.

- Dans les autres cas, la note de l'UE sera égale à $0,5 \cdot T + 0,5 \cdot \max((CC1+CC2)/2, CC2)$

Bibliography/references - Bibliographie/références :

Blanloeil V. Une introduction moderne à l'algèbre linéaire, Ellipse, 2012.

Catto I., Gentil I., Pons G. Mathématiques, éléments de calcul différentiel pour l'économie. Ellipse, 2011.

Gastineau A. 600 exercices corrigés de mathématiques pour l'économie et la gestion. Economica, 2013.

Lay D.C. Algèbre linéaire : théorie, exercices et applications. Pearson, 2004.

Rossignol S. Mathématiques en économie-gestion. Dunod, 2015.