

ATOME 1 - Apprentissage des techniques et outils mathématiques

Course title - Intitulé du cours	ATOME 1 - Apprentissage des techniques et outils mathématiques
Level / Semester - Niveau /semestre	L1 / S1
School - Composante	Ecole d'Economie de Toulouse
Teacher - Enseignant responsable	Jean-Paul Ibrahim
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	Guillaume Gandolfi
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	Zaineb Smida
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	
Lecture Hours - Volume Horaire CM	9
TA Hours - Volume horaire TD	21
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 :

Jean-Paul Ibrahim

- Courriel : jean-paul.ibrahim@ut-capitole.fr
- Bureau : Tj16
- Modes d'interactions : Par courriel ou sur rendez-vous.

Guillaume Gandolfi :

- Courriel : gandolfiguillaume@outlook.fr
- Bureau : TJ17
- Modes d'interactions : par courriel.

Zaineb Smida :

- Courriel : smida1234@outlook.fr
- Bureau : TJ17
- Modes d'interactions : Par courriel.

Course's Objectives - Objectifs du cours :

Ce module est composé de 6 séances (9 heures) de cours magistral et de 14 séances (21 heures) de travaux dirigés. Les trois premières séances de cours porteront sur la trigonométrie alors que les trois suivantes traiteront de la géométrie analytique dans le plan.

Certaines séances de TD auront le format d'un cours-TD et permettront d'aborder des thèmes tels que la dérivation, les équations et inéquations à paramètre et les nombres complexes.

À la fin du cours, un étudiant devrait savoir :

- Dériver une fonction à une variable réelle.
- Résoudre une équation ou une inéquation avec un paramètre réel.
- Étudier une fonction réelle avec paramètre.
- Utiliser les formules trigonométriques classiques.
- La définition de l'ensemble des nombres complexes.
- Partie réelle, partie imaginaire, conjugué et module d'un nombre complexe.
- Les propriétés fondamentales des nombres complexes.
- La forme trigonométrique et la forme exponentielle d'un nombre complexe.
- La formule d'Euler et la formule de Moivre.
- La racine carré et la racine n-ième d'un nombre complexe.
- Résoudre une équation polynomiale dans l'ensemble des nombres complexes.

Prerequisites - Pré requis :

- Limite, dérivation et étude de fonctions réelles.
- Trigonométrie et formules trigonométriques de base.

Practical information about the sessions - Modalités pratiques de gestion du cours :

Grading system - Modalités d'évaluation :

- Un contrôle d'une durée d'1 h 30 min à la fin du semestre.
- Des exercices portant sur des notions vues en ATOME pourront être proposés lors des épreuves de "les fondamentaux en mathématiques".

Distance learning – Enseignement à distance :

- En cas de nécessité, un enseignement à distance sera assuré en mobilisant:
- Classe en ligne interactive
 - Vidéos courtes de résolution d'exercices type - QCM et exercices en ligne - Forums.