

Fonctions d'une variable réelle

Intitulé du cours	Fonctions d'une variable réelle
Niveau /semestre	L1 / S2
Composante	Ecole d'Economie de Toulouse
Enseignant responsable	LAFFONT COLETTE
Autre(s) enseignant(s)	
Volume Horaire CM	18
Volume horaire TD	27
Volume horaire TP	
Langue du cours	Français
Langue des TD et/ou TP	Français

Coordonnées de l'équipe pédagogique :

colette.laffont@ut-capitole.fr

colette.laffont@tse-fr.eu

bureau TSE 111

Heures de réception au bureau : sortie de cours ou sur rendez vous ,je préciserai les horaires possibles quand mon emploi du temps sera établi

Objectifs du cours :

Le cours étudie les Fonctions d'une Variable Réelle en six chapitres:

Chapitre I : Continuité-Dérivabilité

Chapitre II : Intégration

Chapitre III : Formules de Taylor

Chapitre IV : Développements Limités

Chapitre V : Convexité ,concavité,optimisation

Chapitre VI : Etude locale d'une fonction-Etude générale

Les compétences développées:

Continuité d'une fonction -Calcul des dérivées successives d'une fonction- Calcul de primitives - intégrales généralisées .

Théorème de Accroissements Finis- Calcul de limites par la méthode de l'Hospital- Formules de Taylor- Développements Limités

Recherche des valeurs minimales ou maximales d'une fonction

Comportement d'une fonction à l'infini-

Pré requis :

Les fonctions usuelles: linéaire, affine, puissances, logarithme, exponentielle , sinus, cosinus,tangente

Calcul de limites et des dérivées usuelles

Modalités pratiques de gestion du cours :

Le cours magistral hebdomadaire ainsi que les TD durant seulement 1h20 mn, il est impératif que les étudiants soient ponctuels .Les arrivées tardives gênent tout le monde et ne sont pas acceptées.

Les ordinateurs sont admis bien que peu nécessaires pour le cours "Fonctions d'une Variable"

Modalités d'évaluation :

Les étudiants ont deux épreuves de contrôle continu pendant le semestre et l'examen final qui porte sur la totalité du semestre

La note de controle continu compte pour 40 % des points

La note d'examen compte pour 60% des points

La note TD tient compte de la moyenne des deux contrôles .ainsi que de l'assiduité, de la participation et du travail effectué en TD

Bibliographie/références :

Analyse Licence Sciences, Mignonne et Nervi, Editions Ellipses

Mathématiques :méthodes,savoir-faire et astuces, Hervé Muller, Editions Breal

Les Mathématiques en Licence, Azoulay-Avignant-Auliac, Editions Ediscience

Analyse I, Lecoutre-Philibossian, Editions Dunod

Planification des séances :

Le cours magistral est l'exposé des définitions, des théorèmes et de leur démonstration qui introduisent et précisent les notions indiquées par l'intitulé des différents chapitres. Chaque chapitre est indispensable pour la suite du cours.

Les définitions, théorèmes et démonstrations doivent être étudiés régulièrement pour la bonne compréhension du cours et pour le bon déroulement des TD où les notions acquises sont appliquées au fur et à mesure. Il est indispensable de connaître le cours et d'avoir les documents de cours avec soi à tout moment.

