

## Fonction d'une variable

Course title - Intitulé du cours	Fonction d'une variable réelle
Level / Semester - Niveau /semestre	L1 / S2
School - Composante	Ecole d'Economie de Toulouse
Teacher - Enseignant responsable	LAFFONT COLETTE
Other teacher(s) - Autre(s) enseignant(s)	
Lecture Hours - Volume Horaire CM	18
TA Hours - Volume horaire TD	27
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 :**

[colette.laffont@tse-fr.eu](mailto:colette.laffont@tse-fr.eu)

[laffont.colette@gmail.com](mailto:laffont.colette@gmail.com)

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

### **Course's Objectives - Objectifs du cours :**

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

Chapitre I Continuité-Dérivabilité

Chapitre II Formules de Taylor

Chapitre III Développements Limités

Chapitre IV Convexité ,concavité, optimisation

Chapitre V Etude d'une fonction locale ou générale

Chapitre VI Intégration

Les compétences développées:

calcul des dérivées ,recherche d'une approximation d'une fonction,recherche des valeurs minimales ou maximales d'une fonction, comportement d'une fonction à l'infini, recherche des primitives d'une fonction , calcul d'intégrales généralisées .

**Prerequisites - Pré requis :**

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

Calcul de limites et des dérivées usuelles

**Practical information about the sessions - 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 réelle"

**Grading system - Modalités d'évaluation :**

Les étudiants ont deux épreuves de contrôle continu pendant le semestre

L'examen final 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 l'assiduité, de la participation ,du travail effectué en TD et de la moyenne des deux contrôles .

**Bibliography/references - 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

**Session planning - 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.

**Distance learning – Enseignement à distance :**

A déterminer