

Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
G111	Mathématiques I	1	4	0	0	4	6

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	
Type de Cours	
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	
Contenus	
Ressources	

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Fonctions réelles d'une variable réelle – Opérations, propriétés, représentations graphiques.
2	Limite d'une fonction, opérations avec les limites. Calculs de limite en cas d'indétermination.
3	Dérivation et dérivée d'une fonction. Règles de dérivation des fonctions algébriques.
4	Dérivée de la fonction composée de deux ou plusieurs fonctions dérivables. Dérivée des fonctions trigonométriques et trigonométriques inverses.
5	Dérivée des fonctions logarithmiques et exponentielles. Dérivée des fonctions paramétriques et implicites.
6	Applications de la fonction dérivée et théorèmes relatifs à la dérivée d'une fonction. Règle de l'Hospital.
7	Examen partiel 1. Fonction dérivée n.ième, dérivée n.ième d'un produit – Formule de Leibnitz.
8	Développements limités – Formule de Taylor et de Mc-Laurin.
9	Etude d'une fonction réelle d'une variable réelle et graphiques.
10	Intégrales et fonctions primitives d'une fonction. Méthodes pour la recherche de la primitive d'une fonction – Changement de variable.
11	Méthodes pour la recherche de la primitive d'une fonction – Intégration par parties.
12	Examen partiel 2. Primitives des fonctions trigonométriques.
13	Changement de variable trigonométriques.
14	Intégrale définie – Intégrale au sens de Riemann. Calcul d'aire délimitée par la courbe d'une fonction.