

Fiche Module							
Domaine	Sciences et Technologies						
Mention	Sciences de l'informatique						
Licence							
Type	Fondamentale						
Parcours							
Unité d'Enseignement	Sciences Fondamentales						
Eléments Constitutifs	Math I : Analyse I, Algèbre I						
Niveau	L1						
Semestre	S1						
Volume horaire	C	42h	TD	21h	TP		CI
Enseignante	K.Turki-Moalla						
Date de la dernière modification	7/09/14						

#### I. Objectifs :

1	Introduction de l'analyse réelle de la droite réelle aux développements limités.
2	Introduction au calcul et structures algébriques. Les corps de polynômes et fractions rationnelles sont aussi abordés.
3	L'enseignement des parties analyse et algèbre se fait en parallèle à raison d'une séance de cours par semaine et d'une séance de TD par quinzaine pour chacune.

#### II. Pré requis :

1	Programme terminale.
---	----------------------

#### III. Plan du cours :

<b>Chapitre I</b> : Les nombres réels. Opérations, bornes, intervalles, densité.
<b>Chapitre II</b> : Suites réelles. Définitions et premières propriétés, convergence et divergence des suites, théorème de Bolzano-Weierstrass.
<b>Chapitre III</b> : Fonctions réelles. Limite, continuité, dérivation, théorèmes fondamentaux, fonctions usuelles, développements limités et formules de Taylor.
<b>Chapitre IV</b> : Langage mathématique et calcul algébrique. Ensembles, applications, relations, raisonnement mathématique, les nombres complexes.
<b>Chapitre V</b> : Structures algébriques. Groupes, anneaux, corps.
<b>Chapitre VI</b> : Polynômes et fractions rationnelles. Arithmétique des polynômes, décomposition en éléments simples des fractions rationnelles.

#### IV. Travaux Dirigés

<b>Série I</b> : Les nombres réels/ Langage mathématique.
---

<b>SérieII</b> : Suites réelles/ Nombres complexes.
<b>SérieIII</b> : Fonctions réelles, limite et continuité/ Structures algébriques.
<b>SérieIV</b> : Dérivabilité/ Polynômes et fractions rationnelles.

ISTIC, Fiche Module (Année universitaire 2014/2015)  
universitaire 2014/2015)

page 2/ 4

page 1/ 4 ISTIC, Fiche Module (Année