

Contenus

| Nom du Cours | | Semestre du Cours | Cours Théoriques | Travaux Dirigés (TD) | Travaux Pratiques (TP) | Crédit du Cours | ECTS |
|--------------|---------------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------------|-----------------|------|
| MAT102 | Analyse à une variable II | 2 | 5 | 0 | 0 | 5 | 7 |

| | |
|---------------------------------|--|
| Cours Pré-Requis | |
| Conditions d'Admission au Cours | |

| | |
|-------------------|--|
| Langue du Cours | Français |
| Type de Cours | Obligatoire |
| Niveau du Cours | Licence |
| Objectif du Cours | Etablir les fondements de l'analyse réelle d'un variable avec un rigueur approprié et développer les habilités pour étudier mathématiques |
| Contenus | Rappel de MAT101:Théorème des valeurs intermédiaire et Continuité. Limites. Dérivation, Théorème des Accroissements Finis, Théorème de Rolle, Règle de L'Hopital, Theorem de Taylor, Développement Limités, Graphes des Fonctions, Asymptotes, Intégrale de Riemann, Calcul d'aire-Calcul Volume, Intégrale Impropre |
| Ressources | A First Course in Real Analysis, Sterling K.Berberian, Springer Calculus, TÜBA yayınları Mathématiques de 1er cycle, 1er année, Dixmier |

Intitulés des Sujets Théoriques

| Semaine | Intitulés des Sujets |
|---------|---|
| 1 | Limite et continuité |
| 2 | Dérivation, operations sur les dérivés |
| 3 | Dérivabilité, Regle de l'Hopital |
| 4 | Théorème des valeurs intermédiaires et Théorème de Rolle |
| 5 | Fonctions concaves,convexes, asymptotes, |
| 6 | Etude des fonctions |
| 7 | Devoir Surveille I |
| 8 | Théorème de Taylor |
| 9 | Applications de dérivées |
| 10 | Intégrale et Primitive, Intégration Riemannienne |
| 11 | Théorème qui relie la Dérivée et Intégrale pour des fonctions continues: Théorème Fondamental du Calcul |
| 12 | Devoir Surveille II |
| 13 | Intégrale généralisée |
| 14 | Applications de l'Integral |