

Analyse élémentaire

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Volume horaire
50h

Présentation

Description

Nombres réels : inégalités, intervalles, propriété d'Archimède, Axiome de la borne supérieure . Suites numériques : suites convergentes, ordre et limites, suites monotones, suites adjacentes, suites géométriques et arithmético-géométrique, suites récurrentes d'ordre 1, théorème de Bolzano-Wierstrass. Fonctions d'une variable réelle : limites, continuité, prolongement, théorème des valeurs intermédiaires, théorème de la bijection monotone, dérivée, théorème de Rolle, théorème des accroissements finis et applications (inégalités, étude d'une suite récurrente, variations d'une fonction). Dérivées successives, fonctions de classe C^n et C^∞ . Comparaisons de fonctions et de suites. Etude locale d'une fonction : Formules de Taylor Young, Développement limités et applications (limites et équivalents) , exemple de développements asymptotiques.

Objectifs

Acquérir et maîtriser les notions de base en analyse.

Heures d'enseignement

Analyse élémentaire - CM	CM	18h
Analyse élémentaire - TD	TD	32h

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Larbi Belkhchicha

+33 5 49 49 68 81

larbi.belkhchicha@univ-poitiers.fr