

Mathématiques appliqués aux SVT – P1 – P2



En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur 2 périodes : Mathématiques appliqués aux SVT P1 (CM, CM,TD) Mathématiques appliqués aux SVT P2 (CM/TD)

Objectifs

Période 1

Révision et complément sur le calcul algébrique (fractions, racines, puissances) et les fonctions usuelles, en particulier : fonctions sinus, cosinus, tangente, logarithme, exponentielle.

Période 2

Fonctions réelles (d'une variable réelle) :

Limite, continuité : Opérations sur les limites, passage à la limite dans les inégalités, théorème des gendarmes, continuité en un point, opérations préservant la continuité, théorème des valeurs intermédiaires.

Dérivation : Dérivée en un point, fonction dérivée, interprétation géométrique, équation de la tangente. Opérations sur les dérivées (somme, produit quotient, composée). Lien avec la continuité. Théorème des accroissements finis, applications à l'étude des variations d'une fonction.

Pré-requis obligatoires

Période 1

Notions et contenus

Notions de base vues au lycée en mathématiques : calcul algébrique, équations, fonctions.

Compétences

Savoir manipuler des équations.

Savoir résoudre des équations simples.

Période 2

Notions et contenus

Notions de base vues au lycée en mathématiques, et revues dans l'UE « Mathématiques pour les SVT 1 ».

Compétences

Savoir manipuler des équations.

Savoir résoudre des équations à l'aide des fonctions usuelles.

Compétences visées

Période 1

Savoir mettre en équation des relations entre des grandeurs physiques inconnues.

Savoir extraire d'une telle équation des informations sur ces grandeurs.

Savoir isoler une inconnue dans une équation en contenant plusieurs.

Période 2

Savoir réaliser l'étude d'une fonction réelle d'une variable réelle : domaine de définition, limites en point, limite en l'infini, continuité, dérivabilité, calcul de dérivée, sens de variation, interprétation graphique.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
B2-UE4 : Mathématiques appliqués aux SVT 1	Matière	1,3h			

Infos pratiques

Lieu(x)

➤ Angers

Campus

➤ Campus Belle-beille