Mathématiques appliqués aux SVT - P4 - P5

Niveau d'étude
BAC +1

ECTS
3 crédits

Composante
Faculté des sciences

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 P4 (CM/TD) Mathématiques appliqués aux SVT P5 (CM, TD)

Objectifs

Période 4
Calcul des primitives : primitives des fonctions usuelles, changement de variables, primitivation par parties.
Calcul intégral : intégrale d'une fonction continue sur un segment, propriétés de l'intégrale (linéarité, positivité, relation de Chasles). Lien avec le calcul des primitives et le calcul d'aires.

Période 5
Équations différentielles linéaires d'ordre 1 : principe de superposition, résolution de l'équation homogène associée, méthode de variation de la constante. Conditions initiales et problème de Cauchy.
Suites élémentaires : suites arithmétiques, géométriques, arithmético-géométriques.

Pré-requis obligatoires

Période 4
Notions et contenus
Notions de base vues au lycée en mathématiques, et revues dans l'UE « Mathématiques pour les SVT 1 et 2 ».
Compétences
Savoir manipuler des équations.
Savoir dériver une fonction.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 05 décembre 2023

Période 5
Notions et contenus
Notions de base vues au lycée en mathématiques, et revues dans les UE « Mathématiques pour les SVT 1, 2, 3 ».
Compétences
Savoir manipuler des équations.
Savoir dériver/primitiver une fonction.

Compétences visées

Période 4
Savoir calculer les primitives de fonctions usuelles à l'aide des méthodes vues en cours.
Comprendre le lien entre aires, intégrales et primitives.

Période 5
Savoir résoudre des équations différentielles linéaires d'ordre 1.
Savoir résoudre des récurrences arithmético-géométriques.
Savoir mettre en pratique les notions et techniques abordées dans ce module sur des exemples tirés de la SVT (systèmes dynamiques simples, continus ou discrets). équation en contenant plusieurs.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
B2-UE5 : Mathématiques appliqués aux SVT 2	Matière	2,7h	10,7h		

Infos pratiques

Lieu(x)

> Angers

Campus

> Campus Belle-beille

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 05 décembre 2023