

Socle/Voie d'approfondissement	Socle		
Code UE	CALCSCIEN		
Langue d'enseignement	Français	Semestre	5
Nb. de crédits étudiants (ECTS)	3	Responsable	Adrien WANKO NGNIEN
Nb. de crédits apprentis (ECTS)	3	Mise à jour	28/02/2018

Volume Horaire

Statut d'élève*	Matière	Cours	TD	TP	Visite	Projet		Travail personnel	FOAD
						Encadré	Non Encadré		
Tous	Calcul scientifique	8	12						
Tous	Mathématiques	20	8						
Tous	Outils informatiques pour le calcul scientifique		8						
Tous	Sciences de l'environnement	12					16		

Objectif Général

Cette unité d'enseignement a pour objectif général l'acquisition par les étudiants des outils permettant d'une part la compréhension des modèles mathématiques, leur mise en équation et leur résolution.

Donner les outils de base en mathématiques.

Familiariser les élèves avec les logiciels de modélisation fondés sur les techniques de discrétisation d'équations différentielles (Différences Finies, Eléments Finis)

A compléter pour sciences de l'environnement et mathématiques

Compétences visées

Capacité à transformer un problème continu en un problème discret,

Capacité à utiliser une méthode numérique pour la résolution des équations non linéaires, des équations différentielles ordinaires et des équations aux dérivées partielles,

Capacité à critiquer une solution numérique

Capacité à utiliser les connaissances mathématiques de base dans les sciences de base
A compléter

Modalités d'évaluation

Statut d'élève*	Matière	Type d'épreuve	Durée	Coeff FI	Coeff FIPA	Remarques
Tous	Calcul scientifique	Examen écrit		0,5	0,5	
Tous	Calcul scientifique	TD noté		1	1	devoir maison
Tous	Maths ou Bio+Géo	Examen écrit	2	1	1	
Tous	Maths ou Bio+Géo	TD noté	0.5	0,5	0,5	

* Tous = Tous les étudiants et apprentis