

LICENCE MENTION SCIENCES DE LA VIE

PARCOURS PLURIDISCIPLINAIRE BCMP

Semestre 3

Maths info 1

Présentation

Responsables de l'UE : V. BURDIN et M. THERON

6 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 30h

Travaux Dirigés : 20h

Objectifs

- > Acquérir des connaissances en mathématiques et en informatique permettant d'appréhender les problématiques de la biologie
- > Mettre en place une méthodologie de projet et savoir utiliser des outils de modélisation.

Pré-requis nécessaires

Connaissances en mathématiques (programme de la spécialité de terminale)

Compétences visées

- > Mobiliser les concepts et les outils des mathématiques et de l'informatique.
- > Connaître les bases et la démarche de modélisation
- > Savoir utiliser des logiciels de modélisation (Tableur, Netbiodyn, etc.)
- > Être en capacité de réinvestir les connaissances acquises dans le contexte expérimental
- > Savoir rédiger la synthèse et la présenter
- > S'approprier la méthodologie de projet de l'idée à la réalisation.

Descriptif

- > **Mathématiques** : Raisonnement, quantificateurs, séries numériques, séries de fonctions, séries entières. Rappel sur les notions d'analyse (dérivée, développement limités, graphe de fonctions usuelles...).
- > **Informatique** : Déploiement de la méthodologie de projet est réalisé sur les deux semestres au sein des **UEs « Maths-Info 1 et 2 »**. La problématique est imposée par l'équipe pédagogique (exemple : construction d'une enceinte thermostatée). Au **S3 (UE Maths-Info 1)**, par équipe, les étudiants mettent en place 1 cahier des charges et proposent des solutions faisant appel à l'informatique, l'électronique et la physique. Un suivi par l'équipe pédagogique permet d'évaluer la progression des étudiants. Une restitution en fin de S3 est réalisée à l'ensemble du groupe.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	25%	math
	CC	Ecrit - devoir maison		25%	Math
	CT	Ecrit et/ou Oral		50%	info

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	50%	
	CT	Ecrit et/ou Oral		50%	info