LICENCE MENTION SCIENCES DE LA VIE

PARCOURS PLURIDISCIPLINAIRE BCMP

Semestre 5

Maths info 3

Présentation

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

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 25h

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

Maths-Info 1 & Maths-Info 2

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 :** Nombres complexes, vecteurs, matrices, espaces vectoriels, sous-espaces de R3, résolution de systèmes linéaires issus de problèmes concrets.
> **Informatique :** Afin de poursuivre l'appropriation de la méthodologie de projet par les étudiants, cette dernière est à nouveau déployée sur les deux semestres du L3 au sein des UEs **« Maths-Info 3 et 4 »**. Au S5, les étudiants définissent et choisissent leur problématique (exemples de problématiques : Télésuivi de paramètres physiologiques chez les patients atteints de pathologies chroniques ; dispositif permettant de faciliter le déplacement de personnes malvoyantes dans l'espace...). Le calendrier de déploiement du projet est identique à celui du L2. Le cahier des charges et les solutions envisagées sont préparés au S5. Le S6 sera consacré à la phase de réalisation et de prototypage en lien avec le cahier des charges. Un suivi par l'équipe pédagogique et des évaluations régulières permettant de s'assurer de la mise en œuvre adéquate du projet.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

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