



INIS2360 Communications dans les systèmes biologiques

[45h] 4 crédits

Enseignant(s): Jean Delbeke, Claude Remacle, Philippe van den Bosch Sanchez de Aguilar

Langue d'enseignement : français

Niveau : Deuxième cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Le cours a pour principal objectif de présenter aux étudiants qui s'intéressent au génie biomédical une vision claire de l'ensemble des communications que les êtres vivants sont amenés à effectuer vis-à-vis de l'environnement pris au sens large. En particulier, le cours doit permettre aux étudiants:

- de comprendre les mécanismes des interactions avec l'environnement externe, gérées par le système nerveux central, tant en ce qui concerne les sensations (vision, audition, tact, etc.) que les actions motrices ou autres (gestes, langage, etc.);
- de comprendre également les mécanismes des interactions avec l'environnement interne, gérées par le système nerveux autonome et par le système hormonal, tant en ce qui concerne le versant afférent que le versant efférent;
- de comprendre les mécanismes de coordination des interactions relatives à ces deux types d'environnement aux niveaux des cellules, des organes et des systèmes biologiques.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Apport de la théorie de l'information dans les communications biologiques; les récepteurs nerveux; les effecteurs nerveux; la régulation nerveuse; la transmission synaptique; le contrôle hormonal; la perception; la complémentarité récepteur-effecteurs; les coordinations sensori-motrices; le langage; les interactions personne-machine.