Neurosciences 1

ECTS
6 crédits

Composante
Faculté humanités, santé, sport, sociétés (H3S), UGA

Période de l'année
Toute l'année

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS) - Entraînement sportif - format hybride (SHIFT)

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Description

Cette UE est une UE de présentation des bases fondamentales des neurosciences pour la motricité humaine. Elle est organisée en 2 parties sont la première est un pré-requis aux autres UE de neurosciences.

Organisation :

Nom et adresse mail du responsable de l'UE :

Isabelle Guillemain isabelle.guillemain@univ-grenoble-alpes.fr

Noms et adresses mail des chargés de régulation :

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Isabelle Guillemain isabelle.guillemain@univ-grenoble-alpes.fr

Brigitte Piallat brigitte.piallat@univ-grenoble-alpes.fr

l'UE est répétée sur P1 et P2

Organisation et contenu des régulations

Régulation n°1 : sur CN1. Le travail demandé en amont de cette régulation est d'avoir visionné toutes les vidéos du CN, appris les CN, noter les points qui sont plus difficiles à comprendre par l'étudiant et réaliser les quizz

Régulation n°2 : sur CN2. Le travail demandé en amont de cette régulation est d'avoir visionné toutes les vidéos du CN, appris les CN, noter les points qui sont plus difficiles à comprendre par l'étudiant et réaliser les quizz

Régulation n°3 : sur CN3. Le travail demandé en amont de cette régulation est d'avoir visionné toutes les vidéos du CN, appris les CN, noter les points qui sont plus difficiles à comprendre par l'étudiant et réaliser les quizz

Régulation n°4 : sur CN1, 2 et 3. L'étudiant devra connaitre ses cours afin de pouvoir réaliser les exercices d'application demandés lors de cette régulation

Objectifs

Cette UE vise à donner les connaissances de base pour connaitre le système nerveux et son fonctionnement afin de pouvoir ensuite mobiliser des connaissances et acquérir des concepts dans ce domaine et les appliquer à la motricité humaine. L'étudiant devra être capable d'analyser et de synthétiser des données en vue de leur exploitation ainsi que de développer une argumentation avec esprit critique.

Pré-requis recommandés

UE de niveau 1 : pas de prérequis.

Contrôle des connaissances

L'UE est organisée en EC (éléments constitutifs) :

CC1 (coeff 0,5) : Ce CC porte sur le CN1 et le CN2. C'est un contrôle de connaissance en ligne.

CC2 (coeff 0,5) : Ce CC porte sur le CN3. C'est un contrôle de connaissance en ligne.

CC 3 (coeff 1) : Ce CC porte sur les CN1, 2 et 3. C'est un CC intégratif réalisé en ligne : l'étudiant devra répondre à une ou plusieurs questions de raisonnement scientifique en exploitant ses connaissances en neuroscience.

Syllabus

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Programme :

Après avoir décrit l'organisation générale du système nerveux, l'organisation des systèmes nerveux central périphérique seront détaillés. Le chapitre suivant porte sur la neurophysiologie cellulaire du SNC notamment les neurones et les cellules gliales avec un focus particulier sur les propriétés des neurones, notamment le potentiel de repos et le potentiel d'action. La communication neuronale via les synapses, les différents éléments de la neurotransmission ainsi que l'organisation en réseau termineront ces prérequis.

Le deuxième volet porte sur l'innervation sensitive et motrice du muscle. Il décrit le mouvement volontaire ainsi que le réflexe myotatique. Les voies descendantes motrices et le contrôle cortical du mouvement sont abordés.

Bibliographie

Cerveau et comportement, Bryan Kolb et Ian Whishaw (Ed de Boeck)

Neurosciences : A la découverte du cerveau de Mark-F Bear, Barry W. Connors, Michael A. Paradiso André Nieoullon (ed Pradel)

Neurophysiologie : Organisation et fonctionnement du système nerveux de Daniel Richard et Didier Orsal (ED Dunod)

Infos pratiques

Campus

Grenoble - Saint-Martin d'Hères

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026