

L1 - S1 : FPS104CM
Système nerveux et APSA

Champ d'enseignement (cochez le champ d'enseignement relatif à l'enseignement)

CMP	SOC	PHY	BMC	MNG	ENS	APA	ERG	PPP	APSA	OUT
x										

Année et semestre d'étude (cochez l'année et le semestre relatifs à l'enseignement)

Licence 1		Licence 2		Licence 3 EM PCL		Licence 3 EM PE		Licence 3 APAS		Licence 3 ESPM		Licence 3 MS		Licence 3 AGO APS	
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S5	S6	S5	S6	S5	S6	S5	S6	S5	S6
x															

Nature et volume du cours (renseignez le nombre d'heures ou de semaines de stage relatifs à l'enseignement)

Cours magistral	Travaux dirigés	Travaux Pratiques	Travail Personnel Etudiant	Stage
10 h	h	h	h	semaines

Objectifs de l'enseignement (précisez en quelques lignes les notions abordées, les connaissances et/ou compétences visées par l'enseignement)

Il s'agit pour l'étudiant de s'approprier les principaux concepts théoriques inhérents à l'organisation du système nerveux central en liaison avec les différents types de motricité mise en jeu lors de la pratique d'APSA. En particulier, l'accent est mis sur la structuration hiérarchique du SNC, support de différents niveaux du comportement moteur. Pour chaque niveau, une analyse plus fine de certaines APSA permet de recontextualiser l'implication du SNC dans l'élaboration et le contrôle de certains comportements propres à l'activité support (habiletés ouvertes vs habiletés fermées).

Mots-clés

Système Nerveux Central, APSA, organisation motrice hiérarchique, structures corticales, structures sous-corticales, tronc cérébral, cervelet, moelle épinière, habiletés ouvertes, habiletés fermées.

Positionnement du cours dans le diplôme. *Explicitiez le positionnement de ce cours par rapport aux cours du même champ dans les années antérieures et/ou ultérieures du diplôme*

Ce cours offre dès le début du cursus une clé de compréhension simplifiée de l'analyse du comportement et de la motricité à travers l'activité sous-jacente du SN. C'est une introduction appliquée et vivante à des enseignements ultérieurs qui viendront approfondir ces notions.

Modalité d'évaluation envisagée (facultatif)

Evaluation finale 30 min : QCM – 100 questions

Plan du cours

CM

1. Introduction : Système nerveux et comportements

- 1.1. Les comportements spécifiques d'une espèce
- 1.2. Les comportements spécifiques d'un individu
- 1.3. Le SNC : machine organisée et machine organisante

2. Relation SNC & motricité : illustration au travers des APSA

- 2.1. La moelle épinière et les comportements réflexes
 - Réflexe myotatique et stabilisation plantaire lors d'une évolution sur poutre
 - Réflexe d'extension croisée
- 2.2. Le tronc cérébral et les Programmes Moteurs Primaires
 - La région locomotrice mésencéphalique : un timer pour l'activité de course
 - Les ajustements posturaux réactionnels en sports de combat
 - Le colliculus supérieur et les mécanismes primaires d'orientation de regard : exemple en Ball trap
- 2.3. Cervelet, ganglions de la base (noyaux gris centraux) et mouvements automatisés
 - Habilités motrices automatisées, caractéristiques de l'expertise sportive
 - Ganglions de la base et connaissances procédurales
- 2.4. Le Cortex et les mouvements volontaires contrôlés
 - Implications corticales lors de l'apprentissage moteur
 - Contrôle stratégique et décisionnel de l'action en sports collectifs

3. Conclusion : Types d'APSA et sollicitations du SNC

- 3.1. APSA en milieu fermé
- 3.2. APSA en milieu ouvert

Réflexion sur des EA associées n'existant pas actuellement :

- 1. Les réflexes et leurs rôles d'assistance, de potentialisation et de protection de la performance motrice
- 2. Les programmes moteurs primaires : supports de l'activité posturale, locomotrice et oculomotrice
- 3. Les mouvements automatisés : libérer de l'attention pour maximiser la performance
- 4. Les mouvements volontaires contrôlés : du contrôle conscient de début d'apprentissage à la stratégie décisionnelle

Liste de références bibliographiques (facultative)

- COLLET C. (2001) Mouvements et cerveau : neurophysiologie des APS. De Boeck Université
- CLOS J. & MÜLLER Y (2005). Le système nerveux central : motricité et grandes fonctions. Nathan Université.
- PAILLARD J. (1977). La machine organisée et la machine organisante. Conceptions récentes sur la neurobiologie des fonctions motrices. Revue de l'éducation physique Belge. 27, 19-48.
- PURVES D. et al. (2007). Neurosciences 3ème édition. De Boeck Université.
- Science & Vie Hors-Série N° 204 : Le cerveau et le mouvement.