

**Titre de l'enseignement et code : Entraînement en force et répercussions
physiologiques**
Champ d'enseignement : Physiologie

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

Licence 1 TC		Licence 2 TC	Licence 2 EM	Licence 3 EM PCL		Licence 3 EM PE		Licence 3 APAS			Licence 3 ESPM			Licence 3 MS			Licence 3 GDOSSL	
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S5	S6	S4	S5	S6	S4	S5	S6	S4	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 (CM)	Travaux dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Pédagogie Active	Stage
14 h	h	h	6 h	semaines

Objectifs de l'enseignement

Les qualités physique de force et de vitesse sont requises dans toutes les disciplines sportives. Cependant, l'entraînement de la force est encore largement influencé par des pratiques empiriques qui ne sont pas toujours fondées scientifiquement. Cet enseignement vise à permettre l'analyse, la conception et la justification des méthodes d'entraînement en force, de vitesse, d'endurance de force et d'hypertrophie à partir de données physiologiques et de résultats scientifiques.

Les principales formes de développement de la force sont abordées et comparées, afin de fournir aux étudiants une compréhension approfondie des mécanismes physiologiques impliqués dans les gains de performance en force incluant notamment les déterminants neurophysiologiques, musculaires et énergétiques de la production de force.

Une attention particulière est portée à la distinction entre les différentes modalités d'entraînement visant le développement de la force maximale, de l'hypertrophie musculaire, de la puissance et de la force-endurance. Ces méthodes sont analysées à la fois sous un angle pratique et de terrain, et sous un angle scientifique, à travers l'étude des mécanismes neuromusculaires, métaboliques et hormonaux impliqués.

Ce cours constitue un socle fondamental pour les étudiants souhaitant mieux comprendre le développement des qualités physiques liées à la force, tout en renforçant leur capacité de raisonnement scientifique, d'analyse critique de la performance et de mise en lien entre physiologie, performance et techniques d'entraînement.

Mots-clés

Force maximale, hypertrophie musculaire, puissance, explosivité, force-endurance, unités motrices, fibres musculaires, adaptations neuromusculaires, charge d'entraînement, récupération

Compétences à aborder

Comprendre les déterminants physiologiques de la performance en force
Analyser les adaptations neuromusculaires, musculaires et énergétiques à l'entraînement de la force
Distinguer et comparer les différentes méthodes de développement de la force
Interpréter des données physiologiques et neuromusculaires issues de la recherche scientifique
Mobiliser des connaissances physiologiques pour justifier le choix des méthodes d'entraînement
Développer une capacité d'analyse critique des pratiques d'entraînement et de la performance

Modalités d'évaluations envisagées (CC + SAE)

Session 1 : 60%CT (QCM : 30 min) – 40% CC Oraux SAE
Session 2 : 70%CT (QCM : 30 min) – 30% CC Oraux SAE (report note Session 1)

Plan de cours :

I. Les principes de base de l'entraînement sportif

Définition et objectifs de l'entraînement sportif

Évolution des méthodes d'entraînement et idées reçues

Facteurs influençant la qualité de l'entraînement et de la performance

Règles générales de l'entraînement (progressivité, spécificité, individualisation, diversité)

II. Exercices d'entraînement et répercussions physiologiques

1. Déterminants physiologiques de la performance en force

Adaptations nerveuses

Propriétés contractiles et énergétiques du muscle

Hypertrophie musculaire

2. Développer les différentes formes de force

Force maximale

Hypertrophie musculaire

Puissance et explosivité

Force-endurance

III. Différences physiologiques entre les femmes et les hommes

Capacité de production de force

Adaptations à l'entraînement de force

Spécificités morphologiques et fonctionnelles

Bibliographie indicative :

Des références bibliographiques sont incluses dans la page Ametice de cet enseignement.

Physiologie du sport et de l'exercice. Kenney W.L., Wilmore J.H. et Costill D.L. ISBN : 978-2-8073-5810-2.

<https://catalogue.univ-amu.fr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1257751>

Anatomie et Physiologie humaines. Marieb E.N. et Hoehn K. ISBN : 978-2-7661-0122-1.

<https://catalogue.univ-amu.fr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1079630>