

Applications smartphones - FEPC08CM

Mention

APAS	IEAP BTI	IEAP IEMH	IEAP FHIE	MS	EOPS
					X

Semestre d'étude

Master APAS				Master MS				Master EOPS				Master IEAP		Master IEAP		Master IEAP		Master IEAP		
S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S3	S4	S3	S4	
												S1	S2 IEMH/BTI	S2 FHIE	S3 BTI	S4 BTI	S3 IEMH	S4 IEMH	S3 FHIE	S4 FHIE
										X										

Nature et volume du cours

Cours magistral (CM)	Travaux dirigés (TD)	Pédagogie Active	Travail Personnel Etudiant	Stage
10 h	h	h	h	semaines

Objectifs de l'enseignement

Le développement des applications smartphones dédiées à la performance sportive a profondément modifié les pratiques d'évaluation sur le terrain. Faciles d'accès, peu coûteuses et largement utilisées par les sportifs et les entraîneurs, ces outils offrent des opportunités intéressantes mais comportent également des limites méthodologiques importantes. Cet enseignement vise à former des étudiants capables de utiliser ces applications de manière pertinente, critique et professionnelle.

Le cours a pour objectif de permettre aux étudiants de comprendre le fonctionnement des applications mobiles dédiées à l'évaluation de la performance sportive, en particulier dans les domaines de la force et de l'endurance. Les étudiants apprendront à identifier les variables mesurées, à évaluer la fiabilité et la validité des données produites, et à interpréter les résultats dans un cadre scientifique.

Une attention particulière est portée à la mise en pratique sur le terrain, à travers l'utilisation concrète de différentes applications lors de tests simples de performance (sauts, sprint, tests de force, tests d'endurance). Les étudiants seront amenés à confronter les données issues des applications à la réalité du terrain et aux connaissances théoriques acquises.

Enfin, cet enseignement vise à développer une posture professionnelle responsable, permettant aux étudiants d'utiliser les applications smartphones comme outils d'aide à la décision, sans surinterprétation ni substitution à des dispositifs de mesure plus robustes.

Mots-clés

applications smartphones, performance sportive, force, endurance, évaluation terrain, validité, fiabilité, outils numériques, posture professionnelle

Compétences à acquérir

Comprendre le fonctionnement des applications smartphones dédiées à la performance

Identifier les variables évaluées en force et en endurance

Évaluer la fiabilité et les limites des données issues des applications

Mettre en œuvre des tests de performance à l'aide d'outils mobiles

Interpréter les résultats de manière critique

Comparer données issues d'applications et indicateurs de terrain

Utiliser les applications comme outils complémentaires d'évaluation

Développer une approche rigoureuse et responsable de l'évaluation

Modalités d'évaluations envisagées (CC + SAE) :

Session 1 : 100 % CC

Plan de cours :

I. Intérêt et limites des applications smartphones en performance sportive

Évolution des outils numériques en sport
Avantages : accessibilité, rapidité, terrain
Limites : précision, fiabilité, interprétation
Place des applications dans l'évaluation de la performance

II. Principes technologiques des applications mobiles

Capteurs intégrés aux smartphones (accéléromètre, gyroscope, caméra)
Traitement des données et algorithmes
Sources d'erreur et biais de mesure
Conditions d'utilisation optimales

III. Applications smartphones pour l'évaluation de la force

Applications de mesure de saut (CMJ, SJ)
Estimation de la puissance et de la vitesse de mouvement
Analyse vidéo et cinématique simplifiée
Comparaison avec des méthodes de référence

TP terrain :

Réalisation de tests de saut avec application smartphone
Analyse et comparaison des résultats entre étudiants

IV. Applications smartphones pour l'évaluation de l'endurance

Applications de suivi de distance, vitesse et allure
Tests d'endurance terrain assistés par smartphone
Estimation indirecte de la performance aérobie
Limites en conditions réelles

TP terrain :

Réalisation d'un test d'endurance avec application mobile
Analyse des données individuelles et collectives

V. Analyse critique et interprétation des données

Variabilité inter- et intra-individuelle
Influence du contexte et de la fatigue
Comparaison entre applications
Risques de surinterprétation des résultats

VI. Applications pratiques et posture professionnelle

Choisir une application adaptée à l'objectif
Communiquer les résultats au sportif
Intégrer les données dans un suivi global de la performance
Utiliser les applications comme outil d'aide, non comme finalité

Bibliographie indicative :

Les enseignements déposés sur Ametice sont accompagnés d'une littérature très dense sur tous les aspects de cet enseignement.