

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session, 1^{ème} semestre

Année d'études : *Licence 3 Entraînement sportif*
Enseignants responsables : Christophe CORNU, Antoine NORDEZ

Durée de l'épreuve : *1 heure 30*
Documents autorisés : *AUCUN*

UEF T 5511-- Connaissances scientifiques et entraînement (1)

EC T 55112 --Déterminants biomécaniques de la performance

Vous traiterez les deux exercices suivants sur deux copies séparées
Ce sujet comporte 2 pages

Exercice 1 : A NORDEZ (10 points)

1/ Après avoir brièvement défini les analyses cinématique et dynamique du geste sportif, expliquez pourquoi il peut être pertinent de combiner ces analyses pour l'étude de déterminants de la performance. (3 pts)

2/ Vous proposez à un entraîneur de réaliser une analyse cinématique de la performance. En fonction de la discipline choisie, expliquez la démarche, les choix réalisés, et les informations que vous pourriez fournir à l'entraîneur. (5pts)

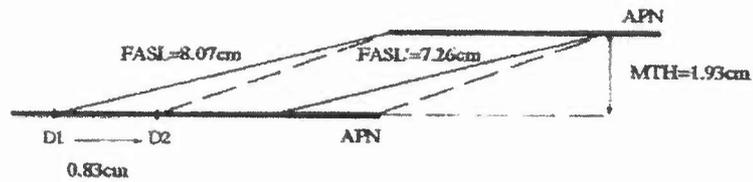
3/ Expliquez brièvement pourquoi il est difficile d'obtenir la force produite par un muscle chez l'homme au cours d'un mouvement. (2 pts)

Exercice 2 : C CORNU (10 points)

1-Expliquez l'incidence potentielle de l'architecture du muscle (surface de section, longueur de fascicule, angle de pennation...) sur la capacité de production de force. (4pts)

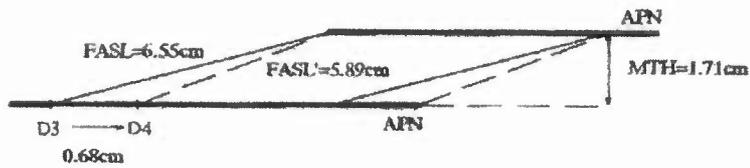
En vous aidant du schéma ci-dessous, décrit en TD, expliquez brièvement l'impact de cette architecture sur la vitesse de contraction du muscle. (2 pts)

S10



FASL shortening = 0.81 cm
Tendon excursion = 0.83 cm
Muscle shortening velocity = 3.31 cm/s

S11



FASL shortening = 0.66 cm
Tendon excursion = 0.68 cm
Muscle shortening velocity = 2.72 cm/s

Illustration schématique du muscle gastrocnémien latéral représentant le déplacement tendineux généré par le raccourcissement d'un fascicule musculaire. Les valeurs moyennes de l'épaisseur du muscle (muscle thickness = MTH) et de longueur de fascicule (FASL) de sprinters hommes dont le record personnel sur 100 m est compris entre 10 et 10,9 s (S10) et entre 11 et 11,7 s (S11) ont été utilisées pour cette représentation. Les traits épais correspondent aux aponévroses (APN) sur lesquelles s'insèrent les fascicules musculaires au niveau des points Dx. FASL' correspond à la longueur du fascicule pour un raccourcissement de 10% de sa longueur initiale obtenu en 250 ms dans chacun des deux muscles.

2- Vous souhaitez réaliser une mesure du couple de force maximal des extenseurs de la jambe en condition dynamique, chez un athlète d'une spécialité de votre choix, à l'aide d'un ergomètre segmentaire. Quels protocoles d'évaluation pouvez-vous envisager et quels paramètres ou relations (en les définissant) pouvez-vous extraire à partir de ce(s) protocole(s) permettant de caractériser la capacité de production de force du groupe musculaire testé chez cet athlète ? (4 pts)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session, 1^{er} semestre

Année d'études : L3 ES
Enseignant responsable : MORIN S.

Durée de l'épreuve : 1h30
Documents autorisés : *uniquement les graphiques
du classeur sur la dynamique des charges du TD*

UE T5512C- : Connaissances du domaine de l'entraînement (2)
EC T55121 : Méthodologie de l'entraînement sportif

Sujet : *Au regard de la littérature scientifique et des pratiques usuelles, vous analyserez les intérêts et limites d'une distribution de la charge d'entraînement de votre choix. Il pourra s'agir de celle d'un sportif qui n'a qu'un ou deux blocs de compétitions dans l'année ou d'un joueur de sportif collectif.*

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session, 1^{er} semestre

Année d'études : L3 ES
Enseignant responsable : Marina
BOURBOUSSON, Carole SEVE

Durée de l'épreuve : 2H00
Documents autorisés : *sans*

UEF T5512C- : Connaissances du domaine de l'entraînement

EC T512C3 : Déterminants psychologiques de la performance sportive

Question Carole Sève (sur 10 Points)

Après avoir défini le concept d'émotion, vous montrerez en quoi les émotions jouent un rôle essentiel dans la réalisation d'une performance sportive. Illustrez avec des exemples concrets.

Question Marina Bourbousson (sur 10 Points)

Vous présenterez et définirez les éléments clés au cœur du modèle hiérarchique de l'estime de soi et du soi physique de Fox & Corbin (1989). A partir des éléments théoriques qui accompagnent ce modèle, précisez les éléments qui participent à diminuer ou à favoriser l'estime de soi des sportifs. Vous illustrerez votre réponse avec des exemples concrets.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session

Année d'études : *L3 ES*
Enseignant responsable : *Yunsan MEAS*

Durée de l'épreuve : *1h30*
Documents autorisés : *aucun*

UE T5512C- *Connaissances du domaine de l'entraînement*

EC T 55122- *Suivi médical et biologique*

Sujet :

Une jeune athlète de 16 ans, gymnaste, dont vous avez la charge, présente des contre performances récentes. En effet, elle n'arrive plus à exécuter les exercices habituels et cela l'agace. Vous l'entraînez sur le plan « préparation physique » et cette méforme vous pose questions.

Elle s'entraîne dans un Pôle sportif et vous avez du mal à avoir les plans d'entraînements techniques, les programmes et planning des compétitions.

Elle vous dit aussi qu'elle a mal quand elle se réceptionne lors des exercices de barres parallèles mais que pour le reste, tout va bien.

Elle vous sollicite aussi pour son programme diététique car elle veut perdre du poids pour être « affinée » lors des compétitions de championnat de France dans 6 semaines.

De plus, elle prend depuis au moins 3 ans de la ventoline (médicament en spray) pour un problème d'asthme connu et ancien mais elle n'a pas vu son médecin depuis plus d'un an car « elle gère » et qu'il n'y a aucun problème. Vous apprenez que l'absence de règles (menstruations) depuis 3 mois (depuis la rentrée scolaire et 1 mois après l'intégration au pôle d'entraînement de haut niveau) l'arrange.

- a) Quels sont les tableaux cliniques pathologiques évoqués et les risques ? (citez et listez les en argumentant vos hypothèses) (10 points)
- b) Que faites vous et que lui conseillez vous ? (6points)
- c) Si elle est contrôlée au dopage, que risque-t-elle et que doit elle faire pour éviter toute sanction possible ? (4 points)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session

Année d'études : *L3ES*
Enseignant responsable : *F. Hug*

Durée de l'épreuve : *1h30*
Documents autorisés : *aucun*

UEF T5511- connaissances scientifiques et entraînement
EC T55111- déterminants physiologiques de la performance

1) Quels sont les déterminants physiologiques de la performance dans votre activité sportive de spécialité ? Quel(s) test(s) pourriez-vous mettre en place pour les évaluer ?

Argumentez votre réponse. *(12 points)*

2) Définissez la notion de « seuil ventilatoire »? Quelle(s) hypothèse(s) permet(tent) d'expliquer l'apparition des seuils ventilatoires? Quel peut-être l'intérêt de les déterminer ? *(8 points)*

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session, 2^{ème} semestre

Année d'études : Licence 3^{ème} année
Enseignant responsable : Bourbousson Jérôme

Durée de l'épreuve : 1H30
Documents autorisés : *sans*

UEF T6611- : Connaissances scientifiques et Entraînement (2)

EC T66112- : Dimensions collectives de l'entraînement et de la performance

Question

Une bonne relation avec l'entraîneur est-elle indispensable pour réussir sa carrière sportive ?

***Note :** Il est attendu une réponse construite, argumentée, référencée, développant le sujet dans toutes ses dimensions, notamment pratiques.*

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session, 2^{ème} semestre

Année d'études : L3 ES
Enseignant responsable : MORIN S.

Durée de l'épreuve : 1h30
Documents autorisés : *uniquement les graphiques
du classeur sur la dynamique des charges du TD*

UE T6612C- : Connaissances du domaine de l'entraînement (2)
EC T6612C1 : Méthodologie de l'entraînement sportif

Sujet : *Au regard de la littérature scientifique et des pratiques usuelles, vous analyserez les intérêts et limites d'une distribution de la charge d'entraînement de votre choix. Il pourra s'agir de celle d'un sportif qui n'a qu'un ou deux blocs de compétitions dans l'année ou d'un joueur de sportif collectif.*

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session

Année d'études : *L3 ES*

Enseignant responsable : *Yunsan MEAS*

Durée de l'épreuve : *1h30*

Documents autorisés : *aucun*

UE T6612C- *Connaissances du domaine de l'entraînement*

EC T66122- *Traumatologie*

Sujet :

Le talonneur de l'équipe de Rugby subit un Traumatisme du rachis Cervical.

A la fin de la mêlée, il est au sol et ne peut plus bouger sa tête, il respire, il parle, il a très mal au cou et commence à avoir des fourmillements et douleurs dans l'épaule.

Que faites vous si vous êtes l'arbitre ? (4 points)

Que faites vous si vous êtes son « coach » ? (4 points)

Quelles seraient les directives que vous donneriez si vous en avez les possibilités de les réaliser ? (6 points)

Quel tableau pathologique évoquez-vous ? (3 points)

Pensez à bien argumenter vos actions et citez en décrivant vos raisons d'intervenir ? (3 points)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session, 2^{ème} semestre

Année d'études : Licence 3^{ème} année, spécialité
Entraînement sportif
Enseignant responsable : *François Mandin*

Durée de l'épreuve : *1h30*
Documents autorisés : *tous documents*

UE T6611- *Connaissances scientifiques et Entraînement*
EC T6611- *Droit du sport de haut niveau*

Répondez aux questions suivantes :

1/ Le club « ASH » a recruté, en 2009, un entraîneur, spécialisé dans le demi-fond, pour préparer les athlètes aux championnats de France. Le contrat d'une durée déterminée de deux ans comporte une clause de renouvellement. Constatant que les résultats sportifs n'avaient pas suivi, le club a décidé de ne pas le renouveler. Fin février 2013, le club a reçu un courrier de l'entraîneur. L'entraîneur considère que le contrat n'était pas un contrat à durée déterminée. Il demande des dommages et intérêts pour licenciement abusif. Le président du club est surpris. Il pensait avoir pris toutes les précautions : L'entraîneur est un entraîneur professionnel qui prépare des athlètes de haut niveau. Selon le président, l'emploi de l'entraîneur entre dans la catégorie des emplois pour lesquels il est d'usage de ne pas recourir à des contrats de travail à durée indéterminée.

Avant de répondre à l'entraîneur, il souhaite avoir votre avis. Que lui répondez-vous ?

2/ Le président du club ASH souhaite également recruter un entraîneur pour encadrer l'équipe jeune. Il envisage de recruter un jeune entraîneur, titulaire d'une licence entraînement sportif. Cette licence permet effectivement d'entraîner. Toutefois, il hésite. Le règlement fédéral prévoit que seul les personnes titulaires d'un diplôme jeunesse et sport peuvent encadrer. Que lui répondez-vous ?

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2e session, Semestre 2

Année d'études : L3 ES
Enseignants responsables : Bourbousson-Dorel

Durée de l'épreuve : 1 h 30
Documents autorisés : *aucun*

UET6612C- Connaissances du domaine de l'entraînement (2)
ECT6612C2 Méthodes d'analyse de la performance sportive

1. Citez et expliquez quatre critères permettant de juger de la qualité d'un test d'évaluation d'une aptitude ou une qualité physique. (3 points)

2. En vous appuyant sur une discipline ou geste sportif de votre choix, donnez (en justifiant votre réponse à chaque fois):

- une qualité physique très pertinente à évaluer, une seconde moins pertinente et une troisième non pertinente
 - un test valide de référence pour chacune des 2 qualités pertinentes citées précédemment : expliquez-en le but et le protocole ainsi que les données chiffrées retenues
 - un test plus spécifique (de terrain ou non) pour chacune des 2 qualités pertinentes
- (4 points)

3. Vous vous placez dans le cadre de la politique détection dans la même discipline (entre 10 et 20 ans) :

- ces tests (c'est-à-dire ceux dont vous parlez dans la question 2) devraient-ils être réalisés à tous les âges ? Sinon dans quelle tranche d'âge ?
 - quels autres tests utiliseriez-vous et à quel âge (sans détailler le protocole) ? justifiez
- (3 points)

4. Question de Synthèse :

Vous êtes responsable au niveau d'un centre de formation (ou pôle espoir) d'un processus de détection afin de faire rentrer dans la structure les 20 jeunes sportifs les plus talentueux et prometteurs (discipline de votre choix, âge: 14-15 ans). Détaillez la procédure que vous mettez en place (sur les 4-5 mois précédant l'entrée dans la structure) en abordant: le nombre potentiel de jeunes concernés par la démarche au départ, les qualités évaluées, les tests utilisés, les échéances, le traitement de l'ensemble des résultats obtenus, la (ou les) procédures utilisées pour conclure de la manière la plus objective possible sur le choix de l'échantillon final des 20 jeunes sportifs. (Aidez vous de techniques vues en cours telles que la création de barèmes, de profils individuels, ainsi que les techniques dites de « l'entonnoir » et des « points cumulés ». Construisez et rédigez logiquement votre réponse (schéma autorisé) (10 points)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session

Année d'études : *Licence 3 Entraînement sportif*
Enseignant responsable : *B. Viaud*

Durée de l'épreuve : *1 heure 30*
Documents autorisés : *aucun*

UEF T5511-- : *Connaissances scientifiques et entraînement (1).*
EC T55113- : *Sociologie du sport de haut niveau.*

ATTENTION :

Sujet :

Question 1 (6 points)

En quoi peut-on dire que le corps est, « *au même titre que les autres objets techniques dont la possession marque la place de l'individu dans la hiérarchie des classes, un signe de statut – peut-être le plus intime et par là le plus important de tous – [...]* » ? (Boltanski, 1971).

Question 2 (6 points)

Si le corps est le réceptacle de comportements typiques captés dans nos diverses affiliations, comment explique-t-on la capacité d'un individu à répondre de manière cohérente à des situations inédites ?

Question 3 (8 points)

En quoi les moindres performances des athlètes féminines dans les sports de compétition sont-elles l'expression d'un arbitraire culturel qui repose sur une vision éminemment biologique des corps ?

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^e session, 2^{ème} semestre

Année d'études : **Licence 3 « entraînement sportif »**
Enseignant responsable **A. GUEVEL, S. DOREL, A. NORDEZ**

Durée de l'épreuve : **1 heure 30**
Documents autorisés : **aucun**

UE T6611- : Connaissances scientifiques et Entraînement (2)
EC T66111- : Optimisation de la performance et physiologie

Vous traiterez les trois questions sur trois copies séparées.

Question 1 : A Nordez (6 points)

1- Comment peuvent s'expliquer les augmentations d'amplitude de mouvement maximale (souplesse) constatées juste après une séance d'étirements (aigu) et après 30 séances d'étirements réparties sur 6 semaines (chronique) ? Avant de répondre à cette question, vous prendrez le soin de définir l'amplitude de mouvement d'une articulation telle que la hanche, d'expliquer comment elle peut être mesurée, et les facteurs qui la limitent.

2- La pratique des étirements permet-elle de réduire les courbatures ? Détaillez votre réponse en précisant les protocoles aigus et chroniques qui pourraient potentiellement avoir des effets positifs ou négatifs pour réduire ou prévenir les courbatures.

Question 2 : S Dorel (7 points)

De nos jours, les procédés de récupération sont très nombreux dans la pratique du sport.

1. Quels sont les effets bénéfiques au niveau physiologique pouvant justifier l'utilisation des massages ? Conclure sur les avantages et les inconvénients de cette méthode de récupération. (2 points)
2. La récupération active est encore aujourd'hui largement utilisée dans la pratique sportive. Quels sont les effets bénéfiques au niveau physiologique pouvant justifier son utilisation ? Quelles consignes en terme d'intensité doivent être respectées afin d'en optimiser les effets ? Pour autant, cette stratégie de récupération peut également engendrer des effets plutôt négatifs dans le cadre de la réalisation de performances spécifiques : lesquelles et pourquoi (justifier à l'aide d'exemples) ? (3 points)

3. Quelle autre stratégie de récupération peut donner des effets relativement similaires à ceux induits par la récupération active. Justifiez. (2 points)

Question 3 : A Guével (7 points)

- 3.1 Vous définirez la notion de dommages musculaires discrets.
- 3.2 Vous présenterez les phénomènes initiateurs d'origine métabolique pouvant contribuer à l'apparition de ces dommages musculaires.
- 3.3 Vous citerez et définirez les marqueurs sériques des dommages musculaires et préciserez lequel d'entre eux est en mesure de nous renseigner spécifiquement sur l'origine musculaire et structurale des dommages. Vous indiquerez à quel moment post-exercice induisant des dommages voit-on apparaître le pic de concentration en ce marqueur sérique.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2e session

Année d'études : L3 ES
Enseignant responsable : Sarah ROSENFELD

Durée de l'épreuve : 1h30
Documents autorisés : aucun

UE T554C--/T664C-- : Outils et méthodes
EC T5L3542/T6L3642 : Anglais

Sujet :

WRITE A COVER LETTER

Read the job announcement for a position at the YMCA (a national network of public sports and recreational centres). See Annexe 1.

Write a 1-page cover letter to apply for the job (about 200 words).

You may consult the document "Writing a cover letter (model)" – See Annexe 2.

Make sure you re-read your letter carefully to check spelling, grammar and 'franglais'.



GRADE: SI
PART-TIME

PERSONAL TRAINER

The McBurney YMCA is seeking a qualified Personal Trainer. The Personal Trainer will conduct safe, dynamic, fulfilling and effective personal training for members seeking to enhance their conditioning and performance. In addition, the Personal Trainer will display outstanding customer service, and will contribute to the success of the Branch's Strong Kids and New Member campaigns.

Responsibilities:

- Conduct safe, effective and fulfilling personal training sessions for members based on their goals and capabilities, and other relevant information.
- Meet/exceed personal client caseload goals.
- Maintain current certifications and knowledge of anatomy, physiology, kinesiology and biomechanics and their relationship to the development of strength, cardiovascular and flexibility programs.
- Provide a high degree of service through a professional relationship with members in regards to their needs, concerns, and questions about the YMCA, its programs and its mission.
- Notify supervisor of any equipment out of service or in need of repair.
- Adhere to the YMCA of Greater New York's Healthy Lifestyles Standards and Guidelines, Personal Training and Fitness Assessment Best Practices.
- Maintain familiarity with current fitness trends, protocol, methods and programming.
- Have a thorough knowledge of branch emergency procedures and take appropriate action for emergency situations.
- Demonstrate ability to relate to and work with people of diverse backgrounds.
- Actively participate in training sessions, designated meeting and special events.

Qualifications:

- High School diploma or equivalent.
- Current Y-USA/NCCA accredited Personal Training certification.
- Current CPR/AED/First Aid certifications.
- Exceptional customer service skills.

We offer an exciting and innovative work environment with an organizational culture committed to serving all members of our community. If you would like to be a member of our dynamic team, please forward your cover letter and resume with subject line "*Personal Trainer*" via e-mail to jdolle@ymcanyc.org or to:

McBurney YMCA
Attn.: James Dolle
125 West 14th Street
New York, NY 10011

New York City's YMCA | WE'RE HERE FOR GOOD.[™]
EQUAL OPPORTUNITY EMPLOYER ♦ DRUGFREE WORKPLACE

Writing a cover letter (model)

Your address
Country
Your tel number (+ 33)
Email address

Month Day, Year

Name of contact person
Job title
Company name
Company address
Country

Dear Mr./Mrs./Ms. Family name ,

FIRST PARAGRAPH Unsurprisingly, this is your brief introduction. Start off with who you are, when you expect to graduate, details of your degree, university and result/expected result. State the title of the position you are applying for and, if you are replying to a job ad, tell them where you saw the ad.

SECOND PARAGRAPH Explain a bit about why you are applying to their organization/company, and for that particular position. Attempt to show that you know a bit about your prospective employer and about the industry in general. What work does the company do? What are its strengths? Be as specific as you can – why this job and this particular employer?

THIRD PARAGRAPH Talk about your own strengths, and why you would be the ideal candidate for the job offer. Make a link between the organization/company and you: where do their objectives coincide with yours? Talk about any relevant experience and particular skills you have. Back up your statements with hard evidence/examples, and refer to sections of your CV.

FOURTH PARAGRAPH Add any other relevant points or little extras you might want to mention. Maybe you have taken a year off to travel and need to explain this. Highlight any interests and/or roles of responsibility that are particularly relevant to the job on offer. Also mention any first aid certification, diplomas, sports club membership or volunteer work.

FINAL PARAGRAPH Tell them you are available for an interview at their convenience and that you look forward to hearing from them soon. Remember to be brief: try to keep the entire cover letter to one side of A4.

Sincerely, / Your Sincerely, / Yours Truly,



Your first name, Family name

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session, semestre 1

Année d'études : *L3ES*
Enseignant responsable : *S Dorel, L*
LACOURPAILLE

Durée de l'épreuve : *2h00*
Documents autorisés : *calculatrice autorisée*

UE T5510C- *Pratique des APS et entraînement*
EC T5510C1 *APS de spécialisation : optimisation de la performance*

Sujet :
Vous répondrez aux sujets de S Dorel et L Lacourpaille sur 2 copies séparées.

A. Sujet de L. Lacourpaille (7 points) :

Question 1 : 3 points

Présentez les différents facteurs influençant la dépense énergétique journalière. Connaissez-vous une méthode simple permettant une approximation de la dépense énergétique journalière ? Si oui, présentez rapidement son fonctionnement.

Question 2 : 4 points

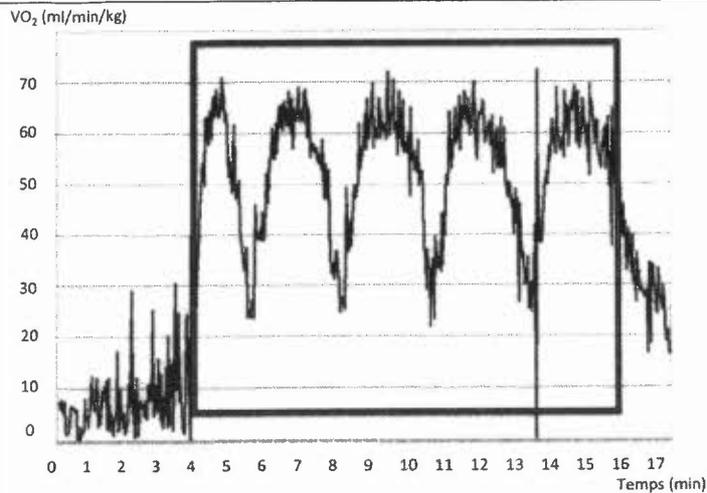
Sur la figure ci-dessous est représentée l'évolution de la consommation d'oxygène (ml/min/kg) d'un athlète, recueillie durant une séance de course intermittente de 12 minutes (séance encadrée en rouge). Déterminez la dépense énergétique de cet athlète durant cette séance.

Connaissez-vous d'autres méthodes permettant de quantifier la dépense énergétique durant un exercice physique ? Si oui, lesquelles ? Présentez leurs principes et leurs limites respectives.

Données

Masse de l'athlète : 70kg

Quotient respiratoire durant l'épreuve : 1



B. Sujet de S. Dorel (13 points) :

1. Choisissez 2 techniques de détermination du seuil « lactique ». (3 points)

Pour chacune :

- définissez les concepts abordés et les bases physiologiques sur lesquelles ils s'appuient
- décrivez la méthode de détermination et les précautions à prendre
- donnez les principaux avantages et les principales limites dans leur utilisation dans le cadre de l'entraînement

2. Expliquez la méthode de référence de détermination des seuils à partir des variables ventilatoires. Discutez du rapport plus ou moins démontré qu'il existe entre ces concepts de seuils ventilatoires et les concepts de seuils lactiques. (3 points)

3. Une course de sprint de 100m avec mesure de la cinétique de vitesse (à l'aide d'un radar) a été réalisée par 2 athlètes. (3 points)

La courbe modélisant cette évolution de la vitesse au cours du temps à partir d'une fonction bi-exponentielle peut être construite afin de déterminer des critères intéressants de cette performance « explosive » de type anaérobie (voir le rappel de l'équation de cette modélisation et un graphique à titre d'exemple ci-dessous).

Equation :

$$v(t) = v_{\max} \left[e^{(-t + tv_{\max})/\tau_2} - e^{(-t/\tau_1)} \right]$$

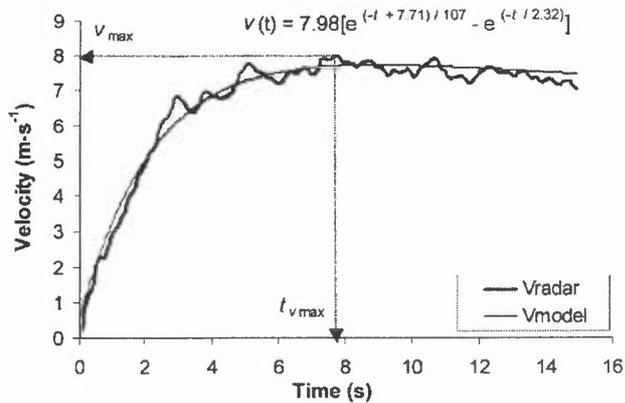


Fig. 1 Typical speed-time curve measured by the radar (bold line) and modeled by the biexponential equation (gray line). In this typical example, $v_{\max} = 7.98 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, $t_{v\max} = 7.71 \text{ s}$, and the time constants for acceleration and deceleration are respectively $\tau_1 = 2.32 \text{ s}$ and $\tau_2 = 107 \text{ s}$.

a) Sur le graphique et sa légende sont représentés les critères permettant de caractériser la performance. Décrivez et expliquez ces différents critères (V_{\max} , $T_{v\max}$, τ_1 et τ_2) qui peuvent être obtenus pour caractériser la performance.

b) Comment calculer un indice de fatigue permettant de rendre compte de la « résistance à la fatigue » ou « endurance à la vitesse maximale » au cours de ce type d'épreuve.

4. La foulée peut être caractérisée par différents critères.

a) Définissez les termes suivants : temps de contact, temps de vol, amplitude de pas, fréquence de pas.

b) Quels sont les outils pouvant être utilisés pour mesurer ces différents paramètres (soyez précis sur quel outil pour quel paramètre et les calculs associés)?

c) Comment évoluent ces 4 quatre paramètres lorsqu'on passe de 12 km/h à une vitesse maximale de sprint (environ 30 km/h)

(4 points)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session – 1^{er} Semestre

Année d'études : *L3 Entraînement Sportif*
Enseignant responsable : *Jubeau Marc*

Durée de l'épreuve : *1 h*
Documents autorisés : *aucun*

UE T5510C *Pratique des APS et entraînement*
EC T55102 *Entraînement et potentiel énergétique*

Sujet :

Après avoir défini le métabolisme anaérobie, vous présenterez 4 séances d'entraînement de ce métabolisme dans la discipline de votre choix (vous préciserez cette discipline ainsi que la catégorie d'âge des athlètes).

Vous présenterez l'évaluation que vous mettez en place et vous décrierez les sessions d'entraînement (objectif, nombre de séries, nombre de répétitions, ...) en justifiant vos choix.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session, 1er semestre

Année d'études : Licence 3^{ème} année
Enseignant responsable : Véronique THOMAS-
OLLIVIER

Durée de l'épreuve : 1 heure
Documents autorisés : aucun

UEF T 5510C- : Pratique des APS et Entraînement
EC 55103- : Entraînement et potentiel psychologique

Quelles sont les spécificités du suivi psychologique et de la préparation mentale du sportif ? (Votre réponse devra être structurée et argumentée)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session – 1^{er} Semestre

Année d'études : L3 entraînement sportif
Enseignant responsable : Marc Jubeau

Durée de l'épreuve : 2 h
Documents autorisés : aucun

UE T5510C Pratique des APS et entraînement
EC T5510C1 APS de spécialisation basket ball

Vous traiterez les deux questions.

- 1) Expliquer l'intérêt de la vidéo en basketball et comment cette dernière peut-elle être utilisée.
- 2) Après avoir caractérisé les efforts en basketball en vous appuyant sur des références scientifiques, vous proposerez un cycle d'entraînement (4 semaines) de développement de la détente verticale en basketball pour une équipe s'entraînant trois fois par semaine (niveau N2-N3). Vous détaillerez les caractéristiques de votre équipe, l'ensemble de votre entraînement ainsi que la manière dont vous l'évaluerez. Vous justifierez votre entraînement en vous appuyant sur des connaissances scientifiques.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session – 2^{ème} Semestre

Année d'études : Licence 3 entraînement
Enseignant responsable : Marc Jubeau

Durée de l'épreuve : 2 h
Documents autorisés : aucun

UE T6610C Pratique des APS et entraînement
EC T6610C1 APS de spécialisation basket ball

Sujet :

- 1) Proposez une batterie de tests pour évaluer un joueur ou une joueuse de basketball. Vous justifierez vos choix à base de données scientifiques.
- 2) Le tir est un élément fondamental du jeu en basketball. Expliquez pourquoi et comment vous le travaillez pédagogiquement avec des jeunes joueurs en formation.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session

Année d'études : L3ES
Enseignant responsable : BOURBOUSSON
Marina, GOMEZ Marie

Durée de l'épreuve : *1h00*
Documents autorisés : *sans*

T6610 C : pratique des APS et entraînement (2)

T66103 : Entraînement et potentiel psychologique

Question (/20 points) :

Présentez et définissez 3 facteurs psychologiques qui peuvent influencer la performance.
Mentionnez également les modalités d'intervention possibles sur ces facteurs.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session

Année d'études : *L3 ES*
Enseignant responsable : *Alexandre DENIAUD*

Durée de l'épreuve : *1H*
Documents autorisés : *aucun*

UE T6610C *Pratique des APS et entraînement*
EC T6610C2 *Entraînement et potentiel énergétique musculaire*

Sujet :

Question 1:

Donner les fonctions du brachio- radial. Proposer un exercice de musculation permettant sa mise en œuvre.
(6 points).

Question 2:

Proposer une séance spécifique de renforcement des antagonistes sur la base du mouvement de coup droit au tennis.
(zone de puissance maximale). (8 points).

Question 3:

Proposer un circuit training mettant en jeu le principe de super série sur membre inférieur. (6 points).

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2012/2013

2^{ème} session, 2^{ème} semestre

Année d'études : *L3ES*

Enseignant responsable : *S DOREL, M PLAUTARD*

Durée de l'épreuve : *2h00*

Documents autorisés : *aucun*

UE T6620C- Pratique des APS et entraînement
EC T6610C3 APS de spécialisation : optimisation de la performance

Sujet :

A. Sujet de M. Plautard (7 points) :

1. Quelles méthodes visent le développement de l'explosivité musculaire?

En vous mettant dans la peau d'un préparateur physique dans la discipline de votre choix, vous illustrerez chacune de ces méthodes en détaillant le protocole mis en œuvre (consignes, muscles sollicités, nombre de répétitions, temps de travail, récupération, charge, matériel utilisé...).

(4,5 points)

2. Décrivez l'organisation hiérarchique d'une planification en préparation physique ? Donnez 2 exemples de cycles classiquement utilisés dans le cadre de la planification de l'entraînement?

(2,5 points)

B. Sujet de S. Dorel (13 points) : (vous pouvez étayer votre réponse de schéma, graphiques etc...)

1. La détermination des relations force-vitesse des quadriceps peut être faite grâce à l'utilisation d'un ergomètre isocinétique de type Biodex ou Contrex.

a) Expliquer le principe de l'isocinétisme

b) Détaillez le protocole permettant de déterminer cette relation force-vitesse et les critères caractéristiques tels que Fmax et Vmax (Échauffement, temps d'effort, nombre d'efforts, récupération, données chiffrées obtenues, traitement des résultats et calculs associés...).

c) Quels sont les avantages et les inconvénients de cette approche isocinétique pour la mesure de la relation force-vitesse ?

d) Expliquez comment réaliser un test de force maximale isométrique (en détaillant de la même manière que dans la question b). En quoi cette valeur de force maximale est-elle intéressante à mesurer en plus de la relation force-vitesse ? Quel critère supplémentaire ce test permet-il également de déterminer? (expliquez)

(5 points)

2. On cherche à calculer la puissance développée par un cycliste sur le terrain.

a) Définir l'ensemble des forces externes qui peuvent s'exercer sur le cycliste et les variations d'énergie mécanique qu'il faudra prendre en compte afin d'estimer cette puissance mécanique. Donnez un exemple ou illustration pour chacun des éléments permettant de bien rendre compte de son influence.

b) Dans le cadre d'une tentative de record de l'heure (réalisation de la plus grande distance possible en une heure) réalisée sur une piste en intérieur, il s'agit de maximaliser la vitesse du cycliste. Listez l'ensemble des paramètres biomécaniques sur lesquels on peut jouer pour augmenter la performance de l'athlète : paramètres extrinsèques (environnement) et paramètres intrinsèques (propres à l'athlète) ; expliquez.

(4 points)

3. Vous souhaitez mettre en place une procédure de test qui fournirait un indice de la puissance maximale des membres supérieurs. Pour cela vous imaginez faire un test de lancer en utilisant un « medecine ball ».

a) Détaillez le protocole (Échauffement, temps d'effort, nombre d'effort, récupération, données chiffrées obtenues, traitement des résultats et calculs associés...)

b) Dans un but de précision et pour avoir une véritable estimation de la puissance mécanique (en Watt) vous décidez d'utiliser un outil supplémentaire : un appareil photo numérique permettant de filmer en haute fréquence (300 images par seconde). Comment utiliser cet appareil et quelle procédure de calcul mettez-vous en place pour déterminer finalement une valeur de puissance mécanique ?

(4 points)