

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session, 1er semestre

Année d'études : *licence 3 entraînement sportif*
Enseignant responsable : *Alexandre DENIAUD*

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

UE 510 *pratique des APS et entraînement*
EC 5102 *entraînement et potentiel musculaire*

Question 1 :

Définissez l'endurance musculaire locale et ses différentes sous-catégories. (6 points)

Question 2 :

Vous êtes en charge d'un groupe de marathoniens (2h30) qui souhaite orienter le contenu de la programmation vers d'avantage de renforcement musculaire en salle. Que leur proposez-vous? (9 points)

Question 3:

Décrivez les grandes phases de la programmation de l'entraînement. (5 points)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session

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

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

UEF 510 : Pratique des APS et Entraînement
EC 5103 : Entraînement et potentiel psychologique

Quels sont les facteurs psychologiques de la performance ? (14 points)

Quelles sont les missions du préparateur mental ? (6 points)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session, 2^{ème} semestre

Année d'études : *L3 ES*
Enseignant responsable : *S. Morin*

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

UE 610 : Pratique des APS et Entraînement.
EC 6101 Entraînement et potentiel énergétique

Sujet :

Construisez un programme visant le développement d'une compétence recherchée par beaucoup d'entraîneurs : reproduire des efforts intenses de courte durée sur toute la durée d'une compétition. Vous illustrerez votre propos dans l'APS de votre choix en précisant le niveau de compétence du public concerné.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session

Année d'études : *licence 3 ES*
Enseignant responsable : *Marie Gomez*

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

UE 610 Pratique des APS et Entraînement
EC 6103 Entraînement et potentiel psychologique

Sujet :

Quels sont les facteurs psychologiques les plus impliqués dans la pratique du tir ?

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session, 5^{ème} semestre

Année d'études : Licence 3 ES
Enseignants responsables : S. Morin

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

UEF 510 - Pratique des APS et entraînement
EC 5101 : Entraînement et potentiel énergétique

Question n°1 : Décrivez les différentes méthodes d'entraînement du métabolisme aérobie. Vous préciserez pour chacune d'elles :

- les adaptations physiologiques espérées,
- les paramètres de structuration de la séance.

Question n°2 : Décrivez les principes de programmation du développement du potentiel aérobie en vous basant sur un exemple de votre choix.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session, 2nd semestre

Année d'études : *licence 3 entraînement sportif*
Enseignant responsable : *Alexandre DENIAUD*

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

UE 610 *pratique des APS et entraînement*
EC 6102 *entraînement et potentiel musculaire*

Question 1 :

Quel est le principe de la série trichée ? (4 points).

Question 2 :

Dans quel contexte proposeriez-vous d'aborder la méthode des efforts hybrides de Pletnev? (8 points).

Question 3:

Proposez trois séances consécutives visant le développement de la force maximale sur les membres inférieurs. (8 points).

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2009/2010

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 511 – Connaissances scientifiques et entraînement (1)

EC 5112 – 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)

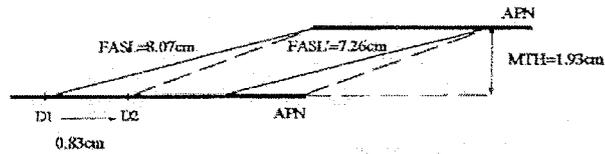
1- Expliquez dans le détail le principe et les limites de la mesure de la détente verticale à partir d'un accéléromètre (ex : Myotest). Détaillez ensuite les conséquences pour les protocoles de mesure de la détente qui peuvent être développés à partir de cet outil. Quelles seraient les différences avec un dispositif mesurant la détente à partir de la détection de contacts au sol (ex : Optojump ou tapis de Bosco) ? (5 pts)

2- Expliquez rapidement le principe de fonctionnement du calcul des efforts articulaires par dynamique inverse à partir du principe fondamental de la dynamique. Précisez les paramètres que cette technique permet de calculer ainsi que l'intérêt de ces paramètres pour l'analyse de déterminants biomécaniques de la performance. Vous pourrez illustrer votre propos en vous appuyant sur un exemple. (5pts)

Exercice 2 : C CORNU (10 points)

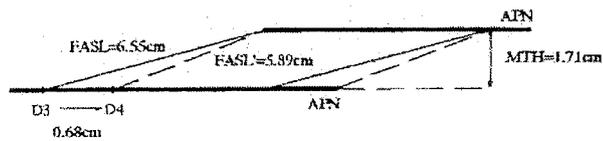
1- Expliquez l'incidence potentielle de l'architecture du muscle (surface de section, longueur de fascicule, angle de pennation...) sur la capacité de production de force. (4pts)
En vous aidant du schéma ci-dessous, décrit en TD, expliquez brièvement l'impact de cette architecture sur la vitesse de contraction 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 avez réalisé une mesure du couple de force maximal en condition isométrique à différents angle articulaire sur un ergomètre segmentaire. Quels paramètres ou relations (en les définissant) pouvez-vous extraire à partir d'un tel protocole permettant de caractériser la capacité de production de force du groupe musculaire testé ? (4 pts)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

Sde 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 Connaissances scientifiques et entraînement (611)
EC Droit du sport de haut niveau (6113)

Sujet : Cas pratique

Manager-entraîneur d'un club sportif vous avez en charge la gestion des athlètes. A la demande du président du club, vous avez mis en place un partenariat avec un fabricant d'articles de sport. Suivant les termes du contrat de partenariat, le fabricant vous alloue un budget de 100 000 euros annuels. Les athlètes doivent, en contrepartie, porter l'équipement du fabricant, assurer sa diffusion médiatique et participer aux compétitions choisies par le fabricant. Le contrat prévoit également que le fabricant est en mesure de sanctionner l'athlète qui ne participerait pas aux compétitions et/ou qui ne porterait pas les équipements.

Ce contrat vous a permis de financer l'activité de Jean à hauteur de 36 000 euros annuels. Jean a ainsi bénéficié d'un programme d'entraînement spécifique, participé aux compétitions choisies par le club et le fabricant. Il a également été sanctionné deux fois. Il a d'abord reçu un avertissement du club pour être arrivé en retard à un entraînement. Il a ensuite été financièrement sanctionné, à la demande du sponsor, par le club pour n'avoir pas porté les équipements du sponsor en compétition.

Le partenariat, conclu pour une durée de 4 ans, arrive à son terme en juin et ne sera pas renouvelé. Le sponsor, notamment, n'est pas satisfait de l'activité de Jean. Le président a informé Jean qu'il ne serait donc plus en mesure de financer son activité et qu'il lui appartenait cette fois-ci de trouver un emploi pour dégager les fonds nécessaires à la réalisation de sa pratique.

Jean conteste cette position. Il considère qu'il y a entre lui et le club un contrat de travail et que la décision du club constitue un licenciement. Le président envisage de lui répondre par courrier que son activité est financée par le fabricant et qu'il ne peut donc en aucun cas y avoir un contrat de travail entre le club et Jean. Il vous demande votre avis sur la question. Que répondez-vous ?

Question 2

Vous êtes entraîneur d'un athlète qui vient de subir un contrôle anti-dopage lors d'une compétition internationale en Allemagne. Il vous avoue avoir fumé du cannabis trois jours avant la compétition.

Il vous demande si le contrôle risque d'être positif et, si oui, s'il risque d'être sanctionné et par quel organisme ? S'il était sanctionné par la fédération française pour ces faits pourrait-il saisir un juge ? Lequel ?

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2nde session, 2^{ème} semestre

Année d'études : **Licence 3 « entraînement sportif »**
Enseignants responsables : **Arnaud Guével, Sylvain Dorel, Antoine Nordez**

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

UE n°611 : Connaissances scientifiques et Entraînement (2)
EC n°6111 : Optimisation de la performance et physiologie

Question 1 (7 points)

Après avoir rappeler brièvement la définition des dommages musculaires discrets, vous présenterez les phénomènes initiateurs d'origine mécanique de ces dommages. Vous présenterez en les définissant précisément, les marqueurs sériques des dommages musculaires, et vous expliquerez pour quelles raisons la concentration en TnI est un marqueur complexe et parfois non retenu en raison d'une de ces limites d'utilisation.

Question 2 (7 points)

1- Citez et justifiez de l'utilisation d'une stratégie de récupération (et d'une stratégie à éviter également) dans chacun des cas suivants: a) au cours de la répétition de 2 exercices musculairement très sollicitant à 1 ou 2 heures d'intervalle (exemple: 2 voies d'escalade à grimper le plus vite possible) b) entre plusieurs exercices répétés courts et intenses au cours d'une même séance (type anaérobie de 8-10 secondes sollicitant au niveau musculaire) c) à la suite d'un exercice de très longue durée et sollicitant musculairement (type trail de 3 à 6 heures).

2. Donnez une définition du surmenage et du surentraînement. Après avoir défini ce qu'est et ce que représente la variabilité de la fréquence cardiaque donner 2 exemples montrant :
a) comment peut évoluer cette variable avec le surmenage ou le surentraînement et b) les préconisations qui peuvent être faites à l'athlète au regard de ces évolutions dans chacun de ces 2 cas.

Question 3 (6 points)

1- Décrivez le protocole permettant de mesurer l'amplitude articulaire maximale. Quels sont les éléments limitant cette amplitude de mouvement.

2- En se documentant sur internet, un entraîneur apprend que les étirements passifs, lorsqu'ils sont réalisés immédiatement avant une performance sportive, peuvent induire une diminution de la performance. Cet entraîneur décide donc de supprimer les étirements passifs de toutes ses séances d'échauffement. Qu'en pensez-vous ?

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session, Semestre 2

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

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

UE612 Connaissances du domaine de l'entraînement (2)
EC6121 Méthodes d'analyse des dimensions physiologiques et psychologiques

Vous répondrez aux questions sur 2 copies séparées.

Question 1 (10 points) J. Bourbousson :

Qu'est-ce que le « point-interview » ? Quels apports et quelles limites de cette méthodologie de recueil de données ? Vous illustrerez cette méthodologie à partir d'un exemple vu en cours.

Question 2 (10 points) S. Dorel :

1. Citez et expliquez quatre critères permettant de juger de la qualité d'un test d'évaluation d'une aptitude ou une qualité physique. (2,5 pts)
2. En vous appuyant sur une discipline ou geste sportif de votre choix, donnez (en justifiant votre réponse à chaque fois):
 - a) une qualité physique très pertinente à évaluer, une seconde moins pertinente et une troisième non pertinente
 - b) un test valide de référence pour chacune des 2 qualités pertinentes (expliquez-en rapidement le but et le principe)
 - c) un test plus spécifique (de terrain ou non) pour chacune des 2 qualités pertinentes

Ces tests devraient-ils être réalisés à tous les âges et avec la même importance dans le cadre de la détection dans votre discipline (de 10 ans à la maturité: 20-25 ans) (5 pts)

3. Citez 5 à 6 raisons différentes justifiant de l'intérêt de la détection dans le milieu sportif actuel (pour les différents publics: fédération, sportif lui-même...) (2.5 pts)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session, 2^{ème} semestre

Année d'études : L3 spécialité « Entraînement sportif »
Enseignant responsable : Mr René Faynot

Durée de l'épreuve : 1H30
Documents autorisés : aucun

UE 612 : « Connaissances du domaine de l'entraînement »
EC 6122 : « Traumatologie »

Sujet : Toutes les questions ont le même coefficient.

Question 1 : Préciser les signes cliniques d'un syndrome méniscal.
Justifier l'intérêt du traitement conservateur.

Question 2 : les ostéochondrites chez le jeune sportif :

- Décrire le mécanisme lésionnel.
- Enumérer les signes cliniques.
- Préciser les différentes localisations éventuelles.

Question 3 : Définir et décrire l'action myotensive concernant le triceps sural.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session

Année d'études : L3 ES
Enseignant responsable : Sève Carole

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

UEF 512 : Connaissances du domaine de l'entraînement

EC 5123 : Facteurs psychologiques de la performance sportive

Question 2 (10 points) (cours de Carole Sève)

Comment expliquer le caractère instable de la performance sportive ?

Question 1 (10 points) (cours de Marina Fortes)

Après avoir défini la notion de confiance en soi, vous présenterez les facteurs susceptibles d'influencer la confiance en soi des sportifs. Illustrez avec des exemples concrets dans les sports de votre choix.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2ème session, 1^{er} semestre

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

Durée de l'épreuve : *2 heures*
Documents autorisés : *aucun*

UE 512 *Connaissance du domaine de l'entraînement*
EC 5121 *Méthodologie de l'entraînement*

Question 1 : Citez et décrivez les principes généraux de l'adaptation en entraînement sportif (6 pts)

Question 2 : Citez les différentes méthodes de calcul de la charge d'entraînement (4 pts)

Question 3 : Décrivez et justifiez la gestion des charges d'entraînement en simple périodisation (5 pts)

Question 4 : Décrivez et justifiez la gestion des charges d'entraînement en périodisation multiple (5 pts)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session

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

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

UEF 511 : *Connaissances scientifiques et entraînement (1).*
EC 5113 : *Sociologie du sport de haut niveau.*

Sujet :

« Le sens commun est de penser l'accès au sport de haut niveau comme le résultat d'une succession de choix individuels (à commencer par celui de s'engager dans ce type de carrière) suivis de nombreux choix portant aussi bien sur le mode de vie adopté que sur la manière de gérer sa carrière sportive, puis de la stopper. La passion, le plaisir, les aptitudes innées, le don sont autant de raisons qui sont avancées pour justifier un tel engagement »

Discutez cette assertion.

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

1^{er} semestre, 2^{ème} session

Année d'études : L3 Spécialité « entraînement Sportif »
Enseignant responsable : Mr René FAYNOT

Durée de l'épreuve : 1H30
Documents autorisés : aucun

UEF 512 : « Connaissances du domaine de l'entraînement »
EC 5122 : « Suivi médical et biologique »

Sujet : Toutes les questions ont le même coefficient

Question 1 :

- Définir les concepts suivants : dysfonction mitochondriale, sarcopénie, apoptose.
- Montrer que ces processus sont impliqués dans le processus de vieillissement
- Montrer comment certaines modalités de pratique peuvent freiner ces processus.

Question 2 :

- Définir le concept de substance dopante.
- Montrer dans quelle mesure les inhibiteurs de l'enzyme de conversion peuvent être considérées comme substance dopantes.

Question 3 :

- Quels signes cliniques doivent faire suspecter un état de surentraînement survenant chez un enfant sportif de niveau national ?

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session

Année d'études : *L3 ES*
Enseignant responsable : *F. Hug ; S. Dorel*

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

UE 511 : *connaissances scientifiques et entraînement*
EC 5111 : *déterminants physiologiques de l'activité physique*

Sujet :

- 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. (15 points)
- 2) Après avoir rappelé en quoi consiste un test force/vitesse, vous présenterez son intérêt pour l'évaluation du sportif? (5 points)

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010/2011

2^{ème} session

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

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

UE611 Connaissances scientifiques et entraînement
EC6112 Dimensions collectives de la performance et de l'entraînement sportif

Vous traiterez les questions sur deux copies séparées

Question 1 (J. Saury) (10 points) :

Si l'entraîneur *entraîne*, seul l'athlète *s'entraîne*.

Commentez cette affirmation, en vous appuyant sur les éléments de connaissance issus des recherches sur la dynamique des interactions entraîneur-athlètes au sein d'équipes de haut niveau.

Question 2 (J. Bourbousson) (10 points) :

La notion de « connaissances partagées » est apparue en 2004 comme devant guider le développement des travaux de recherche en STAPS relatifs à la coordination interpersonnelle.

(2a) Présentez de façon synthétique les résultats obtenus en STAPS sur cette notion

(2b) Présentez les pistes d'entraînement associées

Université de Nantes
UFR STAPS

Année universitaire 2010-11

2^e session

Année d'études : L3 ES DA et régime ordinaire
Enseignant responsable : *Julie MORERE*

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

UE 6
EC 641 Anglais

Consigne

Toutes les réponses apparaîtront sur la copie d'examen.

Ce sujet comporte 3 questions en page 2.
L'article concerné est reproduit en page 3.

Veillez à la correction grammaticale et orthographique.
Evitez les répétitions et soignez votre style.
Veillez à la richesse des structures utilisées et à leur organisation logique.
Ecrivez lisiblement.

Respectez la longueur demandée.

QUESTIONS

- 1) Paraphrase the underlined segments (numbered 1 to 5) in English (i.e. explain what you think they mean IN YOUR OWN WORDS). 5 pts

- 2) Fill in the table below by quoting from the text: 5 pts

Some people say that Speedo's LZR suit is great because..... (3 reasons)	Some people criticize it because (3 reasons)

- 3) Choose ONE of the 2 questions below: 15 pts
 - a) Imagine that you are Alain Bernard, a Frenchman who set a new world record in the men's 50 metres freestyle with 21.50 seconds (this record was set in March 2008 and has already been beaten by an Australian swimmer...).
Write down the questions that he could be asked, and the answers he would give during an interview. (150 words)

 - b) Discuss the final sentence of the text: "Technology marches on. That's part of the sport." (150 words)

THE CANADIAN PRESS

Records fall in the water (1) as new high tech swim suits take off

March 2008

World records don't stand a chance against the full-body suits that are created in high-tech labs and tested at the NASA. They come with everything but a rocket attached to the back (2). Speedo's new "LZR Racer" already has taken an absurdly huge part out of the record book. So far, the Speedo suit has helped set 18 world marks. Eighteen! More are sure to fall in upcoming qualifying races for swimmers hoping to make it to the Beijing Olympics.

"It literally feels like you're a rocket coming off the wall," said Michael Phelps, who hopes the LZR will carry him to eight gold medals in Beijing. "The water just completely runs off the suit (3)."

There are some who lament over the latest technological findings, who wonder if world-class swimmers are being created as much in the lab as they are in the pool.

Others say there's no going back. "They're constantly trying to improve on the most current design," said Coughlin, who set one of the first records in Speedo's new suit. "It never really stops. In my day, the game on the men's side was to see how small a suit you could wear," said Steve Furniss, a two-time Olympian and now executive vice president of California-based swimsuit company Tyr. "The less, the better (4)."

NASA actually had a hand in developing the LZR Racer, which was unveiled in mid-February. "We were looking to understand and manage skin friction and the drag on materials," said Jason Rance, who heads up Speedo's research and development centre. "The leaders on that thought are NASA. They've spent a lot of time looking for ways to reduce the air friction on their spacecraft."

"There's always a lot of skeptics," said Stu Isaac, Speedo's front man as the senior vice president of marketing and team sales. "They say it's all marketing and hype, that kind of thing. I think now people understand that it goes beyond hype."

Cornel Marculescu, the organization's executive director, said there will be a review of "the procedures and regulations for approval of swimwear." There's no indication that Speedo's suit, is in any danger of being forbidden before Beijing. The main goal is making sure the new suits are available to any swimmer who wants to wear them.

One of the keys in bodysuit development is coming up with a design that keeps the muscles compressed, allowing the swimmer to maintain the best streamlined position for racing. When drag and friction are reduced, the faster one goes. It's as simple as that, but not nearly as simple to produce at the factory.

Technology marches on (5). That's part of the sport.