LICENCIATURA EN NUTRICION

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

ASIGNATURA:

CLAVE:

CUATRIMESTRE:

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

Índice

Introducción **4**

Reglamento y Normativa de Prácticas **5**

Protocolo de pugh. **7**

Fundamentación 8

Instructivo de llenado 8

Ficha técnica de práctica 9

Evaluación 11

Bibliografía 12

Anexo 13

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

INTRODUCCIÓN

La Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte es la primera institución en fundamentar la necesidad de desarrollar un modelo académico deportivo que brinde la oportunidad única a los estudiantes del disfrute de la práctica sistemática del futbol u otro deporte y en paralelo, compartir y adquirir experiencias académicas profesionales deportivas y de convivencia social con todos los que se encuentran inscritos en los diferentes programas de secundaria, bachillerato, licenciaturas o posgrados.

Entre las características del modelo se destacan que existen una excelente coordinación entre el componente académico y deportivo en la formación de los deportistas y que se aplican estándares de calidad en la evaluación y el control de todos los involucrados en el proceso de preparación deportiva y académica que responde a la necesidad de formar de manera integral con énfasis en lo intelectual, deportivo y humano de los adolescentes y jóvenes deportistas con vista a alcanzar el alto rendimiento deportivo y/o profesional.

En la Licenciatura en Nutrición desarrollamos profesionales altamente capacitados y con conocimientos, habilidades y destrezas dentro del amplio campo de la Nutrición en general y particularmente aquella relacionada con el deportista. Nuestro objetivo es formar profesionales capaces de integrar, definir y evaluar los procesos fisiológicos relacionados con la nutrición y el deporte e integrarse al desarrollo del Sistema Nacional de Salud, al sector alimentario y al desarrollo científico tecnológico de su profesión, mediante la atención primaria, secundaria y terciaria con eficiencia, calidad y creatividad a los problemas de salud-enfermedad individuales y colectivos relacionados con la nutrición de la población mexicana, dando prioridad a aquellos que pueden prevenirse mediante acciones en su desempeño profesional favoreciendo la calidad de vida del individuo bajo un alto valor ético y humanístico.

El C.E.M.A. (Centro de Excelencia Médica en Altura) certificado por FIFA, es un centro enfocado a la atención médica de deportistas y al público en general. El objetivo principal es establecer un centro diagnóstico y terapéutico para deportistas y público en general a partir de circuitos de evaluación integral en salud, realizando diagnósticos oportunos y tratamientos enfocados a los principales padecimientos que pueden afectar a los usuarios de este centro médico. Desarrollar nuevos proyectos de investigación, que nos mantengan a la vanguardia de los avances científicos del deporte a nivel mundial.

El Centro de Excelencia Médica en Altura (CEMA), es un Centro de atención médica, en el cual se realizan programas de prevención, promoción a la salud, tratamiento médico y quirúrgico y rehabilitación, así mismo se realiza evaluación diagnóstica médico - nutricional en el deporte, y finalmente brinda espacios para el desarrollo de prácticas pedagógicas, prácticas profesionales y de servicio social de los estudiantes de la UFD de las licenciaturas y posgrados.

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

Prácticas Pedagógicas: Asignaturas o módulos del plan de estudios de las licenciaturas de la salud de la UFD, consideras como básicas, pero que requieren prácticas de observación que se cursan en campos clínicos.

Campo clínico: Establecimiento para la obtención medica del Sistema Nacional de Salud (público o privado) o bien alguna de sus áreas o servicios que cuenta con las instalaciones, equipamiento, pacientes, personal médico, paramédico y administrativo, que conforman el escenario educativo para desarrollar programas académicos del plan de estudios de las diferentes licenciaturas de la UFD relacionadas con la salud.

Normativa.

Reglamento de Prácticas Pedagógicas

Objetivo. Favorecer el desarrollo de habilidades, competencias y destrezas en escenarios laborales reales, donde podrán adquirir la propia experiencia profesional, de acuerdo a la Licenciatura que cursa.

Sobre las prácticas pedagógicas.
1° El presente reglamento es de observancia obligatoria para todos los alumnos a realizar Prácticas Pedagógicas.
2° La organización, dirección y regulación estará a cargo del Coordinador de la Licenciatura y docente de la asignatura correspondiente a las prácticas con el visto bueno de la Dirección General de Licenciatura y Posgrado de la Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte.
3°Las Prácticas Pedagógicas se realizarán dentro del Centro de Excelencia Médica de Altura (CEMA).
4° Por ningún motivo el programa de Prácticas Pedagógicas deberá afectar el horario de clase del estudiante debiendo contar éste con el tiempo suficiente para poder trasladarse del Centro de Excelencia Médica de Altura (CEMA) a la Universidad, o viceversa.

Los requisitos que debe cubrir un alumno (a) para realizar sus Prácticas Pedagógicas son:
1. Ser alumno (a) de la Universidad del Fútbol y Ciencias del Deporte.
2. Estar cursando la asignatura correspondiente a la Práctica Pedagógica.
3. Cumplir con el reglamento de CEMA

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

La Coordinación de Licenciatura dará seguimiento al programa de actividades previamente planeadas desde el POA con base a:

a) La línea curricular, asignatura y laboratorio en el cual desarrollará la práctica.
b) El Manual de Prácticas Pedagógicas de la asignatura.
c) Las supervisiones y seguimiento por parte del Coordinador Académico
d) El portafolio de evidencias de prácticas pedagógicas por parte del alumno, el cual deberá ajustarse a las rúbricas de evaluación de la práctica.

Son obligaciones.

Son obligaciones de todo alumno que se presente a realizar Prácticas Pedagógicas, lo siguiente:

1) Cumplir con su horario tipo de prácticas pedagógicas en tiempo y forma.
2) Cuando inicien las Prácticas Pedagógicas, su vestimenta deberá ajustarse a las políticas observadas de la Institución que le recibe.
3) Comportarse debidamente, recordando que dentro de la empresa o institución representan a la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte.
4) Si por cualquier motivo necesitara faltar, deberá obtener la autorización de la persona que coordine su trabajo en el Centro de Excelencia Médica de Altura (CEMA), siendo validado por el Coordinador Académico, docente de la asignatura y responsable del laboratorio, debiendo tramitar tres días hábiles antes del permiso. Si se ausenta por causas de fuerza mayor, deberá informarlo de inmediato.
5) Observar y respetar los reglamentos y políticas que maneja el Laboratorio de Biofeedback del Centro de Excelencia Médica de Altura (CEMA).
6) Llevar consigo la credencial de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte, a fin de identificarse como el alumno de éste cuando sea necesario.
7) Cuidar y hacer buen uso de los aparatos y equipos que les facilite la empresa para la realización de las prácticas.
8) Manejar con discreción y profesionalismo la información a la que tiene acceso.
9) Demostrar interés, responsabilidad y eficiencia en las actividades que le sean asignadas por el Laboratorio de Biofeedback del Centro de Excelencia Médica de Altura (CEMA).

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

LICENCIATURA EN NUTRICION

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS

CUATRIMESTRE:

ASIGNATURA:

NOMBRE DE LA PRÁCTICA: PROTOCOLO DE PUGH

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

FUNDAMENTACIÓN

Para evitar la ocurrencia de muerte súbita o la progresión de alguna enfermedad cardiovascular en jóvenes atletas, varias instituciones internacionales como la Asociación Americana del Corazón (AHA) y el Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM) han desarrollado 32 recomendaciones para la evaluación previa y cardiovascular del deportista y de la población en general que desea comenzar con una actividad física, como parte de un screening cardiovascular previo. La prueba de esfuerzo (PE) o ergometría es una exploración objetiva que nos permite valorar como es la respuesta del organismo ante una situación de sobrecarga metabólica como es el ejercicio físico; se podría definir como la aplicación al individuo de una carga de trabajo, mensurable, dosificable, fiable y reproducible, que somete al organismo a un estrés físico-psíquico que podemos cuantificar mediante la valoración de parámetros biológicos. La carga de trabajo aplicada es el parámetro mecánico de la PE que correlacionaremos con los parámetros biológicos. Es una de las exploraciones no invasivas más importantes en la exploración del corazón. En realidad se trata de una prueba de función cardiorrespiratoria, que da amplia información sobre la función cardíaca. La prueba convencional precisa un ergómetro en el que se valora el trabajo realizado y un monitor de electrocardiograma para visualización instantánea y registro. La determinación del consumo de oxigeno máximo (VO2max) y otros parámetros derivados forman parte de la valoración sistemática de la capacidad funcional de pacientes con insuficiencia cardiaca, rehabilitación cardiaca, prescripción de ejercicio físico y en otras situaciones que exigen conocer con más exactitud la capacidad física.

INSTRUCTIVO DE LLENADO PARA FORMATO DE PRÁCTICAS

1. Ficha de identificación de la práctica:

   1.1 Nombre de la práctica: Indica la práctica que se realizara

   1.2 Nombre del responsable: Indica el responsable académico de la práctica

   1.3 Laboratorio de CEMA: Indica el laboratorio en el cual se desarrollara la práctica.

   1.4 Duración de la práctica: Indica el tiempo en el cual se desarrollara la práctica.

   1.5 Numero de práctica: Indica el número de práctica que se realiza.

   1.6 Horario: indica el horario en que se realiza la practica

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

2. Objetivo: Describe el propósito a alcanzar durante la práctica.
3. Material a utilizar: Mencionar tipo y cantidad del material a utilizar durante la práctica.
4. Desarrollo:

   4.1 Alumno: Describir las actividades que el alumno desarrollará durante la sesión práctica.

   4.2 Docente: Describir las actividades el responsable académico desarrollara para la correcta ejecución de la práctica.

5. Observaciones: En caso de presentar alguna situación extraordinario con la práctica (material, horario, espacio, responsable del área, incidencia de alumnos, variaciones en la práctica, etc.) describirlo en este apartado.
6. Competencias obtenidas: Describir los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumno adquiere al realizar la práctica.
7. Evaluación: Indica el valor numérico en relación al contenido de la práctica.

LICENCIATURA EN NUTRICION

SEXTO CUATRIMESTRE

TEST DE BRUCE

Protocolo de Pugh

Desde 1969 se han hecho estudios acerca de la relación entre el consumo máximo de oxígeno, la velocidad y la velocidad del viento en algunos atletas. Realizando dicho estudios en la banda sinfín por Pugh y cols., notaron la relación curvilínea entre la velocidad y distancia con el consumo máximo de oxígeno. Observando que entre más duración con mayor velocidad, se obtendrían valores de VO2max más altos

Ergímetros

El ergímetro ideal debe permitir programar un esfuerzo progresivo con un rango amplio de intensidades de ejercicio y una calibración precisa. El ergómetro ideal en este estudio es la cinta rodante ya que la carrera es un

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

gesto biomecánico natural, que no requiere habilidades motrices especiales, siendo un ejercicio dinámico en el que se movilizan grandes grupos musculares. De esta manera se garantiza, aunque no siempre es así, una adecuada adaptación al ergómetro y la obtención de un consumo máximo de oxígeno (VO2max) más elevado y acorde al potencial real del deportista. Bicicleta ergométrica: Presenta las ventajas de producir menos ruido, ocupar menos espacio y ser menos cara que el tapiz. Por otra parte, el doble producto

(DP) y la TAS alcanzados suelen ser más altos y el registro del ECG suele ser mejor que en el tapiz rodante; sin embargo, presenta las desventajas de que requiere mayor colaboración por parte del paciente, con el inconveniente de la dificultad de su uso por pacientes no habituados al ciclismo, en cuyo caso hay dificultades para alcanzar la frecuencia cardíaca submáxima, respecto al tapiz.

Tapiz rodante o cinta sin fin (treadmill): Como ventajas respecto a la bicicleta, requiere menor colaboración por parte del paciente, alcanzándose mucho más fácilmente la FC submáxima; con esta se obtiene como resultado el doble producto y la presión arterial sistólica alcanzados más bajos.

Parámetros de control

a) Monitorización continúa del electrocardiograma (ECG).

b) Registro del ECG al final de cada fase.

c) Registro de la TA y de la FC al final de cada fase.

Criterios para terminación de la prueba de esfuerzo

a) Absolutos

• Descenso persistente de la PAS bajo el nivel basal.

• Angina intensa o creciente.

• Descenso del segmento ST mayor o igual a 3 mm. o ascenso mayor o igual a 1mm.

• Síntomas de deterioro del sistema nervioso central (ataxia, mareo, etc.).

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

• Signos de mala perfusión periférica (palidez, mareo, etc.).

• Arritmias ventriculares graves (fibrilación ventricular, taquicardia ventricular).

• Dificultad de monitorización del ECG.

• Requerimiento expreso del paciente.

b) Relativos

• Cambios en el QRS, como marcado cambio de eje.

• Incremento del dolor torácico.

• Fatiga muscular, jadeo, calambres o claudicación en miembros inferiores.

• Malestar general.

• Arritmias menores, como taquicardia supra ventricular.

• Desarrollo de bloqueo de rama con taquicardia por el esfuerzo no claramente distinguible de taquicardia ventricular

Evaluación e interpretación de la prueba de esfuerzo

Cambios fisiológicos del ECG durante el esfuerzo

Taquicardia sinusal.

Aumento de amplitud onda P.

Presencia de onda de repolarización auricular aumentada que hace descendente el PR.

Depresión del punto J.

Acortamientos de intervalos PR y QT.

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

Desviación del eje eléctrico a la derecha.

Aumento de la onda R Y T conforme aumenta el volumen latido.

A alta intensidad de ejercicio disminuye la amplitud de la onda R y T y aumenta la amplitud de ondas S y Q.

Descenso del ST ascendente rápido con pendiente > 1mV/s.

Superposición total o parcial de T, U, P.

Trazado ECG y línea isoeléctrica difícil de definir según la movilidad del sujeto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Material, baumanómetro, estetoscopio, báscula, esta dímetro, banda sin Fin, pulsó metro, electrodos (10 por paciente), electrocardiógrafo, papel de registro, electrocardiógrafo, cinta adhesiva, hojas de registro de resultados de prueba de esfuerzo, cinta métrica, bolígrafos, computadora e impresora

Metodología.

1. Se pide al paciente que acuda al área de prueba de esfuerzo para el estudio donde se le colocan 12 electrodos: en cuarto espacio intercostal línea para esternal derecha e izquierda (V1 y V2), en línea medio clavicular en quinto espacio intercostal se coloca V4, V3 se coloca entre V2 y V4, V5 se coloca en línea axilar anterior en quinto espacio intercostal y V6 al mismo nivel en línea medio axilar. Se colocan los electrodos para las derivaciones unipolares por debajo de ambas clavículas (dos) y en ambos flancos (dos).

2. Se coloca la banda transmisora del pulsó metro Polar en epigastrio, se toma registro electrocardiográfico con aparato de la marca Cardioline en reposo, se toman signos de presión arterial con baumanómetro de la marca Welch Allyn y estetoscopio de la marca Littmann, saturación parcial de oxígeno con pulsímetro de la marca Risigmed, frecuencia cardiaca con pulsó metro de la marca Polar. La presión arterial se toma en brazo derecho a 3 cm del pliegue del codo con

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

baumanómetro aéreo antes de iniciar la prueba y a los 2.5 minutos de cada etapa de la prueba.

3. Si no existe contraindicación alguna se procede a realizar la prueba de esfuerzo en banda sin fin con protocolo de Pugh (Tabla 1), previas indicaciones al paciente así como su comprensión a las mismas.

4. Durante el esfuerzo se monitorizaron al menos tres derivaciones de modo continuo en el osciloscopio, realizándose un registro de las 12 derivaciones del ECG al final de cada etapa de la prueba, así como en el momento en que se produzca algún acontecimiento clínico importante.

5. Al tener algún criterio de término de la prueba, se disminuirá inmediatamente la velocidad de la banda a 3.5 km/h hasta el primer minuto y posteriormente a 2.5 km/h hasta la detención.

6. La monitorización se continuará en periodo de recuperación durante el 1º, 3º y 6° minuto; en caso de hallazgos se continua monitoreo. Se registrará la información en un formato específico de prueba de Esfuerzo.

Tabla 1. Protocolo de Pugh

PROTOCOLO DE PUGH (inclinación 1%)						
ETAPA	TIEMPO (mins)	VELOCIDAD		VO_2 MAX	DISTANCIA POR ETAPA (m)	DISTANCIA TOTAL (m)
		(km/hr)	(mph)			
I	3	4	2.5	10.63	200	200
II	6	6	3.7	17.94	300	500
III	9	8	5	25.25	400	900
IV	12	10	6.2	32.57	500	1400
V	15	12	7.5	39.88	600	2000
VI	18	14	8.7	47.19	700	2700
VII	21	16	10	54.5	800	3500
VIII	24	18	11.2	61.81	900	4400
IX	27	20	12.5	69.13	1000	5400
X	30	22	13.7	76.44	1100	6500

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

CUESTIONARIO.

1. ¿Cuál es el fundamento teórico de la práctica?
2. ¿Cuál es el patrón de respuesta de la frecuencia cardiaca normal durante una prueba de ejercicio físico a intensidad constante?
3. ¿Cuál fue la frecuencia cardiaca pre-esfuerzo?
4. ¿Cuál fue la frecuencia cardiaca máxima que alcanzó el paciente durante la prueba?
5. Calcular la tasa de recuperación al primer minuto con la siguiente fórmula:

   FC max alcanzada – FC del 1 er minuto de recuperación

   FC= Frecuencia cardiaca

   Resultados mayores de 12 latidos por min = adecuada

   Resultados menores de 12 latidos por min = inadecuada
6. ¿Cuáles son las aplicaciones de esta prueba en deportistas de alto rendimiento?
7. ¿Cuáles fueron sus observaciones durante la práctica?

REFERENCIAS

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

1. Guevara-Gerrero, jl. Tésis: tasa de recuperación de frecuencia cardiaca, mediante la prueba de esfuerzo con protocolo de Pugh, en jugadores profesionales de futbol asociación sub 20, Toluca, México 2013".
2. Universidad autónoma del estado de México, facultad de medicina. Toluca, estado de México, diciembre, 2013.
3. Formato de protocolo de Pugh f20-mop-smd-01. Centro nacional de rehabilitación.

EVALUACIÓN

ASPECTOS A EVALUAR	DESCRIPCIÓN	% PONDERACIÓN
Conceptual	Registra y sintetiza claramente toda la información relacionada con la descripción del protocolo de Pugh.	50%
Procedimental	Hace debido uso y manejo del equipo.	15%
Actitudinal	Asiste en tiempo y forma a su práctica para recibir las indicaciones y desarrollar sus actividades en un ambiente de respeto y colaboración.	20%
Cognitiva	Siempre utiliza los recursos cognitivos necesarios para el procesamiento de la información al momento de integrar los resultados de cada una de los instrumentos de inteligencia.	15%
	TOTAL	100%

Bibliografía

1. Mirella, R. (2002). Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. Editorial Paidotribo: Barcelona.
2. Orellana, A. (2009) Valoración del tiempo de reacción simple y discriminativo como determinante de la respuesta neuromotriz. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.
3. Terreros, J.L., Navas, F.J., Gómez-Carramiñana, M.A. y Argonés, M.T. (2003): Valoración Funcional: Aplicaciones al entrenamiento Deportivo. Gymnos: Madrid

ANEXO 1
CONTROL DE PRÁCTICA DOCENTE

NOMBRE DE LA PRÁCTICA:	
NUM. DE LA PRÁCTICA :	FECHA:
RESPONSABLE ACADÉMICO:	
RESPONSABLE DEL LABORATORIO:	
TOTAL DE ALUMNOS:	NÚMERO DE ALUMNOS ASISTENTES:
ALUMNOS QUE CONCLUYERON LA PRÁCTICA:	
EL ÁREA SE RECIBE EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES	EL ÁREA SE ENTREGA EN LA SIGUIENTES CONDICIONES

MATERIAL

MATERIAL A UTILIZAR	CANTIDAD	CONDICIONES DE RECEPCIÓN	CONDICIONES DE ENTREGA

RESPONSABLE ACADÉMICO DE LA PRÁCTICA	RESPONSABLE DEL LABORATORIO

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

ANEXO 2 ALUMNO. PRÁCTICA A DESARROLLAR

LICENCIATURA EN

CUATRIMESTRE

ASIGNATURA (CLAVE)

NOMBRE DE LA PRÁCTICA			
DOCENTE DE ASIGNATURA			
LABORATORIO			
TIEMPO DE DURACIÓN DE LA PRÁCTICA	NUM. DE PRÁCTICA	HORARIO	FECHA

OBJETIVO:

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

MATERIAL A UTILIZAR:

MATERIAL	CANTIDAD

* Proporcionado por el alumno

DESARROLLO:

COMPETENCIAS OBTENIDAS.

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte

INDICADORES DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA:

NOMBRE Y FIRMA DEL ALUMNO	NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

Este documento es propiedad de la Universidad del Futbol y Ciencias del Deporte