

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad académica (s): Escuela de Deportes
2. Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura (s)) Licenciado en Actividad Física y Deporte 3. Vigencia del plan: 2012-2
4. Nombre de la unidad de aprendizaje Fundamentos fisiológicos 5. Clave _____
6. HC: 2 HL: _____ HT: 3 HPC: _____ HCL: _____ HE 2 CR 7
7. Etapa de formación a la que pertenece: Disciplinaria
8. Carácter de la unidad de aprendizaje Obligatoria X Optativa _____
9. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: Ninguno

Formuló MCP José Juan Leyva López, Med. Cruz Ivan Acosta Gutierrez, MD
William Fernando Catzín Echeverría, MC Iván Rentería, ME Elías
Torres Balcazar, MD Raquel Citlati Arce Guridi, MC Paulina Yesica
Ochoa Martínez, MC Luis Mario Gómez Miranda

Fecha: Enero 2012

Vo. Bo

Cargo Edgar Ismael Alarcón Meza
Director

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

Esta unidad de aprendizaje se ubica en la etapa disciplinaria, y es de carácter obligatorio. El alumno adquiere los conocimientos básicos de la fisiología en base a bibliografía biomédica, revisando sus contenidos, para analizar el funcionamiento de todo organismo. Esta unidad de aprendizaje antecede a la unidad de aprendizaje fisiología del ejercicio, también se relaciona con unidades técnico deportivas como .actividades deportivas, educación básica adaptada.

III. COMPETENCIA(S) DEL CURSO

Analizar el funcionamiento del cuerpo humano, a partir de los mecanismos responsables de interacción en la actividad biológica de los aparatos y sistemas, para verificar si la función normal del cuerpo humano se realiza en forma coordinada con actitud reflexiva, crítica y responsable.

IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

Elaborar un video sobre la fisiología humana, donde se describa el funcionamiento de cada sistema fisiológico y su interacción con la actividad física.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia.

Analizar los antecedentes históricos de la fisiología, mediante la revisión bibliográfica y su fundamento, para comprender los fenómenos fisiológicos básicos, con una actitud reflexiva y responsable.

Contenido

Duración
2 hrs

Unidad I. ANTECEDENTES HISTORIOS Y CONCEPTOS BASICOS DE FISIOLOGIA

- 1.1 Antecedentes históricos de la fisiología
- 1.2 Términos y definiciones
- 1.3 Fisiología general y celular
- 1.4 Fisiología de la membrana, del nervio y del musculo

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia.

Identificar las diferentes partes que componen el sistema muscular, mediante la revisión su funcionamiento, para comprender los principios básicos de la contracción y excitación, con actitud analítica y responsable.

Contenido

Duración
5 hrs

Unidad II. SISTEMA MUSCULAR

- 2.1 Contracción del musculo esquelético
- 2.2 Excitación del musculo esquelético
- 2.3 Contracción y excitación del musculo liso

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia.

Identificar las diferentes partes que componen el sistema nervioso , mediante la revisión de su funcionamiento, para comprender los principios básicos de la transmisión del impulso nervioso, con actitud analítica y responsable

Contenido

Duración
5hrs

Unidad III. SISTEMA NERVIOSO

- 3.1 Estructura general del sistema nervioso
- 3.2 La sinapsis
- 3.3 Receptores sensoriales
- 3.4 Sensaciones somáticas
- 3.5 Reflejos medulares
- 3.6 Control de la función motora por la corteza y el tronco encefálico
- 3.7 Corteza cerebral
- 3.8 Sistema nervioso autónomo

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia.

Identificar las diferentes partes que componen el sistema cardiovascular y los componentes hemáticos, mediante la revisión de su funcionamiento, para comprender los principios básicos de la circulación sanguínea, el transporte de nutrientes, con actitud analítica y responsable

Contenido

Duración
5 hrs

Unidad IV. SISTEMA CARDIOVASCULAR Y SANGRE

- 4.1 Músculo cardíaco, el corazón como bomba
- 4.2 Estimulación del corazón
- 4.3 El electrocardiograma
- 4.4 La circulación mayor y menor
- 4.5 Células sanguíneas

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia.

Identificar las diferentes partes que componen el sistema respiratorio, mediante la revisión de su funcionamiento, para comprender los principios básicos de la ventilación e intercambio gaseoso, con actitud analítica y responsable

Contenido

Duración
5hrs

Unidad V. SISTEMA RESPIRATORIO

- 5.1 Ventilación pulmonar
- 5.2 Circulación pulmonar
- 5.3 Principios físicos del intercambio gaseoso
- 5.4 Transporte de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre y líquidos corporales
- 5.5 Regulación de la respiración
- 5.6 Insuficiencia respiratoria

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia.

Identificar las diferentes partes que componen el sistema endocrino, mediante la revisión de su funcionamiento, para poder comprender los principios básicos de la funcional hormonal en el organismo, con actitud analítica y responsable

Contenido

Duración
5hrs

Unidad VI. SISTEMA ENDOCRINO

- 6.1 Introducción a la endocrinología
- 6.2 Hormonas hipofisarias y su control por el hipotálamo
- 6.3 Hormonas tiroideas
- 6.4 Hormonas corticosuprarrenales
- 6.5 Hormonas paratiroides
- 6.6 Insulina, glucagón
- 6.7 Funciones reproductoras y hormonales del hombre y de la mujer

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Competencia.

Identificar las diferentes partes que componen el sistema renal, mediante la revisión de su funcionamiento, para comprender los principios básicos de la circulación, filtración de las sustancias y los líquidos corporales, con actitud analítica y responsable

Contenido

Duración
5 hrs

Unidad VII. SISTEMA RENAL

- 7.1 Los compartimentos líquidos extracelulares e intracelulares
- 7.2 Filtración glomerular
- 7.3 Regulación de la osmolaridad y del sodio
- 7.4 Regulación del potasio, calcio, fosfato y magnesio
- 7.5 Regulación del equilibrio ácido-básico

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia(s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Las unidades son teóricas prácticas en la cual se implementa una metodología participativa, tanto individual como grupal, se utilizan diferentes estrategias de enseñanza y técnicas que favorecen el logro de las competencias

El facilitador expondrá algunos temas (utilizando ejemplos de casos de deportistas reales) durante el transcurso de la clase generando discusión y lluvia de ideas. Durante las clases se pregunta al alumno el tema que se dejó investigar, evaluando diariamente su participación y asistencia.

Durante las clases se solicita investigación de temas. Se realizarán dinámicas de lectura de artículos actuales y se realizará reporte de los mismos.

El alumno investigará y realizará una exposición de un tema designado.

El alumno revisará material bibliográfico del área biomédica para repasar la diferente temática, realizará investigación en artículos y los presentará, preparará temas para exposición, y responderá exámenes de la mejor manera y completa posible.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de acreditación

En relación al Estatuto Universitario requieren de 80% de asistencia y 60% de calificación aprobatoria

Criterios de evaluación

Exámenes 40%

Presentación de tareas y ejercicios: (con orden, claridad, limpieza, reflexión personal y entrega puntual).20%

Participaciones 10%

Entrega de trabajo 30%

- Elaboración, presentación y exposición del trabajo, debe utilizar los criterios metodológicos, congruencia, claridad, originalidad, limpieza, ortografía, redacción y la entrega puntual.
- Participación en clase: acorde a las lecturas realizadas o a la temática, exposición de ideas con fundamento, claridad al expresarse, respeto hacia sus compañeros y maestra (o).
- Elaborar un video sobre la fisiología humana, donde se describa el funcionamiento de cada sistema fisiológico y su interacción con la actividad física.
-

IX. BIBLIOGRAFÍA

Básica

Complementaria

Tortora, G.(2010), Principios de Anatomía y Fisiología. 9ª Edición. Editorial Oxford

Wilmore. J., Costill, D. (2004), Fisiología del Esfuerzo y del Deporte,. 1a Edición. Editorial Paidotribo.

Gayton, A., Hall, J. (2001), Tratado de Fisiología Medica.. 10ª Edición. Edit. McGraw Hill, Interamericana.

Astrand, Roldan. (1995) Fisiología del Ejercicio,. Editorial Interamericana.

Bowers, R., Fox(1998), E. Fisiología del Deporte.. 3ª Edición. Edit. Medica Panamericana.

López Chicharro. (2005), Fisiología del Ejercicio Físico,. Editorial Médica Panamericana.