



N° de expediente: 008452-000014-22

Fecha: 31.08.2022

Universidad de la República Uruguay - UDELAR



ASUNTO

PROGRAMA DE LA UC FUNDAMENTOS ANÁTOMO FISIOLÓGICOS, LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA OPCIÓN PRÁCTICAS EDUCATIVAS, PLAN 2014.

Unidad	SECCIÓN SECRETARÍA COMISIÓN DIRECTIVA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF
Tipo	ASIGNATURAS - APROBACION DE PROGRAMAS
Carrera:	Licenciatura en Educación Física opción Prácticas Educativas
Curso:	Fundamentos Anátomo Fisiológicos
Plan:	2014
Fecha:	
Período desde:	
Período hasta:	
Nombre:	
Cédula de Identidad:	
Docente:	
Grado:	
Motivo:	
Solicitante:	

La presente impresión del expediente administrativo que se agrega se rige por lo dispuesto en la normativa siguiente: Art. 129 de la ley 16002, Art. 694 a 697 de la ley 16736, art. 25 de la ley 17.243; y decretos 55/998, 83/001 y Decreto reglamentario el uso de la firma digital de fecha 17/09/2003.-

	Expediente Nro. 008452-000014-22 Actuación 1	Oficina: COMISIÓN ACADÉ MICA Fecha Recibido: 31/08/2022 Estado: Cursado
--	---	--

TEXTO

Se sigue expediente N° 008450-000630-20, por el que se presentó el programa de Fundamentos Anatómo Fisiológicos, Plan 2014. El mismo fue aprobado por Comisión Directiva en sesión del día 26.06.20, res. N° 56.

Detectada por el Departamento de EF y Salud una inconsistencia en el régimen de asistencia consignado en el programa, se presentó la modificación a la Comisión Académica de Grado, en sesión del día 25.11.21

Se adjunta programa con las modificaciones propuestas y aprobada por la Comisión Académica de Grado para ser considerado por la Comisión Directiva de ISEF.

Firmado electrónicamente por SYLVIA FIORELLA ACERENZA PRUNELL el 31/08/2022 16:41:13.

Nombre Anexo	Tamaño	Fecha
Fundamentos-Anatomo-Fisiologicos - Rivera plan 2014 VF.pdf	155 KB	31/08/2022 16:37:53



PROGRAMA CONJUNTO ANEP – UDELAR
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA
OPCIÓN PRÁCTICAS EDUCATIVAS
Plan 2014



Fundamentos Anátomo - Fisiológicos

Semestre: 1° semestre
Créditos otorgados: 16
Total horas clase: 128 horas reloj
Carácter de la Unidad Curricular: Obligatoria
Régimen de asistencia: Libre
Previatura/s: Sin previa
Docente/s responsable/s: Asist. Isabel Volz – Ay. Adriana Silveira

PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD CURRICULAR

La asignatura Fundamentos Anátomo Fisiológicos dentro del Programa conjunto ANEP – CFE - UDELAR – ISEF aportará al estudiante los conocimientos del funcionamiento normal de los diferentes aparatos y sistemas así como entender al “cuerpo en movimiento” a partir de la constitución del aparato locomotor: huesos, articulaciones y músculos. Con ello el estudiante adquirirá los conocimientos anatómicos y fisiológicos básicos que intervienen en el movimiento humano y que serán la base del resto de materias del Área Salud de este Plan de Estudios.

OBJETIVOS

- Presentar una visión global de la anatomía y la fisiología humana.
- Mostrar la descripción y funcionamiento (anatomía funcional) del aparato locomotor.
- Facilitar los procesos de aprendizaje del estudiante de Educación Física con respecto a la comprensión del cuerpo en movimiento desde el enfoque anátomo-fisiológico.
- Reflexionar al momento de configurar sus prácticas docentes desde el área de la salud, en torno a aquello que debe tenerse en cuenta.
- Presentar conocimientos fisiológicos iniciales, propios del área de salud, de forma integrada y orientada hacia la comprensión del cuerpo en y con el movimiento.

CONTENIDOS

BLOQUE 1. BASES FISIOLÓGICAS DEL CUERPO HUMANO

UNIDAD 1 - FISIOLÓGÍA Y HOMEOSTASIS

Concepto de Fisiología. - Relación de la Fisiología con otras Ciencias. - La Fisiología en la Licenciatura en Educación Física. Concepto de homeostasis. Macromoléculas.

UNIDAD 2 - FISIOLÓGÍA CELULAR. PERMEABILIDAD Y TRANSPORTE

La célula y sus componentes. - Metabolismo celular. - Concepto de acoplamiento estímulo-secreción. - Tipos de transporte a través de la membrana celular.

UNIDAD 3 – METABOLISMO ENERGÉTICO

Bases del metabolismo energético. - Sistemas de aprovisionamiento de energía al músculo. - Adenosina trifosfato.

UNIDAD 4 - ORGANIZACIÓN GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO Y RECEPTORES SENSORIALES

Médula espinal, encéfalo. - Organización del sistema nervioso periférico. - Elementos de protección. Concepto de receptor. - Clasificación de los receptores. - Estructura de los receptores. - Transducción de los estímulos en potenciales de acción: potencial receptor y potencial generador. - Codificación en frecuencias. - Adaptación de receptores. - Clasificación de las sensaciones somáticas. - Transmisión de las señales sensitivas. - Nocicepción. Termorrecepción. Propiorrecepción y cinestesia. - Receptores musculares. - El huso muscular. - El órgano tendinoso de Golgi. - Vías de transmisión.

UNIDAD 5 - MÚSCULO ESTRIADO Y MÚSCULO LISO

Tipos de músculos. - Estructura del músculo esquelético. - Contracción muscular. - Acoplamiento excitación-contracción. - Tipos de contracción muscular. - Unidad motora, tipos. - Sumación. - Tetanización. - Fatiga muscular. - Estructura y tipos de músculo liso. - Tipos de potenciales en el músculo liso. - Acoplamiento excitación-contracción. - Uniones neuromusculares. - Efectos factores histológicos y hormonas. - Características mecánicas del músculo liso.

UNIDAD 6 - SISTEMA CIRCULATORIO

Medio interno y sangre. - Compartimentos líquidos del organismo. - La sangre: propiedades físicas y químicas. - Proteínas plasmáticas. - Glóbulos rojos: eritropoyesis, grupos sanguíneos. - Glóbulos blancos: leucopoyesis y propiedades. - Inflamación. - Función de los macrófagos y neutrófilos. Coagulación sanguínea: vía extrínseca y vía intrínseca. - Adaptaciones al ejercicio: cambios de hematocrito y del volumen plasmático

UNIDAD 7 - FISIOLÓGÍA CARDÍACA

Estructura funcional del corazón. - Estructura del miocardio. - Sistema de excitación-conducción. Potencial de acción cardiaco. - Contracción del músculo cardiaco. - Ciclo cardiaco: fases, cambios de presión y volúmenes. Gasto cardiaco

UNIDAD 8 - SISTEMA CIRCULATORIO SANGUÍNEO Y LINFÁTICO

Organización general del sistema circulatorio. - Principios de hemodinámica. - Circuito arterial y venoso. Presión arterial, presión venosa y retorno venoso. - Estructura funcional de los capilares. - Flujo sanguíneo y filtración a través del capilar. - Circulación linfática. - Composición y formación de la linfa.

UNIDAD 9 - SISTEMA RESPIRATORIO

Mecánica de la respiración. - Estructura funcional del sistema respiratorio. - Mecánica de la ventilación pulmonar y alveolar. - Medida de volúmenes y flujos: espirometría. - Espacios muertos. Difusión e intercambio de gases a través de la membrana respiratoria. - Transporte de O₂ y CO₂ en sangre. - Relación entre ambos. - Control rítmico de la respiración. - Centros respiratorios. - Receptores, vías aferentes y eferentes. - Quimiorreceptores centrales y periféricos.

UNIDAD 10 - REGULACIÓN DEL EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE

Sistemas amortiguadores del bicarbonato, del fosfato, de proteínas. - Regulación renal del equilibrio ácido-base. - Regulación respiratoria del equilibrio ácido-base. - Acidosis y alcalosis.

UNIDAD 11 - SISTEMA ENDOCRINO

Definición de hormona. - Clasificación, síntesis, transporte y mecanismo de acción hormonal. - Regulación fisiológica de la actividad hormonal: control humoral, control nervioso. - Organización del eje hipotálamo-hipófisis. - Órganos endocrinos y hormonas más importantes.

BLOQUE 2. BASES ANATÓMICAS DEL CUERPO HUMANO

UNIDAD 12 - GENERALIDADES DEL APARATO LOCOMOTOR

Concepto de Anatomía Humana. - Posición anatómica. - Planos y puntos de referencia. - Nomenclatura anatómica. - Esquema general del aparato locomotor. - Generalidades de los huesos, articulaciones y músculos.

UNIDAD 13 - EL SISTEMA MÚSCULO ESQUELÉTICO DE LA COLUMNA Y DEL TRONCO Y MACIZO CRÁNEO-FACIAL

Estudio de las vértebras, articulaciones intervertebrales. - La columna vertebral en conjunto. - Cierre de la cavidad torácica: elementos óseos, articulares y musculares. - Anatomía funcional de la respiración. - La pelvis osteo-ligamentosa, músculos del periné. - Dinámica funcional de la columna vertebral y de la articulación sacroilíaca. - Cierre de la cavidad abdominal: músculos rectos, cuadrado de los lomos y anchos del abdomen. - Músculos de los canales vertebrales. - Conceptos generales del macizo cráneo-facial. Estudio de la base y de la bóveda craneal. - Estudio morfo-funcional de la articulación cráneo-vertebral. Músculos del cuello.

UNIDAD 14 - EL SISTEMA MÚSCULO ESQUELÉTICO DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR

Sistema osteoarticular de la extremidad superior. - Plataforma cleido- escapular: elementos óseos y articulares; músculos que la movilizan. - Articulación del hombro: elementos óseos y articulares; músculos que la movilizan. - Articulación del codo: elementos óseos y articulares; músculos que la movilizan. - Articulación de la muñeca: elementos óseos y articulares; músculos que la movilizan. - Anatomía funcional de los cuatro últimos dedos: elementos óseos y articulares; músculos que los movilizan. - Anatomía funcional del dedo pulgar: elementos óseos y articulares; músculos que lo movilizan. - Tipos de prensión y pinzas digitales.

UNIDAD 15 - EL SISTEMA MÚSCULO ESQUELÉTICO DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

Sistema osteoarticular de la extremidad inferior. - Articulación de la cadera: elementos óseos y articulares; músculos que la movilizan. - Articulación de la rodilla: elementos óseos y articulares; músculos que la movilizan. - Articulación del tobillo y articulaciones del pie: elementos óseos, articulares y musculares. - Pie. - Bóveda plantar.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Se realizará la presentación de los contenidos por medio de clases principalmente de corte expositivo. Se fomentará en todo caso la participación del estudiante buscando un aprendizaje activo. Se realizarán instancias tipo "prácticos", que partan del análisis anátomo-funcional de diferentes gestos motores humanos.

EVALUACIÓN

Con el objeto de valorar los aprendizajes del estudiante, se tendrán en cuenta evaluaciones escritas, las cuales podrán estar compuestas tanto de preguntas abiertas como de opción múltiple. Los estudiantes llevarán a cabo la realización de trabajos de investigación sobre temas relacionados con la asignatura, los cuales finalizarán con la entrega de un informe escrito y su presentación en el aula.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- CINGOLANI, H. E. & HOUSSAY A.N. (2011). *Fisiología humana de Houssay* (7ªed.) Buenos Aires: El Ateneo.
- DELAVIER, F. (1996). *Guía de movimientos. Descripción anatómica* (2ª edición) Barcelona: Paidotribo.
- DONSKOI, D. & ZATSIORSKI, V. (1988). *Biomecánica de los ejercicios físicos* (1ª edición) Moscú: Ráduga.
- GERMAIN, B. C. (1994). *Anatomía para el Movimiento: Introducción al análisis de las técnicas corporales*. Barcelona: La Liebre de Marzo.
- GIESE, A. (1981). *Fisiología celular y general* (4ª edición) Barcelona: Editorial Interamericana.
- KENNEY W.L., WILMORE, J & COSTILL, D (2014). *Fisiología del Deporte y el Ejercicio* (5ªed.) Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- LATARJET, M. & RUIZ LIARD, A. (2013). *Anatomía humana* (4ª ed.) Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- NETTER, F H. (2011). *Atlas de anatomía humana* (5ªed.) Amsterdam: Elsevier.
- ROUVIÈRE, Henri & DELMAS A (2005). *Anatomía Humana: descriptiva, topográfica y funcional* (11ªed.) Barcelona: Elsevier.
- THIBODEAU G.A y PATTON KT. (2007). *Anatomía y Fisiología* (6ªed.) Madrid: Elsevier.
- TORTORA, G.J & DRRICKSON, B. (2013). *Principios de anatomía y fisiología* (13ªed.) México: Editorial Médica Panamericana.

	Expediente Nro. 008452-000014-22 Actuación 2	Oficina: SECCIÓN SECRETARÍA A COMISIÓN DIRECTIVA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 31/08/2022 Estado: Para Actuar
--	---	---

TEXTO