

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA  UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA  PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: <u>Fisiología de la Actividad Física</u> M.C.D. Cinthia Veronica Villegas Balderrama	DES:	Salud
	Programa académico	LED
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	ED204
	Semestre:	Segundo
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	4
	Teoría: Presencial o Virtual	4
	Laboratorio o Taller:	0
	Prácticas:	0
	Trabajo extra-clase:	3
	Créditos Totales:	7
	Total de horas semestre (x sem):	64
	Fecha de actualización:	21/06/2024
	Prerrequisito (s):	Procesos Químicos de la Vida

DESCRIPCIÓN:
El estudiante desarrollará competencias que le permitan identificar, diferenciar y explicar los procesos bioquímicos y fisiológicos que ocurren en el individuo durante la realización de la actividad física, entendiendo las respuestas y adaptaciones funcionales que el proceso de entrenamiento conlleva, mediante el abordaje de la literatura científica de vanguardia. Será capaz de abordar problemáticas sociales, contribuye a la mejora del rendimiento deportivo interactuando con grupos multidisciplinarios en los campos profesionales de salud.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:
B3. Responsabilidad Social
Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora.

Se puntualiza en los aprendizajes, como referente para construir nuevas propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

P7. Integración del proceso salud-enfermedad

Integra las condiciones de enfermedad causados por desequilibrios homeostáticos en biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas de los seres vivos, a través de los mecanismos que intervienen en el desarrollo biopsicosocial y ambiental, que permitan establecer el estado de salud o la enfermedad en el individuo, al considerar la importancia de su rol como profesional de la salud.

E13. Ciencias aplicadas al Deporte

Integra conocimientos específicos desarrollados en las ciencias del deporte y su relación con diferentes criterios de investigación conforme a las tendencias de evaluación y enseñanza deportiva.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
B3.4. Combate a la ignorancia, la pseudociencia y todos aquellos prejuicios que obstaculizan la transformación de la sociedad. P7.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican	Objeto de estudio 1 1. Energía y actividad física 1.1. Introducción a la bioquímica y fisiología del ejercicio 1.2. Bioenergética 1.3. Biomoléculas 1.4. Metabolismo 1.5. Combustibles metabólicos 1.6. Tejido músculo esquelético 1.7. Energía para el cuerpo 1.8. Métodos para evaluación del gasto energético	Explica e interpreta los procesos del metabolismo energético a partir de los hidratos de carbono, grasas y proteínas para la obtención de energía, basando se en la literatura científica. Conoce el proceso de contracción de la fibra muscular. Así como calcular el gasto energético.	Exposiciones del profesor Estudio Individual Búsqueda y análisis de información Tareas individuales Trabajo en equipo Elaboración de ensayos Solución de casos	Resumen Bioenergética Cuadro sinóptico Biomoléculas Resumen Estructura muscular Cuadro comparativo de los sistemas energéticos Ensayo Utilización de los sistemas energéticos durante el ejercicio

el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que prevalecen en la población. E12.6. Utiliza parámetros fisiológicos para determinar cargas de trabajo consideradas en la práctica del deporte. E13.1. Analiza, fundamenta e interpreta la relación entre la ciencia y el deporte.				Procedimiento Evaluación gasto energético Exámenes escritos
B3.4. Combate a la ignorancia, la pseudociencia y todos aquellos prejuicios que obstaculizan la transformación de la sociedad. P7.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose	Objeto de estudio 2 2. Respuestas y adaptaciones al ejercicio 2.1. Adaptaciones metabólicas 2.2. Adaptaciones cardiovasculares 2.3. Adaptaciones neuromusculares 2.4. Adaptaciones endócrinas. 2.5. Regulación de la temperatura 2.6. Ayudas ergogénicas	Interpreta las respuestas y adaptaciones al ejercicio. Describe el proceso de termorregulación de la temperatura durante el ejercicio. Revisa la literatura científica para conocer los efectos positivos y negativos de las ayudas ergogénicas para la mejora del rendimiento deportivo.	Estudio Individual Búsqueda y análisis de información Tareas individuales Exposición por estudiante Trabajo en equipo	Resumen De las adaptaciones al ejercicio Exposición Mapa Mental Exámenes escritos

e en las principales enfermedades que prevalecen en la población. E12.6. Utiliza parámetros fisiológicos para determinar cargas de trabajo consideradas en la práctica del deporte. E13.1. Analiza, fundamenta e interpreta la relación entre la ciencia y el deporte.				
B3.4. Combate a la ignorancia, la pseudociencia y todos aquellos prejuicios que obstaculizan la transformación de la sociedad. P7.1. Relaciona la composición, función y estructura de biomoléculas, vías metabólicas, células, tejidos, aparatos y sistemas con diversas alteraciones que modifican el estado de salud, manifestándose en las principales enfermedades que	Objeto de estudio 3 3. Actividad física en diferentes poblaciones 3.1. Deportistas aerobios y anaerobios 3.2. Envejecimiento y actividad física 3.3. Actividad física y género 3.4. Enfermedades cardiovasculares y ejercicio 3.5. Actividad física, diabetes y obesidad 3.6. Prescripción de la actividad física	Diferencia las características morfológicas y fisiológicas de los deportes aerobios y anaerobios. Determina los elementos de la actividad física en diferentes grupos poblacionales (adulto mayor, hombres y mujeres, enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad). Construye sesiones de actividad física para diferentes poblaciones.	Exposición por estudiante Estudio Individual Lectura independiente Discusión y debates Búsqueda y análisis de información	Resumen Fisiología de tipos de deportista Ensayo Conclusiones de tipos de deportistas Resumen Envejecimiento, género, enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes y ejercicio Producto AF y Enfermedades Exámenes rápidos en computadora

prevalecen en la po E12.6. Utiliza parámetros fisiológicos para determinar cargas de trabajo consideradas en la práctica del deporte. E13.1. Analiza, fundamenta e interpreta la relación entre la ciencia y el deporte.				
---	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
Alemán, J. A., de Baranda Andujar, P. S., & Ortín, E. J. O. (2014). Guía para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con riesgo cardiovascular. SEH-LELHA. Earle, R. W., & Baechle, T. R. (2008). Manual NSCA: Fundamentos del entrenamiento personal. Paidotribo. Barbany, J. R. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento (Vol. 24). Editorial Paidotribo. Bazán, N. E. (2014). Bases fisiológicas del ejercicio. Paidotribo. Chicharro, J. L., & Mojares, L. M. L. (2008). Fisiología clínica del ejercicio. Ed. Médica Panamericana. Chicharro, J. L., & Vaquero, A. F. (2006). Fisiología del ejercicio. Ed. Médica Panamericana. González, M. E. (2013). Fisiología del ejercicio: respuestas y adaptaciones provocadas por el ejercicio físico y el entrenamiento. 1ra, Ed. Deportes. Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2014). Fisiología del deporte y el ejercicio. Editorial Médica Panamericana, SA. López Dávila, A. J. (2014). Actualidad en termorregulación. Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud, 12(2). McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2015). Fundamentos de fisiología del ejercicio: nutrición, rendimiento y salud. Wolters Kluwer Health. Mora, R. (2010). Fisiología del deporte y el ejercicio: prácticas de campo y laboratorio. Editorial Panamericana, 133-140. Rosa, S. M. (2013). Actividad física y salud. Ediciones Díaz de Santos.	Parcial 1..... (30 %) Examen escrito..... 50 % Tareas..... 30 % Participación y actitud..... 15 % Autoevaluación y coevaluación..... 5% Parcial 2..... (30 %) Examen escrito..... 40% Tareas..... 25% Exposición..... 20% Participación y actitud..... 10% Autoevaluación y coevaluación..... 5% Parcial 3..... (40 %) Examen escrito..... 40% Tareas..... 20 % Vídeo..... 15% Participación y actitud..... 10 % Autoevaluación y coevaluación..... 5% Evaluación actitudinal: Se tomará en cuenta que los trabajos sean entregados en el tiempo convenido, que los alumnos muestren respeto por sus compañeros que manifiesten sus ideas Evaluación procedimental: Se tomará en cuenta que las tareas sean entregadas de acuerdo a las características solicitadas como la ponderación.

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1: Energía y actividad física	X	X	X	X	X	X										
2: Respuestas y adaptaciones al ejercicio							X	X	X	X						
3: Actividad física en diferentes poblaciones											X	X	X	X	X	X