

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA  UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA  PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: <u>FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO I</u>	DES:	Salud
	Programa académico	LEF
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	EFI304
	Semestre:	Tercero
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	5
	Teoría: Presencial o Virtual	4
	Laboratorio o Taller:	1
	Prácticas:	0
	Trabajo extra-clase:	2
	Créditos Totales:	7
	Total de horas semestre (x sem):	80
	Fecha de actualización:	10/11/2024
	Prerrequisito (s):	Morfología II
DESCRIPCIÓN: Durante el curso el alumno desarrollará competencias para identificar procesos biológicos realizando eventos de esfuerzo físico de diferentes intensidades y características, con la finalidad de mejorar el rendimiento físico de personas de diferentes poblaciones y siendo incluyentes. Así como también adquirir herramientas para ejercer su profesión de licenciado en educación física con base en el conocimiento científico. Así mismo debe analizar y examinar como la actividad física modifica estos componentes y estructuras corporales en el nivel biológicosistémico. Así como también entender como el organismo se adapta a diferentes tipos de entorno y situaciones ambientales como el frío, el calor y la altitud. Por lo que se pretende crear un ambiente de aprendizaje crítico de búsqueda y reflexión en donde el alumno comprenda los procesos decambio en el organismo causados por el ejercicio físico.		

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

Se escribe el nombre y tipo de la competencia (B, P o E). Se describe la definición general de la (s) competencia (s) a desarrollar o fortalecer con esta unidad de aprendizaje

B1. Excelencia y Desarrollo Humano

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.

B4. Transformación Digital

Transforma la cultura digital en la sociedad, en las organizaciones e instituciones educativas para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías y herramientas digitales, con responsabilidad y ética solidaria; propicia su uso responsable y ético que estimule la creatividad, innovación, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo y transdisciplinar en la solución de problemas de la sociedad digital; promoviendo la privacidad y la seguridad, así como el respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual.

Evalúa los factores o intersecciones de discriminación o exclusión que se ejercen en nuestros contextos sociales y comunitarios que impiden el ejercicio libre y autónomo de los derechos humanos de las personas, determinadas por su género, etnia, clase, cultura, edad, comunidad, preferencia sexo-genérica, color de piel, lengua, discapacidad motora, neurodivergencias, etc. Coadyuva, de manera propositiva, por la conformación de sociedades y/o comunidades plurales e interculturales con base en los criterios de justicia social, vida digna e intercambio respetuoso de saberes y cosmovisiones.

E11. Docencia en Educación Física, Deporte y Recreación

Comprende y actúa de manera adecuada en la promoción, enseñanza y práctica de la actividad física al diseñar, aplicar, trasponer y evaluar acciones educativas en apego a planes y programas de educación física vigentes, deportivos y de recreación; considera el contexto y las características de los estudiantes para lograr aprendizajes sostenibles, integrales, inclusivos y para la vida promoviendo estilos de vida saludables para la calidad de vida.

E12. Fundamentos Biológicos de la Educación Física, la Actividad Física, el Deporte y la Recreación

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)
B1.1. Desarrolla el pensamiento	OBJETO DE ESTUDIO 1 1.1 Introducción a la fisiología del ejercicio	Identifica Identifica y actúa dentro del marco		Mapa conceptual Realizar un mapa conceptual acerca

crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación .	(adaptaciones de los órganos y sistemas a consecuencia de la práctica del ejercicio físico) 1.2. 2.1 Homeostasis 2.2 Historia 2.3 Terminología básica de la fisiología 2.4 Respuestas y adaptaciones al ejercicio en forma general 2. Sistemas energéticos 2.1 Energía de muy corta duración 2.2 Energía de corta duración 2.3 Energía de larga duración	teórico y epistemológico de la educación física, sus tendencias actuales y enfoques didácticos para la enseñanza y el aprendizaje. Aplica la evaluación de los procesos de enseñanza–aprendizaje con enfoque formativo e inclusivo, analizando su propia práctica docente y la investigación del hacer docente. Diseña, utiliza y transfiere diferentes instrumentos, técnicas, estrategias y tácticas individuales, colectivas en disciplinas deportivas básicas y emergentes en apoyo a la formación del estilo de vida saludable y deportiva. Desarrolla la habilidad en la búsqueda de información	Estudio Individual Tareas individuales Debates Exposiciones del profesor Búsqueda y análisis de información Exposiciones del profesor Estudio Individual	de las adaptaciones fisiológicas que Presenta el organismo durante o después de la práctica del ejercicio físico. Línea del tiempo Realización de una línea del tiempo de los principales sucesos en la historia de la fisiología del ejercicio. Conceptos Elaboración de un glosario por parte de los alumnos acerca de términos de fisiología. Esquema Realizar un cuadro comparativo con las características de los 3 diferentes sistemas energéticos Documento Elaborar un reporte explicando la relación entre el sistema energético y los diferentes tipos de deportes o actividades
B1.2. Propone la solución de problemas con una base interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica).				
E11.6. Aplica la evaluación de los procesos de enseñanza–aprendizaje con enfoque formativo e inclusivo, analizando su propia práctica docente y la investigación del hacer docente.				

		Implementa Implementa y aplica acciones innovadoras para construir una adecuada cultura física y sus valores a nivel individual y colectivo, a partir de escenarios emergentes. Propone Propone acciones para realizar actividad física en distintos ámbitos de forma innovadora y creativa, de acuerdo con las necesidades actuales.		
B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación . E12.7. Aplica indicadores fisiológicos para determinar cargas de trabajo consideradas en la práctica del ejercicio. E11.8. Diseña, utiliza y transfiere diferentes instrumentos, técnicas, estrategias y	OBJETO DE ESTUDIO 2 3. Sistema músculo esquelético 3.1 Funcionamiento de la fibramuscular 3.2 Tipos de fibras musculares 3.3 Contracción muscular y tipos de contracción muscular 4. Unidad motora y control del movimiento 4.1 Tipo de motoneurona Principio de Henneman	Analiza De manera critica el contexto de la importancia de la actividad física desde un enfoque cualitativo. Valora Valora las características biológicas del individuo y su relación con la práctica del ejercicio físico. NIVEL 3 APLICAR Aplica indicadores fisiológicos para determinar cargas de trabajo consideradas en la práctica del ejercicio.	Búsqueda y análisis de información Exposiciones del profesor Análisis y discusión en grupos	Producto Realizar un modelo anatómico con diferentes materiales, diseñando los músculos con plastilina en un muñeco para apreciar las fibras musculares. Producto Realizar un reporte explicando los ejercicios realizados en el gimnasio y los diferentes tipos de contracciones musculares que experimentó.

tácticas individuales, colectivas en disciplinas deportivas básicas y emergentes en apoyo a la formación del estilo de vida saludable y deportiva.				
--	--	--	--	--

B4.4. Analiza los desafíos éticos en la era digital y promueve el uso seguro y responsable de la tecnología; toma en cuenta la protección de datos personales en el entorno digital B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación . E11.14. Propone acciones para realizar actividad física en distintos ámbitos de forma innovadora y creativa, de acuerdo con las necesidades actuales.	Objeto de estudio 3 5. Respuestas y adaptaciones nerviosas cardiovasculares, respiratorias y hematológicas al ejercicio 5.1 Generalidades del tejido sanguíneo Respuestas y adaptaciones de la frecuencia cardíaca, volumen sistólico, gasto cardíaco y tensión arterial al ejercicio físico de diferentes intensidades.	Valora Diseña y aplica proyectos de actividad física y deporte con un enfoque emprendedor que impacten en la calidad de vida de la población destinataria.	Análisis y discusión en grupos Exposiciones del profesor Búsqueda y análisis de información Exposición por estudiante	Producto Se realiza un producto final. Video explicando los 3 tipos de contracciones musculares. Exposición Exámenes escritos
--	---	---	---	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<u>Básica:</u> 📖 Cunanan, A. J., DeWeese, B. H., Wagle, J. P., Carroll, K. M., Sausaman, R., Hornsby, W. G., ... & Stone, M. H. (2018). The general adaptation syndrome: a foundation for the concept of periodization. <i>Sports Medicine</i>, 48(4), 787-797. https://link.springer.com/article/10.1007/s40279-017-0855-3 📖 Chicharro, J. L., & Vaquero, A. F. (2006). <i>Fisiología del ejercicio/Physiology of Exercise</i>. Ed. Médica Panamericana. 📖 Drews, C. M. (1999). <i>Physiology of Sport and Exercise: Study</i> 📖 <i>Guide</i>. Human Kinetics Hargreaves, M., & Spriet, L. L. (2006). <i>Exercise metabolism</i>. Human kinetics. 📖 McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2015). <i>Fisiología do exercício</i>. Wolters KluwerHealth. 📖 Powers, S. K., & Howley, E. T. (2014). <i>Fisiología del ejercicio: teoría y aplicación a la forma física y al rendimiento</i>. Editorial Paidotripo. 📖 Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2004). <i>Fisiología Del Esfuerzo Y Del Deporte</i>. editorial Paidotribo. https://www.per4ormatrainology.com/index.php/2021/05/09/sistemas-energeticos-durante-el-ejercicio/	TEORIA Primer parcial..... 30 % Segundo parcial 30 % Tercer Parcial 40 % Primer parcial 30% ● Examen (60%) ● Evidencias de desempeño (30%) ● Actitudes y participaciones (10%) Segundo parcial 30% ● Examen (60%) ● Evidencias de desempeño (30%) ● Actitudes y participaciones (10%) Final ordinario 40% Examen (60%) Evidencias de desempeño (30%) Actitudes y participaciones (10%) Autoevaluación de cada alumno al finalizar el curso Primer parcial (30%) Segundo parcial (30%) Final ordinario (40%)

CRONOGRAMA

Objetos de Estudios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 Introducción a la fisiología del ejercicio	X	X	X													
2 Sistemas energéticos				X	X	X										
3 Sistema musculo esquelético							X	X	X							
4 Unidad motora y control de movimiento										X	X	X				
5 Respuestas y adaptaciones cardiovasculares y hematológicas al ejercicio													X	X	X	X