

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA   UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Biomecánica del ejercicio	DES:	Salud
	Programa académico	LEF
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	EFI303
	Semestre:	Tercero
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	7
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	1
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	2
	Créditos Totales:	7
	Total de horas semestre (x sem):	48
	Fecha de actualización:	19/06/2024
	<i>Prerrequisito (s):</i>	

DESCRIPCIÓN:

La biomecánica como disciplina incorpora análisis detallados de movimientos o gestos deportivos con la finalidad de ofrecer los patrones óptimos de movimiento en la mejora del rendimiento deportivo además de reducir el riesgo de lesiones deportivas. La mecánica es una rama de la física y ofrece descripciones del movimiento y la forma en que las fuerzas interactúan en esos patrones de movimiento. De acuerdo a lo anterior, la educación física es una disciplina que utiliza el ejercicio como favorecedor de experiencias motrices por lo que el entendimiento de la biomecánica será una herramienta de suma importancia en el quehacer del educador. Por lo que el estudiante desarrollara competencias, con una actitud de responsabilidad social inclusión y equidad, que le permitan evaluar el movimiento para identificar patrones erróneos del movimiento para poder ofrecer una solución que pueda traducirse en una mejora en la técnica deportiva, la prevención de lesiones y una economía de movimiento en la vida diaria.

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.

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.

VACÍO

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

Competencia que permite al estudiante aplicar los fundamentos de la biología del ser humano con un enfoque integrador, acorde al contexto del comportamiento humano con orientación hacia los sectores sociales y económicos del país, para el fomento en educación para la salud y estilos de vida saludable.

E13. Actividad Física y Deporte Escolar

Competencia que desarrolla dominios conceptuales, conductuales y procedimentales, para la adquisición y mantenimiento de hábitos para una vida saludable, a través de disciplinas deportivas escolares.

P8. Investigación en Salud

Participa en proyectos de investigación referentes en el área de salud, a través de la observación y a formulación de hipótesis mediante la aplicación de diversos métodos para responder preguntas y generar conclusiones validas que ofrezcan alternativas de solución en diversos contextos con enfoque bioético.

P9. Prestación de Servicios de Salud

Participa en la prestación de servicios de salud integral accesible asequibles y de calidad a la sociedad mediante la aplicación de métodos, técnicas y uso de herramientas tecnológicas orientadas a la operatividad de modelos de atención en todas las comunidades, interactuando de forma ética con grupos inter y transprofesionales.

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 crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación. P8.1. Analiza los problemas de salud en diversos contextos y de forma interrelacionada. E12.1. Analiza la relación del	Objeto de estudio 1 Conceptos básicos de biomecánica El cuerpo en movimiento es lo que estudia el educador físico para atender el desarrollo y la maduración en el escolar, permitiéndole seleccionar los ejercicios y actividades para la clase de educación física. 1. Patrones de movimiento, la esencia de la biomecánica	Describe los diferentes componentes de un problema y sus interrelaciones. Demuestra dominio básico en el manejo de recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y búsqueda de información.	Exposiciones del profesor Tareas individuales Estudio de casos APRENDIZAJE INTERACTIVO	Cuadro sinóptico Exámenes escritos Ensayo Cuadro sinóptico

proceso de salud-enfermedad y la actividad física.	deportiva - Descriptores de movimiento - Unidades básicas - Principios básicos(9) Resolviendo un problema interdisciplinario			
B1.2. Propone la solución de problemas con una base interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica). P9.1. Elabora diagnósticos presuntivos, a partir de las necesidades específicas del individuo mediante la aplicación de métodos, técnicas y uso de herramientas tecnológicas de vanguardia en la atención de la salud. E12.4. Valora las características biológicas del individuo y su relación con la práctica del ejercicio físico.	Objeto de estudio 2 Evaluación del movimiento La evaluación de los patrones del movimiento toma importancia para el educador físico dentro de la clase de educación, para el desarrollo de patrones que le permitan la eficiencia, eficacia y efectividad del movimiento. - Análisis cualitativo - Análisis estructural de trabajo - Qué y cómo observar - Confiabilidad de la observación Etapas de intervención, generando <i>feedback</i> adecuado	Desarrolla habilidades de lectura e interpretación de textos. Emplea la estadística en la interpretación de resultados y construcción de conocimiento.	Tareas individuales Estudio de casos APRENDIZAJE INTERACTIVO	Exámenes escritos Portafolio
B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación. P8.5. Analiza e interpreta los resultados de aplicación de instrumentos, metodologías y contextos. E13.4. Identifica las técnicas correctas de las	Objeto de estudio 3. Análisis de movimiento El análisis descriptivo del movimiento es un elemento para estudiar en la biomecánica, con el objetivo de mejorar técnicas y patrones de movimiento, corrigiendo y mejorando el desempeño físico del individuo. - Análisis cuantitativo - Procedimiento	Plantea protocolos de investigación y aplica los principios de la investigación en la solución de los problemas. Emplea la estadística en la interpretación de resultados y construcción de conocimiento.	Exposición por estudiante APRENDIZAJE INTERACTIVO Tareas individuales Estudio de casos	Exámenes escritos Proyecto

diferentes disciplinas del deporte escolar, básicas y emergentes.	experimental b. Procesamiento de datos Análisis de un gesto deportivo			
B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación. P8.1. Analiza los problemas de salud en diversos contextos y de forma interrelacionada. E12.1. Analiza la relación del proceso de salud-enfermedad y la actividad física.	Objeto de estudio 4 El movimiento y sus componentes El conocimiento del estudio de los componentes del movimiento es de vital importancia para el educador físico, ya que le va permitir implementar acciones de mejora en los patrones comunes del movimiento humano. Bases neuromusculares del movimiento a. Fisiología de la contracción muscular b. Principios musculares de la contracción	Aplica principios biomecánicos para disminuir riesgos de lesión y hacer eficientes los movimientos en la actividad física. Desarrolla capacidades de comunicación interpersonal.	Exposición por estudiante APRENDIZAJE INTERACTIVO Tareas individuales Proyectos	Mapa conceptual Proyecto Realización de audios y videos

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
Bartlett, R. (2014). Introduction to sports biomechanics: Analysing human movement patterns. Routledge. Blazevich, A. (2017). Sports Biomechanics: The Basics: Optimising Human Performance. Bloomsbury Publishing Earle, W. Baechle, Thomas R. (2014). Manual NSCA. Fundamentos del entrenamiento personal. Editorial Paidotribo. Barcelona. España Abdul, A. H., Zayegh, A., Begg, R. K., & Wahab, Y. (2012). Foot plantar pressure measurement system: A review. Sensors, 12(7), 9884-9912. http://www.mdpi.com/1424-8220/12/7/9884/html Ahonen, J. (2001). <i>Kinesiología y Anatomía Aplicada a la Actividad Física</i>. Barcelona Editorial Paidotribo.	<i>Considera la evaluación como un proceso formativo y continuo que favorece el aprender a aprender.</i> Parcial 1 (30%) Parcial 2 (30%) Parcial 3 (40%).

www.kinovea.org

[illegible]