

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA  UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA  PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Biomecánica Dr. Raúl Josué Nájera Longoria	DES:	Salud
	Programa académico	LMH
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	LMH214
	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:	1
	Créditos Totales:	5
	Total de horas semestre (x sem):	64
	Fecha de actualización:	15/11/2024
	Prerrequisito (s):	LMH104 Bioquímica

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 con 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.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

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.

P8. Investigación en Salud

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

E1. Actividad Física para la Salud

Valora integralmente el proceso salud enfermedad como sustento en la práctica de la actividad física sostenible, con base en las características biopsicosociales para promover e implementar estrategias, que coadyuven al bienestar de grupos en riesgo.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
B1.1. Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación. B1.6. Adopta una conciencia crítica en función su crecimiento personal y profesional continuo, desde la flexibilidad, adaptación y apertura al entorno cambiante	Objeto de estudio 1. Bases del movimiento 1.1 Introducción a la biomecánica 1.2 Unidades de medida 1.3 Descriptores anatómicos de movimiento a. Fuerza b. Momento c. Equilibrio d. Centro de masa e. Unidades, conversiones	Demuestra El estudiante desarrollará la habilidad de aplicar conceptos biomecánicos para analizar movimientos simples del cuerpo humano, como la marcha, el salto o la carrera. Podrá identificar patrones de movimiento y factores que afectan el rendimiento y la prevención de lesiones.	Exposición Lecturas complementarias Vídeos Estudio de caso	Árbol sinóptico. Examen a cuaderno abierto Ensayos
P8.1. Analiza los problemas de salud en diversos contextos y de forma interrelacionada .	Objeto de estudio 2 2 Bases neuromusculares del movimiento 2.1 Sistema esquelético y sus articulaciones 2.2 sistema muscular 2.2.1 contracción muscular 2.3 el cuerpo humano y sus movimientos 2.4 planos y ejes anatómicos de movimiento	Implementa El estudiante desarrollará la capacidad de aplicar conceptos sobre la fisiología neuromuscular, como la contracción muscular y el reclutamiento de unidades motoras.	Vídeos Estudio de caso Proyectos formativos	Examen pre post Portafolio de aprendizaje
E3.3. Valora a través de técnicas, instrumentos y	Objeto de estudio 3 3 Valoración biomecánica del aparato locomotor.	Aplica : El estudiante desarrollará la habilidad de utilizar diversas técnicas de	Exposición Lecturas complementarias	Examen Proyecto formativo

herramientas, considerando parámetros bioquímicos, físicos y psicosociales para el diagnóstico de la capacidad funcional.. B.1.2Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.	3.1 Análisis del apoyo plantar. 3.2 Valoración de rangos de movimiento articular: pasivos y activos por núcleo articular 3.2.1 Allis 3.2.2 Galeazzi 3.2.3 Thomas psoas 3.2.4 Angulo poplíteo isquiotibial 3.2.5 Cadera 3.2.5.1 Flexión 3.2.5.2 Extensión 3.2.5.3 Aducción 3.2.5.4 Abducción 3.2.5.5 Rotación interna 3.2.5.6 Rotación externa 3.3 Análisis postural. 3.4 Análisis de la marcha.	valoración biomecánica para evaluar el funcionamiento del aparato locomotor	Vídeos Estudio de caso	
---	---	---	-------------------------------	--

FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
- Bartlett, R. (2014). <i>Introduction to sports biomechanics: Analysing human movement patterns</i>. Routledge. - Blazevich, A., & Blazevich, A. J. (2017). <i>Sports biomechanics: the basics: optimising human performance</i>. Bloomsbury Publishing. - Izquierdo, M. (2010). <i>Biomecánica y Bases Neuromusculares de La Actividad Física y El Deporte</i>. <i>Cultura, Ciencia y Deporte</i>, 5(13), 57-58.	Parcial 1..... (30%) Parcial 2..... (30%) Parcial 3.....(40 %) Examen escrito..... 40%

CRONOGRAMA

Objetos de Estudios	S E M A N A S															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1: Bases del Movimiento	X	X	X	X	X											
Objeto de estudio 2: Bases neuromusculares del movimiento						X	X	X	X							
Objeto de estudio 3: Valoración biomecánica del aparato locomotor										X	X	X	X	X	X	X

"Educar para la vida, a través del movimiento"