



Universidad del Magdalena
Vicerrectoría Académica
Formato Microdiseño

1 IDENTIFICACION			
1.1 Código	1.2 Nombre	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito
03016701	Biología Humana	N.A	N.A
No. Créditos	HADD	HTI	Proporción HADD:HTI
3	48	96	1:2
Obligatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Optativo <input type="checkbox"/>	Libre <input type="checkbox"/>	
Teórico <input checked="" type="checkbox"/>	Practico <input type="checkbox"/>	Teórico/Practico <input type="checkbox"/>	
1.5 Unidad Académica Responsable del Curso			
IDEA (instituto de educación abierta y a distancia) Facultad De Humanidades Programa Tecnología En Educación Física, Recreación Y Deporte			
1.6 Área de Formación			
BIOLOGIA Y SALUD			
1.7 Componente			No aplica <input type="checkbox"/>
SALUD PARA EL DEPORTE			
1.8 Objetivo General			
<p>Formar estudiantes con capacidades que le permitan aplicar los conocimientos de las ciencias biológicas en la actividad física y la adquisición de habilidades de autodeterminación que lo lleven a escoger estilos de vida saludables.</p>			
1.9 Objetivos Específico			
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender que la práctica deportiva moderada y con regularidad es fundamental para mejorar la calidad de vida. • Fomentar la aprehensión de los conocimientos acerca del funcionamiento integrado de los sistemas en el cuerpo durante la actividad física. • Aprender a relacionar y complementar los conocimientos de la biología con los contenidos de las otras ciencias de la actividad física y el deporte. • Fomentar la construcción de un profesional creativo, solidario, que le permita descubrir nuevas posibilidades de desarrollo personal. 			

2 Justificación (Max 600 palabras).

La biología como “ciencia de la vida” se ha encargado a través del tiempo de dar respuestas a una serie de fenómenos que encierran a la vida y al medio que lo rodea, clasificándolo en niveles de organización para facilitar el estudio de los seres vivos desde los más simple hasta los más complejos. Siendo fundamental para el conocimiento de nuestro mundo natural y las relaciones que existen entre lo biótico y lo abiótico. La evolución de la biología como ciencia ha permitido al mismo tiempo al hombre adquirir conocimientos que ha aplicado en diferentes campos, como la medicina, alimentos, conservación, farmacéutica, agricultura, genética entre otras, importantes en el desarrollo de la humanidad.

Los profesionales en educación física, recreación y deporte deben ser capaces de comprender el funcionamiento del cuerpo, como se mueve de forma adecuada y sistemática, partiendo de las estructuras que lo conforman y sus funciones; que sepa que grupos musculares trabajan al realizar las distintas actividades; que efectos y cambios producen en el organismo el ejercicio que propone; y porqué ciertos ejercicios son inconvenientes para determinados sujetos. Para alcanzar estos objetivos, los conocimientos biológicos son esenciales y permitirán que, luego de un proceso de aprendizaje, el alumno tenga una relación inteligente con su cuerpo, que lleve una vida activa y saludable.

Por estas razones, el presente curso propiciara en el estudiante:

1. Una consolidación de los principios y leyes propios de esta ciencia ya que los fundamentos teóricos serán reforzados con prácticas de laboratorio, discusión de artículos científicos, seminarios y desarrollo de trabajos de investigación.
2. Un aseguramiento del aprendizaje, ya que las diferentes estrategias metodológicas permitirán que los estudiantes se apropien de los principios básicos de biología general, celular y molecular, con el fin de ser aplicados como fundamento en el resto de la formación académica de los futuros profesionales en la salud y el deporte.

Espacios (trabajo experimental, las discusiones, los debates y seminarios); para la libre expresión y desarrollo de los principales valores humanos que propicien una sana convivencia y una sólida formación académica.

3 Competencias a Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

1. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
2. Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedentes de fuentes diversas
3. Capacidad de trabajo en equipo
4. Capacidad para trabajar en forma autónoma
5. Habilidad para la autodeterminación y cuidado de sí mismo
6. Capacidad para elegir y practicar estilos de vida saludables

3.2 Competencias Específicas

1. Proyecta y desarrolla la corporeidad como expresión autónoma de los individuos proporcionando sentido al perfeccionamiento de las habilidades motrices, competencias físicas y técnicas de movimiento, expresadas en conocimientos y destrezas eficaces para procurar el cultivo personal y los requerimientos siempre variables del entorno.
2. Promueve y desarrolla bienes, culturalmente establecidos como valiosos, conocimientos y técnicas

adquiridas a través de actividad física y lúdicas para cimentar un estilo de vida saludable, encaminado a su cuidado y preservación, como requisito fundamental para el logro de los valores sociales y el respeto por el medio ambiente.

3. Selecciona, utiliza y evalúa las tecnologías de la comunicación e información como recurso de enseñanza y aprendizaje de la actividad física, deporte y recreación

4 Contenido y Créditos Académicos

N	Unidades /Capítulos	N	Temas	Tiempos				Total
				HADD		HTI		
				T	P	T	P	
1	Átomos, moléculas y vida	1.1	La naturaleza de la ciencia	1		2	0,0	3
			Historia de la Biología					
			La Biología actual					
		1.2	¿Qué son los átomos?	1		2	0,0	3
			¿Cómo interactúan los átomos para formar moléculas?					
			Niveles de organización biológica					
		1.3	Estructura del agua	1		2	0,0	3
			Por qué el agua es tan importante para la vida?					
		1.4	Alimentación saludable. Lectura 1	1		2	0,0	3
		1.5	Moléculas orgánicas	1		2	0,0	3
			¿Por qué el carbono es tan importante en las moléculas biológicas?					
		1.6	¿Qué son los carbohidratos?	1		2	0,0	3
		1.7	¿Qué son los lípidos?	1		2	0,0	3
1.8	¿Qué son las proteínas?	1		2	0,0	3		
1.9	¿Qué son los ácidos nucleico?	1		2	0,0	3		
1.10	El colesterol, aliado y enemigo Lectura 2	1		2	0,0	3		
	Estructura y Función de la célula	2.1	Repuestos para cuerpos humanos Lectura 3	1		2	0,0	3
		2.2	¿Qué es la teoría celular?	1		2	0,0	3
		2.3	¿Cuáles son las características básicas de la célula?	1		2	0,0	3
			Limites celulares y subcelulares					
		2.4	¿Cuáles son las características principales de las células eucariotas?	1		2	0,0	3

N	Unidades /Capítulos	N	Temas	Tiempos				Total
				HADD		HTI		
				T	P	T	P	
			Heterótrofos y Autótrofo					
		2.5	Huéspedes indeseables Lectura 4	1		2	0,0	3
		2.6	¿Cuáles son las características principales de las células procariotas?	1		2	0,0	3
		2.7	¿Qué relación hay entre la estructura de una membrana celular y su función?	1		2	0,0	3
		2.8	Venenos nocivos Lectura 5	1		2	0,0	3
		2.9	¿Cómo logran las sustancias atravesar las membranas?	1		2	0,0	3
		2.10	¿Cómo las uniones especializadas permiten a las células establecer conexiones y comunicarse?	1		2	0,0	3
		2.11	El ciclo celular	1		2	0,0	3
		2.12	¿Cómo se reproducen las células por división celular mitótica?	1		2	0,0	3
		2,13	¿Cómo la división celular meiótica produce células haploides?	1		2	0,0	3
			Diferencias entre mitosis y meiosis					
		2.14	Cáncer, división celular mitótica descontrolada Lectura 6	1		2	0,0	3
3	Obtención de energía	3.1	Los seres vivos y la energía	1		2	0,0	3
			Reacciones oxidación-reducción					
			El metabolismo					
			¿Cómo obtiene energía las células?					
		3.2	¿Cómo se capta la energía de la glucosa durante la glucolisis?	1		2	0,0	3
		3.3	¿Cómo logra la respiración celular captar energía adicional de la glucosa?	1		2	0,0	3
3.4	¿Por qué aumentamos de peso si ingerimos azúcar? Lectura 7	1		2	0,0	3		
4	Sistema Locomotor	4.1	Repuestos para cuerpos humanos Lectura 8	1		2	0,0	3
		4.2	Tejidos, órganos y sistemas de los vertebrados	1	1	2	0,0	4
			Sistema esquelético					
		4.3	Músculos	1	1	2	0,0	4
		4.4	Huesos	1	1	2	0,0	4

N	Unidades /Capítulos	N	Temas	Tiempos				
				HADD		HTI		Total
				T	P	T	P	
		4.5	Articulaciones	1	1	2	0,0	4
		4.6	Movimiento	1		2	0,0	3
5	El cuerpo y sus sistemas de funcionamiento	5.1	Sistema nervioso	1		2	0,0	3
		5.2	Sistema endocrino	1		2	0,0	3
		5.3	Sistema digestivo	1		2	0,0	3
		5.4	Sistema excretor	1		2	0,0	3
		5.5	Circulación en el ser humano	1		2	0,0	3
		5.6	Frecuencia cardiac	1		2	0,0	3
		5.7	Aparato respiratorio	1		2	0,0	3
		5.8	Respiración y transporte de oxígeno	1		2	0,0	3
			Homeostasis del agua y la temperatura					
		5.9	Cuando los atletas aumentan el número de glóbulos rojos: ¿tienen éxito quienes engañan? Lectura 8	1		2	0,0	3
5.10	Beneficios de la actividad física en estos sistemas	1		2	0,0	3		
Total				44	4	88	8	144
Créditos Académicos				2				

5 Prácticas Académicas (Laboratorios y Salida de Campo)

Temática	Actividad	Tema	Recursos	Tiempo (h)	Semana

6 Metodología (máximo 600 palabras)

MÉTODOS	TÉCNICAS	ESTRATEGIAS
<ul style="list-style-type: none"> Inductivo y deductivo Comparativo Análítico y descriptivo Investigativo 	<ul style="list-style-type: none"> Expositiva Interrogatorio Diálogo Estudio de caso y taller Tareas dirigidas y grupales 	<ul style="list-style-type: none"> Comprensión lectora y escrita Realización de ensayos Sustentaciones de trabajo Enseñanza cooperativa y colaborativa

7 Evaluación (máximo 800 palabras)

Estrategias de evaluación	
<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Coevaluación • Heteroevaluación 	
Criterios de evaluación	
COGNOSCITIVOS	GENÉRICOS
Interpretación objetiva y significativa de las concepciones y tendencias pedagógicas.	Puntualidad y presencia en la actividad académica.
Argumentación teórica concreta de los métodos pedagógicos	Participación activa, reflexiva, autónoma y creativa.
Explicación autónoma de los diversos modelos pedagógicos	Responsabilidad y respeto por la actividad académica.
Apropiación y manejo del lenguaje pedagógico.	Nivel de calidad de los trabajos manuscritos.
Aplicación de los conocimientos pedagógicos en la organización de la actividad académica.	Sustentación de trabajos individuales y en grupo
Descripción de la importancia de la pedagogía en la formación integral de la persona	Uso adecuado de la tecnología.
Formulación de alternativas pedagógicas básicas en la formación integral de la persona	Exposición en grupos colaborativos
	Comprensión de lectura

8 Recursos Educativos

N	Nombre	Justificación	Hora (h)
1	Black Board	Interactividad, conectividad y consulta en todo momento de la programación y las actividades en tiempo real.	
2	Video-beam	Apoyo didáctico para el desarrollo de la actividad académica	
3	Guías de trabajo	Orientación para el proceso de aprendizaje, desarrollo de la cognición y de la habilidad de escritura	

9 Referencias Bibliográficas

1. VILLEE, Claude. Biología. Me Graw- Hill Interamericana, S.A. 1998
2. MAFGALER Ramón. Ecología. Editorial Planeta. 1990
3. AUDESIRK, Teresa., AUDESIRK, Gerald y BYERS, Bruce. La vida en la tierra. Editorial Pearson, 2008
4. CURTIS, Helena. Curtis Biología. Editorial Médica Panamericana, 2008
5. www.elsitiodelagua.com/i/biblioteca/CH_0003.pdf
6. www.dads.state.tx.us/texercise/programs/fitforhealthofit/factsheets/espanol/HydrationFacts.pdf
7. docs.google.com/document/d/1GQ8ZM5R2VI-w_msGdBxuYfpUTp3HDIBlwtIBV9QqzwM/edit?hl=en&authkey=CICDy_EP&pli=1
8. elmussol.files.wordpress.com/2008/09/sistema-locomotor.pdf
9. www.reypastor.org/departamentos/dedf/TEMAS%20NOCTURNO%20MARISA/TEMA%202%20EFECTOS%20BENEFICIOSOS%20DEL%20EJERCICIO%20FISICO.pdf

Director de Programa

Decano Facultad