



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje	ANATOMIA Y FISIOLOGIA HUMANA			
Clave	Tipo	Carácter		Semestre
1298	Optativa	Propedéutico		5º. y 6º.
Periodo escolar	Créditos	Horas semana		Horas semestre
Fase I y II	4	3T	1P	64

Núcleo de formación	Propedéutico. Ciencias Experimentales
Propósito del núcleo de formación	Contribuye a consolidar la elección profesional y promueve el desarrollo de competencias para la educación superior
Eje integrador	Propone soluciones de problemas a partir de métodos establecidos

Unidades de aprendizaje antecedentes	Unidades de aprendizaje simultáneas	Unidades de aprendizaje consecuentes
Biología Básica Biología Moderna	Unidades de aprendizaje de 5º. Y/o 6º. semestre	Ninguna

Perfil docente	Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Médico Cirujano, Licenciatura en Cirujano Dentista. PROFORDEMS Acreditado.
Competencias docentes requeridas	<ol style="list-style-type: none"> Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Descripción de la unidad de aprendizaje

El propósito de estudio de la unidad de aprendizaje de Anatomía y fisiología es el ser humano, sus órganos que lo integran y la función de estos como una unidad.

Bajo el enfoque del estudio del ser humano como resultado de una compleja organización, desde la unidad básica la célula, el tejido, órgano, aparato y sistema y estos como una unidad funcional.

Teniendo el conocimiento de la estructura y funcionalidad de los diferentes órganos y sistemas que integran el cuerpo lograr un mejor cuidado de su salud y prevención de las enfermedades, y despertar el interés por el estudio de las ciencias de salud.

Alcanzar con la ayuda de las demás unidades de aprendizaje del plan de estudios una formación integral adecuada para iniciar y concluir estudios de licenciatura.

Bajo el enfoque hipotético-deductivo busca desarrollar en el estudiante procesos de análisis que le permitan una comprensión básica de los fenómenos de carácter biológico que ocurren en el interior de su cuerpo.

A través del cuestionamiento sistemático de sus ideas previas y de ejercicios sistemáticos de análisis y experimentación sustentados por el método científico, el alumno construye aprendizajes con una visión integradora del ser humano.

La construcción de los nuevos aprendizajes se realiza mediante la comprensión de los procesos vitales esenciales, vinculándolos con los conocimientos adquiridos en el nivel básico y medio a través de la reflexión, el análisis y la aplicación de los mismos en la comprensión de los diferentes cambios fisiológicos.

En el proceso de aprendizaje de la Anatomía y Fisiología, el alumno se concibe como un sujeto activo, reflexivo, que construye su propio aprendizaje a partir de su experiencia y conocimientos previos. Trabaja de manera permanente, colaborativa y participativa, interactuando con todos los actores de este proceso; busca información de manera constante en fuentes y documentos apropiados y comunica de manera efectiva sus hallazgos.

El profesor de la Anatomía y Fisiología es un planificador estratégico, comprometido con la intención de lograr aprendizajes significativos a través del diseño y la propuesta innovadora de actividades, tareas, productos y mecanismos para la evaluación constante del proceso de formación de sus estudiantes.

El proceso de interacción en el aula es horizontal, esto es, de relación entre pares donde se comparten las responsabilidades y el aprendizaje.

La evaluación de los aprendizajes es continua y su función principal es la retroalimentación del proceso de aprendizaje; incluye la valoración del conocimiento previo con la intención de regular y proponer el nivel de desarrollo que es posible lograr e incluye la participación colectiva en ejercicios de evaluación.

Propósitos de la unidad de aprendizaje

Comprende la morfología y funcionalidad de los órganos que constituyen a un ser humano mediante su asociación integral para una sólida preparación en su formación profesional



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Competencias genéricas	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. • 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. • 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. • 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad. • 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. • 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
Competencias disciplinares básicas	<ul style="list-style-type: none"> • CE-11 Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental • CE-12 Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece. • CE-13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.
Competencias disciplinares Extendidas	<ul style="list-style-type: none"> • Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece. • Valora la importancia de la estructura y función integral de los aparatos y sistemas de los seres vivos, para aplicar medidas de prevención de las enfermedades.

Estructura de la unidad de aprendizaje	
Unidad de competencia I	GENERALIDADES DE ANATOMIA Y FISILOGIA
Unidad de competencia II	SISTEMA NERVIOSO.
Unidad de competencia III	SISTEMA TEGUMENTARIO Y ENDOCRINO
Unidad de competencia IV	SISTEMA MUSCULOESQUELETICO Y CARDIOVASCULAR

Unidad de competencia I	GENERALIDADES DE ANATOMIA Y FISILOGIA	Sesiones previstas	6
--------------------------------	--	---------------------------	----------



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Propósito de la unidad de competencia	Reconoce la importancia del conocimiento de la descripción topográfica y niveles de organización del cuerpo humano para una mejor comprensión de la anatomía humana.		
Competencias disciplinarias	<ul style="list-style-type: none"> CE-11 Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental 		

Evidencia(s) de desempeño	Contenidos programáticos		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Esquema Exposición Mapa conceptual Reporte de prácticas de laboratorio Prueba escrita Exades	1.1.-Anatomía y fisiología Definiciones y divisiones. 1.2.-Posición anatómica. 1.2.1-Planimetría del cuerpo humano 1.2.2.-Topografía humana. 1.3.-Cavidades del cuerpo humano. 1.3.1.-Cavidad ventral y Órganos que contiene. 1.3.2.-Cavidad dorsal (Órganos que contiene). 1.4-Niveles de organización 1.4.1.-Tejidos 1.4.2.-Organos. 1.4.3.-Aparatos. 1.4.4.-Sistemas.	Distingue los conceptos de anatomía y fisiología así como sus divisiones. Describe la posición anatómica y la planimetría y realiza esquema. Compara las cavidades del cuerpo humano y realiza un esquema. Organiza la información en un mapa conceptual de los niveles de organización. Realiza práctica experimental. Resuelve prueba escrita Como parte del proceso de evaluación.	Respeto Disciplina Puntualidad Responsabilidad
Situación de aprendizaje	Aprendizaje cooperativo		
Nivel de desempeño	Comprensión.		

Secuencia didáctica

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

- 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

Unidad de competencia II	SISTEMA NERVIOSO	Sesiones previstas	19
Propósito de la unidad de competencia	Comprende la importancia del sistema nervioso, en el funcionamiento del cuerpo humano por medio del conocimiento de la estructura y función de los diferentes órganos que lo integran mediante un enfoque multidisciplinario.		
Competencias disciplinarias	<ul style="list-style-type: none"> • CE-12 Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece. 		

Evidencia(s) de desempeño	Contenidos programáticos		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Esquema Exposición Mapa conceptual Cuadro descriptivo Reporte de práctica. Prueba escrita Exades	2.1. Sistema nervioso 2.1.1. Neurona, nervio, ganglio sinapsis y neurotransmisores 2.1.2 Potencial de membrana: señales eléctricas 2.1.3.- Sistema Nervioso Central (nervios craneales) 2.1.4.- Sistema Nervioso Periférico (nervios espinales) 2.1.5.- Sistema Nervioso Autónomo (simpático y parasimpático)	Participa en una lluvia de ideas. Trabaja en equipo Organiza la información, Realiza y expone mapa conceptual del sistema nervioso. Describe en un esquema a una neurona, su sinapsis, y señales eléctricas. Realiza cuadros descriptivos y compara La fisiología del sistema nervioso periférico y autónomo. Procesa la información Sobre nervios craneales y periféricos y realiza un cuadro descriptivo. Realiza práctica experimental en modelos anatómicos.	Respeto Disciplina Puntualidad Responsabilidad



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Situación de aprendizaje	Aprendizaje cooperativo
Nivel de desempeño	Comprensión

Secuencia didáctica			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación/retroalimentación
Apertura	Participa en una lluvia de ideas. Atiende indicaciones del facilitador Integra equipos e trabajo	Libreta de notas, bolígrafos, Lápiz, hojas, material bibliográfico, Proyector, pizarrón, gis. papel y marcadores	
Desarrollo	Trabaja en equipo Organiza la información, Realiza y expone un mapa conceptual del sistema nervioso. Describe en un esquema a una neurona, sinapsis, y señales eléctricas. Realiza cuadros descriptivos y compara La fisiología del sistema nervioso periférico y autónomo Organiza la información Sobre nervios craneales, periféricos realiza y expone un cuadro descriptivo. Realiza práctica experimental en modelos anatómicos. Resuelve prueba escrita.	Pizarrón, gis, libros, vínculos con red, revistas Científicas.	Coevaluación. Lista de cotejo. Heteroevaluación /lista de cotejo
Cierre	Aclara dudas y retroalimenta los temas, Entrega evidencia de desempeño	Pizarrón y gis	Heteroevaluación/lista de cotejo.
Competencias genéricas desarrolladas			



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

- 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
- 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
- 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

Unidad de competencia III	SISTEMA TEGUMENTARIO Y ENDOCRINO	Sesiones previstas	19
Propósito de la unidad de competencia	Relaciona los sistemas, tegumentario y endócrino mediante su morfología y función para la comprensión de su integración en el funcionamiento del cuerpo humano aplicando medidas de prevención en el cuidado de su salud.		
Competencias disciplinarias	<ul style="list-style-type: none"> • CE-13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos. 		

Evidencia(s) de desempeño	Contenidos programáticos			
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales	
Esquema	3. Sistema Tegumentario y Endocrino 3.1 Piel 3.2. Hormonas Hipofisarias 3.2.1 Hormonas Metabólicas Tiroideas 3.2.2 Hormonas de las glándulas suprarrenales 3.2.3.-Hormonas pancreáticas	Identifica en un esquema los componentes de la piel	Respeto Disciplina Puntualidad Responsabilidad	
Exposición				
Mapa conceptual			Realiza y expone un mapa conceptual sobre las diferentes hormonas y su función.	
Prueba escrita Exades				
Situación de aprendizaje	Aprendizaje cooperativo			



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nivel de desempeño

Comprensión

Secuencia didáctica			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación/retroalimentación
Apertura	Nota: El profesor organiza grupos de trabajo y tareas, Verifica la comprensión del propósito del trabajo, estimula el intercambio de ideas y la valoración del trabajo organizado, aporta criterios metodológicos.	Libreta de notas, bolígrafos, lápiz, hojas, material bibliográfico, Proyector, pizarrón, gis, papel y marcadores	
Desarrollo	Identifica en un esquema los componentes de la piel Realiza y expone un mapa conceptual sobre las diferentes hormonas y su función. Resuelve prueba escrita.	Pizarrón, gis, libros, vínculos con red, revistas Científicas.	Coevaluación. Lista de cotejo. Heteroevaluación /lista de cotejo
Cierre	Aclara dudas y retroalimenta los temas, Entrega evidencia de desempeño	Pizarrón y gis	Heteroevaluación/lista de cotejo.

Competencias genéricas desarrolladas

- 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
- 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
- 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad de competencia IV	SISTEMA MUSCULOESQUELETICO Y CARDIOVASCULAR	Sesiones previstas	20
Propósito de la unidad de competencia	Clasifica los sistemas esquelético, muscular y cardiovascular mediante su estructura y función interrelacionándolos para su comprensión en su vida cotidiana y profesional.		
Competencias disciplinarias extendidas	<ul style="list-style-type: none"> CE-13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos. 		

Evidencia(s) de desempeño	Contenidos programáticos		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Esquema	4.1 Sistema Muscular 4.1.1 Organización muscular (sarcomera) 4.1.2. División y funciones del sistema muscular (estriado, liso y cardiaco) 4.1.3 Fisiología de la contracción muscular	Trabaja en equipo y expone Describe una sarcomera en un esquema. Compara en un cuadro descriptivo la estructura y función del sistema muscular. Organiza la información y expone la fisiología muscular.	Respeto Disciplina Puntualidad Responsabilidad
Exposición cuadro sinóptico			
Cuadro descriptivo			
Reporte de práctica.	4.2 Sistema esquelético 4.2.1 Clasificación de huesos 4.2.2 Esqueleto axial y apendicular 4.2.4 Articulaciones	Clasifica en un cuadro sinóptico los diferentes tipos de hueso. Expone en un esquema el esqueleto axial y apendicular. Realiza cuadro sinóptico de las articulaciones según su función.	
Prueba escrita Exades	4.3 Sistema cardiovascular 4.3.1 Corazón cavidades y válvula 4.3.2 Introducción a la circulación hemodinámica 4.3.3 Actividad eléctrica del Corazón 4.3.4 Vasos sanguíneos, arterias, venas, vasos capilares 4.3.5 Sangre Componentes de la sangre (plasma y elementos formes)	Organiza la información, realiza y expone un esquema del corazón. Elabora un cuadro sinóptico de los vasos sanguíneos Distingue en un esquema a los componentes de la sangre. Realiza práctica experimental.	



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Situación de aprendizaje Aprendizaje cooperativo

Nivel de desempeño comprensión

Secuencia didáctica

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación/retroalimentación
Apertura	Participa en una sesión de preguntas Nota: El profesor organiza grupos de trabajo y tareas, Verificar la comprensión del propósito del trabajo, estimula el intercambio de ideas y la valoración del trabajo organizado, aporta criterios metodológicos	Libreta de notas, bolígrafos, lápiz, hojas, material bibliográfico, Proyector, pizarrón, gis, papel y marcadores	Heteroevaluación. Lista de cotejo.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollo	<p>Trabaja en equipo y expone Describe una sarcomera en un esquema. Compara en un cuadro descriptivo la estructura y función del sistema muscular. Organiza la información y expone la fisiología muscular.</p> <p>Clasifica en un cuadro sinóptico los diferentes tipos de hueso.</p> <p>Expone en un esquema el esqueleto axial y apendicular. Realiza cuadro sinóptico de las articulaciones según su función.</p> <p>Organiza la información, realiza y expone un esquema del corazón. Elabora cuadro sinóptico de los vasos sanguíneos Distingue en un esquema a los componentes de la sangre.</p> <p>Realiza práctica experimental. Resuelve prueba escrita como parte de la evaluación.</p>	<p>Pizarrón, gis, libros, vínculos con red, revistas Científicas.</p>	<p>Coevaluación. Lista de cotejo.</p> <p>Heteroevaluación /guía de observación</p> <p>Heteroevaluación/lista de cotejo.</p>
	Cierre	<p>Aclara dudas y retroalimenta los temas, Entrega evidencia de desempeño</p>	<p>Pizarrón y gis</p>

Competencias genéricas desarrolladas

- 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
- 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
- 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Bibliografía sugerida

BÁSICA :

Tortora, G. 2002. Principios de anatomía y fisiología. Novena edición. Editorial Oxford University Press. Pp 1174

COMPLEMENTARIA:

Gayton, A. 1998. Tratado de Fisiología Médica. Novena edición. McGraw-Hill Interamericana. Pp 1262

Van de Graaff, K.M. 1999. Ward R. Anatomía y Fisiología Humana. McGraw-Hill Interamericana. Pp 477

Plan de evaluación para la unidad de aprendizaje

Aspecto a evaluar	Rúbrica holista (criterios de evaluación)	Ponderación
Esquema , Mapa conceptual, Cuadro descriptivo	Cumple con las instrucciones definidas en la rúbrica del producto que se entrega junto con este plan de evaluación.	30%
Exposición	<ul style="list-style-type: none">•Cumple con las instrucciones definidas en la guía de observación que se entrega junto con este plan de evaluación.°Utiliza material didáctico de apoyo.°Domina el contenido.°Expone de manera congruente el tema°Demuestra habilidad para comunicarse°Realiza preguntas del tema para verificar comprensión.	20%
Prácticas experimentales	<ul style="list-style-type: none">• Llega puntual al laboratorio, con el material solicitado,• Ejecuta las instrucciones del facilitador.• Realiza la actividad con las debidas reglas de seguridad, orden y limpieza.• Trabaja en forma colaborativa.• Termina los experimentos con éxito.• Entrega los reportes en tiempo y forma.	10%
Exades	<ul style="list-style-type: none">• Cumple con las instrucciones recibidas con la rúbrica de examen. Resuelve evaluación	40%



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Elaboración:	Dr. Mauro Perez Ortiz Dra. Lourdes Alicia Couoh Solís	
Revisión y actualización	M.C.E.P. Yulidia Guadalupe Flores Dra. Lourdes Alicia Couoh Solís	
Asesoría Metodológica	Biol. Silvia Martínez Castillejos smartine@uacam.mx Alday	
Coordinación:	Dra. América Beatriz Pérez Zapata. ambperez@uacam.mx	