

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje	BIOLOGÍA BÁSICA			
Clave	Tipo	Carácter		Semestre
1105	Obligatoria	Introdutorio		Primero
Periodo escolar	Créditos	Horas semana		Horas semestre
Fase I	4	3T	1P	64

Núcleo de formación	Ciencias experimentales
Propósito del núcleo de formación	Permita al estudiante, a través de los métodos y procedimientos de las ciencias experimentales, conocerse a sí mismo, ubicar su contexto en la biosfera, para realizar acciones responsables y fundadas hacia el ambiente y hacia sí mismo.
Eje integrador	Propone soluciones de problemas a partir de métodos establecidos

Unidades de aprendizaje antecedentes	Unidades de aprendizaje simultáneas	Unidades de aprendizaje consecuentes
	Álgebra Básica Educación para el Desarrollo Sustentable Historia y Geografía de Campeche Lengua extranjera (Inglés) Comunicación Oral y Escrita Cómputo Básico Actividad Deportiva o Artística I	Biología Moderna Desarrollo humano

Perfil docente	1. Licenciatura en Biología, Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo, Ingeniería Bioquímica Ambiental, Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Médico Cirujano, Licenciatura en Cirujano Dentista, licenciatura en Nutrición. 2. PROFORDEMS Acreditado
Competencias docentes requeridas	1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional. 2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo. 3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios. 4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional. 5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo. 6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo. 7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano 8. 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

A través del cuestionamiento sistemático de sus ideas previas y de ejercicios de análisis y experimentación sustentados por el método científico, el alumno construye aprendizajes con una visión multi y transdisciplinaria, atendiendo siempre al conocimiento de sí mismo, de su cuidado personal y el del entorno en el que se desarrolla.

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 que atraviesa el ser vivo incluyendo al hombre.

En el proceso de aprendizaje de la *Biología básica* 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 *Biología básica* 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 hetero-evaluación,

Propósitos de la unidad de aprendizaje	Se ubica en el medio que le rodea con base a las características de los seres vivos y los niveles de organización mejorando su relación con su entorno
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.• 1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.• 3. Elige y practica estilos de vida saludables.• 3.3 Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.• 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados• 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Competencias disciplinares	<ul style="list-style-type: none"> • CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. • CE-13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos. • CE-14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana. carácter científico consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.
-----------------------------------	--

Estructura de la unidad de aprendizaje

Unidad de competencia I	Ser vivo y sus niveles de organización.
Unidad de competencia II	Características de los seres vivos.

Unidad de competencia I	SER VIVO Y SUS NIVELES DE ORGANIZACIÓN.	Sesiones previstas	30
Propósitos de la unidad de competencia	Comprende los niveles de organización de los sistemas vivos mediante la investigación y la práctica para identificarlos en su vida cotidiana		
Competencias disciplinarias Básicas	<ul style="list-style-type: none"> • CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. • CE-13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos. 		

Evidencia(s) de desempeño	CONTENIDOS PROGRAMATICOS		
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Cuadro sinóptico.	1.1. Nivel atómico y molecular.	Describe los niveles de organización	Trabaja en forma colaborativa y es respetuoso de la participación de sus compañeros.
Esquema	1.2. Bioelementos. 1.2.1 primarios, secundarios y oligoelementos (Concepto y función).	Identifica los bioelementos	
	1.3. Biomoléculas. 13.1 Inorgánicas: agua y sales minerales (importancia biológica).	Describe la estructura básica e importancia biológica de las biomoléculas.	Comprende y valora la importancia de la interrelación de su ubicación en la biosfera y con los demás elementos
Cuadro	1.3.2 Orgánicas:	Exposición en forma	

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

comparativo.	Carbohidratos, proteínas, lípidos, ácidos nucleicos (clasificación, estructura, función y ejemplos).	individual o por equipo de los temas que le correspondan	de su ambiente natural.
Reporte de práctica de laboratorio.	1.4.-Organización del ser vivo (Generalidades de su función y conformación). 1.4.1 Microscópica: Célula. 1.4.2 Macroscópica: Tejidos, órganos, aparatos y sistemas 1.4.3 Individuo 1.5 Organización biológica: población, comunidad, ecosistema, Biosfera.	Desarrolla prácticas de laboratorio siguiendo el procedimiento del Manual de Prácticas. Resuelve una prueba escrita como parte del proceso de evaluación	
Prueba escrita: EXADES.			
Situación de aprendizaje	Aprendizaje colaborativo		
Nivel de desempeño	Comprensión		

Secuencia didáctica 1 (30 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
Apertura	1. Participa en un examen escrito, lluvia de ideas. Integra equipos de trabajo. Acata las indicaciones del docente. <i>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 y plantea una evaluación diagnóstica.</i>	Pizarrón, hojas marcadores, libreta de notas.	Heteroevaluación
Desarrollo	2. Investiga selecciona, organiza y estructura la información relacionados con los bioelementos en un cuadro sinóptico. 3. Procesa (analiza y sintetiza) la información obtenida a través de fuentes de información impresas y electrónicas sugeridas por el profesor, que le permita entender las biomoléculas y hace un cuadro comparativo. 4. Investiga y elabora una exposición en power point del tema que le corresponde. 5. Participa en la práctica de laboratorio. 6. Resuelve una prueba escrita como parte del proceso de evaluación.	Láminas, marcadores, fuentes de consulta recomendadas, tijeras, colores, pegamento, pizarra y manual de práctica de laboratorio.	Coevaluación/lista de cotejo. Heteroevaluación/ lista de cotejo. Heteroevaluación



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

			/rúbrica Heteroevaluación/ lista de cotejo.
Cierre	<ol style="list-style-type: none"> Despeja las dudas y retroalimenta los contenidos de estudio. Entrega evidencias de desempeño. 	Libreta de notas, hojas blancas, manual de prácticas de laboratorio, etc.	Autoevaluación/lista de cotejo. Heteroevaluación/li sta 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.
- ✓ 1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

UNIDAD II	CARACTERISTICAS DE LOS SERES VIVOS	Sesiones previstas	34
Propósitos de la unidad de aprendizaje	Relaciona las características y funcionalidad de los seres vivos mediante la investigación concientizando su responsabilidad con el entorno		
Competencias disciplinarias	<ul style="list-style-type: none"> CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. CE-14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana. carácter científico consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.. 		

Evidencia(s) de desempeño	CONTENIDOS PROGRAMATICOS		
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Mapa conceptual.	2.1 Concepto de ser vivo. 2.2 Conceptos y ejemplos de: 2.2.1 Reproducción: sexual y asexual. 2.2.2 Irritabilidad. 2.2.3 Crecimiento 2.2.4 Movimiento 2.2.5 Homeostasis 2.2.6 Adaptación evolutiva.	Describe las características y funcionalidad de los seres vivos mediante el empleo de las TIC.	Trabaja en forma colaborativa y con respeto a la participación de sus compañeros.
Mapa mental	2.3 Alimentación y nutrición. 2.4 Metabolismo: anabolismo y catabolismo. 2.5 Energía: concepto, tipos de energía. 2.5.1 Molécula de ATP: Estructura y función	Da ejemplos sobre las características de los seres vivos Distingue las principales diferencias entre la fotosíntesis y la respiración celular.	Valora cómo el entorno repercute en cada una de las características de los seres vivos.
Cuadro Comparativo	2.6 Transformación de la energía. 2.6.1 Fotosíntesis. 2.6.2 Importancia de esta como transformadora de energía en la cadena alimenticia 2.6.3 Respiración: aeróbica y anaeróbica.	Desarrolla prácticas de laboratorio siguiendo el procedimiento del Manual de Prácticas. Resuelve una prueba escrita como parte del proceso de evaluación.	
Reporte de laboratorio. Prueba escrita (EXADES)			
Situación de aprendizaje	Aprendizaje cooperativo		
Nivel de desempeño	Comprensión		

Secuencia didáctica 2 (34 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
Apertura	1. Participa en una lluvia de ideas en relación a un ser vivo y sus características biológicas. 2. <i>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 y plantea una evaluación diagnóstica.</i>	Pizarrón, marcadores y libreta de notas.	Heteroevaluación.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollo	<p>2. Describe mediante un mapa conceptual las características de los seres vivos y lo exponen en plenaria.</p> <p>3. Organiza la información recabada de los ejemplos de las características de los seres vivos en un mapa mental por equipo y lo expone en plenaria</p> <p>4. En equipo elabora un cuadro comparativo relacionando las principales diferencias de la fotosíntesis y la respiración celular y lo exponen ante el grupo.</p> <p>5. Desarrolla práctica siguiendo el procedimiento del Manual de Prácticas.</p>	<p>Pizarrón, marcadores, libros, vínculos con red, artículos científicos, libreta de notas manual de práctica de laboratorio.</p>	<p>Coevaluación/lista de cotejo.</p> <p>Heteroevaluación/ lista de cotejo</p> <p>Heteroevaluación/ lista de cotejo</p> <p>Heteroevaluación/ lista de cotejo</p>
Cierre	<p>6. Despeja las dudas y retroalimenta los contenidos de estudio.</p> <p>7. Entrega evidencias de desempeño.</p>	<p>Pizarra, marcadores, hojas blancas, manual de laboratorio.</p>	<p>Autoevaluación/lista de cotejo.</p>

Competencias genéricas desarrolladas

- ✓ 3. Elige y practica estilos de vida saludables.
- ✓ 3.3 Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.
- ✓ 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados
- ✓ 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

Bibliografía Básica

Audersirk, T. y Audersirk, G. (2001). *Biología: la vida en la tierra*. Sexta edición. México: Prentice Hall. 889 p.

Bibliografía Complementaria

Velázquez, M. P. (2013). *Biología I*. Tercera edición. México: ST. 200 p.

Plan de evaluación para la Unidad de Aprendizaje

Aspecto a evaluar	Rúbrica holista (criterios de evaluación)	Ponderación
Exposiciones	Cumple con las instrucciones definidas en la rúbrica Responde lo que se le pregunta o pide.	20%
Evidencias de desempeño	Muestra interés en su aprendizaje al elaborar y presentar la tarea con dedicación y limpieza. Maneja los conceptos adecuadamente que se refleja en la relación que guardan entre sí. Utiliza el lenguaje adecuado en la elaboración de su representación. Utiliza diferentes herramientas tecnológicas en la elaboración de su representación. Reporta bibliografía utilizada.	30%



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Práctica de laboratorio	Llega puntual al laboratorio, lleva el material solicitado, acatar las instrucciones del facilitador. Realiza la actividad con las debidas reglas de seguridad, orden y limpieza. Trabaja de forma colaborativa tomando en cuenta los comentarios para elaborar conclusiones. Termina los experimentos con éxito. Entrega el reporte en tiempo y forma. Deja limpia su área de trabajo.	10%
Examen	EXADES	40%

Elaboración:	Biol. Carlos Iván Buenfil Gómez Biol. Olivia del Rocío Compeán García Dra. Lourdes Couoh Solís C.D. Rosario del Carmen Martínez Quijano Lic. María Adaliza Pat Fernández Q.F.B Grinelda Perera Solís
Revisión y actualización	Lic. María Adaliza Pat Fernández Q.F.B Grinelda Perera Solís grim_64@hotmail.com C.D. Eduardo Román Gómez Rodríguez edrgomez@uacam.mx Biol. Carlos Iván Buenfil Gómez cibuenfi@uacam.mx QFB Iván Aguilar Narváez Dra. Lourdes Alicia Couoh Solís Biol. Olivia Compean García
Asesoría metodológica:	Biol. Silvia Martínez Castillejos smatine@uacam.mx
Coordinación	Dra. América. B. Pérez Zapata ambperez@uacam.mx
Fecha de aprobación:	Septiembre de 2013