



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Programa de Estudios

Plan de Estudio Semiescolarizado UAS 2016

BIOLOGÍA BÁSICA II

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Autores:

Alejandra Utrilla Quiroz

Carolina Pérez Angulo



Dirección General de Escuelas Preparatorias

Culiacán Rosales, Sinaloa; agosto de 2016

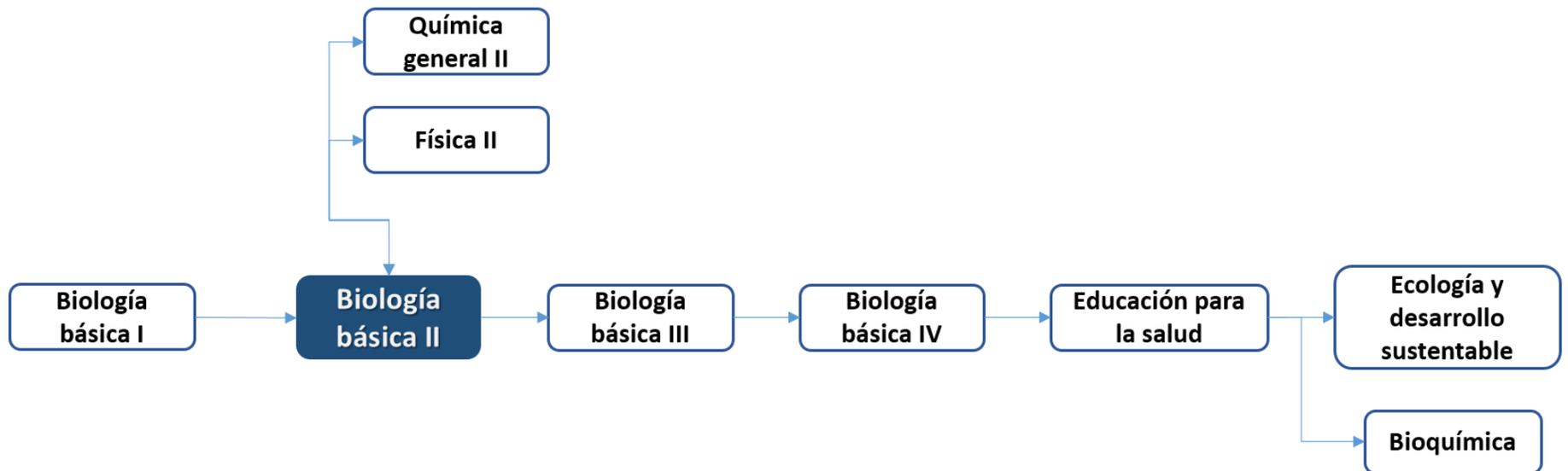
**BACHILLERATO GENERAL
MODALIDAD MIXTO Y OPCIÓN MIXTO**

Programa de la asignatura

BIOLOGÍA BÁSICA II

Clave:	6214	Horas-cuatrimestre:	48
Grado:	Primero	Horas-semana:	4
Cuatrimestre:	Segundo	Créditos:	5
Área curricular:	Ciencias Experimentales	Componente de formación:	Básico
Línea Disciplinar:	Biología	Vigencia a partir de:	Agosto de 2016

Organismo que lo aprueba: *Foro Estatal 2016: Reforma de Programas de Estudio*



Bachillerato Semiescolarizado 2016 (Modalidad mixta)

Mapa curricular		Primer Grado			Segundo Grado		
		Cuatrimestre I	Cuatrimestre II	Cuatrimestre III	Cuatrimestre IV	Cuatrimestre V	Cuatrimestre VI
COMPONENTE BÁSICO	Matemáticas	Matemáticas I (48,5)	Matemáticas II (48,5)	Matemáticas III (48,5)	Matemáticas IV (48,5)	Estadística (48,5)	Probabilidad (48,5)
	Comunicación y lenguajes	Comunicación oral y escrita I (48,4)	Comunicación oral y escrita II (48,4)	Comprensión y producción de textos I (48,4)	Comprensión y producción de textos II (48,4)		
		Inglés I (48,4)	Inglés II (48,4)	Inglés III (48,4)			
		Laboratorio de cómputo I (48,3)	Laboratorio de cómputo II (48,3)	Laboratorio de cómputo III (48,3)			
	Ciencias Experimentales	Química general I (48,5)	Química general II (48,5)	Química del carbono I (48,5)	Química del carbono II (48,5)	Educación para la salud (48,4)	Ecología y desarrollo sustentable (48,4)
		Biología básica I (48,5)	Biología básica II (48,5)	Biología básica III (48,5)	Biología básica IV (48,5)		
	Física I (48,5)	Física II (48,5)	Física III (48,5)	Física IV (48,5)			
Ciencias Sociales	Introducción a las Ciencias Sociales (48,4)	Historia de México (48,4)	Historia mundial contemporánea (48,4)		Metodología de la investigación social I (48,4)	Metodología de la investigación social II (48,4)	
Humanidades				Economía, empresa y sociedad (48,3)	Lógica (48,4)	Ética y desarrollo humano (48,4)	Filosofía (48,4)
				Literatura I (48,4)	Literatura II (48,4)	Apreciación de las artes (48,4)	
COMPONENTE PROPEDEÚTICO FASES DE PREPARACIÓN ESPECÍFICA	Ciencias experimentales y exactas					Cálculo I (48,5)	Cálculo II (48,5)
						Electricidad y óptica (48,5)	Propiedades de la materia (48,5)
						Química cuantitativa (48,5)	Bioquímica (48,5)
Ciencias Sociales y Humanidades						Hombre, sociedad y cultura (48,5)	Ciudadanía y Derecho (48,5)
						Psicología del desarrollo humano (48,5)	Comunicación y medios masivos (48,5)
						Elementos básicos de administración (48,5)	Problemas socioeconómicos y políticos de México (48,5)
No. de asignaturas		8	8	8	8	8	8
SERVICIOS DE APOYO EDUCATIVO							
Orientación Educativa Formación artística y cultural				Programa Institucional de Tutorías Formación deportiva			
Servicio Social Estudiantil							

I. Presentación general del programa

El bachillerato semiescolarizado empezó a operar formalmente en el año de 1988 en la Universidad Autónoma de Sinaloa. El Sistema Nacional de Bachillerato a través de la RIEMS, reconoce al Bachillerato Semiescolarizado como una opción educativa del nivel medio superior de modalidad mixta y opción mixta, lo anterior se precisa en el acuerdo secretarial número 445, donde se conceptualizan y definen, para la Educación Media Superior en México, las opciones educativas y modalidades.

Este programa de estudios pone especial énfasis en la educación para adultos y, en particular con aquellos jóvenes, quienes necesitan de formación para incorporarse al sistema productivo y, al mismo tiempo, desean continuar con sus estudios de bachillerato. Desde el año 2009 el bachillerato universitario ha venido realizando las adecuaciones pertinentes a sus planes de estudios a fin de cumplir con lo establecido en el Marco Curricular Común (MCC) de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) y estar en condiciones de ingresar al Sistema Nacional de Bachillerato (SNB). En el 2016, de nuevo se modifican los planes y programas de estudio del bachillerato semiescolarizado para estar en condiciones de atender y dar cumplimiento a lo establecido en el acuerdo 656, por el que se reforman y modifican los acuerdos 444 y 486 de la RIEMS.

Una de las líneas disciplinares del ***Currículo Bachillerato Semiescolarizado UAS 2016***, es el de biología, que aborda los elementos básicos de la disciplina, así como aspectos relacionados con la salud y ecología, los cuáles se trabajan en 7 asignaturas distribuidos en 6 cuatrimestre. *Biología básica II*, se ubica en el segundo cuatrimestre y en ella se pretende introducir a los estudiantes en el estudio de los seres vivos, para comprendernos mejor a nosotros mismos y a la gran diversidad de especies con las cuales interactuamos y compartimos el planeta.

Este programa se diseñó bajo el enfoque por competencias, trabajando colaborativamente con el área de ciencias experimentales, con el fin de promover las competencias correspondientes al área, desde cada una de las líneas disciplinares. Se han generado criterios evaluables para cada competencia genérica y disciplinar básica, mismos que se enuncian, y que tanto el docente, como el estudiante encontrará en los instrumentos, variando de acorde a las actividades que se consideran más pertinentes para el desarrollo de las competencias, contribuyendo así, al Perfil del Egresado del Bachillerato de la UAS.

II. Fundamentación curricular

La modalidad mixta y opción mixta del ofrece condiciones para la autogestión de los estudiantes, a través del trabajo en grupo e individual. El 50% de las actividades de aprendizaje son orientadas al autoestudio por parte del estudiante, lo que se convierte en un elemento de gran relevancia en su formación académica. El otro 50% de las actividades de aprendizaje se desarrollan bajo la guía y apoyo del docente.

Biología Básica II te introduce al estudio de los seres vivos y sus manifestaciones que nos permite conocernos y comprendernos mejor a nosotros mismos y a la gran diversidad de especies con las cuales interactuamos y compartimos el planeta. Pero no sólo eso, sino que también permite explicar mejor a los seres vivos, incluidos los humanos, para comprendernos y a la gran diversidad de especies con las que interactuamos y compartimos el planeta.

Por lo tanto, es una asignatura que contribuye al logro del perfil del egresado del bachillerato universitario, ya que propicia competencias genéricas tales como el pensar crítica y reflexivamente, desarrollo de creatividad y la de la capacidad de resolución de problemas que la ciencia biológica plantea, así como favorecer el cuidado de sí mismo, de sus semejantes, y de su entorno. Al formar parte del área de las ciencias experimentales, esta disciplina contribuye al desarrollo de las competencias disciplinares como la identificación de problemas, formulación de preguntas de carácter científico, así como plantear las hipótesis necesarias para responderlas, contrastando los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunicando sus conclusiones.

En este sentido, la asignatura de Biología básica II es eminentemente formativa y humanística porque el estudiante, al movilizar sus conocimientos, puede decidir sobre el cuidado de sí mismo y del ambiente, a partir del conocimiento de los procesos vitales, desarrollando actitudes y valores, así como de su propia calidad de vida.

Esta asignatura, se ubica en el segundo cuatrimestre del ***Currículo Bachillerato Semiescolarizado UAS 2016*** y establece relación con las asignaturas de esta misma disciplina, como son Biología básica I, III y IV, Educación para la salud, Ecología y desarrollo sustentable, del componente básico, y establece relación con las asignaturas de Bioquímica, del componente propedéutico. De manera multidisciplinar, se relaciona con Química general II, Física II, Comprensión y producción de textos II, Laboratorio de cómputo II e Inglés II.

III. Propósito general de la asignatura

Los propósitos se plantean de tal forma que se contemple el aprendizaje centrado en el estudiante, considerando aquellos aspectos como actitudes, habilidades y conocimientos sobre biología, además de sus relaciones con otras ciencias, la sociedad y el ambiente. Se utiliza un verbo que exprese un nivel taxonómico alto; más a lo largo del programa, el docente puede ir parcializando, siempre y cuando se cumpla con el propósito, en tiempo y forma. Además se determina la finalidad de dicho conocimiento, así como la condición de calidad, como requisito para su logro.

Por lo tanto, el programa de Biología básica II tiene el propósito general de formar a una persona que:

Analiza la importancia de la diversidad biológica para valorar sus interrelaciones, a partir de la identificación de las características y funciones de los diversos seres vivos.

IV. Contribución al perfil del egresado

El perfil del egresado de nuestro bachillerato retoma las competencias genéricas y disciplinares planteadas en el MCC inscrito en la RIEMS que se desarrolla en México, de las cuales algunas son idénticas, otras reformuladas y se adicionan nuevas como aportaciones originales por parte del bachillerato de la UAS. A los respectivos atributos y competencias disciplinares básicas se le han incorporado criterios de aprendizaje, con la finalidad de expresar la intención didáctica de las competencias, a través de los diversos espacios curriculares. De esta manera, el presente programa de estudios mantiene estricta correlación con el Perfil del Egresado del Bachillerato de la UAS, y al mismo tiempo con el Perfil de Egreso orientado en el marco de la RIEMS.

Debido a la naturaleza de la asignatura y por los temas que se tratan, el estudiante debe reflexionar, pensar críticamente, argumentar, trabajar en equipo, actuar sobre lo reflexionado, las competencias genéricas que se promueven, a través del desempeño de los estudiantes y de la mediación del docente, y que son evaluables en la práctica, corresponden a las mencionadas en la tabla que a continuación se muestra; sin embargo, también se promueven aquellas de comunicación, de aprendizaje permanente, cuidarse a sí mismo, más durante este curso, no se hará registro de ellas.

En la siguiente tabla se señala en que cuáles unidades se pretenden promover los atributos de cada competencia, así como los criterios de aprendizaje, de acuerdo con los temas y desempeños esperados.

Competencias genéricas	Atributos	Criterios de aprendizaje	Unidad			
			I	II	III	IV
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva en la búsqueda y adquisición de nuevos conocimientos.	Sigue instrucciones cumpliendo con los procedimientos preestablecidos.	√*			
	5.4 Construye hipótesis, diseña y aplica modelos para probar	Establece hipótesis en forma clara y coherente.		√*	√*	

	su validez.					
	5.5 Elabora conclusiones y formula nuevas interrogantes, a partir de retomar evidencias teóricas y empíricas.	Elabora conclusiones al establecer relaciones entre los datos obtenidos de evidencias teóricas y/o empírica.				✓*
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.	7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Relaciona los conocimientos académicos con su vida cotidiana, utilizando conceptos disciplinares.	✓	✓	✓	✓
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.	Reflexiona de manera crítica y respetuosa sobre las opiniones que aportan sus compañeros.	✓		✓	
	8.3 Asume una actitud constructiva al intervenir en equipos de trabajo, congruente con los conocimientos y habilidades que posee.	Participa en equipos de trabajo, aportando ideas y propuestas adecuadas.		✓		✓

En cuanto a las competencias disciplinares básicas, se promueven las del área de ciencias experimentales; de las cuales, se señala en qué unidad es posible su promoción en los estudiantes. Se hace una distinción en las competencias 3, 4 y 5 ya que se considera que éstas son fácilmente desarrolladas al realizar el proyecto de ciencias. De igual manera la competencia 14, solamente se evalúa con la actividad experimental.

Se incorporan competencias que se desarrollan a través de la reflexión y argumentación de puntos de vista, tomando en cuenta su contexto, así como las ideas previas con las que ellos cuentan. Y otras que tienen un toque más procedimental y están un poco más limitadas a los contenidos con los que pueden desarrollarse. Es importante tomarlo en cuenta, al momento de seleccionar las estrategias didácticas.

Competencias disciplinares básicas del área de ciencias experimentales		Criterios de aprendizaje	Unidad			
			I	II	III	IV
3	Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	Identifica problemáticas del contexto relacionadas con la biología, formula preguntas y plantea hipótesis pertinentes, analizando las variables causa-efecto.	✓			
4	Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, relacionadas con la biología, consultando fuentes relevantes.		✓	✓	
5	Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.	Comunica conclusiones derivadas de la contratación de los resultados obtenidos con hipótesis previas, a partir de indagaciones y/o actividades experimentales, relacionadas con la biología, de acuerdo a los criterios establecidos.				✓
6	Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.	Identifica de manera sistemática las preconcepciones personales y comunes sobre fenómenos genéticos, procesos evolutivos y biodiversidad, al contrastarlas con evidencias científicas.	✓*	✓*		
7	Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.	Explicita las nociones científicas que sustentan los procesos, en la solución de problemas cotidianos, relacionados con la biología, de manera clara y coherente.				✓
12	Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.	Plantea acciones preventivas para el cuidado de su salud, considerando los procesos vitales.	✓		✓	
13	Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.	Relaciona los niveles de organización biológica y ecológica de los sistemas vivos, teniendo en cuenta los componentes que los integran, su estructura e interacción.			✓*	

14	Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.	Aplica normas de seguridad en la realización de actividades experimentales, relacionadas con la biología, mediante el manejo adecuado de sustancias, instrumentos y equipo.				√*
----	---	---	--	--	--	----

√*: Competencias a desarrollarse con la Actividad Experimental.

V. Orientaciones didácticas generales para la implementación del programa

Para la implementación del curso de Biología Básica II, es importante considerar el propósito que persigue, situando a los estudiantes en una realidad cotidiana que les permita valorar las aportaciones de la biología a la ciencia y su relación con otras áreas de conocimiento, con la sociedad y el ambiente. El desarrollo de los aprendizajes atiende a un enfoque constructivista centrado en el alumno y en su aprendizaje, orientado al logro de competencias, por lo que las actividades que se realicen deben permitir al estudiante desarrollen habilidades del pensamiento y de comunicación, generen hipótesis, realicen procedimientos y sigan los pasos del método científico al desarrollar prácticas de laboratorio y proyectos de ciencias. Los estudiantes tendrán la experiencia de desarrollar sus actividades de manera individual, así como de forma cooperativa y colaborativa.

Para alcanzar el propósito del curso es importante que el docente realice su planeación didáctica donde incluya las estrategias adecuadas para el logro de los diferentes tipos de saberes: conceptuales, procedimentales, actitudinales y valorales, al igual que aquellas que le permitan tener contacto con espacios de su vida cotidiana o ambientes naturales. Todas estas estrategias y actividades, a las que el docente dará seguimiento, forman parte de las secuencias didáctica del curso de Biología básica II, para cuyo diseño metodológico se tomó como referencia las dimensiones del aprendizaje de Robert Marzano (2005) con adecuaciones de Chan y Tiburcio (2000), que permiten estructurar el trabajo a través de procesos, donde las actividades deberán organizarse siguiendo las orientaciones siguientes:

Problematización-disposición:

En esta primera fase, es importante generar en el estudiante actitudes favorables para el aprendizaje, a través de tareas que detonen su interés, le permitan aproximarse al tema a estudiar, despierte su curiosidad, para lo cual tendrán que ser actividades que tengan relación con problemáticas o temas de interés de su contexto. Es recomendable que las situaciones didácticas permitan indagar al alumno sus conocimientos previos y a la vez generarse preguntas sobre los temas abordados de tal manera que busquen la necesidad de indagar sobre los mismos.

Adquisición y organización del conocimiento:

Aquí es importante dar continuidad al proceso, promoviendo la búsqueda de la información a través de la indagación en distintos medios, textos que le permiten acerca a la profundización de los temas vistos y puedan relacionar sus conocimientos previos con la nueva información, para lo cual es necesario, recomendarles realizar actividades que

les permitan obtener, organizar y sintetizar la información relevante encontrada, a través de las estrategias didácticas adecuadas.

Procesamiento de la información:

En esta fase, se deben desarrollar procesos que permitan un manejo más amplio de la información, es donde se realizarán actividades que permitirán profundizar los contenidos, a través de estrategias que le faciliten al estudiante a realizar comparaciones, argumentaciones, así como clasificar y analizar información.

Aplicación de la información:

En esta dimensión se integra el conocimiento procesado y se buscan estrategias o actividades que favorezcan que estudiante le encuentre una aplicación a lo aprendido, a partir de resolución de problemáticas planteadas, realización de prácticas, llevar a cabo un procedimiento o ejecutar una tarea. Es importante que el docente relacione esta información con situaciones de reales o hipotéticas, de tal manera que encuentren relevancia, interés y aplicación a las mismas, de ser posible, en su contexto.

Metacognición-autoevaluación:

En esta última dimensión, el alumno realiza un proceso metacognitivo dando cuenta de lo aprendido, realizando una valoración de sus alcances y sus deficiencias, revisando su proceso de aprendizaje. Para esto el docente tiene que promover la reflexión de los temas y tareas vistos que les permitan a los estudiantes convertirse en un supervisor de su propio conocimiento.

Las 5 dimensiones se desarrollarán a través de toda la unidad temática, sin perder la estructura de cada sesión, donde deben estar presentes los tres momentos fundamentales: *la apertura, el desarrollo y el cierre*. Es necesario que para iniciar el curso el docente realice el encuadre de la asignatura, donde presente de manera general el contenido del curso, indague los conocimientos previos de los estudiantes y dé a conocer a los estudiantes los criterios de evaluación para que le permita el buen desarrollo del mismo.

Otros aspectos a considerar son:

Multidisciplinariedad:

Para trabajar la multidisciplinariedad se implementará la estrategia de Aprendizajes por Proyectos (ApP),

consiste en que, a partir del interés de los participantes, se elija un tema en común y a partir de actividades para su exploración, desarrollo y elaboración de conclusiones, se construya un producto tangible, donde los estudiantes puedan integrar aprendizajes tanto de contenidos, de habilidades y de actitudes propias de diferentes campos del conocimiento, y donde cada uno se involucra y aporta al proyecto.

La metodología de la estrategia ApP tiene diferentes modalidades de trabajo, relacionadas con la temática, el contexto, el tamaño del grupo, la edad de los participantes, el tiempo destinado para su desarrollo. En la bibliografía que habla de esta estrategia se presentan diferentes tipos proyectos. La modalidad sugerida consiste en que a partir de los contenidos y de los criterios de aprendizaje a lograr, el docente haga propuestas de los temas que podrían interesarle a sus estudiantes y, además deberá plantearles diversas preguntas que llevarán a despertar su interés para trabajarlos.

Trabajo colaborativo, la comunicación asertiva y valores: Algo también importante que el docente no puede dejar de lado, es la promoción del trabajo colaborativo, esto le permitirá a los estudiantes compartir sus ideas, realizar propuestas, ampliar su visión de las cosas, comunicarse de manera asertiva, socializar con sus compañeros, construir y reconstruir aprendizajes, además de poner en práctica algunos valores como la tolerancia, el respeto, la solidaridad entre otros.

VI. Estructura general del curso

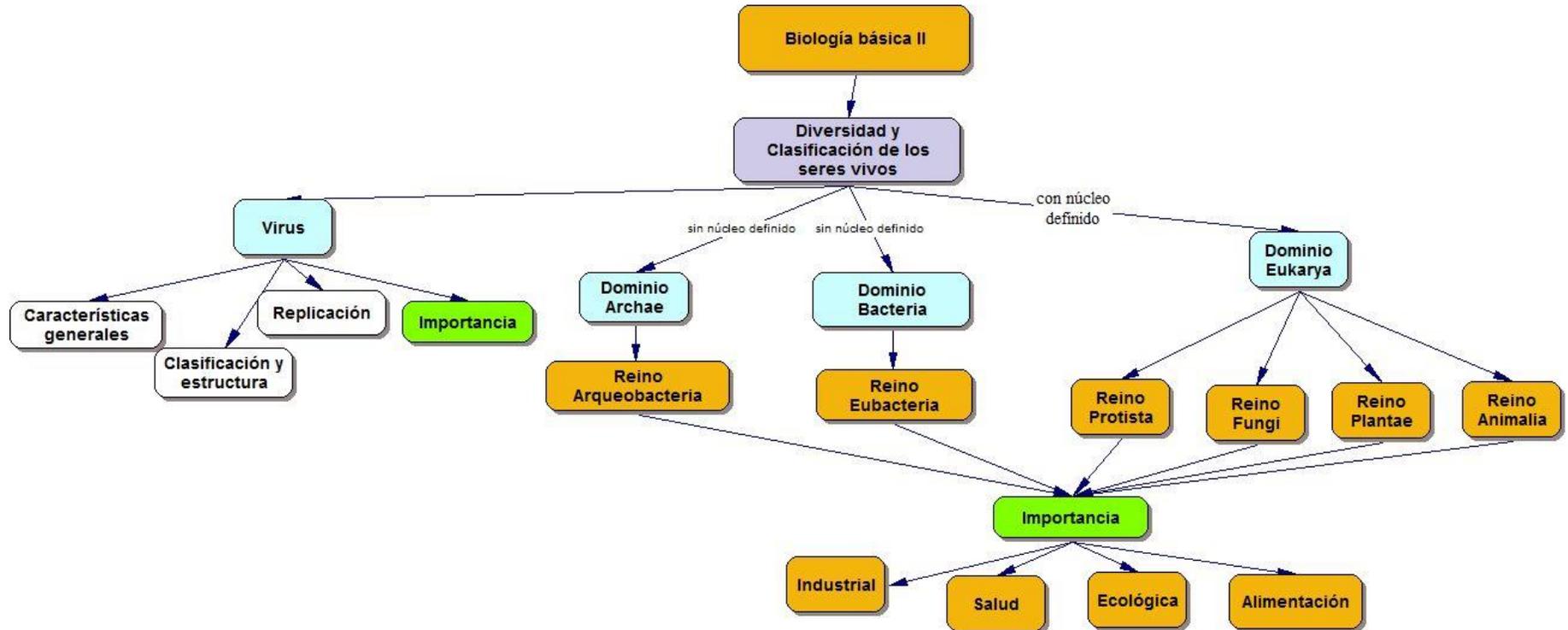
Asignatura	Biología básica II				
Propósito	Analiza la importancia de la diversidad biológica para valorar sus interrelaciones, a partir de la identificación de las características de los diversos seres vivos.				
Unidades	Propósito de unidad	AutE	AP	APG	Horas
I. Virus	Explica la estructura, composición y replicación de los virus y la producción de enfermedades virales en los seres vivos, así como las razones para excluirlas de la clasificación actual.	4	2 1*	2	8
II. Clasificación de los seres vivos	Explica los diversos criterios de clasificación de los seres vivos, que favorecen su estudio.	2	1 1*	1	4
III. Dominios Archae y Eubacteria	Explica las características de los distintos tipos de bacterias y su importancia ecológica y en la salud.	6	2 1*	3	12
IV. Dominio Eukarya	Explica las características y diversidad de los reinos protista, fungi, plantas y animales, así como su importancia en la salud y en el medio ambiente.	12	3 1*	6	24
Prácticas de Laboratorio*	Realiza prácticas de laboratorio relacionadas con diferentes formas de vida, siguiendo instrucciones, procedimientos y normas de seguridad.	0	4*	0	
Totales:		24	12	12	48

APG: Asesoría presencial grupal; AP: Asesoría personalizada o por equipo; AutE: Autoestudio

*Las prácticas de laboratorio serán realizadas en los días destinados para la Asesoría personalizada (AP).

Representación gráfica del curso

En este gráfico se muestran las relaciones que guardan entre sí los diferentes conceptos que se abordan en este curso, el cual puede ser utilizado como una fuente de orientación didáctica.



VII. Desarrollo de la unidad

Unidad I	Virus	Horas
Propósito de unidad	Explica la estructura, composición y replicación de los virus y la producción de enfermedades virales en los seres vivos, así como las razones para excluirlas de la clasificación actual.	

Competencias genéricas	
Atributo	Criterio de Aprendizaje
7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Relaciona los conocimientos académicos con su vida cotidiana, utilizando conceptos disciplinares.
8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.	Reflexiona de manera crítica y respetuosa sobre las opiniones que aportan sus compañeros.
Competencias disciplinares básicas	
Área: ciencias experimentales	Criterios de aprendizaje
3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	Identifica problemáticas del contexto relacionadas con la biología, formula preguntas y plantea hipótesis pertinentes, analizando las variables causa-efecto.
12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.	Plantea acciones preventivas para el cuidado de su salud, considerando los procesos vitales.

Saberes		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales-valorales
<ul style="list-style-type: none"> • Define el concepto de virus • Describe los procesos de replicación viral • Expresa la importancia de los virus • Identifica las enfermedades virales 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa las características de los virus • Argumenta la exclusión de los virus del mundo vivo • Compara los ciclos de replicación viral 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés por conocer los virus como partículas productoras de enfermedades. • Adopta una postura crítica y reflexiva acerca de la exclusión de los virus del mundo vivo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteriza las enfermedades que son causadas por virus 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de los virus como agentes causantes de enfermedades. • Presenta disposición para el trabajo colaborativo
--	---	---

Desarrollo de la unidad I		
Semana 1		
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia
1. Virus 1.1. Características generales 1.2. replicación de los virus	Autoestudio (AutE) 2 horas	
	<p>Para iniciar con la unidad I, el alumno realiza una evaluación diagnóstica, esto permitirá al facilitador conocer que competencias tendrá que trabajar con mayor énfasis en el desarrollo de la unidad y cuáles actividades serán las más apropiadas para sus estudiantes.</p> <p>Problematización-disposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador les solicitará que analicen un video planteará a sus estudiantes una situación didáctica para que los alumnos puedan reflexionar y dar opiniones sobre un problema o situación que le permita caracteriza a los virus y el impacto que este tiene para los seres vivos. • El alumno participará activamente dando respuesta a las preguntas o a la situación problema, esto permitirá al facilitador introducirlo al tema y lograr su interés. <p>Adquisición y organización del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El facilitador recomendará al estudiante observar el video “Todo sobre los virus” y realizar un análisis del mismo, apoyándose en una guía de preguntas entregada previamente por el facilitador. Posteriormente realizará un mapa de ideas tomando como referencia lo analizado en el video y en lecturas sobre el tema. Esto le permitirá ampliar sus referencias de información, sobre los virus, sus características y replicación. Este será presentado en su asesoría personalizada o por equipo. 	<p>Guía de preguntas</p> <p>Mapa de ideas</p>
	Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora	
	<p>Procesamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En esta sesión, el alumno asistirá con sus actividades realizadas para que 	

	<p>conclusiones sobre la importancia que estudiar el tema de virus.</p> <p>Metacognición-autoevaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para finalizar, el facilitador les solicitará que escriban un escrito reflexivo sobre como las aportaciones de las disciplinas biológicas, han mejorado, la calidad de vida de las personas, las distintas especies y el entorno. 	
Semana 2		
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia
<p>1.3. Importancia de los virus</p> <p>1.4. Enfermedades virales</p> <p>1.5. Fase Inicial del proyecto</p> <p> 1.5.1 Elección del tema</p> <p> 1.5.2 Instrumentos para recopilar información</p> <p> 1.5.3. Cronograma</p>	Autoestudio (AutE) 2 horas	
	<p>Problematización-disposición:</p> <p>En esta segunda semana, continuará el tema de virus, para lo cual, participarán en una discusión guiada sobre el tema “¿qué conoces sobre las enfermedades virales?, donde podrán exponer sus conocimientos previos acerca de este tema.</p> <p>Adquisición y organización del conocimiento:</p> <p>Posteriormente los alumnos en forma individual investigarán cuales son las principales enfermedades con virus en los seres vivos, anotando datos específicos solicitados por su facilitador (ejemplo: Virus que la causa, forma en que se adquiere, síntomas que se presenta, tratamiento médico y recomendaciones médicas para prevenirlas) para lo cual puedes consultar en internet, la biblioteca, tu libro de texto, entre otras fuentes de información Realizarán un reporte que presentarán en la asesoría personalizada o por equipo.</p>	Reporte de investigación.
	Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora	
	<p>Procesamiento de la información:</p> <p>En esta sesión el facilitador solicita a los estudiantes que se reúnan en equipos, discutan sobre lo investigado y se pongan de acuerdo para ampliar la investigación sobre una enfermedad específica que ellos elijan.</p> <p>Preparen material, para realizar una exposición en la asesoría presencial grupal.</p> <p>Aplicación de la información:</p> <p>De igual forma asistirán al laboratorio a realizar la práctica “los seis reinos”.</p>	Reporte de laboratorio.

	Asesoría Presencia Grupal (APG) 1 hora	
	<p>Aplicación de la información:</p> <p>En esta sesión, los estudiantes expondrán a sus compañeros sobre las investigaciones realizadas, el facilitador le solicitará que realicen sus notas para que posteriormente realicen un cuadro PNI, sobre la información revisada. El asesor hará el cierre de la unidad, retomando algunos aspectos importantes o aclarando dudas.</p> <p>Metacognición</p> <p>También revisará con los alumnos el avance del proyecto, del cual, en esta sesión aclaran dudas y detalles del mismo, que hubieran quedado pendientes dela sesión anterior. Los alumnos harán las correcciones necesarias y se le entregarán al facilitador para su revisión y retroalimentación.</p>	<p>Exposición.</p> <p>Cuadro PNI</p> <p>Primer Avance del proyecto de ciencias. Escrito reflexivo</p>

Evaluación/Calificación			
Aspecto a evaluar	Evidencia	Instrumento	Ponderación
Participación en clase	Trabajo colaborativo	Guía de observación	10%
Subproductos	1. Guía de preguntas, 2. Diagrama de Venn, 3. Reporte de investigación, Reporte de laboratorio, 4. Exposición, 5. Cuadro PNI, 6. Mapa de ideas.	Lista de cotejo	30%
Actividades de evaluación intermedia	Reporte de Laboratorio	Lista de cotejo	20%
Producto Integrador de la Unidad	Primer Avance del proyecto de ciencias.	Lista de cotejo	40%
Recursos y medios de apoyo didáctico			
Bibliografía Básica: Libro de texto oficial Biología básica I : Méndez, R.M.E., Fragoso, T.D., Utrilla, Q.A., Pérez, A.C. (2015). Biología básica I . Puebla, Puebla, México. Editorial: Book Mart.			

Consultas a la web:

Diverso material de consulta: <http://www.profesorenlinea.cl>

Centro de recursos academia de biología-dgep-uas: <http://dgep.uas.edu.mx/academias/biologia/index.php/materiales>

Biblioteca digital UNAM: <http://www.dgbiblio.unam.mx/>

Canal de youtube de la Academia de DGEP-UAS: https://www.youtube.com/channel/UC6_ea8qoAU61Xo37awNZcrA

Unidad II	Clasificación de los seres vivos	Horas
		4
Propósito de unidad	Explica los diversos criterios de clasificación de los seres vivos, que favorecen su estudio.	

Competencias genéricas	
Atributo	Criterio de Aprendizaje
7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Relaciona los conocimientos académicos con su vida cotidiana, utilizando conceptos disciplinares.
8.3 Asume una actitud constructiva al intervenir en equipos de trabajo, congruente con los conocimientos y habilidades que posee.	Participa en equipos de trabajo, aportando ideas y propuestas adecuadas..
Competencias disciplinares básicas	
Área: ciencias experimentales	Criterios de aprendizaje
4. Obtiene, registra y sistematiza la información para a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, relacionadas con la biología, consultando fuentes relevantes y/o realizando experimentos pertinentes.

Saberes		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales-valorales
<ul style="list-style-type: none"> • Define taxonomía. • Distingue las tipos de clasificación y sus ventajas. • Describe los reinos y dominios en la naturaleza 	<ul style="list-style-type: none"> • Argumenta las ventajas de clasificar a los seres vivos. • Explica los criterios usados para clasificar a los seres vivos de manera empírica, artificial y natural. • Identifica los seis grandes grupos de seres vivos o los tres dominios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de clasificar a los seres vivos • Adopta una postura acerca de los criterios de clasificación. • Acepta que la clasificación natural es el criterio más ampliamente utilizado. • - Presenta disposición al trabajo colaborativo. Dispuesto a trabajar con responsabilidad en el laboratorio, cuidando del equipo.

	o referencias bibliográficas. Estas deberán ser revisadas por el profesor.	teórico y búsqueda de información.
	Metacognición.	
	Para finalizar las sesiones el docente les solicitará que realicen un escrito breve el tema visto en clase.	

Evaluación/Calificación			
Aspecto a evaluar	Evidencia	Instrumento	Ponderación
Participación en clase	Trabajo colaborativo	Guía de observación	10%
Subproductos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuestionario breve, 2. Esquema, 3. Escrito breve. 	Lista de cotejo	30%
Actividades de evaluación intermedia	Reporte de Laboratorio	Lista de cotejo	20%
Producto Integrador de la Unidad	Segundo avance del proyecto de ciencias: Desarrollo, formulación de marco teórico y búsqueda de información.	Lista de cotejo	40%

Recursos y medios de apoyo didáctico	
<p>Bibliografía Básica: Libro de texto oficial Biología básica I : Méndez, R.M.E., Fragoso, T.D., Utrilla, Q.A., Pérez, A.C. (2015). Biología básica I . Puebla, Puebla, México. Editorial: Book Mart.</p> <p>Consultas a la web:</p> <p>Diverso material de consulta: http://www.profesorenlinea.cl</p> <p>Centro de recursos academia de biología-dgep-uas: http://dgep.uas.edu.mx/academias/biologia/index.php/materiales</p> <p>Biblioteca digital UNAM: http://www.dgbiblio.unam.mx/</p> <p>Canal de youtube de la Academia de DGEP-UAS: https://www.youtube.com/channel/UC6_ea8qoAU61Xo37awNZcrA</p> <p>Clasificación de los seres vivos: https://www.youtube.com/watch?v=810ZP4t8Os4&feature=related</p>	

Unidad III	Dominios Archae y Eubacteria	Horas
Propósito de unidad	Explica las características de los distintos tipos de bacterias y su importancia ecológica y en la salud.	

Competencias genéricas	
Atributo	Criterio de Aprendizaje
7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Relaciona los conocimientos académicos con su vida cotidiana, utilizando conceptos disciplinares.
8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.	Reflexiona de manera crítica y respetuosa sobre las opiniones que aportan sus compañeros.
Competencias disciplinares básicas	
Área: ciencias experimentales	Criterios de aprendizaje
4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, relacionadas con la biología, consultando fuentes relevantes y/o realizando experimentos pertinentes.
12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.	Plantea acciones preventivas para el cuidado de su salud, considerando los procesos vitales.

Saberes		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales-valorales
<ul style="list-style-type: none"> • Distingue las características de las eubacterias y arqueobacterias. • Identifica los tipos de eubacterias y arqueobacterias. • Expresa la importancia médica, ecológica e industrial de las eubacterias y de las arqueobacterias • Identifica las enfermedades bacterianas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compara los diferentes tipos de bacterias y de arqueobacterias. • Explica la importancia de la acción de las arqueobacterias y bacterias en la industria y en el medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés por conocer la vida microscópica • Valora la importancia ecológica de las bacterias. • Valora la importancia de las diferentes bacterias como causantes de enfermedades. • Presenta disposición para el trabajo de laboratorio. • Presenta disposición para el trabajo colaborativo. • Valora la importancia del uso del microscopio.

Desarrollo de la unidad III		
Semana 4		
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia
3.1. Dominio Archaea: Clasificación, características generales e importancia ecológica.	Autoestudio (AutE) 2 horas	
	<p>Es recomendable que cada inicio de unidad los estudiantes realicen una evaluación diagnóstica. Esto permitirá al docente conocer que competencias tendrá que trabajar con mayor énfasis en el desarrollo de la unidad y que actividades serán las más apropiadas sus estudiantes.</p> <p>Problematización-disposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> El facilitador planteará a sus estudiantes una situación didáctica para que los alumnos puedan reflexionar y dar opiniones sobre las arqueobacterias. Puede estar basado sobre su origen, su complejidad o sus características. El Facilitador le solicitará al estudiante que escriba sus reflexiones. <p>Adquisición y organización del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> El facilitador, recomendará al estudiante realizar una lectura, donde reforzará sus conocimientos acerca de las características, clasificación e importancia de las arqueobacterias. para lo cual realizará un mapa conceptual sobre lo leído de las mismas. El alumno se presentará a la sesión de asesoría personalizada con el mapa conceptual elaborado. 	<p>Escrito reflexivo</p> <p>Mapa conceptual</p>
	Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora	
	<p>Procesamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> En esta sesión, los alumnos asistirán a la asesoría, con su mapa conceptual sobre las arqueobacterias ya elaborado. Esto le permitirá aclarar dudas sobre su actividad y cotejarlo con sus compañeros, esto les permitirá saber si hay información que han pasado por alto. Ya revisado lo presentará en la asesoría presencial Grupal. También es importante preguntar dudas sobre sus proyectos. 	
Asesoría Presencial Grupal (APG) 1 hora		

	<p>Aplicación de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la sesión de asesoría presencial grupal, los alumnos se presentarán con su mapa conceptual elaborado. • El facilitador les propondrá que formen equipos, para revisar sus trabajos. Después de analizarla y agregar aquello datos que pudieron pasar por alto, el equipo decidirá quien hará la presentación ante sus compañeros. <p>Metacognición-autoevaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para finalizar la asesoría presencial, el facilitador solicitará a los alumnos que realicen un escrito sobre la importancia ecológica de las arqueobacterias. 	Escrito breve
Semana 5		
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia
3.2. Dominio Eubacteria: Clasificación y características generales.	Autoestudio (AutE) 2 horas	
	<p>Problematización-disposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para iniciar con el tema de bacterias, el docente planteará una situación problema, o estudio de caso ya sea sobre un problema causado por bacterias o aportaciones de éstas a la alimentación, industria o a la ecología. Los estudiantes discutirán sobre él y harán sus aportaciones, las cuales el docente solicitará que las anote en su libreta. <p>Adquisición y organización del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posteriormente el facilitador le recomendará al alumno realizar una lectura sobre las eubacterias, donde rescate información importante sobre sus características, estructura y función. Para posteriormente elabore un mapa mental (utilizando imágenes), donde incorpore información como su morfología, reproducción, respiración, nutrición y locomoción. El cual presentará en la sesión de asesoría personalizada. 	Escrito breve(reflexiones)
	Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora	
	<p>Procesamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En esta sesión, los alumnos asistirán a la asesoría, con su mapa mental sobre las eubacterias ya elaborado. • Esto le permitirá aclarar dudas sobre su actividad, así mismo, el facilitador hará sugerencias a los trabajos realizados por los alumnos. Ya 	Mapa mental

	revisado lo presentará en la asesoría presencial Grupal. También es importante preguntar dudas sobre sus proyectos.	
Asesoría Presencia Grupal (APG) 1 hora		
	<p>Aplicación de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> El facilitador en esta sesión, explicará la estructura y características de las bacterias, posteriormente les solicitará a los alumnos que formen equipos para revisar los mapas mentales realizados sobre las eubacterias, y realizar comparaciones sobre la información representada. En el equipo, los alumnos, decidirán cuál es el mapa con más información y lo seleccionarán para exponerlo a sus compañeros. <p>Metacognición-autoevaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Finalmente, el alumno dará respuesta a un cuestionario breve sobre las eubacterias. 	Exposición Cuestionario breve
Semana 6		
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia
	Autoestudio (AutE) 2 horas	
	<p>Problematización-disposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para iniciar con el análisis de los temas, el docente planteará una pregunta problematizadora relacionada con el caso planteado inicialmente como por ejemplo ¿las bacterias amigas o enemigas del ser humano? Para generar la discusión y recuperar información ya analizada. <p>Adquisición y organización del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posteriormente el facilitador le recomendará al alumno que realice una investigación sobre la importancia ecológica, industrial, alimentaria y de salud. El facilitador el otorgará una guía para enfocar su investigación en información específica. También les recomendará que busquen imágenes y materiales para la elaboración de un periódico mural. El estudiante realizará su reporte y se presentará con él y el material a la sesión presencial individual o de equipos. 	Escrito reflexivo Reporte de investigación.
	Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora	
	<p>Procesamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> En esta sesión los alumnos se reunirán en equipos, de acuerdo a sus intereses sobre la importancia de las bacterias: 	Periódico mural
3.3. Dominio Eubacteria: Importancia en la salud, ecológica y económica. 3.4. Proyecto Fase 2: desarrollo 3.4.1 Formulación de marco referencial 3.4.1.1. Búsqueda de información.		

	<p>Ecológico, industrial, alimenticio, y en la salud. Cada equipo seleccionará la información necesaria y lo presentará en un periódico mural.</p> <p>Otra de las actividades que realizará es la práctica de elaboración de yogurt, está practica la desarrollarán de forma independiente, los estudiantes investigarán como se elabora y lo llevarán a su sesión presencial al igual que los periódicos murales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante la sesión., el facilitador hará sugerencias a los trabajos realizados por los alumnos, así como algunas dudas sobre sus proyectos, 	
Asesoría Presencia Grupal (APG) 1 hora		
	<ul style="list-style-type: none"> • En la asesoría presencial grupal, los alumnos llevarán sus periódicos murales los cuales expondrán en los pasillos del plantel, esto lo realizarán antes de iniciar las sesiones presenciales grupales. Durante la sesión, el docente dará turnos para conversar con ellos de sus experiencias con sus investigaciones y la revisión de los avances de sus proyectos. Los cuáles los alumnos tendrán la tarea de realizar las correcciones necesarias para su próxima entrega. 	<p>Tercer avance del proyecto de ciencias: Desarrollo, formulación de marco teórico y búsqueda de información.</p>

Evaluación/Calificación			
Aspecto a evaluar	Evidencia	Instrumento	Ponderación
Participación en clase	Trabajo colaborativo	Guía de observación	10%
Subproductos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escrito reflexivo, 2. mapa conceptual, 3. mapa mental, 4. exposición, 5. Cuestionario, 6. reporte de investigación, 7. periódico mural. 	Lista de cotejo	30%
Actividades de evaluación intermedia	Reporte de Laboratorio	Lista de cotejo	20%
Producto Integrador de la Unidad	Tercer avance del proyecto de ciencias: Desarrollo, formulación de marco teórico y búsqueda de información.	Lista de cotejo	40%
Recursos y medios de apoyo didáctico			
<p>Bibliografía Básica: Libro de texto oficial Biología básica I : Méndez, R.M.E., Fragoso, T.D., Utrilla, Q.A., Pérez, A.C. (2015). Biología básica I . Puebla, Puebla, México. Editorial: Book Mart.</p>			

Consultas a la web:

Diverso material de consulta: <http://www.profesorenlinea.cl>

Centro de recursos academia de biología-dgep-uas: <http://dgep.uas.edu.mx/academias/biologia/>

Biblioteca digital UNAM: <http://www.dgbiblio.unam.mx/>

Canal de youtube de la Academia de DGEP-UAS: https://www.youtube.com/channel/UC6_ea8qoAU61Xo37awNZcrA

Clasificación de los seres vivos: <https://www.youtube.com/watch?v=810ZP4t8Os4&feature=related>

Unidad IV	Dominio Eukarya	Horas
Propósito de unidad	Explica las características y diversidad de los reinos protista, fungi, plantas y animales, así como su importancia en la salud y en el medio ambiente.	

Competencias genéricas	
Atributo	Criterio de Aprendizaje
7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Relaciona los conocimientos académicos con su vida cotidiana, utilizando conceptos disciplinares.
8.3 Asume una actitud constructiva al intervenir en equipos de trabajo, congruente con los conocimientos y habilidades que posee.	Participa en equipos de trabajo, aportando ideas y propuestas adecuadas.
Competencias disciplinares básicas	
Área: ciencias experimentales	Criterios de aprendizaje
5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones	Comunica conclusiones derivadas de la contrastación de los resultados obtenidos con hipótesis previas, a partir de indagaciones y/o actividades experimentales, relacionadas con la biología, de acuerdo a los criterios establecidos.
7. Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.	Explicita las nociones científicas que sustentan los procesos, en la solución de problemas cotidianos, relacionados con la biología, de manera clara y coherente.

Saberes		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales-valorales
<ul style="list-style-type: none"> • Distingue las características de los reinos protista, fungí, plantas y animal. • Describe la diversidad de organismos que pertenecen a los reinos protista, fungí, plantas y animal. • Expresa la importancia de las plantas como productores en la biosfera, fuente de medicamentos, alimentos, productos orgánicos y diversos bienes utilitarios. • Expresa la importancia de los organismos que pertenecen a los reinos protista, fungí, plantas y animal, 	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga las características de los reinos protista, fungí, plantas y animal. • Compara los diferentes tipos organismos de los reinos protista, fungí, plantas y animal. • Explica la importancia general de la acción de los diversos organismos en el medio ambiente. • Describe la participación de los algunos organismos como causante de algunas enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés por conocer la vida microscópica y macroscópica. • Valora la importancia alimenticia y ecológica de los organismos de los reinos protista, fungí, plantas y animal. • Presenta disposición para el trabajo de laboratorio • Presenta disposición en trabajo colaborativo.

en el área de la salud y ecología.

Desarrollo de la unidad IV		
Semana 7		
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia
<p>4. Dominio Eukarya</p> <p>4.1. Reino protista. Clasificación, características generales e importancia, en la salud ecológica y económica.</p>	<p align="center">Autoestudio (AutE) 2 horas</p> <p>En esta unidad, sigue siendo importante la evaluación diagnóstica, recuerda que esto te permitirá como docente conocer que competencias tendrá que trabajar con mayor énfasis en el desarrollo de la unidad y que actividades serán las más apropiadas sus estudiantes.</p> <p>Problematización-disposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> El facilitador planteará a sus estudiantes una situación didáctica para que los alumnos puedan reflexionar y dar opiniones sobre un problema o situación que le permita comprender las características del Dominio Eukarya, sus características y su clasificación. <p>Adquisición y organización del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> El facilitador le recomendará al estudiante realizar una lectura sobre las características del reino Eukarya y los reinos que lo conforman, posteriormente resolverá un ejercicio de identificación. Esto le permitirá, esclarecer sus dudas. Posteriormente, el facilitador le recomendará iniciar con el análisis de cada uno de ellos, empezando por el reino protista, para lo cual le solicitará que investigue sobre sus características generales y su clasificación. El alumno se presentará a la sesión de asesoría personalizada con el reporte de las investigaciones realizadas. 	<p>Ejercicio de identificación</p> <p>Reporte de investigación.</p>
	<p align="center">Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora</p> <p>Procesamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> En esta sesión, los alumnos asistirán a la asesoría, con sus actividades realizadas. El facilitador los reunirá en equipos y les asignará un organismo protista, para que, con la información recabada, elaboren en diapositivas una ficha informativa (contenga Phylum o división, características, importancia e ejemplos con su imagen). Los alumnos elaborarán la ficha informativa siguiendo las indicaciones dadas por el facilitador y la presentarán para su exposición a la sesión presencial 	<p>Ficha informativa</p>

	grupal.	
Asesoría Presencial Grupal (APG) 1 hora		
	<p>Aplicación de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para la sesión de asesoría presencial grupal, los alumnos se presentarán con las fichas de información elaboradas. El facilitador les propondrá que formen equipos, para ponerse de acuerdo y afinar los detalles de la exposición. Así como, le turnará para realizar sus exposiciones. <p>Metacognición-autoevaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para finalizar la asesoría presencial, el facilitador solicitará a los alumnos que realicen un escrito sobre la importancia de conocer las características de este reino para efectos ecológicos y de salud. 	<p>Exposición</p> <p>Escrito breve</p>
Semana 8		
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia
4.2. Reino Fungi. Clasificación, características generales e importancia, en la salud ecológica y económica.	Autoestudio (AutE) 2 horas	
	<p>Problematización-disposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para iniciar con el análisis de los temas de esta semana el facilitador presentará un estudio de caso o situación problemática sobre aspectos de salud o alimenticios sobre los hongos. Generando diversas opiniones entre los estudiantes y planteando preguntas que después puedan aclarar a partir de la información analizada posteriormente. <p>Adquisición y organización del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posteriormente el facilitador le recomendará al alumno realizar una lectura sobre características generales, clasificación e importancia de los hongos. Realizarán un reporte con la información recaba, el cual presentará en la sesión de asesoría presencial. 	Reporte de investigación.
	Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora	
	<p>Procesamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> En esta sesión los alumnos realizarán práctica de esta unidad llamada "Cultivo de hongo", en la cual identificarán y diferencian las 	Reporte de laboratorio.

	<p>estructuras de los hongos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Así mismo, el facilitador atenderá las dudas de los estudiantes respecto a su investigación, así como a su proyecto. 		
Asesoría Presencial Grupal (APG) 1 hora			
	<p>Aplicación de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> El facilitador en esta sesión, explicará las características generales y clasificación de los hongos, apoyado con la participación de los estudiantes, quienes se estarán apoyando en los resultados de sus investigaciones. <p>Metacognición-autoevaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Finalmente, el alumno realizará un escrito sobre la importancia de los hongos en el área de la ecología, industria, alimentación y salud. 	Escrito reflexivo.	
Semana 9			
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia	
4.3. Reino Plantae. Clasificación, características generales e importancia, en la salud ecológica y económica.	Autoestudio (AutE) 2 horas		
	<p>Problematización-disposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente puede iniciar el tema de esta semana, partiendo de una pregunta problemática ¿Qué aportaciones realizar el reino plantae para la supervivencia de los seres vivos? Para lo cual el docente realizar un listado de ideas o aportaciones de los estudiantes, que después puedan utilizar como aspectos a investigar sobre las plantas. <p>Adquisición y organización del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posteriormente el facilitador le recomendará al alumno que realice una lectura sobre las características de las plantas y lo presente en un mapa conceptual, el cual presentará en la sesión de asesoría personalizada. 	Reporte de investigación	
	Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora		
	<p>Procesamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> En esta sesión los alumnos se reunirán en equipo para elaborar un herbario, de plantas medicinales, que comúnmente utilizan en su comunidad. El facilitador les indicará cuáles serán las características del trabajo. 	Herbario	
Asesoría Presencial Grupal (APG) 1 hora			

	<p>Aplicación de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> El facilitador en esta sesión, explicará las características de las plantas, apoyándose con la participación de los estudiantes quienes realizaron su investigación. Posteriormente les solicitará a los alumnos que presente sus herbarios, los comparen y encuentren las similitudes y diferencias entre ellos. De igualmente analicen a que se debe que las personas de su comunidad utilicen ese tipo de plantas como remedios para ciertos padecimientos. <p>Metacognición-autoevaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Finalmente, el alumno realizará comentarios de sus análisis. 	Escrito breve
Semana 10		
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia
4.4. Reino Animal. Clasificación, características generales e importancia, en la salud, ecológica y económica.	Autoestudio (AutE) 2 horas	
	<p>Problematización-disposición:</p> <p>Para iniciar este tema, el docente solicitará a los estudiantes, que realicen una visita al zoológico, o a un insectario, a un jardín o un parque e identifique la diversidad de vida animal que ahí existe. Tomen fotografía, o grabe video, e intenten clasificarla.</p> <p>Adquisición y organización del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> El facilitador solicita a los alumnos que realicen una investigación sobre la características y clasificación del reino animalia. Y se apoyen en ella para analizar las muestras encontradas en su comunidad. <p>Presentarán su reporte en la sesión de asesoría personalizada.</p>	Reporte de investigación.
	Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora	
	<p>Procesamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> En esta sesión el facilitador solicita a los alumnos se reúnan en equipos, y revisen sus investigaciones, tanto de campo como bibliográficas y comenten sobre ellas. Después se pongan de acuerdo para elegir un Filo, para analizar sus características y ejemplos de organismo, para conformar un álbum grupal. Para la siguiente sesión de asesoría presencial, tendrán que llevar la información 	Reporte de investigación

	recabada del filo investigado y mínimamente 10 ejemplos de organismos. No es necesario llevar aun conformado el álbum.	
Asesoría Presencial Grupal (APG) 1 hora		
	<p>Aplicación de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los alumnos presentarán al grupo sus investigaciones, el facilitador dirigirá las exposiciones de las mismas y retroalimentará si es necesario. <p>Metacognición-autoevaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Finalmente, los estudiantes realizarán un cuadro SQA sobre el tema, 	<p>Exposición</p> <p>Cuadro SQA</p>
Semana 11		
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia
4.4. Reino Animal. Importancia, en la salud ecológica y económica.	Autoestudio (AutE) 2 horas	
	<p>Problematicación-disposición: El facilitador solicitará a los estudiantes que compartan en un foro sus cuadros de 3Q y comente sobre ellos.</p> <p>Adquisición y organización del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> El facilitador le recomendará que continúen con sus investigaciones sobre el filo del cual elaboraran el álbum. El alumno se presentará a la sesión de asesoría personalizada con sus avances. 	
	Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora	
	<p>Procesamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> En esta sesión, el facilitador revisará las actividades realizadas por los alumnos y hará las sugerencias a sus estudiantes para que realicen sus correcciones. También realizarán la práctica de laboratorio "Determinación a la clase que pertenecen algunos artrópodos", esto a partir de las características de cada uno de ellos. 	Reporte de investigación.
	Asesoría Presencia Grupal (APG) 1 hora	
	<p>Aplicación de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la sesión presencial grupal, el facilitador solicitará a los alumnos que 	Álbum del reino animal.

	<p>integren el álbum grupal, en equipos se les asignará una tarea distinta para completarlo, Un equipo la portada, otro la introducción... y así sucesivamente, la parte que se incluirán serán a solicitud del facilitador.</p> <ul style="list-style-type: none"> Posteriormente, se realizará la presentación del mismo, se pasará a cada uno de los equipos y realizarán sus observaciones para mejorarlo. <p>Metacognición-autoevaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Finalmente, elaborarán las conclusiones acerca de sus aprendizajes y experiencias con esta actividad. 	
SEMANA 12		
Contenidos	Estrategias didácticas sugeridas	Evidencia
<p>4.5. Fase 3 del proyecto: Cierre</p> <p>4.5.1. Comunicación y Autoevaluación</p>	Autoestudio (AutE) 2 horas	
	<ul style="list-style-type: none"> En esta sesión, corresponde trabajar con la última fase del proyecto para lo cual el alumno, integrará el proyecto con las dos fases ya revisadas, e incorporando las correcciones que el facilitador haya realizado. Luego, realiza el análisis de los datos recolectados, si es el caso y elaborará sus conclusiones. Posteriormente, lo organizará en el formato recomendado por tu facilitador y lo llevará a la sesión de asesoría personaliza. 	
	Asesoría Personalizada o por Equipo (AP) 1 hora	
	<ul style="list-style-type: none"> El facilitador se enfocará en revisar los borradores de los proyectos realizados por los alumnos. Los cuáles tendrán que realizar para su entrega. Asimismo, el facilitador les solicitará que realicen sus presentaciones. Finalmente, los estudiantes lo llevarán a su sesión de asesoría presencial grupal. 	
	Asesoría Presencia Grupal (APG) 1 hora	
<ul style="list-style-type: none"> En esta sesión se llevará a cabo la presentación de cada uno de los proyectos, para su evaluación. 	<p>Cierre del proyecto de ciencias: Comunicación y Autoevaluación.</p>	

Evaluación/Calificación			
Aspecto a evaluar	Evidencia	Instrumento	Ponderación
Participación en clase	Trabajo colaborativo	Guía de observación	10%
Subproductos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicio de identificación, 2. Reporte de investigación, 3. ficha de información, 4. Escrito reflexivo, 5. escrito breve, 6. herbario, 7. cuadro SQA, 8. Exposición. 9. Álbum del reino animalia 	Lista de cotejo	30%
Actividades de evaluación intermedia	Reporte de Laboratorio	Lista de cotejo	20%
Producto Integrador de la Unidad	Cierre del proyecto de ciencias: Comunicación y Autoevaluación.	Lista de cotejo	40%
Recursos y medios de apoyo didáctico			
<p>Bibliografía Básica: Libro de texto oficial Biología básica I: Méndez, R.M.E., Fragoso, T.D., Utrilla, Q.A., Pérez, A.C. (2015). Biología básica I . Puebla, Puebla, México. Editorial: Book Mart.</p> <p>Consultas a la web:</p> <p>Diverso material de consulta: http://www.profesorenlinea.cl</p> <p>Biodiversidad: https://www.youtube.com/watch?v=exUZER3MCLQ&feature=related</p> <p>Centro de recursos academia de biología-dgep-uas: http://dgep.uas.edu.mx/academias/biologia/index.php/materiales</p> <p>Diversidad y ecología: http://diveco.blogspot.com/</p> <p>Biblioteca digital UNAM: http://www.dgbiblio.unam.mx/</p> <p>Canal de youtube de la Academia de DGEP-UAS: https://www.youtube.com/channel/UC6_ea8qoAU61Xo37awNZcrA</p> <p>Recursos: Pintarrón; equipo de cómputo y proyector de cañón.</p>			

Actividades experimentales	Prácticas de laboratorio de Biología básica II	No. Horas
		4
Propósito	Realiza prácticas de laboratorio relacionadas con diferentes formas de vida, siguiendo instrucciones, procedimientos y normas de seguridad.	

Competencias genéricas		
Atributo	Criterio de Aprendizaje	
Unidad I	5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva en la búsqueda y adquisición de nuevos conocimientos.	<ul style="list-style-type: none"> Sigue instrucciones cumpliendo con los procedimientos preestablecidos.
Unidad II	5.4 Construye hipótesis, diseña y aplica modelos para probar su validez.	<ul style="list-style-type: none"> Establece hipótesis en forma clara y coherente.
Unidad III		
Unidad IV	5.5 Elabora conclusiones y formula nuevas interrogantes, a partir de retomar evidencias teóricas y empíricas.	<ul style="list-style-type: none"> Elabora conclusiones al establecer relaciones entre los datos obtenidos de evidencias teóricas y/o empírica.
Competencias disciplinares básicas		
Área: ciencias experimentales		Criterios de aprendizaje
Unidad I	CE-6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica de manera sistemática las preconcepciones personales comunes sobre diversos fenómenos naturales, relacionados con la biología, al contrastarlas con evidencias científicas.
Unidad II		
Unidad III	CE-13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.	<ul style="list-style-type: none"> Relaciona los niveles de organización biológica y ecológica de los sistemas vivos, teniendo en cuenta los componentes que los integran, su estructura e interacción.
Unidad IV	CE-14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none"> Aplica normas de seguridad en la realización de actividades experimentales, relacionadas con la biología, mediante el manejo adecuado de sustancias, instrumentos y equipo.

Saberes		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales-valorales
<ul style="list-style-type: none"> Identifica diferentes organismos al microscopio y de manera visual. 	<ul style="list-style-type: none"> Cultiva muestras de distintos organismos. Observa distintos organismos usando el microscopio. Sistematiza y comunica los 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia ecológica, de salud y económica de los distintos organismos vivos. Participa activamente, opinando con

	<p>resultados obtenidos al observar, medir y contrastar sus hipótesis previamente establecidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registra resultados de las actividades experimentales. • Aplica normas de seguridad durante la realización de sus prácticas en el laboratorio. 	<p>apertura y respeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escucha y respeta las opiniones de sus compañeros. • Reconoce la importancia de los procesos celulares. • Presenta disposición al trabajo colaborativo. • Realiza con responsabilidad sus actividades experimentales.
--	---	---

Prácticas

Unidad I: Virus	Los seis reinos
Unidad II: Clasificación de los seres vivos	Forma y movilidad de las bacterias
Unidad III: Dominios Archae y Eubacteria	Cultivo de hongo
Unidad IV: Dominio Eukarya	Estructura Flor y fruto

Estrategias didácticas sugeridas

Para promover el desarrollo de las competencias genéricas y disciplinares extendidas del campo de las ciencias experimentales, en el laboratorio, el laboratorista debe considerar lo siguiente:

1. Las prácticas serán realizadas en el tiempo destinado a las asesorías personalizadas, por ello serán programadas con anticipación.
2. Solicitar a los estudiantes la realización de actividades previas a la realización de la práctica, como la de responder a las preguntas problematizadoras, plantear las hipótesis necesarias para responder a las preguntas iniciales.
3. Plantear el diseño experimental, considerando el equipo y sustancias a utilizar.
4. Realizar la actividad, las observaciones y registro de los datos (anexar evidencias fotográficas).
5. Elaborar conclusiones a partir de los resultados de la actividad experimental
6. Presentar su reporte de laboratorio.

Evaluación /Calificación

Aspecto a evaluar	Evidencia	Instrumento	Ponderación
Actividad experimental	Reporte de Laboratorio	Lista de cotejo	20%

Recursos y medios de apoyo didáctico

Bibliografía básica:

- Biología Básica I: Méndez, R.M.E., Fragoso, T.D., Utrilla, Q.A., Pérez, A.C. (2015). Biología Básica I. Puebla, Puebla. Editorial México: BookMart. Unidad 4.
- Guía de estudio para la asignatura de Biología básica II.
- Recursos y materiales:

VIII. Orientaciones generales para la evaluación del curso

Todo sistema de evaluación se corresponde con una concepción del aprendizaje y con un enfoque curricular. El currículo Bachillerato semiescolarizado 2016 señala, que ningún esfuerzo por cambiar las escuelas puede tener éxito, si no se diseña un acercamiento a la evaluación que sea coherente con el cambio deseado. Sobre esta idea D. Gil ha expresado:

...poco importan las innovaciones introducidas a los objetivos enunciados, si la evaluación continua consistiendo en pruebas terminales para constatar el grado de asimilación de algunos conocimientos conceptuales, en ello residirá el verdadero objetivo asignado por los alumnos al aprendizaje (Gil y Valdés, 1996: 89)

El docente debe ser consciente, que la evaluación del aprendizaje no es una actividad externa, ni un componente aislado del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino parte orgánica y condición endógena de dicho proceso; que está en estrecha relación con los elementos que lo integran: objetivos, contenido, métodos, formas de organización, entre otros.

El concepto de evaluación desde el SNB

La evaluación debe ser un proceso continuo, que permita recabar evidencias pertinentes sobre el logro de los aprendizajes, para retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar sus resultados. Asimismo, es necesario tener en cuenta la diversidad de formas y ritmos de aprendizaje de los alumnos, para considerar que las estrategias de evaluación atiendan los diferentes estilos de aprendizaje (CDSNB, 2009a).

El principal objetivo de la evaluación es el de ayudar al profesor a comprender mejor lo que los estudiantes saben y, a tomar decisiones docentes significativas. En ese sentido la National Council of Teachers of Mathematics, afirma, que la evaluación no tiene razón de ser, a menos que sea para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje (NCTM; 1991: 210).

Tipos de evaluación

Para cumplir sus funciones dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, el sistema de evaluación de aprendizajes para cada asignatura del plan de estudios, debe incluir en su diseño y realización la evaluación diagnóstica,

formativa y sumativa.

Evaluación diagnóstica

Evaluación inicial, que revela al maestro los logros o las deficiencias de los alumnos en el proceso de aprendizaje precedente, y le permite determinar las direcciones fundamentales en las que debe trabajarse, así como los cambios que es necesario introducir en los métodos y estrategias de enseñanza. Este diagnóstico se hace en diferentes momentos y etapas del proceso, ya sea respecto a conocimientos previos necesarios para abordar con éxito un nuevo tema, como para comprobar la comprensión de un tema desarrollado y, en consecuencia, tomar decisiones docentes significativas.

Evaluación formativa

Evaluación que se concibe como una oportunidad y una forma de aprendizaje; que es percibida por los alumnos como orientadora e impulsora de su aprendizaje y desarrollo personal. Está orientada a la valoración y el análisis cualitativo de los procesos, sus estadios intermedios y los productos, con una finalidad formativa, al plantear una construcción personalizada de lo aprendido, en correspondencia con la concepción constructivista.

Evaluación sumativa

Evaluación que se refiere a la recolección, análisis e interpretación de los datos en relación con el aprendizaje de los alumnos y a la asignación de una calificación (respecto a criterios precisos) que sirve para determinar niveles de rendimiento.

El proceso evaluativo si se realiza bien, incluye necesariamente la evaluación diagnóstica, la formativa y la sumaria en interrelación. La diagnóstica es condición de la formativa, y la sumativa debe reflejar el resultado del proceso de formación del estudiante.

La evaluación desde los actores

El nuevo currículo orienta para que la práctica pedagógica desarrolle diferentes tipos de evaluación, donde se considere la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

La **autoevaluación**, es la que realiza el alumno acerca de su propio desempeño. Hace una valoración y reflexión

acerca de su actuación en el proceso de aprendizaje.

La **coevaluación**, se basa en la valoración y retroalimentación que realizan los pares miembros del grupo de alumnos.

La **heteroevaluación**, es la valoración que el docente o agentes externos realizan de los desempeños de los alumnos, aportando elementos para la retroalimentación del proceso (CDSNB, 2009a).

El nuevo planteamiento curricular enfatiza la necesidad de evaluar el logro de las competencias previstas en cada programa, mediante el uso de instrumentos que posibiliten el registro, evaluación y seguimiento de las competencias del perfil de egreso, como rúbricas, listas de cotejo o guías de observación.

Se sugiere que el producto integrador del curso, sea el proyecto de ciencias, este trabajada a partir del método de proyectos que puede ser definido como:

- Un conjunto de atractivas experiencias de aprendizaje que involucran a los estudiantes en proyectos complejos y del mundo real a través de los cuales desarrollan y aplican habilidades y conocimientos.
- Una estrategia que reconoce que el aprendizaje significativo lleva a los estudiantes a un proceso inherente de aprendizaje, a una capacidad de hacer trabajo relevante y a una necesidad de ser tomados seriamente.
- Un proceso en el cual los resultados del programa de estudios pueden ser identificados fácilmente, pero en el cual los resultados del proceso de aprendizaje de los estudiantes no son predeterminados o completamente predecibles. Este aprendizaje requiere el manejo, por parte de los estudiantes, de muchas fuentes de información y disciplinas que son necesarias para resolver problemas o contestar preguntas que sean realmente relevantes. Estas experiencias en las que se ven involucrados hacen que aprendan a manejar y usar los recursos de los que disponen como el tiempo y los materiales, además de que desarrollan y pulen habilidades académicas, sociales y de tipo personal a través del trabajo escolar y que están situadas en un contexto que es significativo para ellos. Muchas veces sus proyectos se llevan a cabo fuera del salón de clase donde pueden interactuar con sus comunidades, enriqueciéndose todos por dicha relación.

El método de proyectos es una estrategia de aprendizaje que se enfoca a los conceptos centrales y principios de una disciplina, involucra a los estudiantes en la solución de problemas y otras tareas significativas, les permite trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culmina en resultados reales generados por ellos mismos.

El trabajar con proyectos puede cambiar las relaciones entre los maestros y los estudiantes. Puede también reducir la competencia entre los alumnos y permitir a los estudiantes colaborar, más que trabajar unos contra otros. Además, los proyectos pueden cambiar el enfoque del aprendizaje, la puede llevar de la simple memorización de

hechos a la exploración de ideas. El método de proyectos se aboca a los conceptos fundamentales y principios de la disciplina del conocimiento y no a temas seleccionados con base en el interés del estudiante o en la facilidad en que se traducirían a actividades o resultados.

En esta estrategia se pueden involucrar algunas presentaciones por parte del maestro y trabajos conducidos por el alumno; sin embargo, estas actividades no son fines en sí, sino que son generadas y completadas con el fin de alcanzar algún objetivo o para solucionar algún problema. El contexto en el que trabajan los estudiantes es, en lo posible, una simulación de investigaciones de la vida real, frecuentemente con dificultades reales por enfrentar y con una retroalimentación real.

Producto integrador del curso: Presentación oral y escrita del Proyecto de ciencias

El proyecto de ciencias es la búsqueda de una solución inteligente para resolver un problema relacionado con la biología que afecte de manera directa a la biología, a la comunidad escolar, a tu ciudad o tu país.; por ello su formulación, su evaluación y sus soluciones, depende de las expectativas de quien lo realice. Es por eso, que el proyecto de ciencias debe nacer de las reflexiones colectivas de quienes lo realizan, mediante aquello que han observado, que han leído, o simplemente sientes curiosidad por conocer. La conexión que se establezca entre el que realiza el proyecto y el tema a investigar, permitirá que fluyan las ideas para formular hipótesis, comprobarlas y proponer acciones que permitan mejorar o resolver la problemática abordada.

Los elementos que debe tener el reporte de investigación son:

- El tema del proyecto
- Planteamiento del problema
- Objetivos alcanzar
- Procedimientos y acciones a seguir para alcanzar los objetivos
- Cronograma
- Registro y análisis de la información
- Conclusiones

Por último, se hace necesario tener presente, como bien lo señala Álvarez (2005), que el valor de la evaluación no está en el instrumento en sí, sino en el uso que de él se haga. En los instrumentos se consideran las competencias

a evaluar, los atributos y sus respectivos criterios de aprendizaje, que a su vez se detallan o especifican mediante los indicadores, los cuales son índices observables del desempeño y cuya función es la estimación del grado de dominio de la competencia.

A continuación, se muestra la tabla de evaluación del curso:

Evaluación/calificación				
Aspecto a evaluar	Evidencia	Instrumento	Ponderación	Ponderación global
Unidad I				
Participación en clase	Trabajo colaborativo	Guía de observación	10%	15%
Subproductos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guía de preguntas. 2. Diagrama de Venn. 3. Reporte de investigación. Reporte de laboratorio. 4. Exposición. 5. Cuadro PNI. 6. Mapa de ideas. 	Lista de cotejo	30%	
Actividades de evaluación intermedia	Reporte de Laboratorio	Lista de cotejo	20%	
Producto Integrador de la Unidad	Primer avance del proyecto de ciencias: Planteamiento del problema	Lista de cotejo	40%	
Unidad II				
Participación en clase	Trabajo colaborativo	Guía de observación	10%	15%
Subproductos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuestionario breve. 2. Esquema. 3. Escrito breve. 	Lista de cotejo	30%	

Actividades de evaluación intermedia	Reporte de Laboratorio	Lista de cotejo	20%	
Producto Integrador de la Unidad	Segundo avance del proyecto de ciencias: Desarrollo. Formulación de marco teórico y búsqueda de información.	Lista de cotejo	40%	
Unidad III				
Participación en clase	Trabajo colaborativo	Guía de observación	10%	15%
Subproductos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escrito reflexivo. 2. Mapa conceptual. 3. Mapa mental. 4. Exposición. 5. Cuestionario. 6. Reporte de investigación. 7. Periódico mural. 	Lista de cotejo	30%	
Actividades de evaluación intermedia	Reporte de Laboratorio	Lista de cotejo	20%	
Producto Integrador de la Unidad	Tercer avance del proyecto de ciencias: Desarrollo. Recolección de información.	Lista de cotejo	40%	
Unidad IV				
Participación en clase	Trabajo colaborativo	Guía de observación	10%	15%
Subproductos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercicio de identificación. 2. Reporte de investigación. 3. Ficha de información. 4. Escrito reflexivo. 5. Escrito breve. 6. Herbario. 7. Cuadro SQA. 8. Exposición. 	Lista de cotejo	30%	

	9. Álbum del reino animalia			
Actividades de evaluación intermedia	Reporte de Laboratorio	Lista de cotejo	20%	
Producto Integrador de la Unidad	Cierre del proyecto de ciencias: Comunicación y Autoevaluación	Lista de cotejo	40%	
Producto integrador del curso				
Evidencia	Presentación oral y escrita del Proyecto de ciencias			40%
Instrumento de evaluación	Rúbrica			

BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

a) Bibliografía básica:

- Biología Básica I: Méndez, R.M.E.; Fragoso, T.D.; Utrilla, Q.A.; Pérez. A.C. (2015). Biología Básica I. Puebla. Puebla. Editorial México: BookMart
- Guía de estudio para la asignatura de Biología básica II.

b) Bibliografía complementaria:

- Galindo, A. R., Avendaño, R. C. y Angulo, A. A. (2012). Biología básica. Culiacán, Sinaloa, México: UAS-Servicios Editoriales Once Ríos.
- Curtis H. y cols. Invitación a la Biología. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2006.

FUENTES CONSULTADAS PARA ELABORAR EL PROGRAMA

- Acuerdo 8 del CD del SNB (2009) *Orientaciones sobre la evaluación del aprendizaje bajo un enfoque de competencias*.
- Acuerdo 444(2008) por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato. México. DOF-SEP.
- Acuerdo 656 (2012) por el que se reforma y adiciona el Acuerdo número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato. y se adiciona el diverso número 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del bachillerato general. México. DOF-SEP.
- Carretero. M. (2009) *Constructivismo y Educación*. Buenos Aires. Paidós.
- Currículo del Bachillerato Semiescolarizado (2016) DGEP-UAS. Culiacán Rosales. Sinaloa.
- Díaz-Barriga. F. y G. Hernández (2010) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México. Mc. Graw Hill.
- Marzano. R. y Pickering. D. J. (2005). *Dimensiones del aprendizaje. Manual para el maestro*. México. ITESO.
- Pimienta. J.H. (2012) *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. México. Pearson Educación.

ANEXOS

1. Guía de observación para evaluar el aspecto1: Participación en clase

Asignatura		Biología básica II	Aspecto	Participación en clase			Evidencia	Trabajo Colaborativo				
GUIA DE OBSERVACIÓN												
Unidades	Competencias	Criterios de aprendizaje	Indicadores	Valoración					Logros			
				Siempre	Regularmente	En pocas ocasiones	Nunca	Puntaje	Cumple		En desarrollo	No cumple
									Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
I y III	8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.	Reflexiona de manera crítica y respetuosa sobre las opiniones que aportan sus compañeros.	Expresa de manera respetuosa sus reflexiones sobre las opiniones que aportan sus compañeros.									
II y IV	8.3 Asume una actitud constructiva al intervenir en equipos de trabajo, congruente con los conocimientos y habilidades que posee.	Participa en equipos de trabajo, aportando ideas y propuestas adecuadas.	Participa de manera constructiva aportando ideas al interior de equipos de trabajo.									
Retroalimentación				Calificación			Acreditación					
							Acreditado		No acreditado			

2. Lista de cotejo para evaluar aspecto 2: Subproductos

Asignatura	Biología básica II	Aspecto	Subproductos	Evidencia	Actividades/tareas
Lista de cotejo					
Unidad	No. Evidencia	Descripción (tarea)	Entrega		Entregas por unidad
			Sí (1)	No (0)	
I	1	Guía de preguntas.			
	2	Diagrama de Venn.			
	3	Reporte de investigación. Reporte de laboratorio.			
	4	Exposición.			
	5	Cuadro PNI.			
	6	Mapa de ideas.			
II	1	Cuestionario breve.			
	2	Esquema.			
	3	Escrito breve.			
III	1	Escrito reflexivo.			
	2	Mapa conceptual.			
	3	Mapa mental.			
	4	Exposición.			
	5	Cuestionario.			
	6	Reporte de investigación.			
	7	Periódico mural.			
IV	1	Ejercicio de identificación.			
	2	Reporte de investigación.			
	3	Ficha de información.			
	4	Escrito reflexivo.			
	5	Escrito breve.			
	6	Herbario.			
	7	Cuadro SQA.			
	8	Exposición.			
	9	Álbum del reino animalia			
Observaciones/comentarios			Total de entregas		

3. Instrumentos de evaluación para evaluar aspecto 3: Actividades de evaluación intermedia

Lista de cotejo para evaluar el reporte de laboratorio de la unidad I

Asignatura	Biología básica II	Aspecto	Evaluación intermedia			Evidencia	Unidad I: Reporte de laboratorio		
Lista de cotejo									
Competencias	Criterios de aprendizaje	Indicadores	Sí (1)	No (0)	Puntos	Logro			
						Cumple		En desarrollo	No cumple
						Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva en la búsqueda y adquisición de nuevos conocimientos.	Sigue instrucciones cumpliendo con los procedimientos preestablecidos.	Distingue los procedimientos establecidos.							
		Revisa el procedimiento a realizar.							
		Sigue las instrucciones en el desarrollo del procedimiento.							
CE-14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.	Aplica normas de seguridad en la realización de actividades experimentales, relacionadas con la biología, mediante el manejo adecuado de sustancias, instrumentos y equipo.	Utiliza bata para laboratorio.							
		Tiene un manejo adecuado de sustancias, instrumentos y equipo.							
		Limpia el material y el área de trabajo.							
Retroalimentación			Calificación			Acreditación			
						Acreditado	No acreditado		

Lista de cotejo para evaluar el reporte de laboratorio de la unidad II

Asignatura	Biología básica II	Aspecto	Evaluación intermedia			Evidencia	Unidad II: Reporte de laboratorio		
Lista de cotejo									
Competencias	Criterios de aprendizaje	Indicadores	Sí (1)	No (0)	Puntos	Logro			
						Cumple		En desarrollo	No cumple
						Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
5.4 Construye hipótesis, diseña y aplica modelos para probar su validez.	Establece hipótesis en forma clara y coherente.	Formula preguntas de investigación.							
		Utiliza las preguntas de investigación como guía para elaborar la hipótesis.							
		Elabora hipótesis pertinentes con las preguntas de investigación.							
CE-13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.	Relaciona los niveles de organización biológica y ecológica de los sistemas vivos, teniendo en cuenta los componentes que los integran, su estructura e interacción.	Identifica los niveles de organización biológica en los sistemas vivos, relacionados con la diversidad de vida.							
		Reconoce los componentes, estructura e interacción de los niveles de organización biológica en los sistemas vivos, relacionados con la diversidad de vida.							
		Relaciona los niveles de organización biológica en los sistemas vivos, relacionados con la diversidad de vida.							
Retroalimentación			Calificación			Acreditación			
						Acreditado		No acreditado	

Lista de cotejo para evaluar el reporte de laboratorio de la unidad III

Asignatura	Biología básica II	Aspecto	Evaluación intermedia			Evidencia	Unidad III: Reporte de laboratorio		
Lista de cotejo									
Competencias	Criterios de aprendizaje	Indicadores	Sí (1)	No (0)	Puntos	Logro			
						Cumple		En desarrollo	No cumple
						Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
5.4 Construye hipótesis, diseña y aplica modelos para probar su validez.	Establece hipótesis en forma clara y coherente.	Formula preguntas de investigación.							
		Utiliza las preguntas de investigación como guía para elaborar la hipótesis.							
		Elabora hipótesis pertinentes con las preguntas de investigación.							
CE-13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.	Relaciona los niveles de organización biológica y ecológica de los sistemas vivos, teniendo en cuenta los componentes que los integran, su estructura e interacción.	Identifica los niveles de organización biológica en los sistemas vivos, relacionados con la diversidad de vida.							
		Reconoce los componentes, estructura e interacción de los niveles de organización biológica en los sistemas vivos, relacionados con la diversidad de vida.							
		Relaciona los niveles de organización biológica en los sistemas vivos, relacionados con la diversidad de vida.							
Retroalimentación			Calificación			Acreditación			
						Acreditado		No acreditado	

Lista de cotejo para evaluar el reporte de laboratorio de la unidad IV

Asignatura	Biología básica II	Aspecto	Evaluación intermedia			Evidencia	Unidad IV: Reporte de laboratorio		
Lista de cotejo									
Competencias	Criterios de aprendizaje	Indicadores	Sí (1)	No (0)	Puntos	Logro			
						Cumple		En desarrollo	No cumple
						Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
5.5 Elabora conclusiones y formula nuevas interrogantes, a partir de retomar evidencias teóricas y empíricas.	Elabora conclusiones al establecer relaciones entre los datos obtenidos de evidencias teóricas y/o empírica.	Identifica datos relevantes en la evidencia teórico y/o empírica.							
		Organiza las ideas a partir de los datos obtenidos.							
		Elabora conclusiones pertinentes.							
CE-14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.	Aplica normas de seguridad en la realización de actividades experimentales, relacionadas con la biología, mediante el manejo adecuado de sustancias, instrumentos y equipo.	Utiliza bata para laboratorio.							
		Tiene un manejo adecuado de sustancias, instrumentos y equipo.							
		Limpia el material y el área de trabajo.							
Retroalimentación			Calificación			Acreditación			
						Acreditado		No acreditado	

4. Instrumentos de evaluación para evaluar aspecto 4: Productos integradores de Unidad

Unidad I: Lista de cotejo para evaluar primer avance del proyecto de ciencias: Planteamiento del problema

Asignatura	Biología básica II	Aspecto	Producto integrador de Unidad			Evidencia	Unidad I. Primer avance del proyecto de ciencias: Planteamiento del problema			
Lista de cotejo										
Competencias	Criterios de aprendizaje	Indicadores	Sí (1)	No (0)	Puntos	Logro				
						Cumple		En desarrollo	No cumple	
						Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente	
7.3 Articula los saberes de diversos campos del conocimiento y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Relaciona los conocimientos académicos con su vida cotidiana, especificando la aplicación conceptual disciplinar.	Interpreta fenómenos naturales y/o sociales de su contexto inmediato, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.								
		Describe fenómenos naturales y/o sociales, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.								
		Identifica fenómenos naturales y/o sociales, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.								
CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	Identifica problemáticas del contexto relacionadas con la biología, formula preguntas y plantea hipótesis pertinentes, analizando las variables	Identifica las variables causa-efecto de la problemática del contexto.								
		Formula las preguntas de investigación con base en las variables causa-efecto.								

	causa-efecto.	Plantea las hipótesis de investigación con base en las preguntas formuladas.							
12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.	Plantea acciones preventivas para el cuidado de su salud, considerando los procesos vitales.	Identifica enfermedades comunes en México, su región y su contexto							
		Identifica los procesos vitales que son alterados por enfermedades comunes.							
		Plantea acciones preventivas para el cuidado de su salud.							
Retroalimentación			Calificación	Acreditación					
				Acreditado			No acreditado		

Unidad II: Lista de cotejo para evaluar segundo avance del proyecto de ciencias: Desarrollo, formulación de marco teórico y búsqueda de información.

Asignatura	Biología básica II	Aspecto	Producto integrador de Unidad			Evidencia	Unidad II. Segundo avance del proyecto de ciencias: Desarrollo, formulación de marco teórico y búsqueda de información.			
Lista de cotejo										
Competencias	Criterios de aprendizaje	Indicadores	Sí (1)	No (0)	Puntos	Logro				
						Cumple		En desarrollo	No cumple	
						Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente)	
7.3 Articula los saberes de diversos campos del conocimiento y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Relaciona los conocimientos académicos con su vida cotidiana, especificando la aplicación conceptual disciplinar.	Interpreta fenómenos naturales y/o sociales de su contexto inmediato, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.								
		Describe fenómenos naturales y/o sociales, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.								
		Identifica fenómenos naturales y/o sociales, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.								
CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, relacionadas con la biología, consultando fuentes relevantes y/o realizando experimentos pertinentes.	Obtiene información al acudir a fuentes relevantes y/o de experimentos, para responder de manera adecuada a las preguntas científicas.								
		Registra la información obtenida para responder de manera adecuada a las preguntas científicas.								
		Sistematiza la información registrada para responder de manera adecuada a las preguntas científicas.								

Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.	Identifica de manera sistemática las preconcepciones personales y comunes sobre fenómenos genéticos, procesos evolutivos y biodiversidad, al contrastarlas con evidencias científicas.								
Retroalimentación		Calificación		Acreditación					
				Acreditado			No acreditado		

Unidad III: Lista de cotejo para evaluar avance del proyecto de ciencias: Desarrollo. Recolección de datos.

Asignatura	Biología básica II	Aspecto	Producto integrador de Unidad	Evidencia	Unidad III: Tercer avance del proyecto de ciencias: Desarrollo. Recolección de datos.				
Lista de cotejo									
Competencias	Criterios de aprendizaje	Indicadores	Sí (1)	No (0)	Puntos	Logro			
						Cumple		En desarrollo	No cumple
						Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente

7.3 Articula los saberes de diversos campos del conocimiento y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Relaciona los conocimientos académicos con su vida cotidiana, especificando la aplicación conceptual disciplinar.	Interpreta fenómenos naturales y/o sociales de su contexto inmediato, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.							
		Describe fenómenos naturales y/o sociales, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.							
		Identifica fenómenos naturales y/o sociales, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.							
CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, relacionadas con la biología, consultando fuentes relevantes y/o realizando experimentos pertinentes.	Obtiene información al acudir a fuentes relevantes y/o de experimentos, para responder de manera adecuada a las preguntas científicas.							
		Registra la información obtenida para responder de manera adecuada a las preguntas científicas.							
		Sistematiza la información registrada para responder de manera adecuada a las preguntas científicas.							
12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.	Plantea acciones preventivas para el cuidado de su salud, considerando los procesos vitales.	Identifica enfermedades comunes en México, su región y su contexto							
		Identifica los procesos vitales que son alterados por enfermedades comunes.							
		Plantea acciones preventivas para el cuidado de su salud.							
Retroalimentación			Calificación		Acreditación				
					Acreditado	No acreditado			

Unidad IV: Lista de cotejo para evaluar el cierre del proyecto de ciencias: Comunicación y Autoevaluación

Asignatura	Biología básica II	Aspecto	Producto integrador de Unidad	Evidencia	Unidad IV: cierre del proyecto de ciencias: Comunicación y Autoevaluación				
Lista de cotejo									
Competencias	Criterios de aprendizaje	Indicadores	Sí (1)	No (0)	Puntos	Logro			
						Cumple		En desarrollo	No cumple
						Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
7.3 Articula los saberes de diversos campos del conocimiento y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Relaciona los conocimientos académicos con su vida cotidiana, especificando la aplicación conceptual disciplinar.	Interpreta fenómenos naturales y/o sociales de su contexto inmediato, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.							
		Describe fenómenos naturales y/o sociales, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.							
		Identifica fenómenos naturales y/o sociales, utilizando de forma adecuada conceptos disciplinares.							
CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.	Comunica conclusiones derivadas de la contrastación de los resultados obtenidos con hipótesis previas, a partir de indagaciones y/o actividades experimentales, relacionadas con la biología, de acuerdo a los criterios establecidos.	Analiza los resultados obtenido a partir de la indagación y/o actividad experimental.							
		Contrasta los resultados obtenidos con las hipótesis establecidas previamente.							
		Comunica de manera adecuada sus conclusiones relacionadas con sus indagaciones y/o actividad experimental.							
CE-7 Explicita las nociones científicas que sustentan los procesos en la solución	Explicita las nociones científicas que sustentan los	Identifica los principios de la disciplina que se relacionan con las variables del proceso o							

de problemas cotidianos, de manera clara y coherente.	procesos, en la solución de	problemática a indagar.							
	problemas cotidianos, relacionados con la diversidad de organismos, de manera clara y coherente.	Utiliza las nociones científicas que dan sustento a su proceso o problemática a resolver.							
		Explicita el sustento teórico de manera clara y coherente.							
Retroalimentación			Calificación		Acreditación				
					Acreditado		No acreditado		

a) Rúbrica para evaluar proyecto integrador del curso

RÚBRICA									
Nombre del Docente					Asignatura	Biología básica II	Unidad	Final	
Producto/Evidencia	Reporte de investigación del proyecto de ciencias					Forma de evaluación			
						1. Heteroevaluación	2. Autoevaluación		3. Coevaluación
Competencias	Criterios	Valoración (indicadores)				Logro			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente	Excelente	Bueno	Suficiente	No cumple
CD3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	Identifica problemas, formula preguntas y plantea hipótesis acerca de los fenómenos genéticos, procesos evolutivos y la biodiversidad, analizando las variables causa-efecto.	Plantea las hipótesis de investigación con base en las preguntas formuladas.	Formula las preguntas de investigación con base en las variables causa-efecto.	Identifica las variables causa-efecto de la problemática del contexto.	No identifica las variables causa-efecto de la problemática del contexto, por lo tanto, sus preguntas e hipótesis de investigación no corresponden con la problemática.				
CD4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, relacionadas con los fenómenos biológicos, consultando fuentes relevantes y/o realizando experimentos pertinentes.	Sistematiza la información registrada para responder de manera adecuada a las preguntas científicas, relacionadas con los fenómenos biológicos.	Registra la información obtenida para responder de manera adecuada a las preguntas científicas.	Obtiene información al acudir a fuentes relevantes y/o de experimentos, para responder de manera adecuada a las preguntas científicas.	No obtiene información de fuentes relevantes para responder de manera adecuada a las preguntas científicas.				
CD5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.	Comunica conclusiones derivadas de la contrastación de los resultados obtenidos con hipótesis previas, a partir de indagaciones y/o actividades experimentales, relacionados con los fenómenos biológicos, de acuerdo a los criterios establecidos.	Comunica de manera adecuada sus conclusiones relacionadas con sus indagaciones y/o actividad experimental.	Contrasta los resultados obtenidos con las hipótesis establecidas previamente.	Analiza los resultados obtenidos a partir de la indagación y/o actividad experimental.	Las conclusiones que comunica no tienen relación con la contrastación con la hipótesis, ni con los resultados de las indagaciones y/o actividades experimentales.				
Retroalimentación					Calificación	Acreditación			
						Acreditado		No acreditado	