

**UNIVERSIDAD DE MONTERREY
VICERRECTORÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
ACADEMIA DE CIENCIAS NATURALES
PROGRAMA ANALÍTICO BACHILLERATO BILINGÜE**

**prepa
udem**

Nombre de la Unidad de Aprendizaje Curricular (UAC): Tópicos de Salud

Campo disciplinar: Ciencias experimentales

Clave: CNBB25

Seriación: Ninguna

Periodo: Primavera

Semestre: Sexto

Créditos: 2

HFD: 2

THS: 2

Rasgos del perfil de egreso UDEM que promueve:

- **Buen comunicador:** Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos, mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.
- **Reflexivo:** Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

En esta Unidad de aprendizaje curricular se promueve lo subrayado en los rasgos del perfil de egreso UDEM.

Propósito de la UAC:

Orienta al estudiante hacia un aprendizaje integral de la Biología desde un punto de vista holístico, mediante la aplicación del pensamiento científico y el uso de la tecnología, para el entendimiento de los procesos biológicos, y que permitan la transferencia del conocimiento a la vida diaria, desde una perspectiva social y humana.

Competencias disciplinares extendidas:

CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.

Contenido del programa:

6.5 Neuronas y sinapsis

6.5.1 Describa que las neuronas transmiten impulsos eléctricos.

6.5.2 Explica que la mielinización de las fibras nerviosas permite una conducción a saltos.

6.5.3 Explica que las neuronas bombean iones de sodio y potasio a través de sus membranas para generar un potencial de reposo.

6.5.4 Explica que un potencial de acción consiste en la despolarización y re polarización de la neurona.

6.5.5 Describa que los impulsos nerviosos son potenciales de acción propagados a lo largo de los axones de las neuronas.

6.5.6 Explique que la propagación de impulsos nerviosos es el resultado de las corrientes locales causadas por cada fracción sucesiva del axón para alcanzar el potencial umbral.

- 6.5.7 Describa que las sinapsis son uniones entre neuronas y entre las neuronas y las células receptoras o las efectoras.
- 6.5.8 Describa que cuando se despolarizan las neuronas presinápticas, estas liberan un neurotransmisor en la sinapsis.
- 6.5.9 Describa que la secreción y reabsorción de la acetilcolina por parte de las neuronas en las sinapsis.
- 6.5.10 Explique que un impulso nervioso se inicia únicamente si se alcanza el potencial umbral.

6.6 Hormonas, homeostasis y reproducción

- 6.6.1 Explica que las células alfa y beta del páncreas segregan insulina y glucagón respectivamente, con el fin de controlar la concentración de glucosa en sangre.
- 6.6.2 Describa que la glándula segrega tiroxina para regular la tasa metabólica y ayudar a controlar la temperatura corporal.
- 6.6.3 Explica que ciertas células del tejido adiposo segregan leptina, la cual actúa sobre el hipotálamo del cerebro para inhibir el apetito.
- 6.6.4 Explica que la epífisis o glándula pineal segrega melatonina para controlar los ritmos circadianos.
- 6.6.5 Describa que un gen en el cromosoma Y es responsable de que las gónadas embrionarias se desarrollen como testículos y segreguen testosterona.
- 6.6.5 Describa que la testosterona causa un desarrollo prenatal de los genitales masculinos, así como la producción de espermatozoides y el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios durante la pubertad.
- 6.6.6 Describa que los estrógenos y la progesterona causan un desarrollo prenatal de los órganos reproductores femeninos y los caracteres sexuales secundarios durante la pubertad.
- 6.6.7 Explique que el ciclo menstrual es controlado mediante mecanismos de retroalimentación negativa y positiva, con la intervención de las hormonas ováricas

D.1 Nutrición humana

- D.1.1 Explique que los nutrientes esenciales no pueden ser sintetizados por el cuerpo, por lo que deben incluirse en la dieta.
- D.1.2 Explique que los minerales de la dieta son elementos esenciales.
- D.1.3 Describa que las vitaminas son compuestos de carbono de distinta naturaleza química que no pueden ser sintetizados por el cuerpo.
- D.1.4 Explique que algunos ácidos grasos y aminoácidos son esenciales.
- D.1.5 Explique que la falta de aminoácidos esenciales afecta a la producción de proteínas.
- D.1.6 Describa que la malnutrición puede estar causada por una deficiencia, un desequilibrio o un exceso de nutrientes en la dieta.
- D.1.7 Explique que el apetito es controlado por un centro localizado en el hipotálamo.
- D.1.8 Explique que las personas con sobrepeso tienen mayor probabilidad de sufrir hipertensión y diabetes tipo II.
- D.1.9 Describa que la iniciación puede provocar el deterioro de tejidos corporales

D.2 Digestión

- D.2.1 Explique los mecanismos nerviosos y hormonales controlan la secreción de los jugos digestivos.
- D.2.2 Describa que las glándulas exocrinas segregan hacia la superficie del cuerpo o hacia el interior o lumen del tracto digestivo.
- D.2.3 Explique que el volumen y el contenido de las secreciones gástricas son controlados por mecanismos nerviosos y hormonales.
- D.2.4 Describa que las condiciones ácidas del estómago favorecen algunas reacciones hidrolíticas y ayudan a controlar los patógenos presentes en los alimentos ingeridos
- D.2.5 Explique que la estructura de las células epiteliales de las vellosidades está adaptada a la absorción de alimento.
- D.2.6 Explique que la velocidad de tránsito de la materia a través del intestino grueso es directamente proporcional a su contenido en fibra
- D.2.7 Describa que la materia y las sustancias no absorbidas son excretadas

D.3 Funciones del hígado

- D.3.1 Explique que el hígado retira las toxinas de la sangre y elimina su toxicidad.
- D.3.2 Explique que el hígado recicla los componentes de los glóbulos rojos.
- D.3.3 Describa que la descomposición de los eritrocitos se inicia con la fagocitosis de los glóbulos rojos por parte de las células de Kupffer.
- D.3.4 Explique que el hierro es conducido a la médula ósea para producir hemoglobina en los nuevos glóbulos rojos.
- D.3.5 Explique que el exceso de colesterol se convierte en sales biliares.
- D.3.6 Describa que el retículo endoplasmático y el aparato de Golgi en los hepatocitos produce proteínas plasmáticas.
- D.3.7 Explique que el hígado intercepta la sangre del tracto digestivo para regular niveles de nutrientes.
- D.3.8 Explique que algunos nutrientes presentes en exceso pueden almacenarse en el hígado.

D.4 El corazón

- D.4.1 Describa que la estructura de las células musculares cardíacas permite la propagación de estímulos a través de la pared del corazón.
- D.4.2 Explique que las señales procedentes del nódulo sinoauricular que causan la contracción no pueden ir directamente desde las aurículas hasta los ventrículos.
- D.4.3 Describa que hay un retardo entre la llegada y el paso de un estímulo en el nódulo auriculoventricular.
- D.4.4 Describa que este retardo deja tiempo para la sístole auricular antes de que se cierren las válvulas auriculoventriculares.
- D.4.5 Explique que las fibras conductoras garantizan una contracción coordinada de toda la pared ventricular.
- D.4.6 Describa que los sonidos normales del corazón están causados por el cierre de las válvulas auriculoventriculares y de las válvulas semilunares, lo que causa variaciones en el flujo sanguíneo.

PROGRAMACIÓN DE LA UAC

COMPETENCIAS	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	ACTIVIDAD	ENFOQUE DE LA EVALUACIÓN	PROCESO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	VINCULACIÓN CON EL BACHILLERATO INTERNACIONAL
<p>Competencias disciplinares extendidas:</p> <p>CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.</p>	Cuestionario.	<p>Conocimiento: 6.5 Neuronas y sinapsis</p> <p>Habilidades: Comprensión: <ul style="list-style-type: none"> • Analizar Comunicación científica: <ul style="list-style-type: none"> • Expresar científicamente. </p> <p>Actitudes: Formativas: <ul style="list-style-type: none"> • Competencias cognitivas propias de la asignatura </p>	<p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Solución de problemas.</p>	<p>Actividad. Análisis de señales de un osciloscopio</p> <p>El estudiante seguirá las instrucciones dadas por el profesor para el análisis del caso.</p>	Sumativa.	Heteroevaluación	Cuestionario.	Atributo del perfil BI: Indagador
<p>Competencias disciplinares extendidas:</p> <p>CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.</p>	Cuestionario.	<p>Conocimiento: 6.5 Neuronas y sinapsis</p> <p>Habilidades: Comprensión: <ul style="list-style-type: none"> • Analizar Comunicación científica: <ul style="list-style-type: none"> • Expresar científicamente. </p> <p>Actitudes: Formativas: <ul style="list-style-type: none"> • Competencias cognitivas propias de la asignatura </p>	<p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Solución de problemas.</p>	<p>Actividad Preguntas basadas en datos: Enfermedad de Parkinson</p> <p>Basado en un contexto del caso que se presenta responde el cuestionario proporcionado.</p>	Sumativa.	Heteroevaluación	Cuestionario.	Atributo del perfil BI: Indagador
<p>Competencias disciplinares extendidas:</p> <p>CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para</p>	Cuestionario	<p>Conocimiento: 6.6 Hormonas, homeostasis y reproducción</p> <p>Habilidades: Comprensión: <ul style="list-style-type: none"> • Analizar </p>	<p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Solución de problemas.</p>	<p>Actividad. Hormonas y homeostasis</p> <p>El estudiante comprende la función y el rol de las hormonas en nuestro cuerpo</p>	Sumativa.	Heteroevaluación	Cuestionario	Atributo del perfil BI: Indagador

explicar y adquirir nuevos conocimientos.		<p>Comunicación científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Expresar científicamente <p>Actitudes: Formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Competencias cognitivas propias de la asignatura. 						
<p>Competencias disciplinares extendidas: CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.</p>	Problemario	<p>Conocimiento: 6.6 Hormonas, homeostasis y reproducción</p> <p>Habilidades: Comprensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar Analizar <p>Comunicación científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Representar Expresar científicamente. <p>Actitudes: Formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Competencias cognitivas propias de la asignatura. 	<p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Discusión guiada</p>	<p>Actividad. Ciclo menstrual</p> <p>El estudiante seguirá las instrucciones dadas por el profesor.</p> <p>Utilizando la gráfica de las fases del ciclo menstrual contesta las preguntas proporcionadas.</p> <p>Realiza una práctica reflexiva sobre la estimulación hormonal para la producción de óvulos para experimentos de clonación terapéutica.</p>	Sumativa.	Autoevaluación.	Cuestionario	Atributo del perfil BI: Indagadores.
<p>Competencias disciplinares extendidas: CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.</p>	<p>Presentación escrita</p> <p>Portafolio de evidencias.</p>	<p>Conocimiento: 6.6 Hormonas, homeostasis y reproducción</p> <p>Habilidades: Comprensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar Aplicar Explicar Analizar <p>Experimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Observar Obtener conclusiones Formular hipótesis 	<p>Solución de problemas.</p> <p>Trabajo colaborativo.</p>	<p>Práctica de Laboratorio #1 Cuantitativa: Efecto de la hormona auxina en el desarrollo de raíz en planta de frijol</p> <p>Los estudiantes comprenden que las hormonas son fundamentales para una gran variedad de procesos biológicos vitales</p>	Sumativa.	Heteroevaluación	Lista de cotejo	Atributo del perfil BI: Indagador

		<p>Comunicación científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresar científicamente • Ambiente de aprendizaje • Actitud favorable para el aprendizaje <p>Actitudes: Formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencias cognitivas propias de la asignatura <p>Manipulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de instrucciones • Aplicación de las técnicas • Seguridad en el trabajo • Trabajo en equipo. 						
<p>Competencias disciplinares extendidas:</p> <p>CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.</p>	<p>Presentación escrita</p> <p>Cuestionario</p>	<p>Conocimiento: D.1 Nutrición humana</p> <p>Habilidades: Comprensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar • Analizar <p>Comunicación científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresar científicamente. <p>Actitudes: Formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencias cognitivas propias de la asignatura. • Ambiente de aprendizaje. 	<p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Solución de problemas.</p>	<p>Actividad. Uso de base de datos del contenido nutricional de alimentos y de software adecuado para calcular la ingesta de nutrientes esenciales en la dieta diaria</p> <p>Uso de bases de datos del contenido nutricional de alimentos y de software adecuado para calcular la ingesta de nutrientes esenciales de una dieta diaria.</p>	Sumativa.	Heteroevaluación	Cuestionario.	Atributo del perfil BI: Pensadores.
<p>Competencias disciplinares extendidas:</p>	<p>Presentación escrita</p>	<p>Conocimiento: D.1 Nutrición humana</p>	<p>Solución de problemas.</p>	<p>Práctica de Laboratorio #2 Cuantitativa: Determinación del</p>	Sumativa	Heteroevaluación	Lista de Cotejo	Atributo del perfil IB: Indagador

<p>CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.</p>	<p>Portafolio de evidencias.</p>	<p>Habilidades: Comprensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar • Aplicar • Explicar • Analizar <p>Experimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar • Obtener conclusiones <p>Formular hipótesis</p> <p>Comunicación científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresar científicamente • Ambiente de aprendizaje • Actitud favorable para el aprendizaje <p>Actitudes: Formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencias cognitivas propias de la asignatura <p>Manipulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de instrucciones • Aplicación de las técnicas • Seguridad en el trabajo • Trabajo en equipo. 	<p>Trabajo colaborativo.</p>	<p>contenido energético de los alimentos por combustión.</p> <p>El estudiante recaba datos experimentales y determinar el contenido energético contenido en diferentes tipos de nueces, compara el contenido calórico de las muestras, y determina si la información obtenida coincide con la información recabada en tablas nutricionales.</p>				
<p>Competencias disciplinares extendidas:</p> <p>CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Conocimiento: D.2 Digestión.</p> <p>Habilidades: Comprensión: Analizar Comunicación científica:</p>	<p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Solución de problemas.</p>	<p>Actividad El camino de las secreciones gástricas</p> <p>Comprender la regulación de las secreciones gástricas. Expresar la regulación</p>	<p>Sumativa.</p>	<p>Heteroevaluación.</p>	<p>Cuestionario.</p>	<p>Atributo del perfil BI: Audaces</p>

explicar y adquirir nuevos conocimientos.		Expresar científicamente. Actitudes: Formativas: Competencias cognitivas propias de la asignatura		de las secreciones gástricas en un diagrama. Identificar las hormonas implicadas en el proceso de regulación de las secreciones gástricas				
Competencias disciplinares extendidas: CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.	Cuestionario	Conocimiento: D.3 Funciones del hígado. Habilidades: Comprensión: <ul style="list-style-type: none"> Identificar Analizar Comunicación científica: <ul style="list-style-type: none"> Expresar científicamente. Actitudes: Formativas: <ul style="list-style-type: none"> Competencias cognitivas propias de la asignatura. Ambiente de aprendizaje. 	Aprendizaje basado en problemas. Solución de problemas.	Actividad PBD: La lipasa y la bilis Analizar un contexto específico y solucionar problemas sobre el tema y evaluar el rol de la lipasa en nuestro cuerpo	Sumativa.	Heteroevaluación.	Cuestionario	Atributo del perfil BI: Indagador
Competencias disciplinares extendidas: CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.	Cuestionario.	Conocimiento: D.3 Funciones del hígado Habilidades: Comprensión <ul style="list-style-type: none"> Nombrar Identificar Analizar Comunicación científica: <ul style="list-style-type: none"> Representar Expresar científicamente Actitudes: Formativas: <ul style="list-style-type: none"> Competencias cognitivas propias de la asignatura. 	Aprendizaje basado en problemas. Discusión guiada	Actividad. Composición de distintas lipoproteínas Analizar un contexto específico y solucionar problemas sobre el tema y evaluar el rol de la lipasa en nuestro cuerpo	Sumativa.	Autoevaluación.	Cuestionario.	Atributo del perfil BI: Indagador
Competencias disciplinares extendidas:	Cuestionario	Conocimiento D.4 El corazón	Aprendizaje basado en problemas.	Actividad Acción del corazón y presión sanguínea	Sumativa	Autoevaluación	Cuestionario	Atributo del perfil BI: Indagador

<p>CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.</p>		<p>Habilidades: Comprensión</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombrar Identificar Analizar <p>Comunicación científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Representar Expresar científicamente <p>Actitudes: Formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Competencias cognitivas propias de la asignatura. 	<p>Discusión guiada</p>	<p>Analiza la gráfica que muestra la presión en la aurícula, el ventrículo y la arteria de un lado del corazón, durante un segundo de actividad del corazón y contesta las preguntas proporcionadas.</p>				
<p>CE-E-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.</p>	<p>Portafolio de evidencias</p>	<p>Conocimiento: D.4 El corazón</p> <p>Habilidades: Comprensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar Aplicar Explicar Analizar <p>Experimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Observar Obtener conclusiones <p>Formular hipótesis</p> <p>Comunicación científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Expresar científicamente Ambiente de aprendizaje Actitud favorable para el aprendizaje <p>Actitudes: Formativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Competencias cognitivas propias de la asignatura <p>Manipulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de instrucciones 	<p>Trabajo colaborativo</p>	<p>Práctica #3 Demostrativa: Identificación de las partes del corazón utilizando un modelo anatómico</p> <p>Analiza un modelo de corazón con el objetivo de identificar las partes que lo componen y deducir la función de cada una</p>	<p>Sumativa</p>	<p>Heteroevaluación</p>	<p>Lista de cotejo</p>	<p>Atributo del perfil IB: Indagador</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de las técnicas • Seguridad en el trabajo Trabajo en equipo						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Este plan de estudios permite desarrollar diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje las cuales el profesor aplica en el aula y considera para ello un desarrollo centrado en competencias. El proceso que se sigue en cada una de las actividades expuestas se observa en su implementación.

En relación con la evaluación, este plan de estudios incluye los tipos de enfoques de evaluación: diagnóstica, sumativa y formativa, así como los diferentes procesos de evaluación: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación que se aplican de acuerdo al propósito que se persigue.

Políticas y normas de trabajo:

Profesor:

- Acata las disposiciones del reglamento interno de la Prepa UDEM, de integridad académica, académico, código de honor, de ética y políticas del uso de *Canvas*, en toda actividad, tarea, publicación y comunicación, ya sea impresa o a través de *Canvas*.
- Informa al alumno los resultados obtenidos en las actividades aprendidas y sus evaluaciones.
- La evaluación integradora, la evaluación integradora final y la evaluación integradora final de laboratorio, los guarda el profesor de la materia.
- Deberá preparar el contenido de la clase con anticipación a ella, considerando que el contenido sea suficiente para 60 min.
- Deberá mantener la disciplina del grupo para promover un ambiente de aprendizaje idóneo para el buen desarrollo de la clase.
- Cuando sean usadas fuentes de información para preparar material didáctico como presentaciones, tareas o actividades como libros, revistas, sitios de internet, periódicos, etc., se deberá incluir la referencia debidamente escrita de acuerdo al formato APA.
- El maestro deberá dar revisión y retroalimentación de todas y cada una de las actividades que se realicen dentro de su clase, de manera oral, escrita o en línea en un plazo razonable para que el alumno observe sus errores antes de que vuelva a presentar una actividad.
- Durante la clase, el maestro deberá tener apagado y guardado el teléfono celular y cualquier aparato electrónico.
- No se permite que introduzca alimentos y/o bebidas (incluyendo agua) al salón de clase ni a los laboratorios.
- El maestro deberá traer puesta la bata de laboratorio, zapato cerrado y cabello recogido cuando se encuentre realizando una práctica.

Alumno:

- Acata las disposiciones del reglamento interno de la Prepa UDEM, de integridad académica, académico código de honor y políticas del uso de *Canvas*, en toda actividad, tarea, publicación y comunicación, ya sea impresa o a través de *Canvas*.
- La falta de honestidad académica tiene como consecuencia desde cero en la actividad hasta cero en la materia, así como una infracción académica, dependiendo la gravedad de la falta o la recurrencia.
- En el salón de clase y en los laboratorios está prohibido el uso de celulares. Deberán estar guardados y apagados, sin excepción, a menos que el maestro indique lo contrario.
- Si tiene alguna falta justificada, tiene 5 días hábiles después de reincorporarse a clases para entregar el justificante (firmado por el coordinador de nivel o director de la unidad) al profesor para arreglar la situación y ponerse de acuerdo sobre exámenes, tareas o trabajos pendientes.
- Sigue las políticas y disposiciones que el maestro señale.
- Es indispensable tener todo el material completo requerido para la clase. En caso contrario, se aplicará falta y 0.01 en la actividad de la clase (incluyendo exámenes).

- Solo cuando el maestro lo indique puede utilizar el internet.
- No se permite que use Chat, Facebook, juegos o material ajeno a la clase.
- Respetar los requisitos de entrega que se mencionan en la rúbrica.
- Las tareas solo se reciben en la fecha y hora señalada por el maestro.
- Si la tarea tiene más de 1 hoja, debe graparse.
- Es deshonesto incluir a personas que no trabajan en las actividades en equipo. En este caso el profesor se reserva el derecho de cancelar la participación del (los) alumno(s).
- Siempre que se utilice información de alguna fuente (libro, revista, sitio web, periódico) debe incluir los datos de referencia de ésta según los criterios que marca la Institución.
- Conserva todas las actividades y evaluaciones para hacer cualquier aclaración sobre la calificación.
- Presentarse en el salón de clases o laboratorio antes del segundo timbre. En caso contrario no ingresa y se aplica falta.
- Siempre que se trabaje en el laboratorio los alumnos deberán seguir las medidas de seguridad y de manejo de residuos.
- No se permite que introduzca alimentos y/o bebidas (incluyendo agua) al salón de clase ni a los laboratorios.
- Contribuye a un ambiente de respeto en el aula para el buen desarrollo de la clase.
- La plataforma *Canvas* es una herramienta de apoyo para el curso. Se utiliza como una forma de comunicación, consulta y para subir tareas o trabajos. El alumno es responsable de revisar su cuenta en *Canvas* continuamente.
- En caso de presentarse algún incidente técnico sobre *Canvas*, notifica con tiempo al profesor y contacta a “Ayuda en Línea” a través de:
 - Opción 1: Portal UDEM > Pestaña “Ayuda” > “Envía tu reporte”.
 - Opción 2: al correo ayudaenlinea@udem.edu.mx
 - Opción 3: Teléfonos 8215 1585 y 8215 1586
- La calificación mínima para aprobar es 70.
- El límite de inasistencias para tener derecho a la Evaluación integradora final, será el doble del número de frecuencias por semana de dicha asignatura.
- Los estudiantes que excedan del límite de inasistencias para tener derecho a la Evaluación integradora final, tendrán derecho a presentar una Evaluación extraordinaria, si cumplen con los siguientes requisitos:
 - a) No sobrepasar, en inasistencias, el triple del número de frecuencias por semana de dicha asignatura.
 - b) Obtener un promedio final igual o mayor a 60.

Recursos para el aprendizaje:

Recursos didácticos:

- Actividades experimentales en el laboratorio
- Actividades experimentales demostrativas en el salón de clase
- Presentaciones electrónicas
- Modelos científicos
- Sensores Vernier
- Uso de Simuladores
- Lista de términos de instrucción

Recursos bibliográficos básicos:

- Mindorff, D. (2007) Biology Course Companion. UK. Oxford Press
- Allot, A., Mindorff, D., Azcue, J. (2016). *Biología IB: Libro del alumno*. Oxford University Press

Recursos bibliográficos complementarios

- Biggs, A., Crispen, W., et al (2007) Biology. USA: Glencoe Science
- Audesirk, T. (2003) Biología, la vida en la Tierra. México. Prentice Hall
- Minka, W. & Talbot, Ch. (s/a). Biology. Recuperado de Biotext book
- Damon, A., McGonegal, R. (2007). Biology developed specifically for IB diploma. England. Pearson

Recursos tecnológicos:

- Una computadora personal, con antivirus, con acceso a Internet y a la plataforma institucional y las herramientas que ésta ofrece.
- Sistema para compartir información: servidor y carpetas compartidas.
- Medios de almacenamiento de información electrónica.
- Videos y artículos electrónicos.
- Enciclopedias y bibliografía electrónicas.
- Proyector
- Pantalla

Criterios de Evaluación:

Generalidades

1. Los porcentajes para la evaluación de los alumnos en la Academia de Ciencias Naturales (ACN) se muestran en la **tabla 1**:

Tabla 1. Evaluación de la ACN

Valor	Evaluaciones
30%	Primer reporte: exámenes secundarios, actividades de clase, tareas, reportes de práctica(s) de laboratorio y el uso de herramientas tecnológicas en <i>Canvas</i> y Evaluación integradora de medio término
30%	Segundo reporte: exámenes secundarios, actividades de clase, tareas, reportes de práctica(s) de laboratorio y el uso de herramientas tecnológicas en <i>Canvas</i> .
5%	UDS: exámenes secundarios y actividades.
35%	Proyecto integrador final
100%	Total

2. La evaluación de cada uno de los reportes (30% en el primer reporte, 30% en el segundo reporte y 5% de UDS) estará basada en el criterio de cada maestro, siguiendo los siguientes lineamientos:

- a. Deberá tener al **menos cinco evaluaciones** (subproductos, reportes de laboratorio, productos finales, actividades, etc.)

- b. Al menos el **40%** de las evaluaciones del periodo deberán ser **evaluaciones (prueba 1, prueba 2 y/o prueba 3)**, como preparación para la evaluación integradora de medio término y evaluación integradora final.
- c. Durante el semestre se programarán al menos **el uso de dos herramientas tecnológicas** en la plataforma *Canvas*, de las cuáles una será un **foro de discusión** y la otra herramienta (**foro de discusión, wiki, blog, etc.**) se deja a elección de cada maestro. También será decisión del maestro en que reporte las tomará en cuenta como evaluaciones secundarias.

3. La **evaluación formativa** se deberá entregar a los alumnos el **último día de clases** (como máximo). El día de revisión de la evaluación integradora final es exclusivo para dicha evaluación.

4. Todas las evaluaciones que se realicen durante el semestre deberán quedar registradas en *Canvas*, el cual se exportará a Excel y se compartirá con el Director Académico en cada reporte. Será un documento compartido en google drive que tiene el nombre del profesor y que tendrá el siguiente formato:

Nombre de archivos de calificaciones:

MES-UNIDAD-MATERIA-MAESTRO-GRUPO-CRN-PERODO

Ejemplo nombre archivo primer mes:

1-UNO-TS-ALAN PEPI-2310-2941-PR23

Ejemplo nombre archivo final:

FINAL-UNO-TS-ALAN PEPI-2310-2941-PR23

Evaluación sumativa

1. Durante el semestre, la ACN aplicará un examen sumativo en el primer reporte, llamado **evaluación integradora y la evaluación integradora final**. Queda a consideración del maestro el aplicar una evaluación integradora durante el segundo periodo. Si hay algún maestro que vea la necesidad de no aplicarlo, podrá evaluar este solamente con evaluaciones secundarias, siempre y cuando se cumpla con los requisitos listados en la sección de "Generalidades".
2. La estructura de la evaluación integradora y la evaluación integradora final será la siguiente:
 - PRUEBA 1: 15 a 20 preguntas cerradas (30%) para la evaluación integradora y de 20 a 30 preguntas cerradas (30%) para la evaluación integradora final.
 - PRUEBA 2: Al menos tres preguntas de análisis de figuras, gráficas, casos o lecturas (30%).
 - PRUEBA 3: Al menos dos bloques de mínimo tres preguntas abiertas cada uno, para que el alumno decida el bloque que desee contestar (40%).
3. El día de aplicación de la evaluación integradora (medio término) estará especificado por el calendario oficial de VIEMS en las semanas 6 o 7 del semestre.

Evaluación formativa

- La evaluación formativa se calificará bajo los siguientes tres aspectos fundamentales como apoyo para el adecuado desempeño académico: **actitud favorable para el aprendizaje, responsabilidad en las entregas y actitud hacia la mejora continua de los componentes**. Dicha evaluación formativa debe ser una constante en la práctica docente y expresarse naturalmente en la retroalimentación que el profesor da al estudiante para su mejora.
- Para evaluar las **actitudes formativas**, el maestro deberá asegurarse de haber acompañado al alumno durante todo el semestre en el desarrollo de éstas, dándole retroalimentación oportuna.

Uso de las herramientas tecnológicas de la plataforma *Canvas*

- Durante el semestre en la ACN se programarán al menos el uso de dos herramientas tecnológicas, de las cuáles una será un foro de discusión y la otra herramienta se deja a consideración de cada maestro (otro foro de discusión, wiki, blog, grupos, etc.). El objetivo de esta actividad es fomentar la interacción y las habilidades colaborativas de los alumnos.
- Las herramientas tecnológicas se evaluarán como parte de las actividades de los periodos. Su ponderación en el mes dependerá de la decisión del maestro. Para evaluar estas actividades se utilizarán Rúbricas.

Acciones pedagógicas para la mejora de la evaluación de los aprendizajes:

- Por medio de un formulario de google identificar los conocimientos adquiridos y sus áreas de oportunidad con respecto a los objetivos de la unidad de clase. Tema 3.5 Modificación genética y biotecnología.

Mecanismo de registro de logro de las competencias

En esta Unidad de Aprendizaje Curricular, se evalúa el producto de logro de las siguientes competencias, mismas que se registrarán en la plataforma *Canvas*:

Disciplinar extendida **CE-E-8**

Responsable del programa:

MDO. Margarita María Bernal Lozano

Directora de la Academia de Ciencias Naturales

8215 1597

margarita.bernal@udem.edu

Elaborado por: Profesores del programa Bilingüe de la Academia de Ciencias Naturales.