

**COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TAMAULIPAS****Planeación por secuencias didácticas**

<b>UAC:</b>	TEMAS SELECTOS DE QUÍMICA II
<b>Horas/Sesión:</b>	48/46
<b>Periodo Escolar/Semestre:</b>	2025-A/Sexto Semestre
<b>Campo Disciplinar:</b>	Ciencias Experimentales
<b>Jefe de Materia:</b>	Mtro. Jesús Gerardo Martínez Ibarra

<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>
Revisor de Dirección Académica: Subdirección Académica	

**Fechas de reuniones de Trabajo Colegiado:** 31 de enero, 25 de marzo, 7 de mayo y 30 de junio de 2025.

**Lugar y fecha de emisión:** Ciudad Victoria, Tamaulipas; a 8 de enero de 2025.

DA/SA/F/01/V01

**Encuadre de la UAC**

ELEMENTOS	¿Qué voy a hacer?	¿Cómo lo voy a hacer?	¿Qué material de apoyo voy a utilizar?								
<b>1. Presentación de la UAC</b>	<p>Presentar al grupo información de la UAC de <b>Temas Selectos de Química II</b>; con la finalidad de que el estudiante seleccione las herramientas necesarias para relacionar los conocimientos de las bases de la Química Analítica con el aprendizaje de los procesos de los cálculos del calor en las reacciones químicas, velocidad de reacción, equilibrio químico, así como la construcción y aplicación de las celdas electroquímicas y voltaicas.</p> <p>Se describe también, el trabajo interdisciplinario que se va a realizar con otras materias que integran el plan de estudio como sigue:</p> <p><b>Secuencia 1 Ecología y Medio Ambiente</b>  <b>Secuencia 2 Ecología y Medio Ambiente</b>  <b>Secuencia 3 Ciencias de la Salud II</b></p> <p>También darle a conocer los nombres de los bloques que integran las secuencias didácticas y su interrelación.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Secuencia</th><th style="text-align: center;">Bloques que las integran</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">I</td><td style="text-align: center;">Bloque I Cinética Química</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">II</td><td style="text-align: center;">Bloque II Termoquímica y Electroquímica</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">III</td><td style="text-align: center;">Bloque III Biomoléculas Orgánicas</td></tr> </tbody> </table> <p>Así también mencionar que trabajaremos con el programa ConstruyeT para el autoconocimiento de su persona.</p>	Secuencia	Bloques que las integran	I	Bloque I Cinética Química	II	Bloque II Termoquímica y Electroquímica	III	Bloque III Biomoléculas Orgánicas	Mediante una presentación electrónica	Computadora, proyector, USB
Secuencia	Bloques que las integran										
I	Bloque I Cinética Química										
II	Bloque II Termoquímica y Electroquímica										
III	Bloque III Biomoléculas Orgánicas										
<b>2. Competencias a desarrollar</b>	<p>Se expone la definición de las competencias genéricas y disciplinares extendidas; y se presentan en cada secuencia didáctica y se explica cómo estas contribuyen al perfil del bachiller.</p> <p><b>Competencias Disciplinares Extendidas</b></p> <p>CDECE3.-Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social  CDECE4.-Evalúa los factores y elementos de riesgo físico, químico y biológico presentes en la naturaleza que alteran la calidad de vida de una población para proponer medidas preventivas.  CDECE5.-Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales  CDECE6.- Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica  CDECE8.- Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos  CDECE10.- Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la compresión y mejora del mismo.  CDECE14.- Analiza y aplica el conocimiento sobre la función de los nutrientes de los procesos metabólicos que se realizan en los seres vivos para mejorar su calidad de vida.  CDECE 15.- Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.  CDECE 17.- Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo</p>	Mediante una presentación electrónica	Computadora, proyector, USB								

	<p>de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.</p> <p><b>Competencias Genéricas</b></p> <p>CG4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados</p> <p>CG5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</p> <p>CG7 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida</p> <p>CG8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos</p>		
<b>3.- Aprendizajes Esperados</b>	<p>Se presentan los aprendizajes esperados al iniciar cada secuencia.</p> <p><b>Secuencia 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explica los factores que afectan una reacción química mediante el análisis de casos expresando diversas opciones para dar solución a problemas de su entorno.</li> <li>- Emplea la constante de equilibrio para determinar la velocidad de una reacción química, así como calcular y planear los tiempos de un proceso del entorno, favoreciendo el pensamiento crítico y reflexivo.</li> <li>- Comprueba los productos de una reacción química utilizando las leyes y principios del equilibrio químico, para generar diversas opciones y dar solución a problemas de su entorno.</li> </ul> <p><b>Secuencia 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propone diversas opciones para modificar los efectos de una reacción química basándose en las leyes y cálculos de la termodinámica, reflexionando sobre el impacto que tienen sus actos en el entorno</li> <li>- Construye una celda electrovoltaica analizando las características y los cálculos de la electrólisis con las reacciones de óxido – reducción para relacionarla con situaciones de su entorno, favoreciendo el pensamiento crítico sobre las acciones personales y sociales que impactan en el ambiente.</li> </ul> <p><b>Secuencia 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe la estructura de las biomoléculas orgánicas mediante el análisis de los grupos funcionales y su clasificación contextualizando el funcionamiento de sus elementos; mostrando disposición al trabajo metódico y organizado.</li> <li>- Explica la importancia de la estructura de los enlaces de las biomoléculas, ejemplificando sus funciones con seres vivos del entorno, favoreciendo un pensamiento crítico y reflexivo</li> </ul>	Mediante una presentación electrónica	Computadora, proyector, USB
<b>4.- Actividades de aprendizaje</b>	<p>1.-Indicar a los alumnos que, en las actividades a realizar, serán en forma individual, en equipos, y/o grupales, para evaluar habilidades, destrezas, procedimentales, conocimientos, y actitudes. Las cuáles serán evaluadas mediante Autoevaluación, Heteroevaluación y coevaluación.</p> <p>2.-También se realizarán actividades en conjunto con otras disciplinas como Ecología y Medio Ambiente, etc. para contribuir a un desarrollo integral del alumno.</p>	Mediante una presentación electrónica	Computadora, proyector, USB



<p><b>5.- Plan de evaluación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveles de desempeño</li> <li>• Actividades</li> <li>• Evidencias</li> <li>• Instrumentos y porcentajes</li> <li>• Fechas de entrega</li> </ul>	<p>Explicar los tipos de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa, enfatizando en esta última:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CORTES PARCIALES</th><th>COMPETENCIAS DISCIPLINARES</th><th>COMPETENCIAS GENÉRICAS</th><th>EXAMEN ESCRITO</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I, II, III</td><td>70</td><td>10</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> <p>Explicar que en curso normal la calificación se obtiene con el promedio de las calificaciones parciales y ajustándolo al 70% y que se aplica un examen semestral cuyo valor es de 30% Se indicará que para obtener la calificación de las evidencias se utilizarán instrumentos como rúbricas, listas de cotejo, etc., y éstas las diseñará el docente, pero las podrá aplicar el mismo alumno, un par o el docente (coevaluación, autoevaluación, heteroevaluación). Añadirá que los instrumentos tendrán criterios de calidad que permitirán emitir una calificación cuantitativa y cualitativa. Dará a conocer el esquema de evaluación integral, que incluye las actividades de tipo sumativo por corte parcial.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PRIMER CORTE</th><th colspan="2">SEGUNDO CORTE</th><th colspan="2">TERCER CORTE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Evidencia 1 Mapa conceptual</td><td>10%</td><td>Evidencia 1 Mapa conceptual</td><td>10%</td><td>Evidencia 1 Esquema</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>Evidencia 2 Ejercicios</td><td>15%</td><td>Evidencia 2 Ejercicio</td><td>15%</td><td>Evidencia 2 Modelos moleculares</td><td>15%</td></tr> <tr> <td>Evidencia 3 Esquema</td><td>15%</td><td>Evidencia 3 Ejercicio</td><td>15%</td><td>Evidencia 3 Resumen</td><td>15%</td></tr> <tr> <td>Problematización</td><td>30%</td><td>Problematización</td><td>30%</td><td>Problematización</td><td>30%</td></tr> <tr> <td>Competencias genéricas</td><td>10%</td><td>Competencias genéricas</td><td>10%</td><td>Competencias genéricas</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>Examen</td><td>20%</td><td>Examen</td><td>20%</td><td>Examen</td><td>20%</td></tr> </tbody> </table>	CORTES PARCIALES	COMPETENCIAS DISCIPLINARES	COMPETENCIAS GENÉRICAS	EXAMEN ESCRITO	I, II, III	70	10	20	PRIMER CORTE		SEGUNDO CORTE		TERCER CORTE		Evidencia 1 Mapa conceptual	10%	Evidencia 1 Mapa conceptual	10%	Evidencia 1 Esquema	10%	Evidencia 2 Ejercicios	15%	Evidencia 2 Ejercicio	15%	Evidencia 2 Modelos moleculares	15%	Evidencia 3 Esquema	15%	Evidencia 3 Ejercicio	15%	Evidencia 3 Resumen	15%	Problematización	30%	Problematización	30%	Problematización	30%	Competencias genéricas	10%	Competencias genéricas	10%	Competencias genéricas	10%	Examen	20%	Examen	20%	Examen	20%	<p>Mediante una presentación electrónica</p>	<p>Computadora, proyector, USB</p>
CORTES PARCIALES	COMPETENCIAS DISCIPLINARES	COMPETENCIAS GENÉRICAS	EXAMEN ESCRITO																																																		
I, II, III	70	10	20																																																		
PRIMER CORTE		SEGUNDO CORTE		TERCER CORTE																																																	
Evidencia 1 Mapa conceptual	10%	Evidencia 1 Mapa conceptual	10%	Evidencia 1 Esquema	10%																																																
Evidencia 2 Ejercicios	15%	Evidencia 2 Ejercicio	15%	Evidencia 2 Modelos moleculares	15%																																																
Evidencia 3 Esquema	15%	Evidencia 3 Ejercicio	15%	Evidencia 3 Resumen	15%																																																
Problematización	30%	Problematización	30%	Problematización	30%																																																
Competencias genéricas	10%	Competencias genéricas	10%	Competencias genéricas	10%																																																
Examen	20%	Examen	20%	Examen	20%																																																

**RELACIÓN DE BLOQUES DEL PROGRAMA DE TEMAS SELECTOS DE QUÍMICA II CON LOS CONTENIDOS DEL NUEVO MODELO EDUCATIVO DEL CAMPO DISCIPLINAR DE CIENCIAS EXPERIMENTALES**

EJE	COMPONENTE	CONTENIDO CENTRAL	BLOQUE
Relaciona las aportaciones de la ciencia al desarrollo de la humanidad	Desarrollo de la ciencia y la tecnología a través de la historia de la humanidad	La importancia del pensamiento químico en la sociedad de siglo XXI	I II III
Distingue la estructura y organización de los componentes naturales del planeta	Propiedades de la materia que permiten caracterizarla	Semejanzas y diferencias de los materiales de antes y ahora, y cómo serán los de mañana	I II III
Explica la estructura y organización de los componentes naturales del planeta	Propiedades de la materia que permiten caracterizarla	Estructura y composición de la materia	I II III
Explica el comportamiento e interacción en los sistemas químicos, biológicos, físicos y ecológicos	Origen de elementos y compuestos	Síntesis de sustancias y nomenclatura química. Reacción química, motor de la diversidad natural	I II III
	Continuidad, equilibrio y cambio: Orden necesario en el funcionamiento del planeta	Las reacciones químicas y el equilibrio químico	I II III
Utiliza escalas y magnitudes para registrar y sistematizar información en la ciencia	Cuantificación y medición de sucesos o procesos en los sistemas químicos, biológicos, físicos y ecológicos	Cuantificación en las reacciones químicas: ¿Cómo contamos lo que no podemos ver?	I II III

### Cronograma semanal

4 al 7 de febrero	10 al 14 de febrero	17 al 21 de febrero	24 al 28 de febrero	3 al 7 de marzo
3 febrero, día de asueto 4 febrero, inicio de curso Encuadre, inicio de la <u>UAC</u> Bloque I	Bloque I	Bloque I	Bloque I	3 al 5 marzo, Primera Ev. Parcial Bloque I
3 horas semana	3 horas semana	3 horas semana	3 horas semana	3 horas semana
10 al 14 de marzo	17 al 21 de marzo	24 al 28 de marzo	31 marzo al 4 de abril	7 al 11 de abril
Bloque II	17 marzo, día de asueto Bloque II	25 marzo, Trabajo colegiado Bloque II	4 abril, Segunda Ev. Parcial Bloque II	7, 8 abril, Segunda Ev. Parcial Bloque II
3 horas semana	3 horas semana	3 horas semana	3 horas semana	3 horas semana
14 al 18 de abril	21 al 25 de abril	28 abril al 2 de mayo	5 al 9 mayo	12 al 16 mayo
<b>VACACIONES DE SEMANA SANTA</b>		1 mayo, día de asueto Bloque III	5 mayo, día de asueto 7 mayo, Trabajo colegiado Bloque III	15 mayo, día de asueto Bloque III
		3 horas semana	3 horas semana	3 horas semana
19 al 23 de mayo	26 al 30 de mayo	2 al 6 de junio	9 al 13 de junio	16 al 27 de junio
Bloque III	29 y 30 mayo, Tercera Ev. Parcial Bloque III	2 junio, Tercera Ev. Parcial 5, 6 junio, Ev. Semestral/Presentación Proyectos	9, 10 junio, Ev. Semestral/Presentación Proyectos <b>Ev. Extraordinaria I</b>	<b>Ev. Extraordinaria II</b>
3 horas semana	3 horas semana	3 horas semana	3 horas semana	3 horas semana

### Planeación por secuencia didáctica / Primer corte

<b>UAC: TEMAS SELECTOS DE QUÍMICA II</b>	<b>No. y Nombre del(os) bloque(S):</b> Bloque I Cinética Química	<b>hrs. curriculares: 16</b> <b>Periodo de aplicación:</b> 4 de febrero al 5 de marzo de 2025 (14 sesiones)
--	---	---

**PROBLEMATIZACIÓN:**

Como sabes, tu entorno está lleno de reacciones químicas; sin embargo, ¿has notado que algunas son más rápidas o lentes que otras?; por ejemplo, la carne tarda más en cocerse que los huevos; la gasolina tarda menos en consumirse que el aceite; y tu digestión, ¿no es más lenta cuando consumes alimentos con grasa que cuando comes ensaladas? Esto se debe a la velocidad con que reaccionan las sustancias y los diversos factores que intervienen en ellas.

¿Sabes cómo la temperatura, la concentración y la presión afecta la velocidad de una reacción?

¿Puedes comprobar la variación de la velocidad de una reacción al manipular la temperatura?

Mediante la resolución de la problemática, se promoverá el aprendizaje esperado. Comprueba los productos de una reacción química utilizando las leyes y principios del equilibrio químico, para generar diversas opciones y dar solución a problemas de su entorno

### COMPETENCIAS POR LOGRAR

<u><b>Competencia(s) Genérica(s):</b></u> CG4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados CG5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos CG8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos  <u><b>Atributos:</b></u> 4.1. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas 5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones 5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos 8.3. Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo	<u><b>Competencias Disciplinares Extendidas:</b></u> CDECE4.-Evalúa los factores y elementos de riesgo físico, químico y biológico presentes en la naturaleza que alteran la calidad de vida de una población para proponer medidas preventivas. CDECE5.-Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales CDECE6.- Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica CDECE8.- Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos CDECE10.- Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la compresión y mejora del mismo. CDECE 17.- Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.
---	---

<u><b>Aprendizajes Esperados:</b></u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explica los factores que afectan una reacción química mediante el análisis de casos expresando diversas opciones para dar solución a problemas de su entorno.</li> <li>2. Emplea la constante de equilibrio para determinar la velocidad de una reacción química, así como calcular y planear los tiempos de un proceso del entorno, favoreciendo el pensamiento crítico y reflexivo.</li> <li>3. Comprueba los productos de una reacción química utilizando las leyes y principios del equilibrio químico, para generar diversas opciones y dar solución a problemas de su entorno</li> </ol>	 <u><b>Interdisciplinariedad:</b></u> <u><b>Asignatura:</b></u> Ecología y Medio Ambiente <u><b>Aprendizaje esperado:</b></u> Muestra la ecología como una ciencia interdisciplinaria que permite un pensamiento crítico para la solución de problemas ambientales de su entorno  <u><b>Aprendizaje esperado de la UAC (TSQ II):</b></u> Explica los factores que afectan una reacción química mediante el análisis de casos expresando diversas opciones para dar solución a problemas de su entorno.
--	---

**HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (CONSTRUYE-T)**

No.	Dimensión	HSE	No. y Nombre de lección	No. Y Nnombre de variación
1	Elige T	Perseverancia	1. ¿Qué voy a hacer en este curso?	1.4 Más vale paso que dure y no trote que canse
2	Elige T	Perseverancia	3. Pasos firmes hacia el futuro	3.4 Puedo alcanzar mis metas

MAPA DE COMPETENCIAS		SECUENCIA DIDÁCTICA		PLAN DE EVALUACIÓN		
Sesiones de la secuencia	CG	Aprendizajes esperados	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y de Evaluación	Evidencias instrumentos	%	Recursos Didácticos
1 4/02/25			<p><b>APERTURA</b></p> <p>El docente presenta la estructura de la secuencia didáctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los aprendizajes esperados a desarrollar</li> <li>- Los atributos de la competencia genérica a promover</li> <li>- La problemática planteada y las instrucciones para la solución de la misma.</li> <li>- Las evidencias a considerar en la evaluación, además,</li> <li>- La interdisciplinariedad</li> </ul> <p>El alumno escucha y participa en la presentación de la estructura de la secuencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aclarando dudas sobre las actividades a desarrollar</li> <li>- El tipo de evidencias, la fecha de entrega y el valor de las mismas.</li> </ul> <p><b>Presentación de la problematización.</b></p> <p>Luego de presentar la problemática de la secuencia, se procede a dar las indicaciones para su solución.</p> <p><b>Instrucciones:</b></p> <p>La <u>solución de la problemática</u> se realizará a través de las siguientes actividades.</p> <p>Integrados en equipos mixtos de cuatro o cinco estudiantes, atienden lo siguiente:</p>			TIC's Pintarrón Marcadores

		<p>1.- Realizan una práctica de laboratorio “Elaboración de masa para pan”, (se anexa al final de este documento), que les permita comprobar la variación de la velocidad de reacción al manipular la temperatura.</p> <p>El producto que se presentará en la fecha señalada es:</p> <p>1. Reporte de la práctica: “Elaboración de masa para pan” que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efecto de la temperatura sobre la velocidad de reacción</li> <li>- Efecto de la concentración sobre la velocidad de reacción</li> <li>- Efecto de los catalizadores sobre la velocidad de reacción</li> </ul> <p>Finalmente, la socialización de la solución de la problemática se expone ante el grupo y se obtienen conclusiones grupales.</p> <p><b>Fecha de entrega: 4 de marzo de 2025</b>      <b>Valor: 30%</b>  <b>instrumento de evaluación: Rúbrica</b></p> <p><b>Aspectos por evaluar en esta primera secuencia:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th><th>Evidencia</th><th>Valor</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Mapa conceptual (P) LC</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Ejercicios (P) LC</td><td>15%</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Esquema (P) LC</td><td>15%</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Problematización</td><td>30%</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Competencias genéricas</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>6</td><td>Examen</td><td>20%</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Evaluación Diagnóstica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menciona los tres factores principales que determinan la velocidad de una reacción</li> <li>- ¿Qué se entiende por velocidad de reacción?</li> <li>- ¿Qué significa cinética química?</li> </ul> <p><b>Activación del conocimiento previo.</b></p> <p>Coordinados por el docente, y a través de una lluvia de ideas los alumnos dan respuesta a las siguientes preguntas del curso de</p>	No.	Evidencia	Valor	1	Mapa conceptual (P) LC	10%	2	Ejercicios (P) LC	15%	3	Esquema (P) LC	15%	4	Problematización	30%	5	Competencias genéricas	10%	6	Examen	20%	Libro Pluma Pintarrón Marcadores	TICs Pintarrón Marcadores
No.	Evidencia	Valor																							
1	Mapa conceptual (P) LC	10%																							
2	Ejercicios (P) LC	15%																							
3	Esquema (P) LC	15%																							
4	Problematización	30%																							
5	Competencias genéricas	10%																							
6	Examen	20%																							



			<p><b>Química I y II:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es una reacción química?</li> <li>- ¿Qué es una ecuación química?</li> </ul> <p><b>Conexión.</b></p> <p>Las reacciones químicas requieren un tiempo determinado para llevarse a cabo, unas ocurren en fracciones de segundo como las que involucran la transmisión de impulsos nerviosos en el ser humano, otras lo hacen en tiempos breves como la acción de los fármacos, y otras más en tiempos prolongados como la oxidación de los metales.</p> <p>Independientemente del tiempo de reacción, estas llegarán a un punto en el que ya no se obtienen más productos, es entonces que se alcanza un punto de equilibrio. El tiempo que tarda una reacción en alcanzar el estado de equilibrio es una cuestión muy particular de cada sistema reaccionante.</p>		
3 5, 7 y 11/02/25	<p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas</p>	 <b>Interdisciplinariedad con Ecología y Medio Ambiente</b> <p>1. Explica los factores que afectan una reacción química mediante el análisis de casos expresando diversas opciones para dar solución a problemas de su entorno.</p>	<p><b>DESARROLLO</b></p> <p><b>Docente</b></p> <p>Con apoyo de las TIC's, expone el concepto de reacción química y situaciones cotidianas donde se aprecie la velocidad de una reacción química; y solicita un mapa conceptual donde distinga los factores que afectan las reacciones químicas.</p> <p><b>Docente</b></p> <p>Informa que esta actividad tiene relación con la asignatura de Ecología y Medio Ambiente, pues ésta le permite desarrollar un pensamiento crítico para la solución de problemas ambientales de su entorno</p> <p><b>Alumno</b></p> <p>De manera individual, participan activamente en la exposición, y para enriquecer el tópico abordado, investigan en diversas fuentes sobre los diferentes factores que modifican la velocidad de reacción (naturaleza del reactivo, temperatura, presión, concentración de los reactivos, catalizadores). Posteriormente organiza la información en un mapa conceptual.</p> <p><b>Se evalúa también con esta actividad el atributo 4.1 de la CG; mediante la heteroevaluación.</b></p>	Mapa conceptual (P) LC	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2TpWbgQnlic">https://www.youtube.com/watch?v=2TpWbgQnlic</a>  TIC's Pintarrón Marcadores Portafolio  Cuaderno Pluma  10%  <b>2.5%</b>

			<p><b>Docente</b>            Para promover las Habilidades socioemocionales a través de la actitud <i>Se conduce favoreciendo un comportamiento benéfico socialmente</i> se trabaja la lección 1.4 Más vale paso que dure y no trote que canse, para vincularla con la siguiente actividad de la secuencia.</p>	Lección 1.4 Más vale paso que dure y no trote que canse. ConstruyeT	F	Fotocopia Manual construye T
4 12, 14, 18 y 19/02/25	5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos	2. Emplea la constante de equilibrio para determinar la velocidad de una reacción química, así como calcular y planear los tiempos de un proceso del entorno, favoreciendo el pensamiento crítico y reflexivo.	<p><b>Docente</b>            Coordina el abordaje del tema energía de activación indicando que es una condición necesaria para iniciar la reacción entre las moléculas, como una de las generadoras de la velocidad de reacción, expone el procedimiento para determinar la constante de velocidad de una reacción. Solicitando la resolución de un ejercicio.</p> <p><b>Alumno</b>            Describen la importancia de la energía de activación, elaboran un esquema con ejemplos de reacciones químicas, clasificándolas según su rapidez de reacción y resuelve ejercicios para determinar la constante de velocidad de una reacción</p> <p><b>Se evalúa también con esta actividad el atributo 5.3 de la CG; mediante la heteroevaluación.</b></p>	Ejercicios (P) LC	15% <b>2.5%</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=9k82lvY1iz4">https://www.youtube.com/watch?v=9k82lvY1iz4</a>  TIC's Pintarrón Marcadores Portafolio
2 21 y 25 02/25	5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones		<p><b>Docente</b>            Presenta la ley de acción de masas como una constante de equilibrio en una reacción química, luego de forma individual, solicita la elaboración de un esquema con la información trabajada.</p> <p><b>Alumno</b>            Analizan la ley de acción de masas, y de manera individual, elaboran un esquema con las características de esta ley en el equilibrio de una reacción química.</p> <p><b>Se evalúa también con esta actividad el atributo 5.2 de la CG; mediante la heteroevaluación.</b></p>	Esquema	15% <b>2.5%</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=VQjIP087SSY">https://www.youtube.com/watch?v=VQjIP087SSY</a>  Pintarrón Marcadores Portafolio
2 26 y			<p><b>Docente</b>            Coordina la exposición del tópico del Principio de Le Chatelier, así como la constante de ionización del agua, y solicita que de manera individual resuelvan un ejercicio.</p>			Pintarrón Marcadores



28/02/25			<b>Alumno</b> Participa activamente en la exposición y resuelve de manera individual un ejercicio sobre los cambios hechos en un sistema químico.	Ejercicio	F	Portafolio
			<b>Docente</b> Para promover las Habilidades socioemocionales a través de la actitud <i>Se compromete con el trabajo, la disciplina y el orden</i> se trabaja la lección 3.4 Puedo alcanzar mis metas, para vincularla con la siguiente actividad de la secuencia.	Lección 3.4 Puedo alcanzar mis metas. ConstruyeT	F	Fotocopia Manual construye T
1 4/03/25	8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo	3. Comprueba los productos de una reacción química utilizando las leyes y principios del equilibrio químico, para generar diversas opciones y dar solución a problemas de su entorno	<b>CIERRE:</b> Atendiendo las indicaciones expuestas en la problematización, los alumnos Integrados en equipos mixtos de cuatro o cinco estudiantes presentan:  1.- Práctica de laboratorio “Elaboración de masa para pan”, (se anexa al final de este documento), que les permita comprobar la variación de la velocidad de reacción al manipular la temperatura.  El producto que se presentará es:  1. Reporte de la práctica: “Elaboración de masa para pan” que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efecto de la temperatura sobre la velocidad de reacción</li> <li>- Efecto de la concentración sobre la velocidad de reacción</li> <li>- Efecto de los catalizadores sobre la velocidad de reacción</li> </ul> Finalmente, la socialización de la solución de la problemática se expone ante el grupo y se obtienen conclusiones grupales.  <u><b>Se evalúa también con esta actividad el atributo 8.3 de la CG; mediante la heteroevaluación.</b></u>  Coordinados y guiados por el docente, los alumnos se integran en equipos mixtos, cada uno de éstos elabora un cuestionario de cinco preguntas con su respectiva respuesta sobre lo trabajado en la secuencia. Un equipo hace las preguntas a otro equipo, y éste a	Reporte escrito <b>CG (P)</b> Rubrica	30%  <b>2.5%</b>	Laboratorio Cuaderno Pintarrón Plumones  Documento

			otro, y así sucesivamente. (Coevaluación). Para reafirmar o reorientar los conocimientos adquiridos en la secuencia.			
1 5/03/25			Examen parcial correspondiente al primer reporte	Examen (C)	20%	Examen impreso

### Esquema integral de evaluación por competencias

UAC:  ASPECTO A EVALUAR	TEMAS SELECTOS DE QUÍMICA II				CALIFICACION FINAL:
	MOMENTOS DE EVALUACIÓN			Ex. semestral	
Competencias disciplinares	1er parcial	2do parcial	3er parcial	Ex. semestral	Evaluación parcial Ex. semestral
• Evidencias (Desempeño, Producto y Conocimiento)	70 %	70 %	70 %		
• Examen parcial	20 %	20 %	20 %		
Competencia(s) genérica(s)	10 %	10 %	10 %		
RESULTADO	100 %	100 %	100 %		
	70%			30%	100%

<b>PRIMER REPORTE DE EVALUACIÓN PARCIAL</b>		<b>Fecha de: 4 de febrero de 2025</b>	<b>Hasta: 5 de marzo de 2025</b>						
<b>CDB_ (competencia disciplinar básica)</b>	<b>Aprendizajes esperados (70%)</b>	<b>Evidencias /Instrumentos</b>	<b>Fecha de cumplimiento</b>	<b>Valor</b>					
CDECE4 CDECE5 CDECE6 CDECE8 CDECE10 CDECE17	<p>1. Explica los factores que afectan una reacción química mediante el análisis de casos expresando diversas opciones para dar solución a problemas de su entorno.</p> <p>2. Emplea la constante de equilibrio para determinar la velocidad de una reacción química, así como calcular y planear los tiempos de un proceso del entorno, favoreciendo el pensamiento crítico y reflexivo.</p> <p>3. Comprueba los productos de una reacción química utilizando las leyes y principios del equilibrio químico, para generar diversas opciones y dar solución a problemas de su entorno</p>	<table border="1"> <tr><td>Evidencia 1 Mapa conceptual (P) LC</td></tr> <tr><td>Evidencia 2 Ejercicio (P) LC</td></tr> <tr><td>Evidencia 3 Esquema (P) LC</td></tr> <tr><td>Problematización</td></tr> <tr><td>Examen</td></tr> </table>	Evidencia 1 Mapa conceptual (P) LC	Evidencia 2 Ejercicio (P) LC	Evidencia 3 Esquema (P) LC	Problematización	Examen	11 febrero 2025  19 febrero 2025  25 febrero 2025  4 marzo 2025  5 marzo 2025	10%  15%  15%  30%  20%
Evidencia 1 Mapa conceptual (P) LC									
Evidencia 2 Ejercicio (P) LC									
Evidencia 3 Esquema (P) LC									
Problematización									
Examen									
<b>Competencia(s) genérica(s) (10%)</b>	<b>Atributos de la Competencia genérica:</b>								
CG4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados	4.1. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas 5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones			2.5%					
CG5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos	5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos			2.5%					
CG8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos	8.3. Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo			2.5%					
<b>TOTAL</b>				<b>100%</b>					



### Planeación por secuencia didáctica / Segundo corte

<b>UAC: TEMAS SELECTOS DE QUÍMICA II</b>	<b>No. y Nombre del(os) bloque(s):</b> II. Termoquímica y Electroquímica	<b>Hrs. curriculares:</b> 16 <b>Periodo de aplicación:</b> 7 de marzo al 8 de abril de 2025 (14 sesiones)
--	---	--

**PROBLEMATIZACIÓN:**

Debido al avance científico y tecnológico, al descubrimiento de nuevos materiales y la utilización de las pilas de todo tipo, para el funcionamiento de computadoras, celulares, etc., que ha llegado a dimensiones sorprendentes; generando un grave problema de contaminación del agua, tierra y aire. Es necesario entonces que el alumno desarrolle un pensamiento crítico ante las acciones humanas frente al impacto ambiental, elaborando un proyecto (campaña) donde proponga alternativas de solución para aminorar la cantidad de pilas desechadas a los basureros a cielo abierto y contribuir a la solución de este problema.

Con esta actividad se promoverá el aprendizaje esperado: Construye una celda electrovoltaica analizando las características y los cálculos de la electrolisis con las reacciones de óxido – reducción para relacionarla con situaciones de su entorno, favoreciendo el pensamiento crítico sobre las acciones personales y sociales que impactan en el ambiente.

#### COMPETENCIAS A LOGRAR

<p><b>Competencia(s) Genérica(s):</b></p> <p>CG4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados</p> <p>CG5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</p> <p>CG7 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida</p> <p><b>Atributos:</b></p> <p>4.1. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas</p> <p>5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones</p> <p>5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos</p> <p>7.3. Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana</p>	<p><b>Competencias Disciplinares extendidas:</b></p> <p>CDECE3.-Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social</p> <p>CDECE5.-Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales</p> <p>CDECE6.- Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica</p> <p>CDECE8.- Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos</p> <p>CDECE10.- Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la compresión y mejora del mismo.</p> <p>CDECE 15.- Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.</p> <p>CDECE 17.- Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.</p>
--	---

<p><b>Aprendizajes Esperados:</b></p> <p>1. Propone diversas opciones para modificar los efectos de una reacción química basándose en las leyes y cálculos de la termodinámica, reflexionando sobre el impacto que tienen sus actos en el entorno</p> <p>2. Construye una celda electrovoltaica analizando las características y los</p>	<p><b>Interdisciplinariedad:</b></p> <p></p> <p><u>Asignatura:</u> Ecología y Medio Ambiente</p> <p><u>Aprendizaje esperado:</u> Propone estrategias sustentables a partir del trabajo colaborativo, reflexivo y creativo, proponiendo soluciones a problemáticas ambientales</p>
--	--

cálculos de la electrolisis con las reacciones de óxido – reducción para relacionarla con situaciones de su entorno, favoreciendo el pensamiento crítico sobre las acciones personales y sociales que impactan en el ambiente.	de su localidad. <u>Aprendizaje esperado de la UAC (TSQ II):</u> Construye una celda electrovoltaica analizando las características y los cálculos de la electrolisis con las reacciones de óxido – reducción para relacionarla con situaciones de su entorno, favoreciendo el pensamiento crítico sobre las acciones personales y sociales que impactan en el ambiente.
--	--

### HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (CONSTRUYE-T)

No.	Dimensión	HSE	No. y Nombre de lección	No. y Nombre de variación
1	Elige T	Perseverancia	4. La posibilidad de lograr metas	4.4 Soy perseverante cuando me esfuerzo
2	Elige T	Perseverancia	6. Planeación para alcanzar metas	6.4 FODA para alcanzar mis metas

MAPA DE COMPETENCIAS			SECUENCIA DIDÁCTICA	PLAN DE EVALUACIÓN		
Sesiones de la secuencia	CG	Aprendizajes esperados	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y de Evaluación	Evidencias instrumentos	%	Recursos Didácticos
1 7/03/25			<p><b>APERTURA</b></p> <p>El docente presenta la estructura de la secuencia didáctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los aprendizajes esperados a desarrollar</li> <li>- Los atributos de la competencia genérica a promover</li> <li>- La problemática planteada y las instrucciones para la solución de esta.</li> <li>- Las evidencias por considerar en la evaluación, además,</li> <li>- La interdisciplinariedad</li> </ul> <p>El alumno escucha y participa en la presentación de la estructura de la secuencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aclarando dudas sobre las actividades a desarrollar</li> <li>- El tipo de evidencias, la fecha de entrega y el valor de estas.</li> </ul> <p><b>Presentación de la problematización.</b></p> <p>Luego de presentar la problemática de la secuencia, se procede a dar las indicaciones para su solución.</p>			TIC's Pintarrón Marcadores

		<p><b>Instrucciones:</b></p> <p>La <u>solución de la problemática</u> se realizará a través de la siguiente actividad.</p> <p>En equipos mixtos (de cuatro a cinco integrantes) los alumnos realizan una investigación sobre el tratamiento de las pilas y finalmente llevar a cabo acciones para el reciclaje o almacenamiento de estas.</p> <p>El producto que se presentará en la fecha señalada será:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campaña llamada: <b>Ponte las pilas, reciclaje de pilas en casa</b> (del 10 marzo al 6 de abril de 2022), con las siguientes evidencias:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infografías y</li> <li>• Videos en redes sociales</li> </ul> </li> </ul> <p>En donde incluyan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El daño que ocasiona una sola pila a los mantos acuíferos, a la tierra y al medio ambiente en general</li> <li>• ¿Qué hacer con las pilas que ya no sirven?</li> <li>• El procedimiento para tirar las pilas</li> <li>• Proceso para reciclaje y almacenamiento de las pilas</li> </ul> <p>Finalmente, la socialización de los resultados y/o experiencias de la campaña y se obtienen conclusiones grupales.</p> <p><b>Fecha de entrega: 4 de abril de 2025</b> <b>Valor: 30%</b>  <b>Instrumento de evaluación: Rúbrica</b></p> <p><b>Aspectos para evaluar en esta segunda secuencia:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th><th>Evidencias</th><th>Valor</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Mapa conceptual (P)</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Ejercicio (P)</td><td>15%</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Ejercicio (P)</td><td>15%</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Problematización (P) Rúbrica</td><td>30%</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Competencias genéricas</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>6</td><td>Examen</td><td>20%</td></tr> </tbody> </table>	No.	Evidencias	Valor	1	Mapa conceptual (P)	10%	2	Ejercicio (P)	15%	3	Ejercicio (P)	15%	4	Problematización (P) Rúbrica	30%	5	Competencias genéricas	10%	6	Examen	20%		
No.	Evidencias	Valor																							
1	Mapa conceptual (P)	10%																							
2	Ejercicio (P)	15%																							
3	Ejercicio (P)	15%																							
4	Problematización (P) Rúbrica	30%																							
5	Competencias genéricas	10%																							
6	Examen	20%																							

			<p><b>Evaluación Diagnóstica.</b>      El alumno resuelve las siguientes cuestiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cómo defines el fenómeno de la ebullición del agua?</li> <li>- ¿Sabes de qué trata la primera ley de la termodinámica?</li> </ul> <p><b>Activación del conocimiento previo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Has observado que al frotar dos cuerpos se da una variación en la temperatura, por qué crees que ocurre esto?</li> <li>- Recuerdas, qué si acercas un objeto "x" a un mechero, dicho objeto absorberá calor, lo cual hará que su temperatura aumente; si apagas el mechero y acercas un objeto "w", cuya temperatura es menor que la de "x", entonces el calor fluirá de "x" hacia "w", de tal manera que ambos alcanzarán el equilibrio térmico.</li> </ul> <p><b>Conexión.</b>      Los alumnos observan el video: Termoquímica: conceptos básicos en: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_dpd3htvTQo">https://www.youtube.com/watch?v=_dpd3htvTQo</a> luego aportan opiniones y disipan dudas referentes al tema</p>		
2 11 y 12/03/25	<p><b>4.1</b>      Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas</p>		<p align="center"><b>DESARROLLO</b></p> <p><b>Docente</b>      Explica con apoyo de las TIC's las leyes de la termodinámica y la ley de Hess, y de manera individual, elaboran un mapa conceptual, identificando las palabras claves del campo de acción de esta ciencia.</p> <p><b>Alumno</b>      Participa activamente en la exposición del docente, y analizando e identificando las palabras clave de las leyes de la termodinámica y la ley de Hess, organiza gráficamente la información elaborando un mapa conceptual.</p> <p><b><u>Se evalúa también con esta actividad el atributo 4.1 de la CG; mediante la heteroevaluación</u></b></p>	Mapa conceptual (P) LC	10%  <b>2.5%</b>



			<p><b>Docente</b>            Para promover las Habilidades socioemocionales a través de la actitud <i>Reflexiona las consecuencias de sus actos como ser social</i> se trabaja la lección 4.4 Soy perseverante cuando me esfuerzo, para vincularla con la siguiente actividad de la secuencia.</p>	Lección 4.4 Soy perseverante cuando me esfuerzo. <b>ConstruyeT</b>	F	Fotocopia Manual construye T
3 14, 18 y 19/03/25	3.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones	1. Propone diversas opciones para modificar los efectos de una reacción química basándose en las leyes y cálculos de la termodinámica, reflexionando sobre el impacto que tienen sus actos en el entorno	<p><b>Docente</b>            Orienta la exposición mostrando el proceso para calcular la entalpía y entropía de una reacción química; y solicita la resolución de ejercicios donde calculen la cantidad de calor en una reacción química.</p> <p><b>Alumno</b>            Investiga sobre el tópico abordado y resuelve ejercicios donde calculen la cantidad de reacción en una reacción química.</p> <p><b>Se evalúa también con esta actividad el atributo 5.2 de la CG; mediante la heteroevaluación</b></p>	Ejercicio (P) LC	15%  2.5%	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PgHVAUF8xiE&amp;list=PL93gEja16vggantmRusi8zyamB8FC-ZYo&amp;index=3">https://www.youtube.com/watch?v=PgHVAUF8xiE&amp;list=PL93gEja16vggantmRusi8zyamB8FC-ZYo&amp;index=3</a>  TIC's Pintarrón Marcadores
3 21, 25 y 26/03/25	5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos		<p><b>Docente</b>            Organiza al grupo en binas y con apoyo de ayudas visuales, dirige la exposición sobre las características de una reacción química, perdida y ganancia de electrones, obtención de los números de oxidación, así como también explica el cálculo de diferencia de potencial de una reacción química y solicita la resolución de un ejercicio.</p> <p><b>Alumno</b>            Participa activamente en la exposición, e integrados en binas resuelven un ejercicio donde distingan las características de una reacción de óxido-reducción y calcula la diferencia de potencial de una reacción química</p> <p><b>Se evalúa también con esta actividad el atributo 5.2 de la CG; mediante la heteroevaluación</b></p>	Ejercicio (P) LC	15%  2.5%	TIC's Pintarrón Marcadores
3 28/03, 1 y			<p><b>Docente</b>            Con apoyo de las TIC's, coordina una investigación sobre las aplicaciones de la electrólisis, y guía la realización de una</p>			TIC's Pintarrón

2/04/25			<p>práctica, donde construyan una celda electrovoltaica, que le permita analizar las características y los cálculos de la electrólisis.</p> <p><b>Alumno</b>            Sigue las instrucciones en el desarrollo de la investigación, y en la construcción de la celda electrovoltaica, y de manera individual, elabora un esquema donde demuestre las aplicaciones de la electólisis.</p> <p style="text-align: right;">Coevaluación</p>	Esquema (P) LC	F	Marcadores
			<p><b>Docente</b>            Para promover las Habilidades socioemocionales a través de la actitud <i>Actúa de manera honesta y consciente</i> se trabaja la lección 6.4 FODA para alcanzar mis metas, para vincularla con la siguiente actividad de la secuencia.</p>	Lección 6.4 FODA para alcanzar mis metas. ConstruyeT	F	Fotocopia Manual construye T
1 4/04/25	7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana	 Interdisciplinariedad con Ecología y Medio ambiente	<p><b>CIERRE:</b>            Atendiendo las indicaciones expuestas en la problematización, los alumnos integrados en equipos mixtos de cuatro o cinco estudiantes, presentan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campaña llamada: <b>Ponte las pilas, reciclaje de pilas en casa</b> (del 17 marzo al 29 de abril de 2021), con las siguientes evidencias:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infografías y</li> <li>• Videos en redes sociales</li> </ul> </li> </ul> <p>En donde incluyan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El daño que ocasiona una sola pila a los mantos acuíferos, a la tierra y al medio ambiente en general</li> <li>• ¿Qué hacer con las pilas que ya no sirven?</li> <li>• El procedimiento para tirar las pilas</li> <li>• Proceso para reciclaje y almacenamiento de las pilas</li> </ul> <p>Finalmente, la socialización de los resultados y/o experiencias de la campaña y se obtienen conclusiones grupales</p> <p><b>Se evalúa también con esta actividad el atributo 7.3 de la CG;</b></p>	Infografías Videos en redes sociales (P) Rúbrica	30%  2.5%	TIC's Redes sociales  Cuaderno



		personales y sociales que impactan en el ambiente.	<p><b>mediante la heteroevaluación</b></p> <p><b>Docente</b> Informa que esta actividad tiene relación con la asignatura de Ecología y Medio Ambiente, pues le permite proponer estrategias sustentables a partir del trabajo colaborativo, reflexivo y creativo, proponiendo soluciones a problemáticas ambientales de su localidad.</p> <p><b>Actividad reflexiva.</b> Coordinados y guiados por el docente, los alumnos se integran en equipos mixtos, cada uno de éstos elabora un cuestionario de cinco preguntas con su respectiva respuesta sobre lo trabajado en la secuencia. Un equipo hace las preguntas a otro equipo, y éste a otro, y así sucesivamente. (Coevaluación). Para reafirmar o reorientar los conocimientos adquiridos en la secuencia.</p>	Cuestionario (C)	F	pluma
1 8/04/25			Examen parcial correspondiente al segundo reporte	Examen (C)	20%	Instrumento impreso

<b>SEGUNDO REPORTE DE EVALUACIÓN PARCIAL</b>		<b>Fecha de: 7 de marzo de 2025</b>	<b>Hasta: 8 de abril de 2025</b>						
<b>CDB_ (competencia disciplinar básica)</b>	<b>Aprendizajes esperados (70%)</b>	<b>Evidencias /Instrumentos</b>	<b>Fecha de cumplimiento</b>	<b>Valor</b>					
CDECE3 CDECE5 CDECE6 CDECE8 CDECE10 CDECE15 CDECE17	<p>1. Propone diversas opciones para modificar los efectos de una reacción química basándose en las leyes y cálculos de la termodinámica, reflexionando sobre el impacto que tienen sus actos en el entorno</p> <p>2. Construye una celda electrovoltaica analizando las características y los cálculos de la电解sis con las reacciones de óxido – reducción para relacionarla con situaciones de su entorno, favoreciendo el pensamiento crítico sobre las acciones personales y sociales que impactan en el ambiente.</p>	<table border="1"> <tr><td>Evidencia 1 Mapa conceptual (P) LC</td></tr> <tr><td>Evidencia 2 Ejercicio (P) LC</td></tr> <tr><td>Evidencia 3 Ejercicio (P) LC</td></tr> <tr><td>Problematización</td></tr> <tr><td>Examen</td></tr> </table>	Evidencia 1 Mapa conceptual (P) LC	Evidencia 2 Ejercicio (P) LC	Evidencia 3 Ejercicio (P) LC	Problematización	Examen	12 marzo 2025  19 marzo 2025  26 abril 2025  4 abril 2025  8 abril 2025	10%  15%  15%  30%  20%
Evidencia 1 Mapa conceptual (P) LC									
Evidencia 2 Ejercicio (P) LC									
Evidencia 3 Ejercicio (P) LC									
Problematización									
Examen									
<b>Competencia(s) genérica(s) (10%)</b>	<b>Atributos de la Competencia genérica:</b>								
CG4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados  CG5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos  CG7 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida	4.1. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas 5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones 5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos 7.3. Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana			2.5%  2.5%  2.5%  2.5%					
				<b>TOTAL</b> <b>100%</b>					

### Planeación por secuencia didáctica / Tercer corte

<b>UAC: TEMAS SELECTOS DE QUÍMICA II</b>	<b>No. y Nombre del(os) bloque(s):</b> III. Biomoléculas Orgánicas	<b>Hrs. curriculares: 16</b> <b>Periodo de aplicación:</b> 9 de abril al 30 de mayo de 2025 (16 sesiones)
<b>PROBLEMATIZACIÓN:</b>		
Los alimentos que consumimos diariamente proporcionan las biomoléculas que nuestro cuerpo necesita. La mayoría de nosotros tenemos alimentos predilectos y nos gusta consumirlos en considerable cantidad ya que son ricos en carbohidratos y lípidos. Dicha preferencia genera cambios en nuestra salud e imagen corporal. Por ello se hace necesario que conozcamos, comprendamos algunas recomendaciones de los nutriólogos o doctores, por ejemplo, el plato de buen comer que dicta la norma oficial mexicana.		
Con esta actividad se promoverá el aprendizaje esperado: Explica la importancia de la estructura de los enlaces de las biomoléculas, ejemplificando sus funciones con seres vivos del entorno, favoreciendo un pensamiento crítico y reflexivo		
<b>COMPETENCIAS A LOGRAR</b>		
<p><b>Competencia(s) Genérica(s):</b></p> <p>CG4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados</p> <p>CG5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</p> <p>CG7 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida</p> <p><b>Atributos:</b></p> <p>4.1. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas</p> <p>5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones</p> <p>5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos</p> <p>7.3. Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana</p>		<p><b>Competencias Disciplinares básicas o extendidas:</b></p> <p>CDECE5.-Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales</p> <p>CDECE14.- Analiza y aplica el conocimiento sobre la función de los nutrientes en los procesos metabólicos que se realizan en los seres vivos para mejorar su calidad de vida.</p> <p>CDECE 15.- Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.</p>
<p><b>Aprendizajes Esperados:</b></p> <p>1.- Describe la estructura de las biomoléculas orgánicas mediante el análisis de los grupos funcionales y su clasificación contextualizando el funcionamiento de sus elementos; mostrando disposición al trabajo metódico y organizado.</p> <p>2.- Explica la importancia de la estructura de los enlaces de las biomoléculas, ejemplificando sus funciones con seres vivos del entorno, favoreciendo un pensamiento crítico y reflexivo</p>		<p><b>Interdisciplinariedad:</b> </p> <p><u>Asignatura:</u> Ciencias de la Salud II</p> <p><u>Aprendizaje esperado:</u> Propone estrategias de autocuidado de forma assertiva, para promover la prevención de conductas de riesgo en su comunidad explicando las consecuencias que éstas tienen en su salud</p> <p><u>Aprendizaje esperado de la UAC (EMA):</u> Explica la importancia de la estructura de los enlaces de las biomoléculas, ejemplificando sus funciones con seres vivos del entorno, favoreciendo un pensamiento crítico y reflexivo</p>
<b>HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (CONSTRUYE-T)</b>		

No.	Dimensión	HSE	No. y Nombre de lección	No. y Nombre de variación
1	Elige T	Perseverancia	8. Tolerar la frustración	8.4 Trabajo mi frustración
2	Elige T	Perseverancia	12. Elige T	12.4 Anticipándome para avanzar en mi proyecto de vida

MAPA DE COMPETENCIAS			SECUENCIA DIDÁCTICA	PLAN DE EVALUACIÓN		
Sesiones de la secuencia	CG	Aprendizajes esperados	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y de Evaluación	Evidencias instrumentos	%	Recursos Didácticos
1 9/04/2025			<p><b>APERTURA</b></p> <p>El docente presenta la estructura de la secuencia didáctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los aprendizajes esperados a desarrollar</li> <li>- Los atributos de la competencia genérica a promover</li> <li>- La problemática planteada y las instrucciones para la solución de esta.</li> <li>- Las evidencias por considerar en la evaluación, además,</li> <li>- La interdisciplinariedad</li> </ul> <p>El alumno escucha y participa en la presentación de la estructura de la secuencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aclarando dudas sobre las actividades a desarrollar</li> <li>- El tipo de evidencias, la fecha de entrega y el valor de estas.</li> </ul> <p><b>Presentación de la problematización.</b></p> <p>Luego de presentar la problemática de la secuencia, se procede a dar las indicaciones para su solución.</p> <p><b>Instrucciones:</b></p> <p>La <u>solución de la problemática</u> se realizará integrados en equipos mixtos (cuatro o cinco estudiantes),</p> <p>Investigan en diferentes fuentes sobre la relación existente</p>			TIC's Pintarrón Marcadores



			<p>entre el aumento de peso y el consumo de alimentos chatarra.</p> <p>El producto que se presentará en la fecha señalada será:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un platillo del buen comer</li><li>- Reporte de investigación</li></ul> <p>En donde incluyan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alimentos que se consumen con mayor frecuencia en la escuela</li><li>• La relación existente entre los alimentos chatarra y el aumento de peso</li><li>• Alimentos necesarios para una buena salud</li></ul> <p>Finalmente, la socialización de los resultados y/o experiencias de la actividad y se obtienen conclusiones grupales.</p> <p><b>Fecha de entrega: 28 de mayo de 2025      Valor: 30%</b></p> <p><b>Instrumento de evaluación: Rúbrica</b></p> <p><b>Aspectos por evaluar en esta tercera secuencia:</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>No.</th><th>Evidencias</th><th>Valor</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Esquema (P)</td><td>10%</td></tr><tr><td>2</td><td>Modelos físicos moleculares (P)</td><td>15%</td></tr><tr><td>3</td><td>Resumen (P)</td><td>15%</td></tr><tr><td>4</td><td>Problematización (P) Rúbrica</td><td>30%</td></tr><tr><td>5</td><td>Competencias genéricas</td><td>10%</td></tr><tr><td>6</td><td>Examen</td><td>20%</td></tr></tbody></table> <p><b>Evaluación Diagnóstica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Qué son los azúcares y cuál es su importancia en la vida cotidiana?</li><li>- ¿Sabes la importancia de los ácidos grasos en el organismo?</li><li>- ¿Qué son los aminoácidos y cuál es su importancia en los seres vivos?</li></ul> <p><b>Activación del conocimiento previo.</b></p>	No.	Evidencias	Valor	1	Esquema (P)	10%	2	Modelos físicos moleculares (P)	15%	3	Resumen (P)	15%	4	Problematización (P) Rúbrica	30%	5	Competencias genéricas	10%	6	Examen	20%			
No.	Evidencias	Valor																									
1	Esquema (P)	10%																									
2	Modelos físicos moleculares (P)	15%																									
3	Resumen (P)	15%																									
4	Problematización (P) Rúbrica	30%																									
5	Competencias genéricas	10%																									
6	Examen	20%																									



			<p>¿Te has preguntado qué tienen en común las sustancias que integran los alimentos, los árboles, los medicamentos, los detergentes, y el cuerpo humano?</p> <p>¿Podrías creer que todas ellas son sustancias orgánicas constituidas por una gran cantidad de átomos de carbono unidos entre sí?</p> <p>¿Qué pasaría entonces si no existiera el átomo de carbono?</p> <p><b>Conexión.</b></p> <p>Los alumnos observan el video biomoléculas, carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos, en la siguiente dirección: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MqFv5eyl io">https://www.youtube.com/watch?v=MqFv5eyl io</a> Luego aportan opiniones y disipan dudas referentes al tema</p>			
3 11, 29 y 30/04/25	4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones língüísticas, matemáticas o gráficas	1. Describe la estructura de las biomoléculas orgánicas mediante el análisis de los grupos funcionales y su clasificación contextualizando el funcionamiento de sus elementos; mostrando disposición al trabajo metódico y organizado.	<p><b>DESARROLLO</b></p> <p><b>Docente</b></p> <p>Con apoyo de las TIC's, muestra los grupos funcionales de cada biomolécula, así como la nomenclatura respectiva, precisando también en la estructura de Lewis. Solicitando la elaboración de un esquema relativo al tópico abordado.</p> <p><b>Alumno</b></p> <p>Con base en lo expuesto y de manera individual, distingue los grupos funcionales de las biomoléculas orgánicas, mediante la elaboración de un esquema, considerando también la estructura de Lewis.</p> <p><b><u>Se evalúa también con esta actividad el atributo 4.1 de la CG; mediante la heteroevaluación.</u></b></p>	Esquema (P) LC	10%  <b>2.5%</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MqFv5eyl io">https://www.youtube.com/watch?v=MqFv5eyl io</a> TIC's Pintarrón Marcadores
			<p><b>Docente</b></p> <p>Para promover las Habilidades socioemocionales a través de la actitud <i>Expresa de manera crítica sus ideas y muestra respeto por la opinión de las demás personas</i> se trabaja la lección 8.4 Trabajo mi frustración, para vincularla con la siguiente actividad de la secuencia.</p>	Lección 8.4 Trabajo mi frustración. ConstruyeT	F	Fotocopia Manual construye T
2 2 y 6/05/25	5.2 Ordena		<p><b>Docente</b></p> <p>Con el propósito de que el alumno encuentre la diferencia en la clasificación de las biomoléculas, y con apoyo de</p>			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fiQxzTtKfIQ">https://www.youtube.com/watch?v=fiQxzTtKfIQ</a>

	información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones		<p>presentaciones de Power Point comparte las características de los carbohidratos, su clasificación, así como su función y metabolismo en los seres vivos. Solicitando una investigación para profundizar en el tema, y elaborar modelos físicos moleculares, de monosacáridos, disacáridos, etc. construidos con diferentes materiales.</p> <p><b>Alumno</b>            Integrados en equipos mixtos, toma nota de la explicación y expresa sus dudas de lo mostrado. Hace la investigación respectiva, y elaboran modelos físicos moleculares, de monosacáridos, disacáridos, etcétera, construidos con diferentes materiales.</p> <p><b><u>Se evalúa también con esta actividad el atributo 5.2 de la CG; mediante la heteroevaluación.</u></b></p>	Modelos físicos moleculares (P) LC	15%  <b>2.5%</b>	TIC's Pintarrón Marcadores
3 7, 9 y 13/05/25	5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos		<p><b>Docente</b>            Apoyándose en una presentación de PowerPoint, guía una investigación electrónica o bibliográfica, sobre los diversos tipos de lípidos, sus características, funciones y el metabolismo en los organismos. Solicita, que de manera individual, elaboren un resumen de lo investigado.</p> <p><b>Alumno</b>            Participan en la explicación manifestando sus dudas y tomando notas, hacen la investigación correspondiente y elaboran un resumen con los diversos tipos de lípidos, sus características, funciones y el metabolismo en los organismos.</p> <p><b><u>Se evalúa también con esta actividad el atributo 5.3 de la CG; mediante la heteroevaluación.</u></b></p>	Resumen (P) LC	15%  <b>2.5%</b>	TIC's Pintarrón Marcadores
3 14, 16 y 20/05/25			<p><b>Docente</b>            Expone con apoyo de las TIC's, la clasificación de las proteínas y su metabolismo en los organismos, así como de las bases nitrogenadas, como parte fundamental de los ácidos nucleicos; y solicita que de manera individual, elaboren un mapa conceptual sobre lo abordado.</p>			TIC's Pintarrón Marcadores



			<b>Alumno</b> Participa activamente en la exposición, tomando nota y compartiendo dudas, y elabora un mapa conceptual sobre la clasificación de las proteínas y su metabolismo en el organismo, y de las bases nitrogenadas.  <b>Coevaluación</b>	Mapa conceptual (P) LC	F	
2 21 y 23/05/25			<b>Docente</b> Integra equipos de trabajo mixtos, y orienta la investigación acerca de los enlaces glucosídicos, enlace peptídico, saturación e insaturación y solicita la elaboración de un resumen con la información relativa.  <b>Alumno</b> Los alumnos en equipos investigan sobre los enlaces glucosídicos, enlace peptídico, saturación e insaturación, y explican cómo se forman los enlaces de las biomoléculas orgánicas mediante un resumen.  <b>Coevaluación</b>	Resumen (P) LC	F	TIC's Pintarrón Marcadores
			<b>Docente</b> Para promover las Habilidades socioemocionales a través de la actitud <i>Favorece un pensamiento crítico y reflexivo</i> se trabaja la lección 12.4 Anticipándome para avanzar en mi proyecto de vida, para vincularla con la siguiente actividad de la secuencia.	Lección 12.4 Anticipándome para avanzar en mi proyecto de vida. ConstruyeT	F	Fotocopia Manual construye T
2 27 y 28/05/25	7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana	 Interdisciplinariedad con Ciencias de la Salud II  2. Explica la importancia de la estructura de los enlaces de las biomoléculas, exemplificando sus funciones con seres vivos del entorno,	<b>CIERRE:</b> Atendiendo las indicaciones expuestas en la problematización, los alumnos integrados en equipos mixtos de cuatro o cinco estudiantes presentan la relación existente entre el aumento de peso y el consumo de alimentos chatarra.  El producto que se presentará es: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un platillo del buen comer</li> <li>- Reporte de investigación En donde incluyan:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentos que se consumen con mayor frecuencia en la escuela</li> <li>• La relación existente entre los alimentos</li> </ul> </li> </ul>	Platillo y Reporte (P) Rubrica	30%	TIC's Documento impreso

		<p>favoreciendo un pensamiento crítico y reflexivo</p> <p>chatarra y el aumento de peso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentos necesarios para una buena salud</li> </ul> <p>Finalmente, la socialización de los resultados y/o experiencias de la actividad y se obtienen conclusiones grupales</p> <p><b><u>Se evalúa también con esta actividad el atributo 7.3 de la CG; mediante la heteroevaluación.</u></b></p> <p><b>Docente</b> Informa que esta actividad tiene relación con la asignatura de Ciencias de la Salud II, pues este producto le permitirá proponer estrategias de autocuidado de forma assertiva.</p> <p><b>Actividad reflexiva.</b> Coordinados y guiados por el docente, los alumnos se integran en equipos mixtos, cada uno de éstos elabora un cuestionario de cinco preguntas con su respectiva respuesta sobre lo trabajado en la secuencia. Un equipo hace las preguntas a otro equipo, y éste a otro, y así sucesivamente. (Coevaluación). Para reafirmar o reorientar los conocimientos adquiridos en la secuencia.</p>	<p>2.5%</p> <p>Cuestionario (C)</p>	<p>F</p>	<p>Cuaderno pluma</p>
1 30/05/25		<p>Examen parcial correspondiente al tercer reporte</p>	<p>Examen (C)</p>	<p>20%</p>	<p>Examen (C)</p>

TERCER REPORTE DE EVALUACIÓN PARCIAL		Fecha de: 9 de abril de 2025	Hasta: 30 de mayo de 2025						
CDB_(competencia disciplinaria básica)	Aprendizajes esperados (70%)	Evidencias /Instrumentos	Fecha de cumplimiento	Valor					
CDECE5 CDECE14 CDECE15	<p>1.- Describe la estructura de las biomoléculas orgánicas mediante el análisis de los grupos funcionales y su clasificación contextualizando el funcionamiento de sus elementos; mostrando disposición al trabajo metódico y organizado.</p> <p>2.- Explica la importancia de la estructura de los enlaces de las biomoléculas, exemplificando sus funciones con seres vivos del entorno, favoreciendo un pensamiento crítico y reflexivo</p>	<table border="1"> <tr><td>Evidencia 1 Esquema (P) LC</td></tr> <tr><td>Evidencia 2 Modelos moleculares (P) LC</td></tr> <tr><td>Evidencia 3 Resumen (P) LC</td></tr> <tr><td>Problematización</td></tr> <tr><td>Examen</td></tr> </table>	Evidencia 1 Esquema (P) LC	Evidencia 2 Modelos moleculares (P) LC	Evidencia 3 Resumen (P) LC	Problematización	Examen	30 abril 2025  6 mayo 2025  13 mayo 2025  28 mayo 2025  30 mayo 2025	10%  15%  15%  30%  20%
Evidencia 1 Esquema (P) LC									
Evidencia 2 Modelos moleculares (P) LC									
Evidencia 3 Resumen (P) LC									
Problematización									
Examen									
Competencia(s) genérica(s) (10%)	<b>Atributos de la Competencia genérica:</b>								
CG4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados CG5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos CG7 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida	4.1. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas 5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones 5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos 7.3. Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana			2.5%  2.5%  2.5%  2.5%					
	<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>					

## Elaboración de masa para pan

### Propósito

Comprobar la variación de la velocidad de reacción al manipular la temperatura

Materiales y equipo	Reactivos
Báscula	1000 g de harina de trigo
3 charolas (para amasar)	20gr (2 cucharadas) de levadura en polvo
3 nylon negro de 2 kg	60 gr de azúcar
	18 g de sal
	3 huevos
	450 mL de agua
	150 gr de manteca vegetal

### Procedimiento

1. Mezclar 300 gramos de harina con 150 mL de agua, 20 gr de azúcar, 6 gr de sal, un huevo, 50 gr de manteca vegetal y 3 gramos de levadura (cuidar que este último ingrediente no tenga contacto con la sal, ya que de lo contrario disminuiría la velocidad de la reacción); amasar todos los ingredientes hasta formar una masa suave. Pesar la masa y dividir en tres partes iguales, marcar cada muestra y ponerlas en tres charolas
2. Mezclar 300 gramos de harina con 150 mL de agua, 20 gr de azúcar, 6 gr de sal, un huevo, 50 gr de manteca vegetal y 7 gramos de levadura (cuidar que este último ingrediente no tenga contacto con la sal, ya que de lo contrario disminuiría la velocidad de la reacción); amasar todos los ingredientes hasta formar una masa suave. Pesar la masa y dividir en tres partes iguales, marcar cada muestra y ponerlas en tres charolas, donde se colocaron las primeras muestras.
3. Mezclar 300 gramos de harina con 150 mL de agua, 20 gr de azúcar, 6 gr de sal, un huevo, 50 gr de manteca vegetal y 10 gramos de levadura (cuidar que este último ingrediente no tenga contacto con la sal, ya que de lo contrario disminuiría la velocidad de la reacción); amasar todos los ingredientes hasta formar una masa suave. Pesar la masa y dividir en tres partes iguales, marcar cada muestra y ponerlas en tres charolas, donde se colocaron las primeras muestras.
4. Tapa las tres charolas (cada una con tres muestras) con el nylon negro, procurando que quede bien sellado. Mete una charola en el refrigerador, coloca la otra bajo el sol y deja la última en el laboratorio por una hora.

La charola que estuvo en el sol:

Concentración de levadura	Observación
3 gramos	



7 gramos	
10 gramos	

La charola que estuvo en el refrigerador:

Concentración de levadura	Observación
3 gramos	
7 gramos	
10 gramos	

La charola que estuvo en el laboratorio:

Concentración de levadura	Observación
3 gramos	
7 gramos	
10 gramos	

Escribe una conclusión de media cuartilla

Colegio de Bachilleres del Estado de Yucatán, 2da edición, México, 2014