



# Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

## MALLA CURRICULAR

**AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**GRADO: UNDECIMO**

**PERIODO: PRIMERO**

### ASIGNATURA: QUIMICA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			ESTRATEGÍAS METODOLOGICAS	
COGNITIVOS (Cognitivo - Saber)	PROCEDIMENTALES (Praxiológicos - Hacer)	ACTITUDINALES (Axiológicos - Ser)		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales</li> <li>2. Trabajos de consulta.</li> <li>3. Sustentaciones.</li> <li>4. Bitácoras</li> <li>5. Exposiciones.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo de guías.</li> <li>2. Desarrollo de talleres.</li> <li>3. Desarrollo de competencias texto guía.</li> <li>4. Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula.</li> <li>5. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA.</li> <li>6. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoevaluación.</li> <li>2. Trabajo en equipo.</li> <li>3. Participación en clase y respeto por la palabra.</li> <li>4. Trabajo individual y grupal de manera responsable y eficaz.</li> <li>5. Presentación personal y de su entorno.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajo Individual.</li> <li>2. Trabajo colaborativo.</li> <li>3. Trabajo en equipo.</li> <li>4. Mesa redonda.</li> <li>5. Exposiciones.</li> <li>6. Sustentaciones.</li> <li>7. Puesta en común.</li> <li>8. Socio dramas.</li> <li>9. Juego de roles.</li> <li>10. Informe de lectura.</li> <li>11. Crónicas.</li> <li>12. Reseñas.</li> <li>13. Monografías.</li> <li>14. Ilustraciones.</li> <li>15. Mapas mentales.</li> <li>16. Mapas conceptuales.</li> <li>17. Lluvia de ideas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. Salidas de campo.</li> <li>19. Salidas pedagógicas.</li> <li>20. Cuadros sinópticos.</li> <li>21. Secuencias didácticas.</li> <li>22. Línea de tiempo.</li> <li>23. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP)</li> <li>24. Estudio de casos.</li> <li>25. Entrevista.</li> <li>26. Encuesta.</li> <li>27. Portafolio.</li> <li>28. Folleto.</li> <li>29. Ficha de trabajo.</li> <li>30. Fichero o glosario.</li> <li>31. Cartelera.</li> <li>32. Proyección y edición de videos educativos.</li> </ol>

### COMPETENCIAS ACTITUDINALES Y PROCEDIMENTALES:

- ✓ Presenta con responsabilidad los implementos y herramientas necesarias para el desarrollo de las clases.
- ✓ Asiste con puntualidad y muestra actitud positiva frente los compromisos propuestos en clase.
- ✓ Desarrolla los compromisos escolares propuestos para la casa en forma responsable y puntual.
- ✓ Muestra actitud de estudio y preparación para los quiz, evaluaciones de contenido y de periodo.

COMPONENTES:	ESTANDARES:
<p><b>1. Celular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Unidad estructural y funcional de todos los seres vivos, la más sencilla que puede vivir con independencia</li> <li>❖ Funciones coordinadas de las células constitutivas de un organismo</li> </ul> <p><b>2. Organísmico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comprensión y el uso de nociones y conceptos relacionados con la composición y el funcionamiento de los organismos</li> <li>❖ Niveles de organización interna, su clasificación, sus controles internos (homeóstasis) y la reproducción como mecanismo para mantener la especie</li> <li>❖ Conocimiento de la herencia biológica, las adaptaciones y la evolución de la diversidad de formas vivientes</li> </ul> <p><b>3. Ecosistémico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ especies Tomado de: Organización de grupos de especies, las relaciones con</li> </ul>	<p>Se identifica como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p> <p>-Valora la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconoce que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p> <p>-Reconoce en el entorno fenómenos físicos que lo afectan y desarrolla habilidades para aproximarse a ellos.</p>

- otros organismos, intercambio que establecen entre ellos, con su ecosistema y con el ambiente en general
- ❖ Conservación y transformación de los ecosistemas
  - ❖ Ecosistemas del mundo y procesos de intercambio de energía
  - ❖ Concepto de evolución, sus causas y consecuencias en el ecosistema

DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE)

**Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.**

Realiza actividades prácticas individuales o en equipo en las que busca clasificar compuestos orgánicos utilizando diferentes reactivos químicos (Benedict, Fehling, Bicarbonato de Sodio, Tollens), durante el proceso puede identificar algunos factores que influyen en que una reacción sea positiva o negativa para un grupo funcional analizado y un reactivo utilizado. Comunica detalladamente el proceso de indagación y de resultados con el uso de gráficos, tablas y ecuaciones. Adicionalmente, determina si una reacción es endotérmica o exotérmica según las evidencias y datos obtenidos.

**Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural).**

PREGUNTA  
PROBLEMATIZADORA

REFERENTES TEMÁTICOS

COMPETENCIAS

INDICADORES DE DESEMPEÑO

<p><b>¿Cuál es la importancia del equilibrio molecular cuando se ve afectado por la temperatura?</b></p>	<p><b>TERMOQUÍMICA Y EQUILIBRIO CINÉTICO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dilatación térmica <ul style="list-style-type: none"> <li>Lineal,</li> <li>Superficial,</li> <li>Volumétrica</li> </ul> </li> <li>Termocinética <ul style="list-style-type: none"> <li>Calor específico</li> <li>Capacidad calórica</li> <li>Calor latente</li> <li>Entalpia de reacción</li> </ul> </li> <li>Equilibrio químico cinético <ul style="list-style-type: none"> <li>Constante de equilibrio</li> <li>Principio de LeChatelier</li> <li>Equilibrio ácido – base</li> </ul> </li> </ol> <p>Concepto de PH, PoH</p>	<p>Identifica las condiciones para controlar la velocidad de una reacción, demostrando buena comprensión y apropiación del concepto de dilatación térmica que sufre un cuerpo, sea sólido, líquido o gaseoso, entendiendo y explicando las manifestaciones calóricas sufridas sobre él.</p>	<p>Identifico condiciones para controlar la velocidad de una reacción gaseosa y sus cambios químicos, hasta alcanzar el equilibrio cinético.</p> <p>Verifica el efecto de presión y la temperatura en los cambios químicos, registrando los resultados en forma organizada.</p> <p>Realiza cálculos cuantitativos de los cambios químicos, a través de la resolución de problemas, resolviendo ejercicios de aplicación.</p>
--	---	---	--

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p>	<p><b>Aspectos fisicoquímicos de sustancias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Composición, estructura y características de las sustancias desde la teoría atómico-molecular (iones, átomos y moléculas y cómo se relacionan con sus estructuras químicas)</li> <li>❖ Composición, estructura y características de las sustancias desde la termodinámica (condiciones</li> </ul>	<p><b>TERMOQUÍMICA Y EQUILIBRIO CINÉTICO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dilatación térmica <ul style="list-style-type: none"> <li>Lineal,</li> <li>Superficial,</li> <li>Volumétrica</li> </ul> </li> <li>Termocinética <ul style="list-style-type: none"> <li>Calor específico</li> <li>Capacidad calórica</li> <li>Calor latente</li> <li>Entalpia de reacción</li> </ul> </li> <li>Equilibrio químico cinético <ul style="list-style-type: none"> <li>Constante de equilibrio</li> <li>Principio de LeChatelier</li> <li>Equilibrio ácido – base</li> </ul> </li> </ol> <p>Concepto de PH, PoH</p>	<p><b>¿Cuál es la importancia del equilibrio molecular cuando se ve afectado por la temperatura?</b></p>	<p>Identifica las condiciones para controlar la velocidad de una reacción, demostrando buena comprensión y apropiación del concepto de dilatación térmica que sufre un cuerpo, sea sólido, líquido o gaseoso, entendiendo y explicando las manifestaciones calóricas sufridas sobre él.</p>	<p>Identifico condiciones para controlar la velocidad de una reacción gaseosa y sus cambios químicos, hasta alcanzar el equilibrio cinético.</p> <p>Verifica el efecto de presión y la temperatura en los cambios químicos, registrando los resultados en forma organizada.</p> <p>Realiza cálculos cuantitativos de los cambios químicos, a través de la resolución de problemas, resolviendo ejercicios de aplicación.</p>

<p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>termodinámicas en las que hay más probabilidad de que el material cambie a nivel físico o fisicoquímico).</p>				
--	--	--	--	--	--





# Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

## MALLA CURRICULAR

**AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**GRADO: UNDECIMO**

**PERIODO: SEGUNDO**

### ASIGNATURA: QUIMICA

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p><b>¿Cómo podemos identificar los compuestos orgánicos que usamos todos los días, empezando por los hidrocarburos?</b></p>	<p><b>EL CARBONO Y LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El átomo de carbono: configuración, tipos de enlace C-C.</li> <li>• Clasificación de los compuestos orgánicos: hidrocarburos cíclicos y acíclicos.</li> </ul> <p>Nomenclatura de los grupos funcionales de los hidrocarburos.</p>	<p>Compara y clasifica compuestos orgánicos utilizando categorías científicas de la IUPAC, aplicando sus conocimientos en la solución de problemas,</p> <p>Entendiendo la importancia que para la vida tiene la química orgánica y su aplicabilidad científica y tecnológica.</p>	<p>Posee buena interpretación sobre los hidrocarburos expresando su importancia y algunas de las funciones que cumplen en los organismos, en la vida y en la tecnología.</p> <p>Clasifica los hidrocarburos de acuerdo al nivel de complejidad estructural y a sus propiedades físicas y químicas.</p> <p>Nomencla cadenas carbonadas, siguiendo las reglas internacionales para estructuras ramificadas complejas.</p>

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus</p>	<p><b>Aspectos fisicoquímicos de sustancias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Composición, estructura y características de las sustancias desde la teoría atómico-molecular (iones, átomos y moléculas y cómo se relacionan con sus estructuras químicas)</li> <li>❖ Composición, estructura y</li> </ul>	<p><b>EL CARBONO Y LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El átomo de carbono: configuración, tipos de enlace C-C.</li> <li>• Clasificación de los compuestos orgánicos: hidrocarburos cíclicos y acíclicos.</li> </ul> <p>Nomenclatura de los grupos funcionales de los hidrocarburos.</p>	<p><b>¿Cómo podemos identificar los compuestos orgánicos que usamos todos los días, empezando por los hidrocarburos?</b></p>	<p>Compara y clasifica compuestos orgánicos utilizando categorías científicas de la IUPAC, aplicando sus conocimientos en la solución de problemas, Entendiendo la importancia que para la vida tiene la química orgánica y su aplicabilidad científica y tecnológica.</p>	<p>Posee buena interpretación sobre los hidrocarburos expresando su importancia y algunas de las funciones que cumplen en los organismos, en la vida y en la tecnología.</p> <p>Clasifica los hidrocarburos de acuerdo al nivel de complejidad estructural y a sus propiedades físicas y químicas.</p> <p>Nomencla cadenas carbonadas, siguiendo las reglas internacionales para estructuras ramificadas complejas.</p>

<p>propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>características de las sustancias desde la termodinámica (condiciones termodinámicas en las que hay más probabilidad de que el material cambie a nivel físico o fisicoquímico).</p>				
--	--	--	--	--	--





# Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

## MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: UNDECIMO

PERIODO: TERCERO

ASIGNATURA: QUIMICA

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
¿Por qué es importante los aromáticos en la industria del caucho, los pesticidas y fungicidas?	<b>LAS REACCIONES ORGÁNICAS. LOS AROMÁTICOS: EL BENCENO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reactividad de alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos, definidos en sus características básicas.</li> <li>• Estructura alquénica y alquínica</li> <li>• Isomería y polimería.</li> <li>• Resinas polialquénicas, elastómeros</li> <li>• Los aromáticos:</li> <li>• El benceno</li> <li>• Reacciones bencénicas</li> </ul> Isomería de posición de las reacciones bencénicas	Diferencia alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos, definiéndolos según sus características físico químicas y dibujando su estructura química fundamental, en especial los ciclocarbonados de importancia en la industria del caucho, el plástico y los elastómeros en general.	Identifica y diferencia alcanos, alquenos y alquinos por sus propiedades físicas y químicas, explicando su reactividad y nombrando cada estructura.  Explica la serie aromática del benceno, sus reacciones y características específicas de cada reacción.  Reconoce las reacciones entre alquenos y alquinos, identificando sus estructuras, sus propiedades y sus clases, y nombra cada reacción siguiendo las normas internacionales (IUPAC).

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.  -Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas	<b>Aspectos fisicoquímicos de mezclas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Interpretaciones sobre cómo es la constitución de las entidades químicas (átomos, iones o moléculas) que conforman el material y cómo interactúan de acuerdo con su constitución.</li> </ul>	<b>LAS REACCIONES ORGÁNICAS. LOS AROMÁTICOS: EL BENCENO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reactividad de alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos, definidos en sus características básicas.</li> <li>• Estructura alquénica y alquínica</li> <li>• Isomería y polimería.</li> <li>• Resinas polialquénicas, elastómeros</li> <li>• Los aromáticos:</li> <li>• El benceno</li> <li>• Reacciones bencénicas</li> </ul>	¿Por qué es importante los aromáticos en la industria del caucho, los pesticidas y fungicidas?	Diferencia alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos, definiéndolos según sus características físico químicas y dibujando su estructura química fundamental, en especial los ciclocarbonados de importancia en la industria del caucho, el plástico y los elastómeros en general.	Identifica y diferencia alcanos, alquenos y alquinos por sus propiedades físicas y químicas, explicando su reactividad y nombrando cada estructura.  Explica la serie aromática del benceno, sus reacciones y características específicas de cada reacción.  Reconoce las reacciones entre alquenos y alquinos, identificando sus estructuras, sus propiedades y sus clases, y nombra cada reacción siguiendo las normas internacionales (IUPAC).

<p>con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>❖ Condiciones en que los materiales pueden conformar una mezcla (relaciones de presión, volumen, temperatura y número de partículas).</p>	<p>Isomería de posición de las reacciones bencénicas</p>			
--	--	--	--	--	--





# Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

## MALLA CURRICULAR

**AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**GRADO: UNDECIMO**

**PERIODO: CUARTO**

### ASIGNATURA: QUIMICA

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p><b>¿Por qué es importante los ácidos carboxílicos, las aminas, los alcaloides en la vida del hombre?</b></p>	<p><b>LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS OXIGENADOS Y NITROGENADOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de alcoholes, fenoles y éteres.</li> <li>• Estructura de los aldehídos y cetonas.</li> <li>• Los ácidos carboxílicos y sus derivados.</li> <li>• Las aminas y amidas.</li> <li>• Los colorantes, los alcaloides.</li> </ul> <p>Proteínas, aminoácidos, ácidos nucleicos.</p>	<p>Identifica los grupos funcionales de los alcoholes, los fenoles, los aldehídos y cetonas, y expresa sus características básicas, desarrollando las estructuras de los ácidos carboxílicos, las aminas y amidas, y entiende la conformación e importancia de las proteínas, los aminoácidos y los ácidos nucleicos en nuestra vida.</p>	<p>Reconoce los alcoholes y los fenoles por sus propiedades físicas y químicas, por sus aplicaciones y modos de reacción.</p> <p>Experimenta sobre el proceso de fermentación de sustancias orgánicas, clasificando bacterias, hongos y mohos.</p> <p>Con un alto nivel de profundidad consulta y socializa los diferentes temas de farmacodinámica, explicando cada característica de obtención alcohólica por algún método bioquímico.</p>

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus</p>	<p><b>Aspectos fisicoquímicos de mezclas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Interpretaciones sobre cómo es la constitución de las entidades químicas (átomos, iones o moléculas) que conforman el material y cómo interactúan de acuerdo con su constitución.</li> <li>❖ Condiciones en que los materiales</li> </ul>	<p><b>LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS OXIGENADOS Y NITROGENADOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de alcoholes, fenoles y éteres.</li> <li>• Estructura de los aldehídos y cetonas.</li> <li>• Los ácidos carboxílicos y sus derivados.</li> <li>• Las aminas y amidas.</li> <li>• Los colorantes, los alcaloides.</li> </ul> <p>Proteínas, aminoácidos, ácidos nucleicos.</p>	<p><b>¿Por qué es importante los ácidos carboxílicos, las aminas, los alcaloides en la vida del hombre?</b></p>	<p>Identifica los grupos funcionales de los alcoholes, los fenoles, los aldehídos y cetonas, y expresa sus características básicas, desarrollando las estructuras de los ácidos carboxílicos, las aminas y amidas, y entiende la conformación e importancia de las proteínas, los aminoácidos y los ácidos nucleicos en nuestra vida.</p>	<p>Reconoce los alcoholes y los fenoles por sus propiedades físicas y químicas, por sus aplicaciones y modos de reacción.</p> <p>Experimenta sobre el proceso de fermentación de sustancias orgánicas, clasificando bacterias, hongos y mohos.</p> <p>Con un alto nivel de profundidad consulta y socializa los diferentes temas de farmacodinámica, explicando cada característica de obtención alcohólica por algún método bioquímico.</p>

<p>propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>pueden conformar una mezcla (relaciones de presión, volumen, temperatura y número de partículas).</p>				
--	--	--	--	--	--