



GUIA	Fórmulas, reacciones y transformaciones a favor de la vida y la felicidad	
ASIGNATURA	Química - Tecnología e Informática - Ética y Ed. Religiosa	
GRADO	Grado Once	
PERIODO	Tercero	
DOCENTES	<p>Mariela Dimaté Docente de Tecnología Informática</p> <p>Yorgen Orozco Docente de Química</p> <p>Gustavo Mahecha Docente de Ética y Ed. Religiosa</p>	<p>Mariela Dimate: mardiji@yahoo.com WhatsApp: 3203453195</p> <p>Yorgen Orozco cienciasquimicayoroz@gmail.com WHATSAPP: 3192589393</p> <p>Gustavo Mahecha gamahecha@educacionbogota.edu.co WhatsApp: 3174003164</p>
DESEMPEÑOS DEL PERIODO	<p>QUÍMICA Representa los tipos de enlace del carbono, comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para formar productos y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intermoleculares. Establece la importancia de los grupos funcionales en la formación de moléculas vitales y repasa conceptos básicos de química para la presentación de sus pruebas de estado.</p> <p>TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA Formula puntos de encuentro entre la información digital, su proyecto de vida y las principales dinámicas del mundo actual.</p> <p>ÉTICA Y ED. RELIGIOSA Define propósitos de vida pertinentes desde la indagación y diálogo con distintas teorías (fundamentación), a favor de la resolución creativa de problemas y la promoción de las relaciones armónicas inter e intrapersonales en el marco del valor de la dignidad.</p>	
INDICACIONES GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> - Las actividades de esta guía se publican a través de la plataforma TEAMS (recuerde que para el acceso a ellas se requiere dar uso de su cuenta de correo institucional en el equipo: QUÍMICA ONCE 2021) y las actividades de química se cargan allí mismo. - Una vez acceda a las tareas, allí mismo carga los archivos con ejercicios para resolver y resuelve los talleres con preguntas ICFES. <i>Estas actividades deben ser realizadas en UN ARCHIVO DE WORD, pero luego deben ser convertidas a PDF para su publicación (si el estudiante no cuenta con computador, entonces lo hace en su cuaderno de Química y le toma fotos).</i> 	<p>CRONOGRAMA PARA LA ENTREGA DE ACTIVIDADES</p> <p>Corte No. 1: Sobre la semana 4° es el plazo máximo para la primera entrega</p> <p>1° semana: 8 al 11 de junio 2° semana: 15 al 17 de junio 18 de junio: entrega de boletines periodo II Receso escolar: 21 de junio al 5 de julio 3° semana: 6 al 9 de julio 4° semana: 12 al 16 de julio</p> <p>Corte No. 2: Sobre la 7° semana es el plazo máximo para la segunda entrega</p> <p>5° semana: 19 al 23 julio 6° semana: 26 al 30 de julio 7° semana: 2 al 5 de agosto 8° semana: 9 al 13 de agosto evaluación, autoevaluación y cierre de periodo</p>



	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Los trabajos de ética, ed. Religiosa e informática deben ser enviados a los correos de los profesores, siempre debidamente marcados desde el asunto del mensaje. Por favor subir las fotos de forma organizada.</i> - Se recomienda la asistencia todas las sesiones virtuales de clase, pues allí se desarrollan los temas, se explican las actividades y pedagógicamente se dejan tareas adicionales para puntos extra. - Es evidente que se hará un énfasis especial en los procesos de aprendizaje de Química por las implicaciones técnicas de ello, pero el reto para todos es involucrar en nuestra interacción pedagógica, todo lo que hemos aprendido de Informática y Tecnología, así como de Ed. Religiosa y Ética; cada docente establecerá los procesos que considere pertinentes. - Los encuentros virtuales para estos espacios académicos están programados desde la plataforma TEAMS y/o Zoom según se requiera, así: Lunes de 8:30 am a 10:00 am. Viernes de 10:00 am a 12:00 m Nota: se organizará con los estudiantes horarios para reponer clases de días festivos según disponibilidad de horario. Aclarando que, dentro de esos mismos horarios, se realizarán los procesos de evaluación. - Finalmente, es importante estar pendientes del grupo de WhatsApp y de su correo electrónico para indicaciones adicionales, aclaración de dudas y demás solicitudes entre docentes y estudiantes. 	<p>EVALUACIONES 19 de julio a través de Microsoft forms 9 de agosto a través de Microsoft forms</p> <p>Recuperaciones: 9º semana: 16 al 19 de agosto recuperaciones y cierre definitivo del periodo</p> <p>Festivos Lunes 7 y 14 de junio, martes 20 de julio y viernes 6 de agosto</p> <p>Presentación de Prueba Saber 11: 21 y 22 de agosto</p>
	<p>Los criterios fundamentales para este proceso de valoración son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, respeto y compromiso para realizar y presentar las actividades propuestas en la guía y/o en la plataforma virtual, los 	



<p>EVALUACIÓN VALORACIÓN</p> <p>Y</p>	<p>encuentros virtuales, así como la asistencia, participación y entrega de las actividades adicionales asignadas en las sesiones de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las evaluaciones en química tendrán una valoración CUANTITATIVA (nota numérica) que corresponde al componente procedimental: talleres y tareas entregados y cognitivo a las dos evaluaciones del periodo con un porcentaje del 60% y 40% para el componente actitudinal que corresponde a la autoevaluación y heteroevaluación. En Ética y espiritualidad corresponderá– como se mencionó en el primer ítem de esta sección de la guía - se evalúa la puntualidad, la responsabilidad, el compromiso y el respeto hacia la comunidad educativa- Ello involucrará una HETEROEVALUACIÓN (nota asignada por el docente) y AUTOEVALUACION (nota asignada por el estudiante de acuerdo con un formato específico). Valga aclarar que las actividades deben estar completamente desarrolladas y enviadas según las instrucciones dadas sin tachones ni enmendaduras y con pulcritud, si toma fotos deben estar correctamente cargadas y deben ser legibles; además de letra clara para quienes escriben en el cuaderno (buen uso de la tecnología).
<p style="text-align: center;">DESARROLLO DE CONTENIDOS</p> <p>QUÍMICA: Alcoholes y procesos de oxidación. Aldehídos y cetonas, procesos de adición e importancia del grupo funcional. Ácidos carboxílicos y derivados, reconocimiento y formación de los grupos funcionales. Repaso de conceptos básicos de química.</p> <p>TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA, ÉTICA Y ED. RELIGIOSA: Autoconocimiento, propósitos de vida, resolución creativa de problemas, promoción de relaciones armónicas inter e intrapersonales, valores como la dignidad, la autonomía y la capacidad de decisión y acción.</p>	
<p style="text-align: center;">ACTIVIDADES</p>	
<p style="text-align: center;">AUTOEVALUACION</p>	

AUTOCONOCIMIENTO Y PROCESO A FAVOR DE UN PROYECTO DE VIDA

En el primer semestre del año 2020, muchos de ustedes vivieron una experiencia fundamental en la vida de una persona, la cual se puede sintetizar en que escribieron su proyecto de vida inverso (autoconocimiento), es decir, dieron nombre a muchas experiencias vividas durante etapas como, por ejemplo, estando en el vientre de mamá, de 0 a 5 años y desde los 6 años hasta 2020. El ser humano (...) además de ser capaz de esa metacognición, es capaz de decidirse por ser mejor de lo que es, desarrollando potencialidades; deshaciendo y construyendo; haciendo y evaluando; proyectando y comparando. A diferencia del animal, es capaz de decidir, hasta dónde quiere llegar; construir lo que quiere ser, alcanzar lo que puede esperar. En síntesis, es capaz de decidir y construirse a sí mismo. (Pineda, 2011, p. 7).

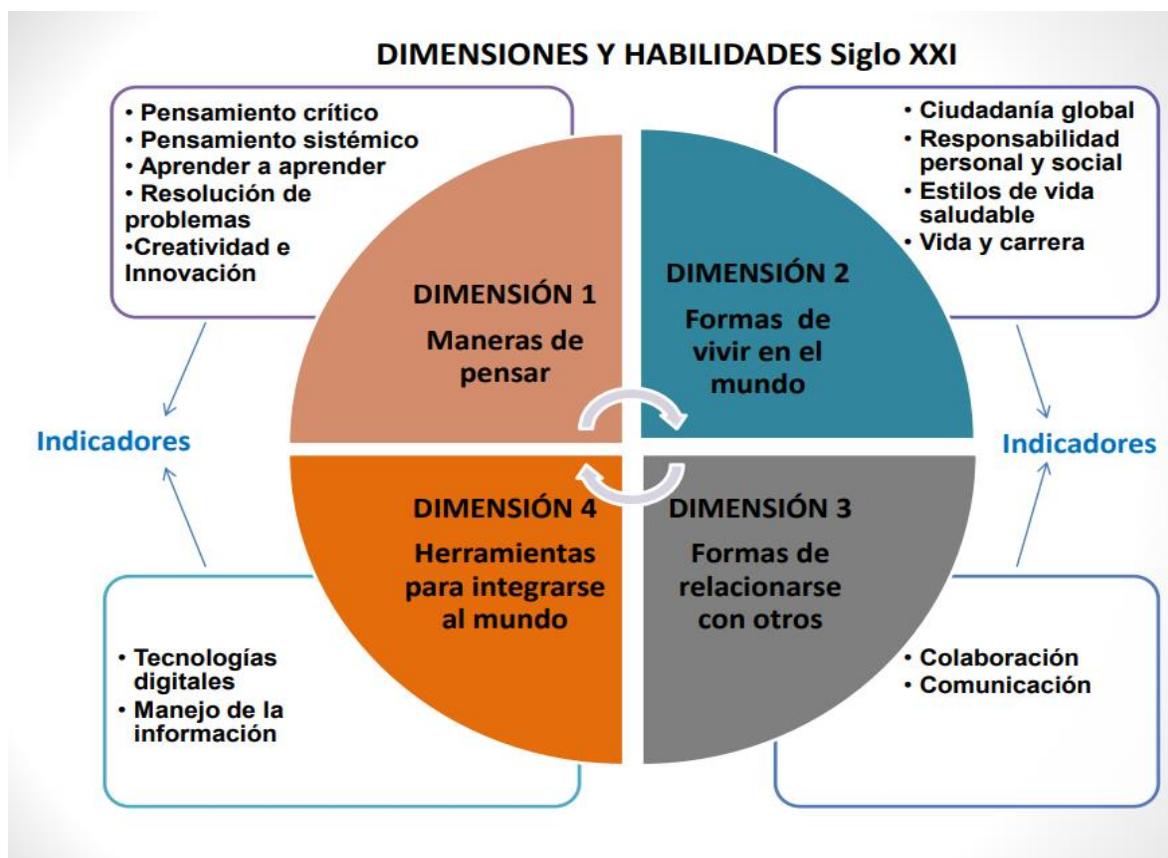
Aunque no sean totalmente conscientes de ello, es claro que ese tipo de experiencias hacen mucho bien para valorarse a sí mism@, valorar a los demás, para crecer en identidad, para fortalecer las motivaciones de vida, para descubrir las propias cualidades y defectos, para afianzar la dignidad que es inherente a la propia vida, para aproximarse a la definición de algunas convicciones, y sobre todo, para contar con la disposición y animarse a soñar un futuro que mantenga todo lo bueno que se ha aprendido, así como un futuro que permita plantear propósitos para mejorar todo aquello que requiere ser mejorado. Ojalá una de las primeras actividades de este tercer periodo, sea retomar el diario que emprendieron a inicio de año, el cual se pidió nombrar como **diario de la felicidad**, para así caer en cuenta de aquello que piensan en 2021 acerca de todos esos aspectos que se supone están elaborados y presentes en el espíritu individual.

El común denominador de esta guía será entonces, la capacidad para descubrir estrategias y medios para forjar caminos de solución ante múltiples problemas, y es que tal como se indica en una de las precisiones de comprensión química: “se conoce como proceso a un ciclo formado por etapas que

se suceden y que provocan un determinado cambio de estado”, es eso mismo lo que se pide sea aplicado al propio proyecto de vida, tendiente a estados de realización y felicidad.

Es por lo anteriormente mencionado que, resulta importante reconocer nuestra misión como seres humanos íntegros llamados a abrirnos camino en la búsqueda de los sueños y metas (Proyecto de Vida): desarrollo de capacidades cognitivas, referentes éticos, valores, destrezas, habilidades, utilización adecuada de herramientas digitales que permitan formar conciencia de ciudadano global, para ser competentes en una sociedad de la información y el conocimiento que llega por diferentes medios, superando la alfabetización tradicional para integrar la alfabetización informacional, audiovisual, digital – tecnológica, la alfabetización mediática, atendiendo a que cada vez más, somos responsables directos de la autonomía en los procesos de formación en hábitos, costumbres, valores y estilos de vida personal, llamados a experimentarse en corresponsabilidad con la escuela, la familia y los medios.

A continuación, un ejemplo de lo que se ha denominado como dimensiones y habilidades para el Siglo XXI, donde queda claro que en la era digital, la lectura en pantalla discontinua y fragmentada, demanda una mayor formación del receptor, una capacidad de lectura crítica, el desarrollo de conocimientos, capacidades y responsabilidad en el uso de la tecnología de la información, así como capacidades para adquirir, organizar y evaluar la información más apropiada, para el uso de la tecnología a fin de comunicarse eficazmente, y para la aplicación de normas éticas y jurídicas en el uso de la tecnología de la información.



Por todo lo anterior, queda claro que en el proceso de la vida, es importante desarrollar competencias básicas: matemáticas, sociales, lenguaje, ciencias y tecnología, TIC y uso de la tecnología, habilidades sociales, espíritu emprendedor, cultura general para aprender a aprender, así como aprender a desaprender; competencias para aprender por sí mismos (**aprendizaje autónomo**), sobre todo, aspectos como el cuidado de la dignidad, aprender a convivir como ciudadanos del mundo, aprender por sí mismos las competencias profesionales básicas, aprender a cuidar y defender el planeta y en todo caso, seguir aprendiendo a lo largo de la vida; no solo del sistema formal de educación sino a través de los agentes sociales mediante el aprendizaje informal y no formal, aspectos que permiten resolver los problemas de forma creativa, colaborativa, usando de manera eficiente y responsable la tecnología, aprendiendo a priorizar, a adaptarse fácilmente a los cambios, a utilizar cúmulos culturales con respeto para resolver con innovación y creatividad los problemas de su entorno.



Dicho esto, se aclara que la guía consta de tres partes, además de esta introducción: Reconocimiento de grupos funcionales, sus procesos de formación y reacción en la química con sus respectivos ejercicios y actividades de ejemplificación para aprender desde la práctica a favor de la experiencia de las pruebas saber 11; lectura de realidad (mirada circunspectiva) para afianzar competencias ciudadanas también evaluables en las pruebas saber 11, y proyección a futuro (mirada prospectiva) para articular todo lo vivido hasta ahora en el ambiente escolar con aquellos sueños y metas de libertad que cada uno y cada una tiene a corto, mediano y largo plazo.

I. QUIMICA: RECONOCIMIENTO DE GRUPOS FUNCIONALES

Los grupos funcionales son estructuras submoleculares, caracterizadas por una conectividad y composición elemental específica que confiere reactividad a la molécula que los contiene. Estas estructuras reemplazan a los átomos de hidrógeno perdidos por las cadenas hidrocarbonadas saturadas. Los grupos alifáticos, o de cadena abierta, suelen ser representados genéricamente por R (radicales alquílicos), mientras que los aromáticos, o derivados del benceno, son representados por Ar (radicales arílicos). Los grupos funcionales confieren una reactividad química específica a las moléculas en las que están presentes.

Los hidrocarburos son los compuestos más sencillos, formados únicamente por carbono e hidrógeno. Es usual encontrar cadenas largas formadas por enlaces covalentes carbono-carbono, unidos a través de enlaces simples, dobles o triples. Por lo general, tienen bajo punto de ebullición, el cual aumenta conforme aumenta el peso molecular. Asimismo, son apolares. Se usan principalmente como combustibles, ya que liberan calor al ser quemados.

Los alcoholes poseen un enlace C-O-H, es decir, se tiene un oxígeno unido tanto a un carbono como a un hidrógeno por medio de enlaces simples. Los alcoholes que no tienen muchos átomos de carbono son solubles en agua y, por lo general, son líquidos a temperatura ambiente (o tienen un punto de ebullición relativamente alto). Esto se debe a que son capaces de formar enlaces de hidrógeno. Los alcoholes son ampliamente usados como solventes a nivel industrial y son usados en la industria como intermediarios de muchas moléculas; por oxidación se pueden convertir en aldehídos y cetonas; por deshidratación se pueden convertir en alquenos. Los éteres poseen un oxígeno unido a dos átomos de carbono por medio de enlaces simples. Los éteres tienen punto de ebullición menor que los alcoholes, puesto que no presentan fuerzas intermoleculares de enlace de hidrógeno. Asimismo, debido a esto, son muy poco solubles en agua, pero son muy útiles a la hora de hacer procesos de extracción en química.

Los aldehídos y cetonas presentan un doble enlace entre un carbono y un oxígeno (denominado grupo carbonilo C=O). La diferencia entre ellos radica en los átomos adyacentes al carbono en mención. El aldehído tiene, unido al carbono del carbonilo, un carbono y un hidrógeno, se obtiene por oxidación parcial de un alcohol primario; mientras que una cetona tiene unido sólo átomos de carbono y se obtiene por oxidación completa de un alcohol secundario. Los aldehídos y cetonas con pocos átomos de carbono son solubles en agua. Por lo general son líquidos a temperatura ambiente, aunque tienen bajo punto de ebullición. En la naturaleza, muchas de las sustancias necesarias para los sistemas vivos son aldehídos y cetonas. En la industria química se sintetizan grandes cantidades de tales compuestos, que se usan como solventes o como materias primas para una multitud de otros productos.

Los ácidos carboxílicos poseen también un grupo carbonilo, pero el carbono está unido, también, a un grupo OH. La importancia de los ácidos carboxílicos radica en que, son compuestos base de una gran variedad de derivados, entre los cuales se encuentran a los ésteres, amidas, cloruros de acilo y anhídridos de ácido. A nivel biológico los ácidos tienen la capacidad de mantener el equilibrio químico en el cuerpo humano. Están presentes también en algunos alimentos saturados e insaturados, como por ejemplo la mantequilla o la leche. Los ésteres son derivados de los ácidos carboxílicos. La diferencia es que no presentan el grupo -OH, sino que el hidrógeno ha sido reemplazado por un átomo de carbono. Dado que ya no poseen el grupo -OH, no son capaces de formar enlace de hidrógeno y, por tanto, poseen punto de ebullición menor que el de los ácidos



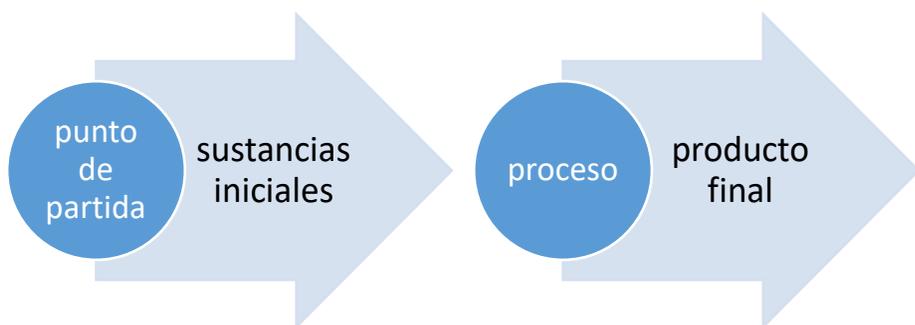
carboxílicos del cual provienen. Los ésteres suelen tener olores y sabores muy agradables y, por tanto, se utilizan en la industria de alimentos. Por ejemplo, el butanoato de metilo posee olor a piña.

Las aminas y amidas presentan necesariamente un nitrógeno unido a un carbono. Las aminas tienen unido el N a un carbono mientras que las amidas el N está unido a un carbonilo: C=O. Las aminas se generan en la naturaleza por descomposición de productos como las carnes y son de olores bastante desagradables. Las amidas por el contrario son de gran importancia porque gracias a la formación de estos compuestos nuestro cuerpo tiene la capacidad de formar proteínas y generar nuevas células.

Grupo Funcional	Tipo de compuesto	Sufijo o prefijo	Ejemplo	Nombre sistemático (nombre común)
>C=C<	Alqueno	eno	$\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C}=\text{C} & \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$	Etano (etileno)
$\text{-C}\equiv\text{C-}$	Alquino	ino	$\text{H-C}\equiv\text{C-H}$	Etino (acetileno)
$\begin{array}{c} \\ \text{-C-}\ddot{\text{O}}\text{-H} \\ \end{array}$	Alcohol	-ol	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H-C-}\ddot{\text{O}}\text{-H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	Metanol (alcohol metílico)
$\begin{array}{c} & & \\ \text{-C-}\ddot{\text{O}}\text{-C-} \\ & & \end{array}$	Éter	eter	$\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & & \\ \text{H-C-}\ddot{\text{O}}\text{-C-H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$	Dimetil éter
$\begin{array}{c} & & \\ \text{-C-N-} \\ & & \end{array}$	Amina	amina	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{H-C-C-N-H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$	Etil amina
$\begin{array}{c} \text{:O:} \\ \\ \text{-C-H} \end{array}$	Aldehído	-al	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{:O:} \\ & \\ \text{H-C-C-H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	Etanal (acetaldehído)
$\begin{array}{c} \text{:O:} \\ \\ \text{-C-C-} \\ & \end{array}$	Cetona	ona	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{:O:} & \text{H} \\ & & \\ \text{H-C-C-C-H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$	2-propanona (acetona)
$\begin{array}{c} \text{:O:} \\ \\ \text{-C-}\ddot{\text{O}}\text{-H} \end{array}$	Ácido carboxílico	ácido -oico	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{:O:} \\ & \\ \text{H-C-C-}\ddot{\text{O}}\text{-H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	Ácido etanoico (ácido acético)
$\begin{array}{c} \text{:O:} \\ \\ \text{-C-}\ddot{\text{O}}\text{-} \\ & \end{array}$	Éster	oato	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{:O:} & \text{H} \\ & & \\ \text{H-C-C-}\ddot{\text{O}}\text{-C-H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$	Etanoato de metilo (acetato de metilo)
$\begin{array}{c} \text{:O:} \\ \\ \text{-C-N-} \\ & \end{array}$	Amida	-amida	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{:O:} \\ & \\ \text{H-C-C-N-H} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$	Etanamida (acetamida)

QUIMICA: PROCESOS DE FORMACION Y REACCION DE GRUPOS FUNCIONALES

Se conoce como proceso a un ciclo formado por etapas que se suceden y que provocan un determinado cambio de estado. Los procesos implican el paso de tiempo o, en ocasiones, un avance simbólico. Los procesos químicos son operaciones que derivan en la modificación de una sustancia, ya sea a partir de un cambio de estado, de composición o de otras condiciones, en estos procesos se adiciona o no energía para que se produzca el proceso. Estos procesos implican el desarrollo de reacciones químicas. Este conjunto de operaciones químicas y/o físicas encaminadas a la transformación de las sustancias iniciales en productos finales diferentes. Un producto es diferente de otro cuando tenga distinta composición, esté en un estado distinto o hayan cambiado sus condiciones.



Todos los seres vivos sufren procesos, desde el punto de vista biológico nuestro cuerpo se transforma y genera nuevas moléculas cada día y rompe otras. Incluso como seres humanos sufrimos procesos desde que nacemos, crecemos y maduramos para generar nuestro proyecto de vida, en este proceso de aprendizaje y crecimiento encontramos nuestra meta y luchamos para alcanzar nuestros objetivos en la vida como parte del ciclo de nuestra existencia. Las moléculas cuentan con grupos funcionales que son como las disposiciones genéticas y culturales con las que nacen los seres humanos, esos grupos funcionales demarcan el comportamiento de las sustancias y su reactividad, el reconocimiento y valoración de nuestra propia personalidad nos permite identificar para qué somos buenos o nuestra reactividad.

TALLER 1

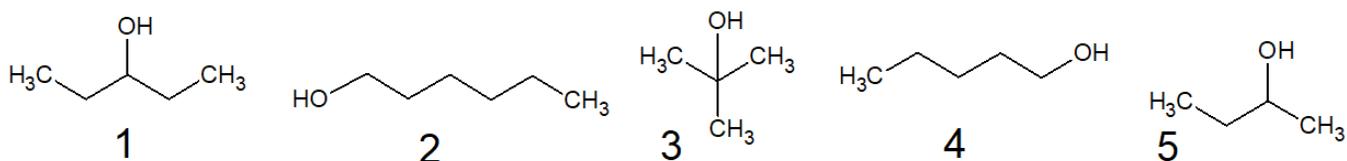
INSTRUCCIÓN: este taller se entrega en su totalidad a más tardar el 16 de julio

FECHAS: entre el 8 de junio y el 16 de julio
 Receso estudiantil (19 de junio al 5 de julio)

Cuando el estudiante se encuentre en la estrategia APRENDE EN CASA TOCA TU PUERTA, el taller se desarrolla en el cuaderno y se toman fotos legibles, subiendo la evidencia a los correos indicados. Mientras que, para los estudiantes con conectividad, se pide publicar el archivo desarrollado en el equipo de Teams, así como enviarlo a los correos correspondientes. Por favor no colocar como fotos individuales sino organizarlas en un archivo, donde dichas imágenes sean legibles.

PUNTO UNO: ALCOHOLES, AMINAS Y ETHERES

a) **ALCOHOLES:** Para las siguientes estructuras nómbrelas y clasifíquelas como primario, secundario o terciario dependiendo la posición del OH



Molécula	Nombre	Tipo
1		
2		
3		
4		
5		

b) **PRUEBA DE LUCAS:** Para las moléculas 1, 2 y 3 determine el orden de velocidad y la reactividad con el reactivo de LUCAS explicado en clase 7 de mayo, en la tabla coloque en el orden 1 si es el que reacciona más rápido y 3 si es el que reacciona más lento.



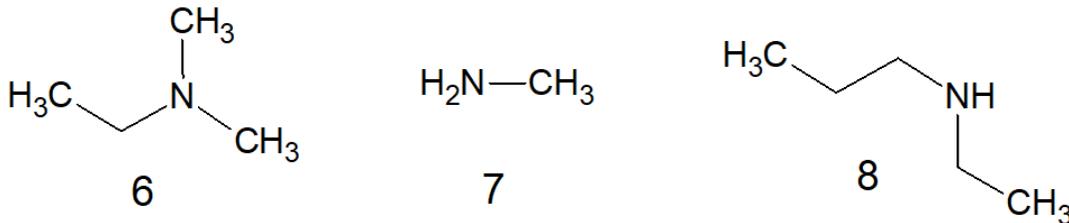
Molécula	Orden
1	
2	
3	

c) OXIDACIÓN DE ALCOHOLES

Para las moléculas 1, 2 y 3 determine si se oxidan con agentes oxidantes como el permanganato de potasio o el dicromato de potasio explicado en clase 7 de mayo, en la tabla coloque SI o NO sufre primera oxidación y segunda oxidación

Molécula	Primera oxidación	Segunda oxidación
1		
2		
3		

d) AMINAS: Nombre y clasifique las moléculas como primaria, secundaria y terciaria además de colocar el nombre en la tabla



Molécula	Nombre	Tipo
1		
2		
3		

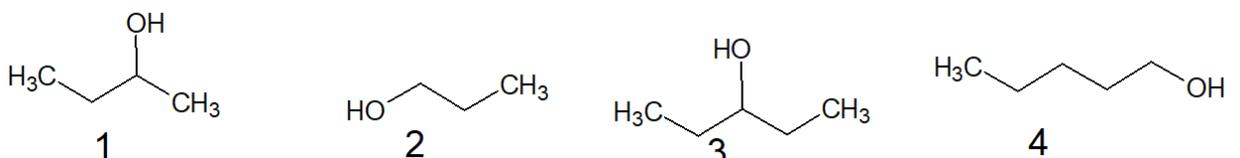
e) ETERES: nombre los dos compuestos que aparecen a continuación



Molécula	Nombre
9	
10	

PUNTO DOS: ALDEHIDOS Y CETONAS

a) Para las siguientes estructuras haga la primera oxidación y obtenga el producto correspondiente, nómbrelo



Molécula	Nombre	Tipo
1		
2		
3		
4		

b) Haga las estructuras de las siguientes moléculas: dibújelas

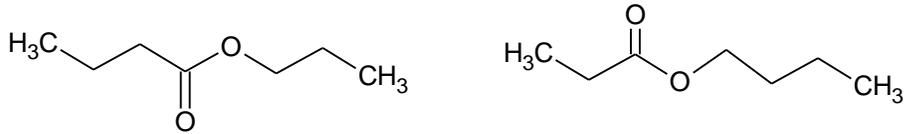
- 5) 2-hexanona
- 6) 3-pentanol
- 7) Hexanal



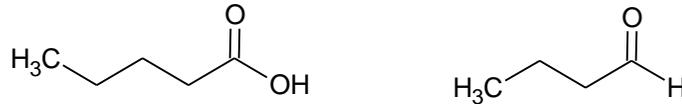
- 8) 2-butanona
- 9) Butanal
- 10) n-butanol o 1-butanol

PUNTO TRES: ÁCIDOS CARBOXÍLICOS Y DERIVADOS

- a) Desde el punto de vista del nombre, cuál es la diferencia entre estas dos moléculas

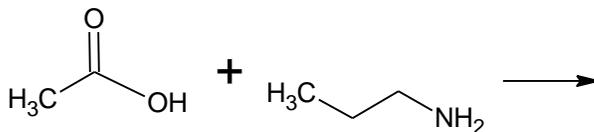
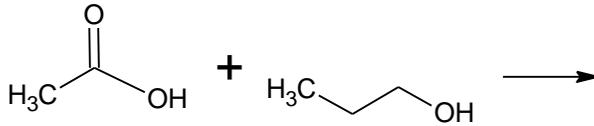


- b) Escriba el nombre de las siguientes moléculas



- c) Haga las estructuras de N-etil-butanoamida y N,N-dimetil-hexanoamida

- d) Plantee la formación del producto en las dos ecuaciones



TALLER 2 PREGUNTAS ICFES

Reconocimiento de grupos funcionales y procesos químicos -orgánicos

INSTRUCCIÓN: este taller se entrega en su totalidad a más tardar el 16 de julio

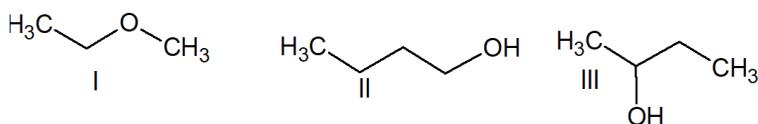
FECHAS: entre el 8 de junio y el 16 de julio
Receso estudiantil (19 de junio al 5 de julio)

Cuando el estudiante se encuentre en la estrategia APRENDE EN CASA TOCA TU PUERTA, el taller se desarrolla en el cuaderno y se toman fotos legibles, subiendo la evidencia a los correos indicados. Mientras que, para los estudiantes con conectividad, se pide desarrollar en el equipo de Teams con su nombre y al finalizar simplemente da enviar.

1. Moléculas que se encuentran en los alcaloides

- a. Éteres
- b. Alcoholes
- c. Aminas
- d. Amidas

2. Las siguientes moléculas se clasifican como



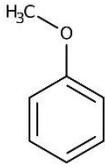
- a. I: alcohol 2°; II: alcohol 1°; III: alcohol 3°
- b. I: alcohol 1°; II: éter; III: alcohol 2°
- c. I: éter; II: alcohol 1°; III: alcohol 2°
- d. I: éter; II: alcohol 2°; III: alcohol 1°



3. Productos usados como biocombustibles obtenidos por fermentación

- a. Éteres
- b. Alcoholes
- c. Aminas
- d. Amidas

4. Para la molécula del anisol encontrado en las semillas de anís se puede decir que tiene un grupo funcional



- a. Éter
- b. Alcohol
- c. Amina
- d. Amida

5. La cadaverina es una sustancia que se produce por descomposición de los cuerpos y tiene dos grupos



- a. Éter
- b. Alcohol
- c. Amina
- d. Amida

6. Moléculas que se encuentran en las flores y frutas y se utilizan en la industria de alimentos como aromatizantes y saborizantes

- a. Aminas y alcoholes
- b. Aldehídos y cetonas
- c. Éteres y aldehídos
- d. Cetonas y éteres

7. La siguiente molécula da el olor característico a la vainilla y cuenta con los siguientes grupos funcionales



- a. Cetona, éter, ester
- b. Aldehído, éter, ester
- c. Cetona, alcohol, éter
- d. Aldehído, alcohol, éter

8. De las siguientes reacciones químicas es la correcta

- a. Alcohol 1° + H₂ → aldehído
- b. Alcohol 2° + KMnO₄ → cetona
- c. Alcohol 1° + KMnO₄ → éter
- d. Alcohol 2° + H₂ → ácido carboxílico

9. El bioetanol se obtiene por

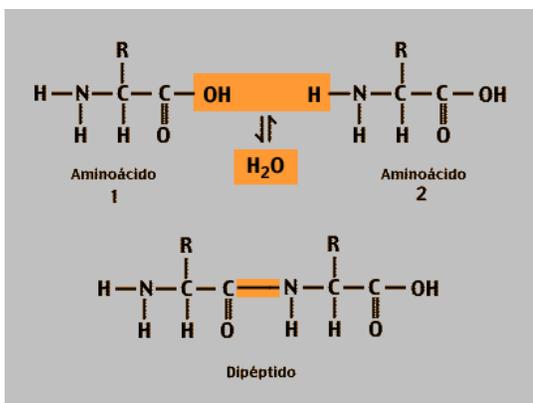
- a. Oxidación de materia orgánica
- b. Fermentación de materia orgánica
- c. Oxidación del petróleo
- d. Fermentación del petróleo

10. Del siguiente esquema se puede decir que los polímeros que se clasifican en estos grupos son menos eco ambientales



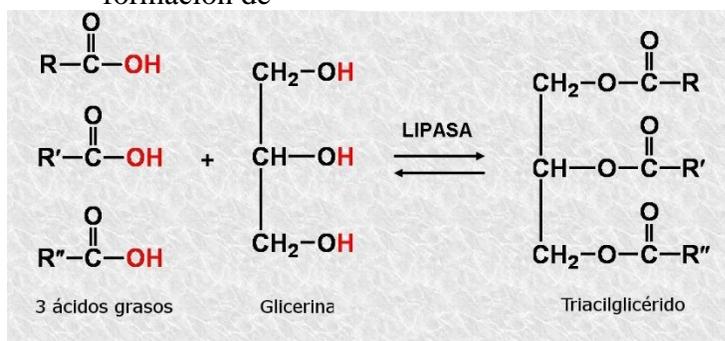
- a. 1, 2 y 3
- b. 5, 6 y 7
- c. 3, 6 y 7
- d. 4, 5 y 7

11. Las proteínas en los seres vivos se logran por formación de



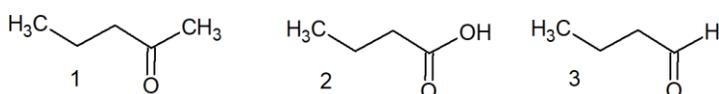
- a. Aminas
- b. Esteres
- c. Amidas
- d. Cetonas

12. En los seres vivos como los animales, se forman los trigliceridos que se caracterizan por formación de



- a. Aminas
- b. Esteres
- c. Amidas
- d. Cetonas

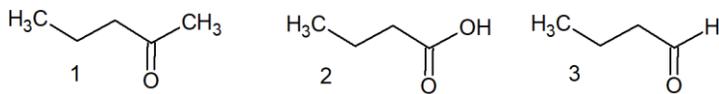
13. De los siguientes compuestos



- a. por oxidación de un alcohol 1° se obtienen 2 y 3
- b. por oxidación de un alcohol 2° se obtienen 1 y 2
- c. por oxidación de un alcohol 1° se obtienen 1 y 2
- d. por oxidación de un alcohol 2° se obtienen 2 y 3

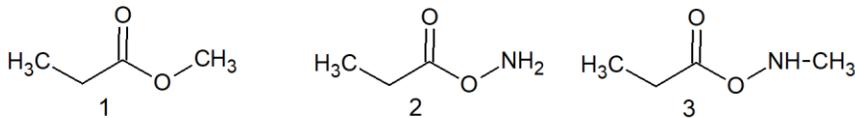


14. De los siguientes compuestos da prueba positiva de tollens



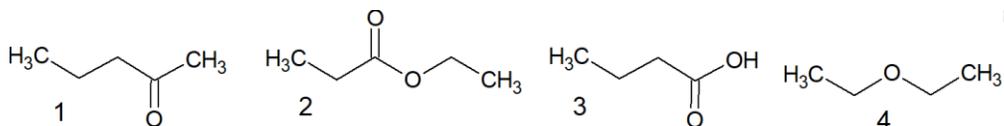
- a. 2 y 3
- b. Solo 3
- c. 1 y 2
- d. Solo 1

15. De las siguientes estructuras



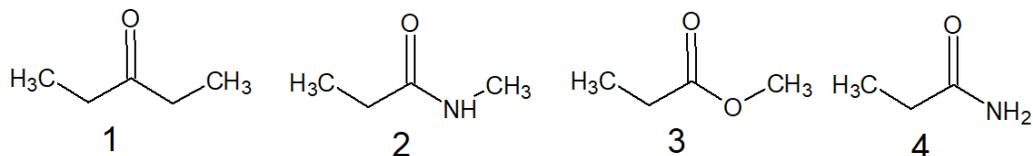
- a. 1 se obtiene por adición de un ácido y una amina primaria
- b. 2 se obtiene por adición de un ácido y un alcohol primario
- c. 3 se obtiene por adición de un ácido y una amina primaria
- d. 2 y 3 se obtienen por adición de un ácido y amoniaco

16. La siguiente molécula se obtiene por adición de un ácido y un alcohol



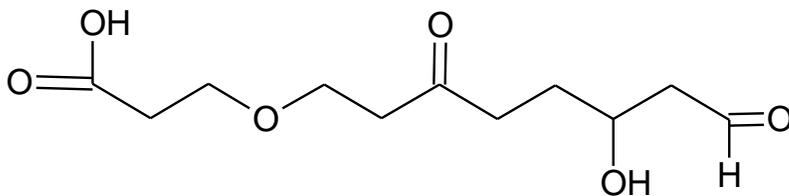
- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

17. De las siguientes moléculas se obtiene por adición de amoniaco y un acido



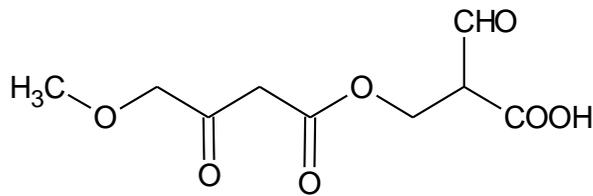
- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

18. Para la siguiente molécula el orden de los grupos funcionales de izquierda a derecha es



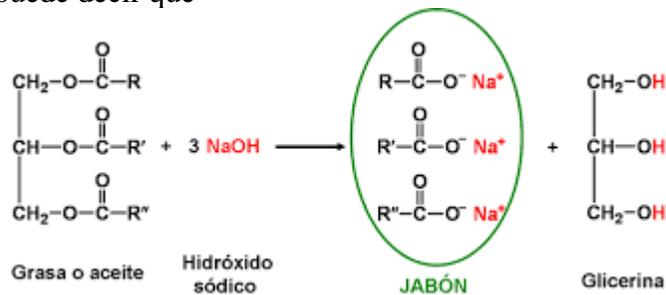
- a. Aldehído, ester, cetona, alcohol, acido
- b. Acido, éter, ester, cetona, aldehído
- c. Aldehído, éter, alcohol, cetona, acido
- d. Acido, éter, cetona, alcohol, aldehído

19. Para la siguiente molécula el orden de los grupos funcionales de izquierda a derecha es



- Ester, éter, cetona, ácido, aldehído
- éter, ester, cetona, aldehído, ácido
- éter, cetona, ester, aldehído, ácido
- Ester, éter, alcohol, ácido, aldehído

20. Los aceites son utilizados para fabricar jabón mediante la siguiente reacción de lo que se puede decir que



- La glicerina es un jabón
- Los aceites son ésteres
- Los aceites son alcoholes
- La glicerina es un éter

TALLER 3 PREGUNTAS ICFES

Repaso de conceptos para la prueba saber once 2021

INSTRUCCIÓN: este taller se entrega en su totalidad a más tardar el 5 de agosto

FECHAS: entre el 19 de julio y el 5 de agosto

Cuando el estudiante se encuentre en la estrategia APRENDE EN CASA TOCA TU PUERTA, el taller se desarrolla en el cuaderno y se toman fotos legibles, subiendo la evidencia a los correos indicados. Mientras que, para los estudiantes con conectividad, se pide desarrollar en el equipo de Teams con su nombre y al finalizar simplemente da enviar.

1. **COMPONENTE:** Aspectos analíticos de las sustancias, **COMPETENCIA:** Uso de conceptos

De la fórmula del etano C_2H_6 es válido afirmar que por cada mol de moléculas de etano hay

- 2 moléculas de C
- 1 mol de H
- 2 mol de C
- 2 átomos de C

2. **COMPONENTE:** Aspectos fisicoquímicos de las sustancias, **COMPETENCIA:** Explicar



De acuerdo con la ecuación planteada si se cambia el Fe por dos moles de calcio Ca^0 probablemente formará

- $2\text{CaCl} + \text{H}_2$
- $\text{CaCl} + \text{H}_2$
- $2\text{CaH} + \text{Cl}_2$
- $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2$



3. COMPONENTE: Aspectos fisicoquímicos de las sustancias, **COMPETENCIA:** Uso de conceptos

En la tabla se muestran las electronegatividades de algunos elementos

Elemento	Li	Na	Be	O	F	Br
Electronegatividad	1,0	0,8	1,5	3,5	4,0	2,8

El compuesto que en disolución acuosa aumenta la conductividad del agua en menor proporción que los otros compuestos es

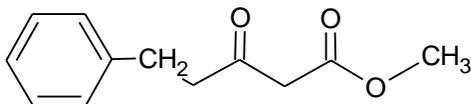
- a. Na_2O
- b. Be_2F
- c. BeO
- d. FBr

4. COMPONENTE: Aspectos analíticos de las sustancias, **COMPETENCIA:** Indagar
Una muestra de HCl puro necesita 50 g de NaOH de 80% de pureza para neutralizarse. En la tabla se muestran las masas molares. La masa de la muestra de ácido clorhídrico es

Elemento	Masa molar (g/mol)
Cl	35,5
O	16
Na	23
H	1

- a. 73 g
- b. 80 g
- c. 40 g
- d. 36,5 g

5. COMPONENTE: Aspectos analíticos de las sustancias, **COMPETENCIA:** Uso de conceptos
La siguiente es la representación de una molécula orgánica



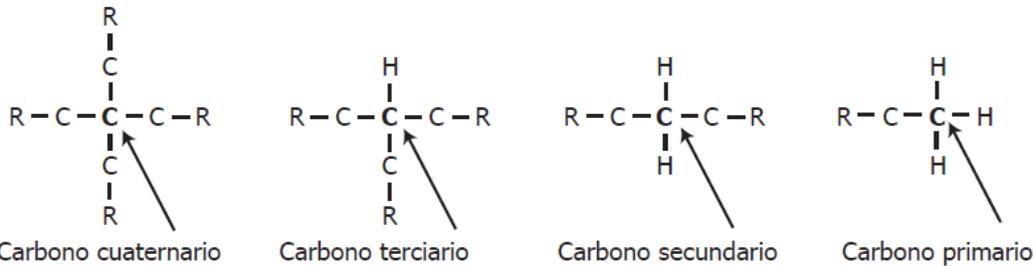
De acuerdo con esta se puede establecer que las funciones orgánicas presentes son

- a. Fenol, alcohol y éter
- b. Aromático, cetona y éster
- c. Aromático, éster, y ácido
- d. Fenol, aldehído y éter

6. COMPONENTE: Aspectos analíticos de las mezclas, **COMPETENCIA:** Explicar
Utilizando 1 mol de sustancia J que pesa 50 g y 1 kg de agua se prepara una solución. Si a esta solución se le adicionan 200 ml de agua y luego se evaporan 400 ml de solvente es muy probable que al final

- a. Permanezca constante la concentración molar de la disolución
- b. Se aumente la concentración molar de la disolución
- c. Se disminuya el % P/P de J en la disolución
- d. Permanezca constante el %P/P de la disolución

7. COMPONENTE: Aspectos analíticos de las sustancias, **COMPETENCIA:** Uso de conceptos
En una molécula orgánica los átomos de carbono se clasifican de acuerdo con los átomos de carbono con los que se encuentra enlazado, como se muestra a continuación



De acuerdo con lo anterior, es válido afirmar que existe carbono de tipo terciario en la estructura de

- 1-penteno
- 3-metil-2-butanol
- 2,2-dimetil-hexano
- 3-propanona

8. **COMPONENTE:** Aspectos analíticos de las sustancias, **COMPETENCIA:** Indagar
 El carbonato de calcio se puede descomponer por calentamiento como se muestra en la siguiente ecuación



Masa molar del $\text{CaCO}_3 = 100\text{g/mol}$

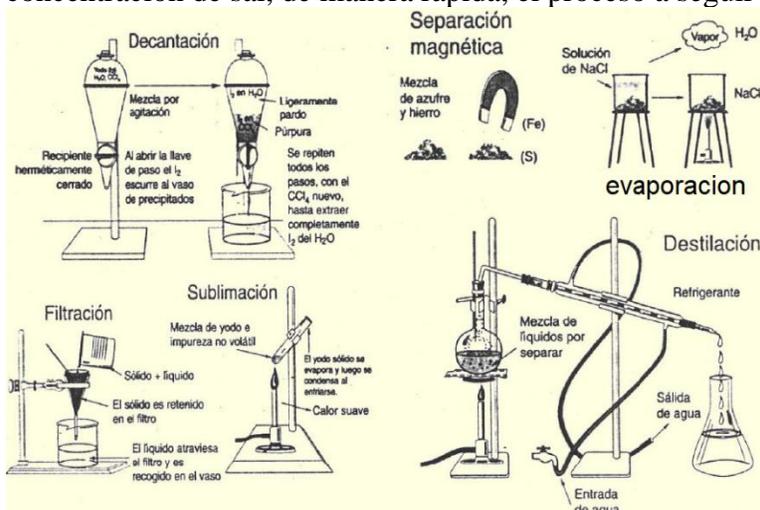
En condiciones normales CN se determina el contenido de CO_2 a partir de la descomposición de una muestra de 500 g que contiene 50% de carbonato de calcio. De acuerdo con la cantidad de moles de CO_2 que se produce es

- 0.25
- 1.25
- 2.50
- 5.00

9. **COMPONENTE:** Aspectos analíticos de las sustancias, **COMPETENCIA:** Explicar
 La cantidad de CO_2 recogido se almacena en CN en un recipiente de volumen variable. Si el recipiente se lleva a una presión de 2 atm a una temperatura de 0°C , el volumen del gas

- Disminuye porque disminuye la presión y se mantiene constante la temperatura
- Aumenta porque aumenta la temperatura y se mantiene constante la presión
- Disminuye porque aumenta la presión y se mantiene constante la temperatura
- Aumenta porque disminuye la temperatura y se mantiene constante la presión

10. **COMPONENTE:** Aspectos analíticos de las mezclas, **COMPETENCIA:** Indagar
 Se adiciona una muestra 20 g de sal en 1 litro de agua y luego accidentalmente se contamina con una muestra de hidrocarburo. En el esquema se plantea los diferentes métodos de separación que se pueden realizar en el laboratorio, si se necesita separa y disminuir la concentración de sal, de manera rápida, el proceso a seguir mas adecuado es



- Decantar y destilar
- Filtrar y evaporar



- c. Decantar y evaporar
- d. Filtrar y destilar

SECCIÓN DE TAREAS DE QUÍMICA

TAREA 1 Investigación sobre biocombustibles: qué son, cómo se obtienen y su importancia

TAREA 2 Taller de medio ambiente: Importancia de la conservación del suelo.

II. INFORMÁTICA, ÉTICA Y ED. RELIGIOSA: MIRADA CIRCUNSCRIPTIVA

Como se mencionó en la sección de esta guía, denominada: procesos de formación y reacción de grupos funcionales, existen lenguajes en los que podemos comprendernos a nosotros mismos como seres susceptibles de emancipación, cambios o transformaciones, ello quiere decir que somos perfectibles, y que siempre podemos mejorar respecto de situaciones, condiciones, épocas, creencias, ideas o ideologías; en otras palabras, siempre podemos madurar, ver y vivir de maneras distintas a las que hemos aprendido o nos han correspondido. Es por eso que se requiere hacer ejercicios específicos para reconocernos a nosotros mismos en aquello que somos.

No podemos olvidar expresiones como las que usa Luis Enrique Pineda (2011):

Las emociones también se aprenden. Es decir, que dependiendo de qué tanto hayamos sido amados, respetados, heridos u odiados, seremos capaces de exteriorizar o de exponer ante los demás nuestros profundos sentimientos y emociones. Si aprendiste a amar amarás, si aprendiste a respetar respetarás, si aprendiste a odiar odiarás. Es decir, la mayor parte de las cosas en nuestra vida son aprendidas y las emociones no son una excepción. El manifestarnos de determinada manera y el ser distintos, únicos, irrepetibles e individuales es lo que llamamos dignidad. (p. 55).

Pero es precisamente por ello, que necesitamos asumir responsablemente la tarea de conocernos y conocer la realidad en la que vivimos, a fin de vivir el derecho o la posibilidad que todo ser humano tiene y necesita: soñar, anhelar, proyectar, a fin de vivir cada vez mejor, a plenitud y en dignidad, evitando círculos viciosos que muchas veces no nos dejan avanzar y que en ocasiones son denominados como cadenas generacionales. Tengamos muy presente que nadie puede dar de lo que no tiene y también tengamos presente que, para poder estar bien, se necesita primero comprender en qué aspectos se está fallando, aspecto que requiere una habilidad importante para la autocrítica.

III. INFORMÁTICA, ÉTICA Y ED. RELIGIOSA: MIRADA PROSPECTIVA

Como seres humanos estamos caracterizados por muchísimos aspectos que se han ido estudiando y valorando a lo largo de los años dentro del sistema escolar: las emociones, los valores, las dimensiones, la corporalidad, la sexualidad, la espiritualidad, las relaciones familiares, de amistad, laborales y de pareja, la importancia de la autoestima y las exigencias de la ciudadanía, de manera especial la importancia de vivir los DDHH y el sentido de pertenencia con el país y sus múltiples dinámicas. La intención en esta sección de la guía es poder articular cada uno de esos detalles con comprensiones y lenguajes químicos y de las ciencias naturales donde, así como se requieren enlaces y fuerzas intermoleculares, también se requieren enlaces de intersubjetividad para ser capaces de asumir la vida desde múltiples perspectivas, donde se estudie la formación de productos, pero también la importancia de cada detalle para que aprendamos que en la vida estamos “condenados” a cosechar de lo que hemos sembrado; y todo ello en relación con las dinámicas y competencias del Siglo XXI.



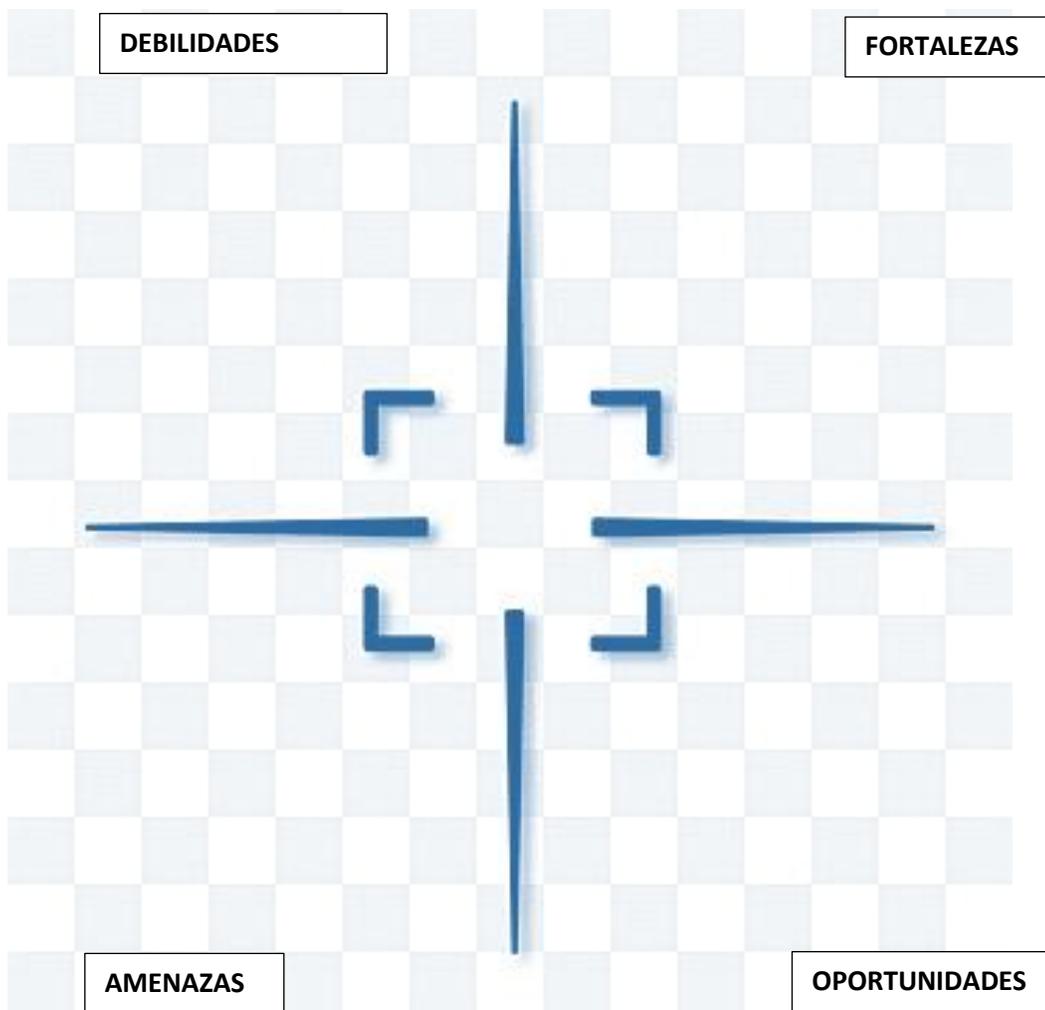
TALLER 4

INSTRUCCIÓN: este taller se entrega en su totalidad **a más tardar el 18 de junio**

Cuando el estudiante se encuentre en la estrategia APRENDE EN CASA TOCA TU PUERTA, el taller se desarrolla en el cuaderno y se toman fotos legibles, subiendo la evidencia a los correos indicados. Mientras que, para los estudiantes con conectividad, se pide enviar archivo en PDF, donde se atienda a los distintos puntos de este taller, a través de los correos electrónicos: mardiji@yahoo.com gamahecha@educacionbogota.edu.co

PUNTO 1. Reconocimiento de la realidad interna y externa.

- a) Con base en el siguiente esquema, realice una lectura de usted mism@ comprendiendo que las debilidades y fortalezas son internas, mientras que las amenazas y oportunidades son aspectos externos a usted (en lo posible, llegue a 5 expresiones en cada listado, aunque ello implique entrevistar a algunas personas).



- b) Complete el recuadro evidenciando su ser interior como si se tratara de unos rayos x donde se nota todo lo que hay al interior de la propia vida. Reconozca 7 dificultades de la vida personal y cotidiana y ubique los respectivos valores para mitigar o reducir ese tipo de situaciones indeseadas. Antes de responder este cuadro, vea el siguiente video para acercarse a la importancia de los valores.

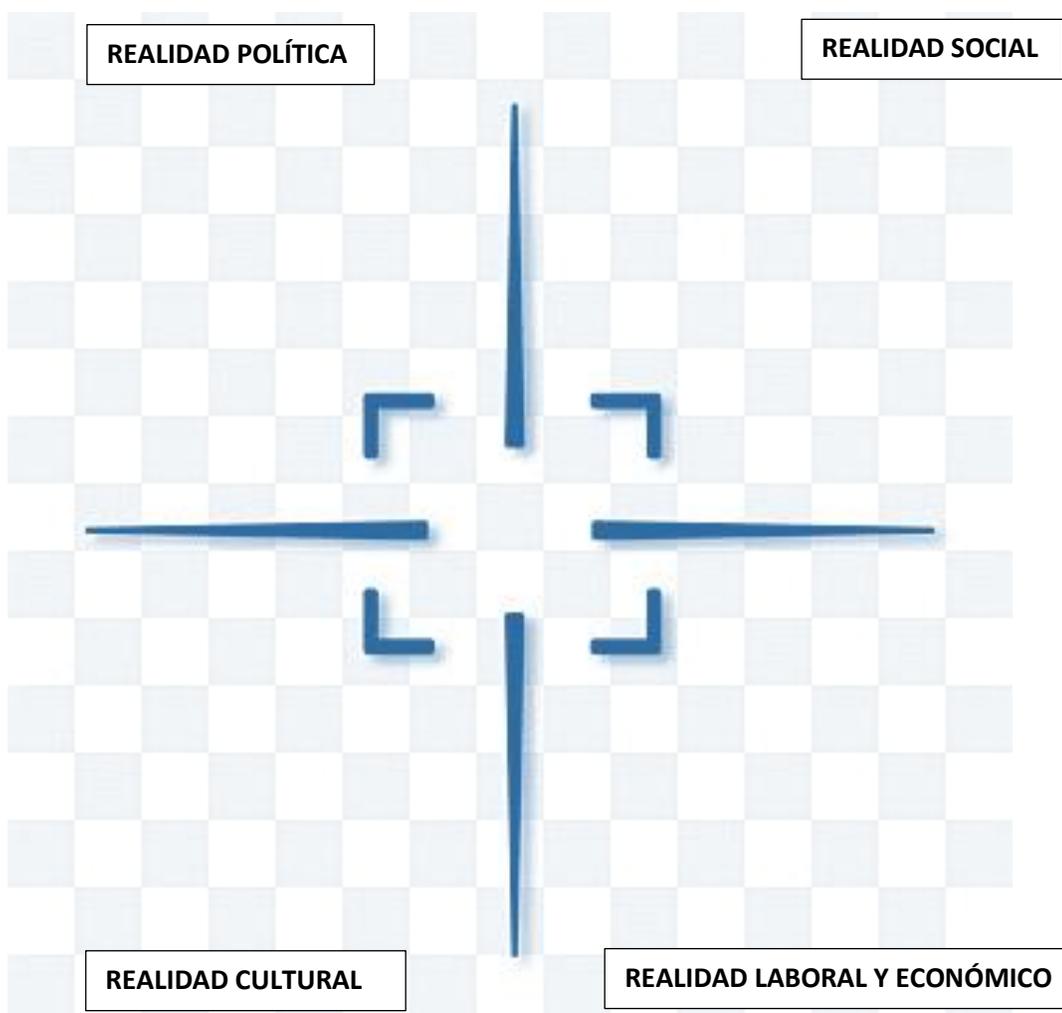
¿Qué es ser rico? <https://www.youtube.com/watch?v=vnBdRh1nDU>



APROXIMACIÓN AL SISTEMA O ESCALA DE VALORES

Situaciones tóxicas que hacen daño comúnmente	Valores que atacan esas situaciones tóxicas
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.

- c) Con base en el siguiente esquema, describa las principales características positivas y negativas de las realidades, según su propia percepción, en ámbitos como el político, laboral y económico, cultural, social (ubique al menos 4 características por cada ámbito).



- d) Fíjese en el ejemplo de la imagen que aparece a continuación y que se llama pirámide de Maslow. Con base en ello construya su propio sistema o escala de valores (con la figura que surja de su creatividad), mostrando el proceso que considera debe recorrer usted mism@ para llegar a distintas metas en las que pueda conquistar todos los valores posibles, desde el más necesario hasta el más importante en su vida. Tenga presente que valores existen muchos, pero son muy relevantes los que usted ha descubierto como fundamentales para su propia historia de vida.



PUNTO DOS. Revisión de las inteligencias múltiples.

- a) Acceda al video denominado: Caricatura de Inteligencias Múltiples-Howard Gardner, el cual ubica en: <https://www.youtube.com/watch?v=2hJnFAysNNs>
- b) Realice una breve descripción con razones y ejemplos, de aquellas inteligencias para las que presenta habilidad y aptitud, y mencione aquellas en las que siente que requiere mejorar.

TALLER 5

INSTRUCCIÓN: este taller se entrega en su totalidad **a más tardar el 30 de julio**

Cuando el estudiante se encuentre en la estrategia APRENDE EN CASA TOCA TU PUERTA, el taller se desarrolla en el cuaderno y se toman fotos legibles, subiendo la evidencia a los correos indicados. Mientras que, para los estudiantes con conectividad, se pide enviar archivo en ppt, donde se atienda a los distintos puntos de este taller, a través de los correos electrónicos: mardiji@yahoo.com gamahecha@educacionbogota.edu.co

PUNTO UNO. Proyecto de vida basado en la introducción de esta guía (pp. 3-4), evidenciando competencias personales, familiares y laborales del siglo XXI, a corto, mediano y largo plazo.

- a) Desarrolle el siguiente esquema siendo equilibrad@ en mencionar y dejar claro aquello que considera fundamental en su propia vida:



- b) Acceda al siguiente video y con base en lo planteado allí, describa inteligentemente y en orden de prioridad, a través de un listado, aquello que en su vida es: *lo más importante*. Además, basado en el ejemplo del video, responda por qué es fundamental aquello de hacer las cosas en su momento y en un orden más o menos específico.

El frasco de la vida. <https://www.youtube.com/watch?v=Aw1lOieUVDs>



c) Realizar una presentación en PowerPoint de su proyecto de vida teniendo en cuenta:

- Presentación
- Mapa mental distinguiendo la manera como proyecta vivir las competencias personales, familiares, profesionales y laborales del siglo XXI, en los plazos: corto, mediano y largo plazo (esto significa que haya por lo menos una diapositiva por cada competencia decidiendo la manera de presentar el tema de los tiempos).
- Una vez tenga la presentación, colocar un audio explicando todo para luego convertirlo en video.

AUTO-EVALUACIÓN

ESTUDIANTE: _____ PERIODO: _____ GRADO: ____ FECHA: _____

PROFESORES: _____

ASIGNATURAS: _____

1	Me apropio de los diferentes elementos o materiales de trabajo virtual que me brinda el docente en el desarrollo de la asignatura (documentos, videos, encuentros y otros) y los uso adecuadamente	
2	Preparo mis evaluaciones y pregunto mis dudas con al docente.	
3	Hago uso de las competencias adquiridas para continuar con el proceso de aprendizaje, Complementando los contenidos aprendidos con lecturas y materiales alternativos de manera autónoma y responsable.	
4	Busco estrategias para estar en contacto con el docente y así poder entregar las actividades asignadas.	
5	Tengo en cuenta las instrucciones y la retroalimentación dadas por el docente al desarrollar las actividades.	
6	Realizo TODAS mis tareas, trabajos y talleres y me esfuerzo por presentarlos lo mejor posible con alta calidad.	
7	Entrego mis trabajos asignados teniendo en cuenta el tiempo establecido por el docente, CON PUNTUALIDAD y me impongo un horario para el desarrollo de actividades, SIN NECESIDAD DE QUE EL DOCENTE ME RECUERDE QUE TENGO QUE ENTREGAR	
8	Siempre estoy atento a la plataforma, los mensajes y contenidos publicados por el docente.	
9	Asumo una actitud de respeto, cordialidad y disposición al dirigirme al docente, mis compañeros, en los encuentros y diversos tipos de comunicación virtuales propuestos en la asignatura	
10	No copio, ni plagio las actividades de mis compañeros.	
PUNTAJE TOTAL		

Colóquese un puntaje de 20 a 100 en cada ítem y luego simplemente sume como puntaje total TENIENDO EN CUENTA QUE

BAJO 20 a 59

BASICO 60 a 79

ALTO 80 a 89

SUPERIOR 90 a 100



BIBLIOGRAFÍA

- (2013, abril 17). Caricatura de Inteligencias Múltiples-Howard Gardner. [Archivo de video]. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=2hJnFAysNNs>
- (2017, enero 3). El frasco de la vida. [Archivo de video]. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=Aw1lOieUVDs>
- Pineda, L. (2011). *Proyecta tu vida. Estrategias para que te conviertas en líder de ti mismo*. Editorial: San Pablo.
- (2014, marzo 16). ¿Qué es ser rico? [Archivo de video]. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=vnBdRhlnDU>