



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN

BOGOTÁ

COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRAS I.E.D

“Ciudadanos activos y competentes para el liderazgo y la transformación social”



PLAN DE MEJORAMIENTO QUÍMICA GRADO DÉCIMO 2 TRIMESTRE

DOCENTE: Oscar Eduardo Jiménez

Resuelva los siguientes ejercicios en hojas cuadriculadas y presentarlos en la fecha indicada por el docente. El plan debe tener una portada e ir debidamente grapado con la totalidad de los ejercicios resueltos. El día que entregue el presente plan deberá realizar la sustentación del mismo. La presentación del plan NO indica que ya recuperó.

1. En una hoja completa realice un mapa conceptual donde se represente la **clasificación de la materia**, defina cada una de las categorías y mencione ejemplos cotidianos de cada uno, incluya imágenes que ayuden a comprender mejor los conceptos y los ejemplos
2. Elabore una infografía donde se muestren los siguientes métodos de separación de mezclas: **Filtración, tamizado, imantación, decantación, destilación, centrifugación, cristalización y cromatografía**, explique brevemente en qué consiste cada uno de ellos, acompañe la explicación con imágenes del equipo usado en cada método y mencione ejemplos de mezclas que pueden separarse por cada uno de ellos métodos.
3. Realice un **MAPA MENTAL** sobre **ENLACE QUÍMICO**, el cual debe contener: tipos de enlace, características de cada tipo de enlace, así como los criterios de selección según la diferencia de electronegatividad y ejemplos de cada tipo de enlace.
4. De acuerdo con la información recopilada del punto anterior, establezca el tipo de enlace (iónico, covalente polar y covalente apolar) que se presentaría entre las siguientes parejas de elementos, aplicando los cálculos correspondientes que soporten la clasificación realizada:
 - a. Li y S
 - b. Ca y As
 - c. Cr y Cl
 - d. Sr y N
 - e. Rb y O
 - f. Fe y Br
 - g. K e I
 - h. Cs y F
 - i. H y O
 - j. Cl y Cl

		COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRÁS I.E.D PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER TRIMESTRE		Ciudadanos Activos y Competentes para el Liderazgo y la Transformación Social		
Área	Ciencias Naturales y educación ambiental	Asignatura	Química	Docente	Andrea Castillo Rodas	
Grado	Decimo	Cursos	1004 JT	Fecha	25 de agosto de 2026	
Nombre y apellidos del estudiante						
OBJETIVO: Un plan de mejoramiento, como su expresión indica, es un plan de trabajo continuo, progresivo, constante y comprometido que se desarrolla bajo el apoyo, guía, supervisión y retroalimentación de los adultos significativos que hacemos parte de la experiencia de aprendizaje de cada estudiante; luego de haber hecho el ejercicio de identificación de las falencias que se presentan en cada caso de forma particular, bajo el firme objetivo de implementar estrategias que permitan a cada estudiante adquirir las habilidades y competencias básicas esperadas para el grado octavo, de manera que pueda superar las dificultades presentadas en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental _ Química.						
RECURSOS: Humano: Padres de familia y/o acudientes, docente y estudiante Materiales: fuentes de información digital o física, cuaderno, cartuchera, formato de seguimiento de actividades, planillas de evaluación del tercer periodo.						
METODOLOGÍA: 1. Debe cumplir con las actividades y procesos que se lleven a cabo durante el tercer periodo obteniendo una nota igual o superior a 70 ACTIVIDADES 2. Realice y presente uno o varios mapas mentales sobre los temas vistos en el periodo a modo de cartelera. 3. Realice un trabajo escrito sobre los temas vistos durante el segundo periodo, en hojas examen o cuadrículadas 4. Realice una reflexión de una página sobre la responsabilidad e incluyala en el trabajo escrito. 5. Realizar un compromiso escrito entre acudientes, padres y estudiantes de dos parrafos donde el estudiante y su familia se comprometan a superar la dificultades presentadas. Nota: Todas las actividades deben ser sustentadas. Tenga en cuenta la rubrica de evaluación						
Fecha de sustentación: Semana del 22 de septiembre al 26 de septiembre de 2026 Importante estudiar para evaluacion de tipo oral y/o escrita						
ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR POR PARTE DEL ESTUDIANTE: Como estudiante su proceso debe ser un proceso constante, progresivo y comprometido que le permita superar las dificultades presentadas durante el primer periodo. Las tareas presentadas este plan de mejoramiento deben ser presentadas por el estudiante como un proceso constante, por lo cual no se recibirán en ultimo minuto durante la ultima semana del segundo periodo, además debe comprometerse a cambiar las actitudes que no le permitieron aprobar la asignatura durante el primer periodo.						
ESTRATEGIAS PARA DESARROLLAR POR PARTE DEL PADRE DE FAMILIA Es importante su apoyo como padre o madre de familia tanto en el proceso de refuerzo, como en el aspecto motivacional, afectivo y en la adquisición de valores, que permita que su hijo o hija sienta que usted está completamente dispuesto a acompañarlo en estos procesos. La tarea de los padres hoy es compleja, pero si se asume con firmeza, afectividad responsabilidad, flexibilidad y reflexión, la respuesta de los hijos será la esperada, tanto por la familia, como por la sociedad. Es en el grupo familiar y a partir del ejemplo que reciben de sus padres, en el que los hijos incorporan los valores, las normas y las pautas que más tarde les facilitarán entablar relaciones como adultos maduros y responsables.						
FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA: _____ C.C. #: _____						
FIRMA DEL ESTUDIANTE : _____						
FECHA: _____						

Rúbrica de Evaluación para sustentación (Escala 0 a 70)

Criterio de Evaluación y Peso	Desempeño Superior (66 - 70)	Desempeño Alto (56 - 65)	Desempeño Básico (49 - 55)	Desempeño Bajo (0 - 48)
1. Mapas Mentales en Cartelera (35%) <i>Puntaje máx: 24.5 puntos</i>	Diseña mapas mentales creativos en formato cartelera. Organiza los temas visualmente con excelente jerarquía, claridad y síntesis.	Realiza los mapas en formato cartelera. Explica de forma clara los temas del periodo de manera ordenada y completa.	Presenta mapas que carecen de formato de cartelera o muestran los temas con poca claridad y desorganización.	No entrega los mapas mentales o los contenidos no corresponden a los temas vistos en el periodo.
2. Trabajo Escrito Temas P2 (35%) <i>Puntaje máx: 24.5 puntos</i>	Desarrolla un trabajo profundo sobre los temas del segundo periodo en hojas examen/cuadrículas con excelente ortografía y estructura.	Entrega el trabajo en las hojas solicitadas. Cubre los temas del segundo periodo de forma clara y con buena presentación.	Presenta el trabajo con desarrollo superficial de los temas, descuido en la presentación o en hojas no solicitadas.	No presenta el trabajo escrito o los temas desarrollados no corresponden a lo solicitado.
3. Reflexión de Responsabilidad (15%) <i>Puntaje máx: 10.5 puntos</i>	Incluye una reflexión original de exactamente una página en el trabajo, con argumentos sólidos y excelente redacción.	Incluye la reflexión en el trabajo. Cumple o se aproxima a la página de extensión con argumentos coherentes.	La reflexión es muy breve (menos de media página) o carece de análisis, limitándose a ideas repetitivas.	Omite la reflexión en el trabajo escrito o el texto no guarda relación con el valor de la responsabilidad.
4. Compromiso Escrito Familiar (15%) <i>Puntaje máx: 10.5 puntos</i>	Redacta un compromiso impecable de dos párrafos , con metas claras firmado por acudientes, padres y estudiante.	Entrega un compromiso de dos párrafos firmado por la familia, identificando acciones para superar dificultades.	Redacta un compromiso incompleto (un párrafo) o falta la firma o participación de algún miembro.	No presenta el compromiso escrito de la familia o el texto carece de un propósito de superación.
Nota Final del Periodo (Resultado Global)	El estudiante cumple con excelencia todos los procesos, obteniendo una calificación final entre 66 y 70.	El estudiante cumple con los procesos y logra un buen aprendizaje, obteniendo una calificación entre 56 y 65.	El estudiante cumple de forma mínima con los procesos, alcanzando a aprobar con una nota entre 49 y 55.	El estudiante no cumple los requisitos mínimos y reprueba el periodo con una nota inferior a 49.



Plan de mejoramiento Física 10° T2 Docente: Jairo Alonso Urueña
Jornada: Tarde Fecha: Agosto 2026

MOVIMIENTO UNIFORME ACELERADO

1. Un camión viaja con una velocidad de 8m/s y aumenta su velocidad a 16m/s en un tiempo de 3s . Determine la aceleración y distancia recorrida en ese intervalo por el camión.
2. Una partícula viaja con una velocidad de 26m/s y acelera a 3m/s^2 hasta alcanzar una velocidad de 36m/s . Determine la distancia recorrida y el tiempo empleado

MOVIMIENTO VERTICAL

3. En un movimiento vertical, cuando el cuerpo sube la gravedad se considera negativa, explique porque se considera negativa en ese caso.
4. Se lanza verticalmente hacia abajo una pelota con una velocidad de 20m/s y dura en el aire 1.3s ¿Desde qué altura se lanzó la pelota?

MOVIMIENTO PARABÓLICO

5. Explique cuales son las características físicas de un movimiento parabólico. Realice un dibujo y escriba cada variable física involucrada.
6. En un movimiento parabólico se lanza una pelota con un ángulo de 25° con una velocidad inicial de 32m/s ¿Cuál es el alcance horizontal de la pelota?

MOVIMIENTO CIRCULAR

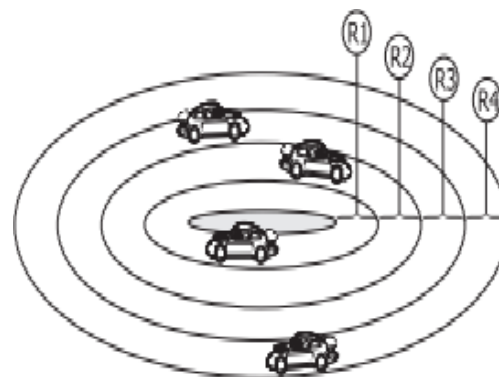
7. En una pista circular de juguete hay cuatro carros que se desplazan con rapidez constante. Todos los carros tardan el mismo tiempo en dar una vuelta completa a la pista.

Explique:

¿Cuál de los cuatro carros tiene mayor frecuencia?

¿Cuál de los cuatro carros tiene menor velocidad?

¿Cuál de los cuatro carros tiene mayor aceleración centrípeta?



8. Una partícula tiene una aceleración centrípeta de 3m/s^2 y describe una trayectoria circular de perímetro 4m . Determine el número de vueltas que realiza en 1 segundo.



CANAL DE
WHATSAPP



RÚBRICA DE EVALUACIÓN

1. Entrega plan de mejoramiento del docente al estudiante: 18-25 de agosto
2. Entrega del desarrollo de las actividades del plan de mejoramiento del estudiante al docente: 7-11 septiembre en la hora de clase de física correspondiente según horario institucional.
3. Sustentación del plan de mejoramiento: 7-11 septiembre en la hora de clase de física correspondiente según horario institucional.

Criterio	Superior (90-100)	Alto (80-89)	Básico (65-79)	Bajo (10-64)	Puntaje
Cumplimiento y responsabilidad	Entregó en fechas acordadas. Presentación impecable. Todos los puntos desarrollados. Evidencia trabajo autónomo.	Entregó a tiempo. Buena presentación. Todos los puntos desarrollados. Evidencia esfuerzo personal	Entrego a tiempo. Presentación aceptable. Falto por desarrollar o están incompletos uno o dos puntos.	No lo entrego o dos o más puntos están incompletos. No siguió las indicaciones.	
Dominio del contenido	Explica el tema con precisión. Usa vocabulario propio de la asignatura	Explica el tema. Usa vocabulario de variables físicas adecuadas	Explica el tema con algunas imprecisiones. Necesita ayuda para recordar conceptos.	No explica el tema o lo confunde con otros. No tiene claro los conceptos.	
Aplicación y Procedimientos	Resuelve ejercicios sin errores. Interpreta bien los datos. Usa los datos y ecuaciones adecuadamente y llega al resultado correcto.	Resuelve los ejercicios con mínimos errores. Sigue el procedimiento. Usa los datos y ecuaciones que corresponden.	Resuelve los ejercicios con algunos errores. Omite pasos del procedimiento. Le falta claridad en el uso de los datos y ecuaciones.	No resuelve los ejercicios o los presenta con varios errores. No comprende el procedimiento. No usa correctamente los datos y ecuaciones.	
Sustentación escrita	Argumenta con claridad. Interpreta las ecuaciones adecuadamente. Realiza las operaciones manualmente sin errores.	Responde lo que se le pregunta. Se expresa con orden en los procedimientos y realiza las operaciones manualmente con errores mínimos.	Responde con dificultad. Necesita que le estén recordando los conceptos. Presenta algunas dificultades para realizar las operaciones.	No sustenta. No responde lo que se le pregunta. No hay evidencia de comprensión.	
TOTAL					



CANAL DE
WHATSAPP



CANAL DE
WHATSAPP

	COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRÁS I.E.D.	Ciudadanos Activos y Competentes para el Liderazgo y la Transformación Social	
PLAN DE MEJORAMIENTO FÍSICA SEGUNDO TRIMESTRE	DOCENTES: JAIRO URUEÑA SONIA GIL	JORNADA: TARDE GRADO 1004	FECHA:

APELLIDOS Y NOMBRES: _____ GRADO _____

PLAN DE MEJORAMIENTO – FÍSICA 1004

Explicación del Plan de Mejoramiento – FÍSICA

Con el fin de nivelar y fortalecer las competencias desarrolladas durante el segundo trimestre, se ha diseñado este Plan de Mejoramiento enfocado en los temas trabajados en clase.

El estudiante debe resolver los ejercicios propuestos en hojas cuadriculadas tamaño carta, mostrando todos los procedimientos, operaciones y respuestas de manera clara y organizada.

Además, deberá **sustentar las soluciones presentadas**, explicando los conceptos físicos, fórmulas utilizadas, procedimientos realizados y resultados obtenidos durante la sustentación programada.

Esta actividad debe realizarse de manera individual, con responsabilidad y compromiso académico.

MOVIMIENTO UNIFORME ACELERADO

1. Un camión viaja con una velocidad de 8m/s y aumenta su velocidad a 16m/s en un tiempo de 3s. Determine la aceleración y distancia recorrida en ese intervalo por el camión.
2. Una partícula viaja con una velocidad de 26m/s y acelera a 3m/s² hasta alcanzar una velocidad de 36m/s. Determine la distancia recorrida y el tiempo empleado

MOVIMIENTO VERTICAL

3. En un movimiento vertical, cuando el cuerpo sube la gravedad se considera negativa, explique porque se considera negativa en ese caso.
4. Se lanza verticalmente hacia abajo una pelota con una velocidad de 20m/s y dura en el aire 1.3s ¿Desde qué altura se lanzó la pelota?

DINÁMICA, FUERZAS Y LEYES DE NEWTON

5. Una maleta tiene una masa de 18 kg. Determine su peso en la Tierra ($g = 9,8 \text{ m/s}^2$)
6. Un objeto tiene un peso de 196 N en la Tierra. Determine su masa.
7. Un objeto de 32 kg es empujado con una fuerza neta de 224 N. ¿Cuál es la aceleración del objeto?
8. Un objeto de 93 kg se mueve en línea recta con una aceleración de 15 m/s². ¿Cuál es la magnitud de la fuerza neta que actúa sobre el objeto?
9. Identifique y explique una situación de la vida diaria donde se evidencie cada una de las Leyes de Newton (Primera, Segunda y Tercera Ley). Justifique su respuesta mediante una breve explicación y un dibujo.
10. Elabore el diagrama de cuerpo libre para una caja empujada de 10 kg con una fuerza de 50 N sobre una superficie horizontal sin fricción.

Fechas Importantes a tener en cuenta:

	COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRÁS I.E.D.	<i>Ciudadanos Activos y Competentes para el Liderazgo y la Transformación Social</i>	
PLAN DE MEJORAMIENTO FÍSICA SEGUNDO TRIMESTRE	DOCENTES: JAIRO URUEÑA SONIA GIL	JORNADA: TARDE GRADO 1004	FECHA:

1. Entrega plan de mejoramiento del docente al estudiante: 18-25 de agosto
2. Entrega del desarrollo de las actividades del plan de mejoramiento del estudiante al docente: 7-11 septiembre en la hora de clase de física correspondiente según horario institucional.
3. Sustentación del plan de mejoramiento: 7-11 septiembre en la hora de clase de física correspondiente según horario institucional.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Criterio	Superior (90-100)	Alto (80-89)	Básico (65-79)	Bajo (10-64)	Puntaje
Cumplimiento y responsabilidad	Entregó en fechas acordadas. Presentación impecable. Todos los puntos desarrollados. Evidencia trabajo autónomo.	Entregó a tiempo. Buena presentación. Todos los puntos desarrollados. Evidencia esfuerzo personal	Entrego a tiempo. Presentación aceptable. Falto por desarrollar o están incompletos uno o dos puntos.	No lo entrego o dos o más puntos están incompletos. No siguió las indicaciones.	
Dominio del contenido	Explica el tema con precisión. Usa vocabulario propio de la asignatura	Explica el tema. Usa vocabulario de variables físicas adecuadas	Explica el tema con algunas imprecisiones. Necesita ayuda para recordar conceptos.	No explica el tema o lo confunde con otros. No tiene claro los conceptos.	
Aplicación y Procedimientos	Resuelve ejercicios sin errores. Interpreta bien los datos. Usa los datos y ecuaciones adecuadamente y llega al resultado correcto.	Resuelve los ejercicios con mínimos errores. Sigue el procedimiento. Usa los datos y ecuaciones que corresponden.	Resuelve los ejercicios con algunos errores. Omite pasos del procedimiento. Le falta claridad en el uso de los datos y ecuaciones.	No resuelve los ejercicios o los presenta con varios errores. No comprende el procedimiento. No usa correctamente los datos y ecuaciones.	
Sustentación escrita	Argumenta con claridad. Interpreta las ecuaciones adecuadamente. Realiza las operaciones manualmente sin errores.	Responde lo que se le pregunta. Se expresa con orden en los procedimientos y realiza las operaciones manualmente con errores mínimos.	Responde con dificultad. Necesita que le estén recordando los conceptos. Presenta algunas dificultades para realizar las operaciones.	No sustenta. No responde lo que se le pregunta. No hay evidencia de comprensión.	
TOTAL					



Plan de Mejoramiento – Grado Décimo – Segundo Período – Filosofía

Responder en hojas y estudiar para sustentación:

1. De manera clara, con esquemas, gráficos y ejemplos, construya una pieza gráfica para explicar los siguientes principios del pensamiento racional y argumentativo:
 - **Consistencia-Inconsistencia**
 - **Fundamentación**
 - **Objetividad**
 - **Claridad**
2. Para cada ítem, diga en qué falla o de qué carece: objetividad, claridad, consistencia o fundamentación. En otras palabras, cada ítem puede ser contradictorio, decir cosas exageradas sin suficiente fundamento, no tener suficientes razones para decir lo que dice o expresar la idea de manera confusa o enredada. Señale los defectos de cada ítem, explique por qué y vuelva escribir la idea manteniendo su sentido original, pero corrigiendo estos defectos:
 - La ciencia siempre tiene la razón porque los científicos estudian mucho y saben más que las demás personas.
 - El trabajo remoto ha demostrado ser claramente superior al trabajo presencial. Las personas que trabajan desde casa son más productivas porque disponen de mayor comodidad y menos distracciones. Además, quienes prefieren trabajar presencialmente suelen resistirse al cambio y tienen una visión anticuada de la vida laboral
 - Es evidente que la música actual tiene mucha menos calidad que la de antes, porque las canciones modernas ya no transmiten emociones verdaderas y solo están hechas para personas sin criterio.
 - La felicidad auténtica solo aparece cuando dejamos de buscarla directamente, ya que quien la persigue conscientemente se aleja inevitablemente de ella. Por eso, la mejor manera de alcanzar la felicidad es proponerse alcanzarla lo menos posible
 - El éxito depende exclusivamente del esfuerzo individual. Quienes trabajan lo suficiente siempre alcanzan sus objetivos, independientemente de las circunstancias en las que hayan nacido. Por esta razón, las diferencias económicas entre las personas reflejan principalmente el nivel de dedicación de cada una
 - Las normas son indispensables para garantizar la libertad de los ciudadanos. Sin embargo, cuantas menos restricciones existan, más libre será una sociedad. Por ello, las sociedades verdaderamente libres deberían reducir al mínimo posible cualquier tipo de regulación
 - El arte tiene valor porque permite expresar emociones y perspectivas personales. Sin embargo, una obra solo puede considerarse verdaderamente artística cuando transmite un mensaje universal que cualquier persona pueda comprender

- Las personas suelen creer que la felicidad depende de alcanzar metas importantes. Sin embargo, quienes dedican demasiado esfuerzo a perseguir objetivos terminan descuidando el presente. Esto demuestra que las metas personales son uno de los principales obstáculos para vivir feliz
 - La tecnología influye bastante en la vida moderna debido a diferentes factores relacionados con muchos aspectos importantes de la sociedad
 - El tiempo adquiere sentido únicamente cuando dejamos de experimentarlo como una sucesión de momentos para vivirlo plenamente dentro de su continuidad inmediata
 - La amistad verdadera solo existe cuando las personas dejan de necesitar realmente a los demás para poder relacionarse de manera auténtica.
 - La verdadera conciencia de uno mismo solo se alcanza cuando el individuo deja atrás aquello que realmente es para convertirse plenamente en su identidad más auténtica.
3. Se plantean dos columnas con diferentes ideas. Relaciona cada ítem de la columna A con uno solo de la columna B, diciendo si: el de la columna A sirve de fundamento al de la columna B o viceversa. Si el ítem de la columna A es inconsistente con el ítem de la columna B o viceversa, o si El ítem de la columna A aclara o reformula al ítem de la columna B o viceversa. Tenga en cuenta lo siguiente:
- Fundamento:** una idea responde al "¿por qué?" de la otra.
- Inconsistencia:** una idea niega o contradice a la otra.
- Aclaración:** una idea expresa con mayor precisión o con otras palabras el mismo contenido.

COLUMNA A	COLUMNA B
1. Una sociedad necesita normas para evitar el caos.	H. Algunas emociones reducen nuestra capacidad para decidir y actuar.
2. La verdad depende exclusivamente de la opinión de cada persona.	F. Las opiniones son igualmente válidas aunque carezcan de pruebas.
3. Todos los ciudadanos deben tener acceso a la educación básica.	B. Existen hechos que son verdaderos independientemente de lo que alguien crea.
4. El ser humano es libre para elegir entre distintas opciones.	G. Los acuerdos alcanzados mediante la conversación disminuyen el uso de la fuerza.
5. Los prejuicios pueden influir en nuestros juicios sobre otras personas.	A. Sin reglas compartidas, la cooperación entre las personas sería muy difícil.
6. Una afirmación debe estar respaldada por evidencias.	C. La educación es un derecho que debe ser garantizado por el Estado.
7. El diálogo es una herramienta para resolver conflictos.	D. Toda acción humana está completamente determinada por causas anteriores.
8. El miedo puede limitar la capacidad de actuar libremente.	E. Algunas creencias previas afectan la forma en que interpretamos la realidad.

4. Sobre le materialismo y el idealismo. Tenga en cuenta lo siguiente tratado en el examen trimestral:

¿Qué hace que algo sea real?

Imagina que encuentras un billete en la calle. Materialmente, es solo un trozo de papel con tinta. Sin embargo, puedes comprar alimentos, ropa o pagar un transporte con él. Si ese mismo papel fuera encontrado por una persona que no conociera el sistema monetario, probablemente no tendría ningún valor. Entonces surge una

pregunta: ¿el valor del billete está en el papel del que está hecho o en la idea compartida de que representa dinero?

Este ejemplo permite advertir que muchas realidades de la vida humana parecen depender, no tanto de los objetos materiales sino de los significados que las personas les atribuyen. Lo mismo ocurre con una bandera, una ley, un título académico o una promesa. Todos tienen efectos reales en la sociedad, aunque su importancia no proviene únicamente de sus características materiales, sino del reconocimiento y la aceptación de las personas. Sin esas ideas compartidas, seguirían existiendo como objetos físicos, pero perderían gran parte de su significado y de su función.

A partir de preguntas como estas, se ha discutido qué es lo más fundamental de la realidad. Para el **idealismo**, las ideas, los significados y la conciencia desempeñan un papel esencial, pues muchas realidades humanas solo existen porque las personas las comprenden y las reconocen como válidas. En cambio, el **materialismo** sostiene que la materia constituye la base de todo lo que existe y que las ideas son consecuencia de las condiciones materiales y del funcionamiento del cerebro humano.

Aunque ambas corrientes ofrecen respuestas diferentes, comparten una misma preocupación: comprender qué es lo que explica, en última instancia, la realidad. Mientras el idealismo destaca el papel de las ideas para dar sentido y organizar el mundo humano, el materialismo sostiene que toda idea necesita un soporte material para existir

En relación con lo anterior, el **idealismo** sostiene que la realidad depende, en mayor o menor medida, de la mente, las ideas o la conciencia. Según esta postura, el conocimiento del mundo comienza con el pensamiento, y aquello que llamamos realidad solo puede comprenderse a través de la experiencia de la mente. Para algunos idealistas, las ideas son más fundamentales que los objetos materiales.

Por otro lado, el **materialismo** afirma que la materia es el fundamento de toda la realidad. Desde esta perspectiva, la naturaleza existe independientemente de que alguien la observe o piense en ella. La conciencia, las emociones y las ideas no son el origen de la realidad, sino el resultado del funcionamiento del cerebro y de las condiciones materiales en las que viven las personas.

Estas dos corrientes también ofrecen explicaciones diferentes sobre el conocimiento. Mientras el idealismo destaca el papel de la razón y las categorías humanas en la construcción de lo que conocemos, el materialismo concede mayor importancia a la experiencia, la observación y las condiciones concretas del mundo físico.

En la actualidad, estas posturas siguen influyendo en la filosofía, la ciencia y las ciencias sociales. Por ejemplo, cuando se discute si las ideas pueden transformar la sociedad o si primero deben cambiar las condiciones económicas y materiales, en el fondo se está retomando esta discusión.

Básese en el texto, pero también investigue más acerca de las dos posturas y elabore un cuadro comparativo y explicativo entre ambas bajo diversos aspectos.

- 5. Considere ahora las siguientes preguntas de selección múltiple con base en el texto del punto 4. Luego de ello escoja la opción correcta y diga de manera extensa el porqué de su elección:**

- A partir del texto, una idea **consistente con** el idealismo sería:

- a. Todo tendría que ser definido independiente de interpretaciones o significados mentales

- b. Toda cosa tiene unas propiedades naturales que lo hacen ser lo que es
 - c. La mente y sus ideas están contenidas dentro del universo de partículas y fuerzas físicas
 - d. El observador juega un papel clave en la realidad de ciertas cosas
- En el penúltimo párrafo del texto se habla del conocimiento. La opción que amplía, clarifica y fundamenta mejor lo dicho allí es la siguiente:
- a. El idealismo y el materialismo tienen puntos en común, ya que el acto de conocimiento es una actividad humana. Por eso se habla, tanto en la una como en la otra, de razón, experiencia, etc.
 - b. La observación del mundo permite obtener información sobre la realidad. Además, las personas utilizan distintas formas de comprender y explicar lo que conocen
 - c. Es importante destacar que el idealismo coloca más importancia en términos como *construcción* y *categorías humanas*, como una manera de expresar cómo afectamos o condicionamos lo que vemos. Mientras tanto, el materialismo coloca más importancia en términos como *observación* y *condiciones concretas* del mundo, como una manera de expresar que la mente se adapta a aquello que es conocido y está por fuera de ella
 - d. El conocimiento permite a los seres humanos desarrollar explicaciones sobre los fenómenos que ocurren en la naturaleza y en la sociedad, facilitando la transmisión de ideas entre diferentes generaciones. También son importantes términos como *construcción* y *observación*, como una manera de expresar cómo afectamos o condicionamos lo que vemos

COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRAS I.E.D
"Ciudadanos activos y competentes para el liderazgo y la transformación social"



Rúbrica de evaluación:

Aprobado	No aprobado
El estudiante presenta de manera ordenada y completa todo el desarrollo del plan, con las especificaciones exigidas	El estudiante no presenta o presenta de manera incompleta el plan, sin las especificaciones exigidas
El estudiante aprueba la evaluación del contenido del plan, demostrando una comprensión del mismo	El estudiante no aprueba la evaluación del contenido del plan, al no mostrar una comprensión del mismo



Plan de Mejoramiento – Grado Décimo – Segundo Período – Ética

Elaborar según indicaciones estudiar para sustentación:

1. Responda las siguientes preguntas de manera clara y con sus palabras y de manera extensa:
 - ¿Qué relación existe entre la ética y la política?
 - ¿Es posible la política sin la ética? ¿Por qué?
 - ¿cuál es la relación entre los siguientes términos?: pobreza, justicia social y desigualdad
 - ¿Debe primar el bien común frente a los intereses particulares? ¿por qué?
 - Investigue y Explique el siguiente fenómeno: **Las dos Colombias económicas: por qué unos departamentos crecen mientras otros no lo hacen**
 -
2. En 4 hojas tamaño examen unidas, y por ambas caras, desarrolle la siguiente actividad:

Con gráficos, texto, dibujos, datos, información relevante y de manera creativa y muy organizado desarrolle los siguientes temas:

- Situación actual económica, social, de salud, educativa, ambiental, recursos naturales, etc. del Choco
- Causas y explicaciones históricas y actuales de la situación actual del Choco
- Por qué razón una región tan rica y estratégica como el Choco continúa teniendo tantos problemas sociales, económicos, etc.
- Posibles soluciones y alternativas

Hoja 1	Hoja 2
Hoja 3	Hoja 4

3. Elabore una presentación de los temas para sustentación



COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRAS I.E.D
“Ciudadanos activos y competentes para el liderazgo y la transformación social”

Rúbrica de evaluación:

Aprobado	No aprobado
El estudiante presenta de manera ordenada y completa todo el desarrollo del plan, con las especificaciones exigidas	El estudiante no presenta o presenta de manera incompleta el plan, sin las especificaciones exigidas
El estudiante aprueba la evaluación del contenido del plan, demostrando una comprensión del mismo	El estudiante no aprueba la evaluación del contenido del plan, al no mostrar una comprensión del mismo

PLAN DE MEJORAMIENTO - MÚSICA
TRIMESTRE II - DÉCIMO - DOCENTE: RAÚL TORRES ÁLVAREZ

Competencias a desarrollar:

Identificar y escribir acordes mayores, menores, aumentados y disminuidos por medio de un ejercicio de audición, escritura y ejecución musical.

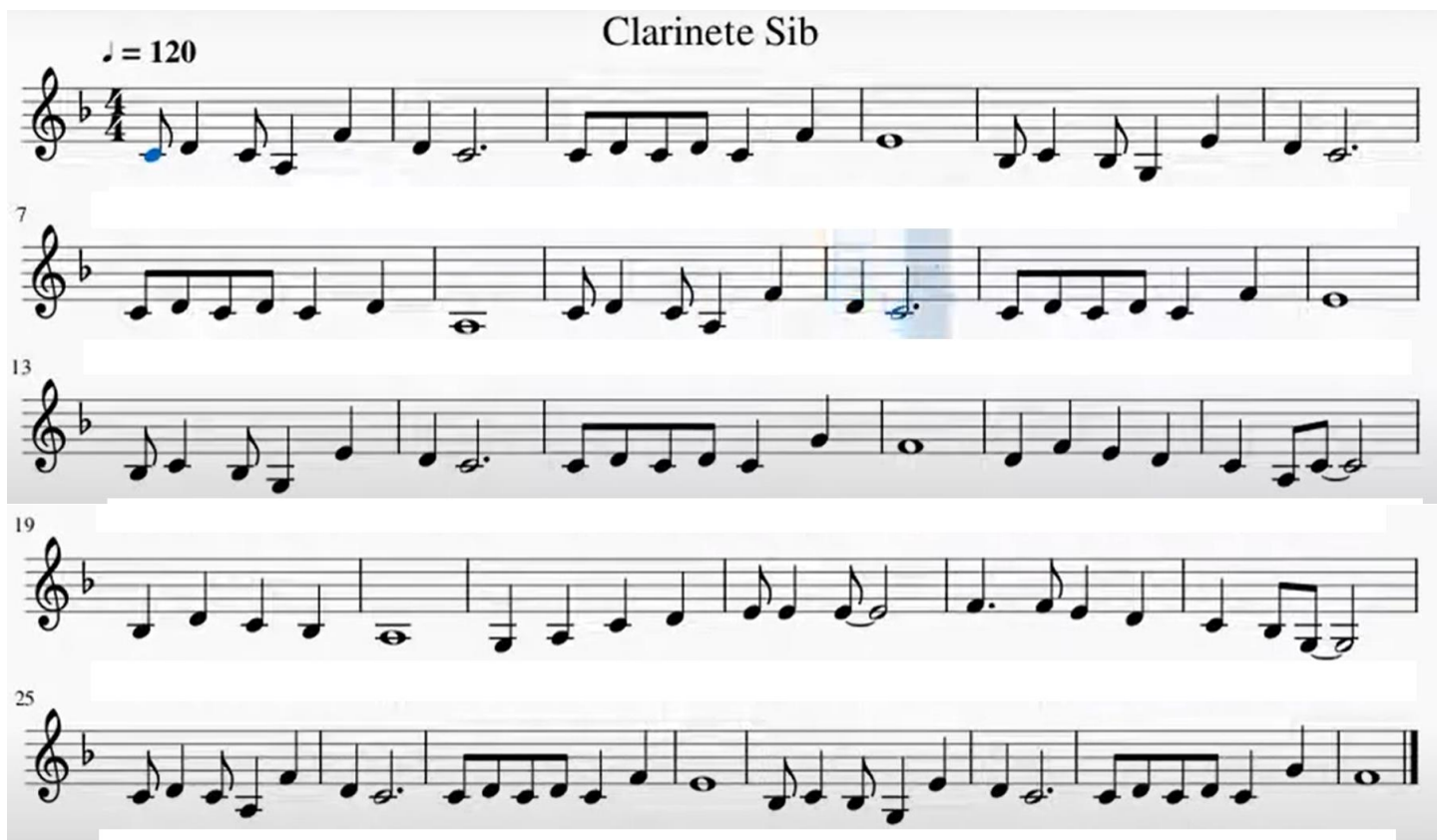
Solfear una melodía musical siguiendo unos parámetros establecidos.

Actividades:

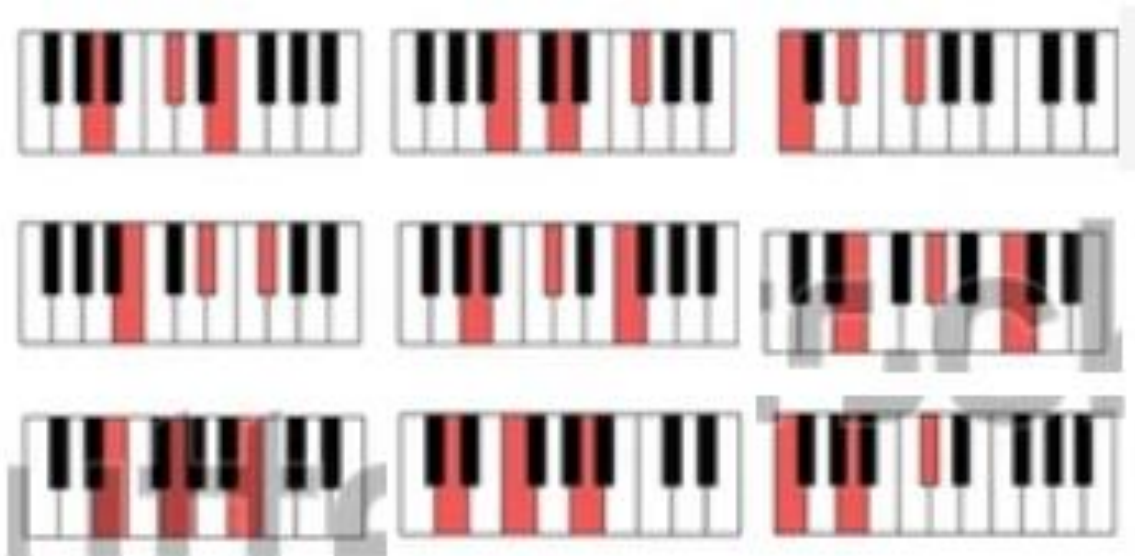
1. Presentar el cuaderno con todo lo realizado a lo largo del segundo trimestre académico.
2. Escribir la siguiente melodía y ubicar los nombres de las notas musicales:

Clarinete Sib

♩ = 120

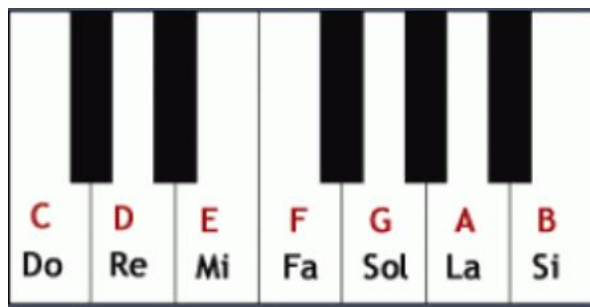


3. Escuchar la siguiente melodía correspondiente al punto anterior y practicar para presentar cantando:
<https://www.youtube.com/watch?v=sgnjkk1b7-Q>
4. Identificar y escribir cuales son los siguientes acordes (acordes mayores, menores, aumentados o disminuidos):



5. Escribir en un pentagrama los siguientes acordes:

- a. Sol m
- b. D
- c. F dis
- d. A aum
- e. E
- f. F
- g. Mi aum
- h. C dis



6. Para la sustentación debe presentar el plan de mejoramiento por escrito en el cuaderno y sustentar presentando lo siguiente:

- a. Melodía cantada del punto 3.
- b. Identificar los acordes mayores y menores con un ejercicio de escucha
https://www.youtube.com/watch?v=5aPSm_EGO_Q&t=8s (video para reconocimiento de acordes)
- c. Tocar el acorde indicado por el profesor en el Xilófono.

AREA DE EDUCACION FISICA

CONCEPTO ESTRUCTURANTE. Arte y expresión corporal

COMPETENCIA GENERAL. Oriento y aplico el uso de técnica de expresión corporal para el control emocional propio mediante la actividad física

EJE TEMATICO: .la estructura del voleibol y sus componentes técnicos y reglamentarios.



EL VOLLEYBALL

Sistema de juego 4-2 Simple

En el presente trabajo nos enfocaremos en el sistema de juego 4-2 del voleibol, teniendo en cuenta, en que consiste el sistema, sus fundamentos tácticos y en la metodología.

Este es un sistema ofensivo empleado con frecuencia en el voleibol debido a que es muy sencillo de entender en su estructura; su cifra (4-2) se refiere al número de jugadores designados como rematadores, y el segundo número a los colocadores o levantadores.

En este sistema ofensivo o de ataque cada jugador tiene su especialización la cual es imprescindible al momento de llevar a cabo el juego, ya que cada jugador tiene su lugar específico, función y capacidades acordes a sus características físicas y actitudinales.

La metodología de enseñanza de este sistema va a hacer progresiva, de lo más simple a los más complejo y para hacer la clase un poco más sencilla en las primeras actividades no se trabajara con realidad de juego sino que solamente con lanzamientos y tomadas del balón, para luego finalizar en un juego real con golpes, ataque, bloqueo, etc. Y por supuesto donde cada alumno deberá ocupar su lugar y cumplir la función encargada en la cancha de juego.

Para terminar, cabe mencionar que el sistema de juego tiene, por tanto, un carácter esencialmente dinámico en donde se definen los criterios de acción del equipo y hace significativas a la de los demás las acciones de un solo jugador.

Ventajas	Desventajas
Mantiene dos atacadores en la línea delantera. En el contraataque existe la garantía de un segundo pase de calidad. La calidad de los bloqueadores es más homogénea. Por lo general, los dos pasadores son buenos defensores, fundamentalmente el pasador principal. Por lo general, los cambios que se efectúan son más efectivos, pues se puede utilizar un especialista en el bloqueo con el pasador delantero y siempre se mantendrá un pasador en el terreno.	Generalmente es difícil mantener una sola dirección en la distribución y forma de juego, por cuanto existen dos especialistas en la función de pasadores. A veces trae como consecuencia que los atacadores no se adecuen a ambas formas. Esto representa dificultades en la dinámica en la línea de ataque y en la cohesión táctica entre ambos pasadores y atacadores, para llevar a vías de hecho los objetivos tácticos del colectivo, en cuanto a las situaciones presentadas durante el desarrollo del juego.

EL sistema 4:2 es un ataque con colocador en la parte frontal de la pista efectuado con 4 rematadores y dos colocadores designados. Hay dos formas distintas de dirigir un ataque 4:2.

El sistema 4:2 normal.

El colocador se mueve hasta el medio de la parte frontal de la pista tan pronto como el servidor del equipo contrario toca la pelota al efectuar el servicio. El colocador tiene fundamentalmente dos opciones:

o colocar la pelota hacia el atacante del lado izquierdo

o colocarla hacia atrás en dirección al jugador de la derecha.

Las combinaciones no suelen producirse. Las ventajas de este sistema son su sencillez, un objetivo más grande hacia el que efectúa el pase, y menor confusión entre los rematadores. Sin embargo, si el colocador es demasiado bajo y se termina con un bloqueo bajo en el medio, los jugadores del otro equipo pueden tratar de explorar esta debilidad. Los rematadores propios se hallan generalmente efectuando sus remates contra un bloqueo doble.

El sistema 4:2 del Lado Derecho.

Este sistema requiere un aumento en la ejecución y precisión de los diferentes elementos técnicos individuales. El colocador de la parte frontal de la pista se mueve hacia el lado derecho de la misma tan pronto como el servidor contacta con la pelota al efectuar el servicio. El colocador puede colocar la pelota en dirección al atacante del lado izquierdo o al atacante del medio. El colocador puede situarse en la red o fingir ser un colocador de la parte posterior de la pista y alinearse detrás del respectivo jugador de la parte posterior (el colocador debe moverse hacia la posición reglamentaria antes de que la pelota sea contactada en el lanzamiento del servicio).

El ataque de 4:2 del lado derecho conlleva una serie de ventajas sobre el ataque de 4:2 normal, la más evidente es que es más difícil de defender. Podemos atacar con balones altos a zona 4 o 2, a zona 3 semiculto y 2 semiculto.

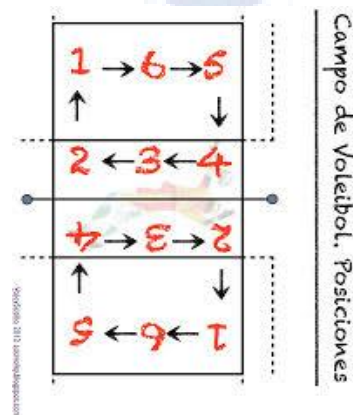
Posiciones del Jugador para el Ataque 4:2

Comenzar con los dos colocadores situados en lados opuestos de la alineación. Si hay alguna diferencia significativa en las habilidades de los dos colocadores, se debe situar al mejor colocador en la posición frontal central (3) y al segundo en la parte central posterior (6).

El mejor rematador comenzará en la parte frontal izquierda (4), y el segundo en la parte posterior derecha (1). Colocar al tercer mejor rematador en la parte posterior izquierda (5) y al cuarto en la frontal derecha (2). Los jugadores colocadores de cada equipo dependiendo de su ubicación deberán realizar permutas con el fin de que los colocadores siempre queden en la posición 3 como se ve en las gráficas a continuación

Jugadores colocadores, en posiciones 3 y posición 6, por lo tanto no generan permutas Jugadores atacantes, Jugadores colocadores	En la rotación los colocadores quedaron en posición 5 y posición 2, por lo tanto el colocador delantero de cada equipo (únicamente) permuta con el jugador de posición 3 como lo indica la gráfica para quedar en posición 3 Jugadores atacantes Jugadores colocadores	En la siguiente rotación los jugadores colocadores que estaban en la zona de zagueros pasan a la zona delantera a ocupar las posiciones 4 de cada equipo, y deben permutar la posición con los jugadores 4 de cada equipo como lo muestra la grafica Jugadores atacantes Jugadores colocadores

Grafica de las posiciones en el terreno de juego par entender el punto anterior





Servicio o saque

Cada punto se inicia con un saque del balón desde detrás de la línea de fondo. Se lanza el balón al aire y se golpea hacia el campo contrario buscando los puntos débiles de la defensa del adversario. Se puede hacer de pie o en salto. Es importante la orientación del saque porque el jugador contrario, que se ve obligado a recibir el tiro.



Recepción y pase

Interceptar y controlar un balón dirigiéndolo hacia otro compañero en buenas condiciones para poder jugarlo. Los balones bajos se reciben con los antebrazos unidos al frente a la altura de la cintura y los altos con los dedos, por encima de la cabeza.

En otros casos hacen falta movimientos más espectaculares. Es habitual ver al jugador lanzarse en plancha sobre el abdomen estirando el brazo para que el balón bote sobre la mano en vez de en el suelo y evitar así el punto.

Generalmente el segundo toque tiene como fin proporcionar un balón en condiciones óptimas para que un rematador lo meta al campo contrario.



La colocación se realiza alzando las manos con un pase de dedos, el pase más preciso en el voleibol. El colocador tiene en su mano (y en su cabeza) la responsabilidad de ir distribuyendo a lo largo del juego balones a los distintos rematadores y por las distintas zonas.



Ataque-remate

El jugador, saltando, envía finalmente el balón con fuerza al campo contrario buscando lugares mal defendidos, o contra los propios jugadores contrarios en condiciones de velocidad o dirección tales que no lo puedan controlar y el balón vaya fuera.

El jugador también puede optar por el engaño o finta dejando al final un balón suave que no es esperado, por el contrario. Aunque se dispone de tres toques de equipo, se puede realizar un ataque (o finta) en los primeros toques para encontrar descolocado o desprevenido al equipo contrario.



Bloqueo

Es la acción encaminada a interceptar cualquier ataque del equipo contrario, saltando junto a la red con los brazos alzados buscando devolver directamente el balón al campo del contrario, o en su defecto, estrecharle el campo de ataque para inducirlo a echar el balón fuera del terreno de juego. En el bloqueo pueden participar hasta tres jugadores (los tres delanteros) para aumentar las posibilidades de intercepción. También serán importantes aquí las ayudas de la segunda línea para recuperar el balón en caso de un bloqueo fallido. Una de las opciones que tiene el atacante en salto es precisamente lanzar el balón con fuerza directamente contra el bloqueo buscando la falta.

Desarrolle con buen orden, las siguientes actividades:

1. Realice un friso sobre las generalidades del sistema 4-2
2. Realice un friso sobre los fundamentos técnicos del voleibol
3. Analice las gráficas y explique con sus palabras el sistema 4-2 con permutas
4. Analice todo el documento y mencione qué objetivos se buscan con este sistema de juego
5. Analice el documento ¿Qué características cree usted que deben tener los jugadores colocadores?
6. Analice el documento ¿qué características cree usted que deben tener los jugadores atacantes?

Los estudiantes que deben nivelar la asignatura de educación física deberán aprobar las tres etapas dispuestas para ello

- 1- Entrega de trabajos

Deben realizar todos los talleres del trimestre, completos y bien desarrollados, en un solo archivo, pero identificando el taller según sea el caso, los trabajos que no estén completos no son aprobados para la siguiente etapa del proceso de nivelación y el estudiante seguirá con valoración baja en la asignatura de educación física, si el trabajo esta completo, bien desarrollado siguiendo instrucciones para su elaboración, será aprobado a la fase

2- Sustentación

Los estudiantes con trabajos completos y aprobados deberán presentarse a una sustentación cuya fecha será informada por el docente de la asignatura y avalada por las directivas, para ella es importante la preparación en los temas de los talleres, si la sustentación no es aprobada con mínimo 65 la asignatura seguirá con nivelación de bajo

3. Sustentación practica

El estudiante debe presentar sustentación practica durante la clase y en las fechas estipuladas, esta sustentación dará cuenta de los fundamentos técnicos abordados en el trimestre (prueba trimestral) las pruebas deben ser aprobadas mínimo con 65 de lo contrario el estudiante seguirá con valoración bajo.

NOTA: SI EL ESTUDIANTE NO PRESENTA LOS TRABAJOS NO PODRA PRESENTAR LA SUSTENTACION



Guía /Evaluación de: Lengua Castellana. **Docente:** Paola Andrea Urrego Aguilar. **Jornada:** Tarde. **Fecha:** agosto 2026.
Angie Viviana Bletrán Lesmes.

**PLAN DE MEJORAMIENTO - SEGUNDO TRIMESTRE
ÁREA: HUMANIDADES – LENGUA CASTELLANA
GRADO: DÉCIMO**

Instrucciones para el estudiante:

Lea cuidadosamente el texto y desarrolle los cinco puntos de manera individual en una hoja examen. Todas las respuestas deben estar sustentadas en información del texto. **No se permite responder únicamente con opiniones personales.** Cuando se solicite justificar, explica claramente el razonamiento que lo llevó a su respuesta. Debe copiar los textos y las respuestas en la hoja.

1. Texto: La velocidad de estar en todas partes

Vivimos en una época que parece haber convertido la velocidad en una virtud. Responder inmediatamente un mensaje, terminar rápidamente una tarea, conocer una noticia apenas ocurre o pasar de una actividad a otra sin detenerse se presenta como una señal de eficiencia. Incluso el descanso parece necesitar una justificación: descansar para recuperar energía y volver a producir.

Sin embargo, estar ocupados no significa necesariamente estar haciendo algo importante. La rapidez puede ayudarnos a resolver determinadas situaciones, pero también puede impedirnos detenernos lo suficiente para comprenderlas. Leer, por ejemplo, no consiste únicamente en recorrer palabras con los ojos. Comprender un texto exige relacionar sus ideas, reconocer aquello que el autor afirma de manera explícita y descubrir aquello que apenas sugiere.

Algo semejante ocurre fuera de los libros. Una persona puede recibir cientos de mensajes durante un día y, paradójicamente, sentirse menos comunicada. Puede conocer titulares de numerosas noticias y, al mismo tiempo, comprender muy poco de lo que sucede. Puede registrar fotografías de muchos momentos y recordar escasamente alguno de ellos.

El problema, entonces, quizá no sea la velocidad en sí misma, sino nuestra incapacidad para decidir cuándo debemos utilizarla y cuándo debemos detenernos. Hay actividades que necesitan rapidez y otras que necesitan tiempo. Pensar, escuchar, leer, conversar y tomar algunas decisiones importantes pertenecen a esta segunda categoría.

Detenerse no significa quedarse atrás. A veces significa mirar con suficiente atención aquello que todos los demás están atravesando demasiado rápido.

1. Inferencia crítica

El autor **no afirma directamente** que la velocidad sea siempre negativa. A partir del texto, explique:

¿Cuál es realmente la crítica central que plantea el autor frente a la idea de “vivir rápido”?

Su respuesta debe incluir **dos ideas del texto** que permitan demostrar tu interpretación y mínimo debe escribir dos párrafos.

2. Relación entre ideas

Explique la relación que existe entre estos dos ejemplos utilizados por el autor:

“Puede conocer titulares de numerosas noticias y, al mismo tiempo, comprender muy poco de lo que sucede.”

y

“Leer, por ejemplo, no consiste únicamente en recorrer palabras con los ojos.”

**¿Qué idea común permiten construir ambos ejemplos sobre el concepto de comprensión?
Responda en mínimo dos párrafos.**

3. Análisis de una afirmación

El texto afirma:

“Detenerse no significa quedarse atrás.”

Explique el sentido de esta afirmación **dentro del contexto del texto**.

Después, plantee **una situación de la vida cotidiana de un estudiante de grado décimo** en la que detenerse, pensar o dedicar más tiempo podría ser más beneficioso que actuar rápidamente. Responder en mínimo 3 párrafos.

4. Pensamiento crítico

Imagine que un estudiante afirma:

“Si puedo hacer más cosas en menos tiempo, significa que estoy aprovechando mejor mi tiempo.”

¿Está de acuerdo o en desacuerdo con esta afirmación a partir de las ideas del texto?

Construya una respuesta argumentada de **mínimo 120 palabras**. Debes presentar:

- una posición clara;
- una idea tomada del texto;
- una explicación propia que relacione esa idea con la afirmación del estudiante;
- una conclusión.

5. Interpretación global

Elabore un **título alternativo** para el texto que no sea simplemente una variación de **La velocidad de estar en todas partes**.

Después explique, en **80–100 palabras**, por qué su título representa mejor la idea central del texto.

Condición: su explicación debe demostrar que comprendió el texto completo y no solamente uno de sus párrafos.

Indicaciones para la entrega del plan de mejoramiento:

- Tenga presente cumplir con los criterios y especificaciones solicitados en cada punto del taller de nivelación.
- Recuerde el cumplimiento de la entrega. Si llega a presentar algún inconveniente que le implique entregar la nivelación fuera de los tiempos solicitados por el docente, recuerde llevar la excusa a coordinación para su respectiva validación y poder recibirle las actividades.
- El taller será socializado en la plataforma institucional.

Guía/Evaluación de: **Plan de mejoramiento Segundo Trimestre** Área **matemáticas** Grado **Décimo**
Docente: **Juan Pablo Ruiz Lopez** Jornada: **Tarde** Fecha de entrega: **Semanas del 18 al 29 de agosto de 2026**
Fecha de sustentación: **Semana del 1 al 12 de septiembre 2026**

Plan de mejoramiento

- Las siguientes actividades deben resolverse en hojas de examen.
- Para que la nota obtenida en este trabajo sea válida, el estudiante debe realizar una sustentación escrita (**examen**) y oral de los procesos realizados.

Objetivos

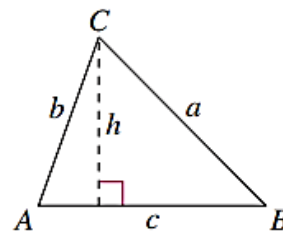
- Describir y modelar fenómenos periódicos del mundo real, usando funciones trigonométricas y la ley del seno y coseno.
- Reconocer y describir curvas y / o lugares geométricos para definir las cónicas.
- Utilizar diferentes estrategias, modelos matemáticos y procedimientos para resolver situaciones asociadas a la solución de triángulos rectángulos.

Ejemplos de aplicación de la trigonometría

Ley de los senos

Si ABC es un triángulo con lados a , b y c , entonces

$$\frac{a}{\sen A} = \frac{b}{\sen B} = \frac{c}{\sen C}.$$



Ejemplo 1 Datos dos ángulos y un lado—AAL

Para el triángulo de la Figura 6.2, $C = 102^\circ$, $B = 29^\circ$ y $b = 28$ pies. Encuentre el ángulo y los lados restantes.

Solución

El tercer ángulo del triángulo es

$$\begin{aligned} A &= 180^\circ - B - C \\ &= 180^\circ - 29^\circ - 102^\circ = 49^\circ. \end{aligned}$$

Por la ley de los senos, tenemos

$$\frac{a}{\sen A} = \frac{b}{\sen B} = \frac{c}{\sen C}.$$

Usando $b = 28$ produce

$$a = \frac{b}{\sen B}(\sen A) = \frac{28}{\sen 29^\circ}(\sen 49^\circ) \approx 43.59 \text{ pies}$$

$$c = \frac{b}{\sen B}(\sen C) = \frac{28}{\sen 29^\circ}(\sen 102^\circ) \approx 56.49 \text{ pies.}$$

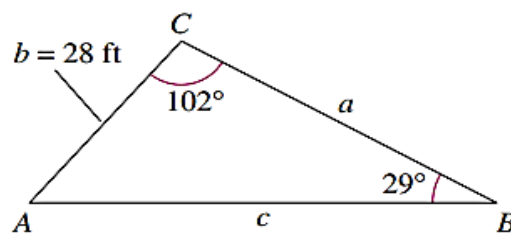


FIGURA 6.2

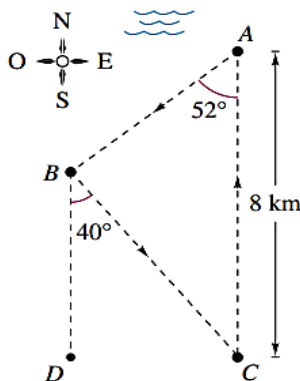


FIGURA 6.9

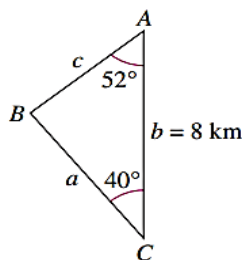


FIGURA 6.10

Ejemplo 7 Una aplicación de la ley de los senos

El curso para un bote empieza en el punto A en la Figura 6.9 y continúa en la dirección S 52° O al punto B, a continuación en la dirección S 40° E al punto C y, finalmente, regresa a A. El punto C se encuentra a 8 kilómetros directamente al sur del punto A. Aproxime la distancia total del curso de la carrera.

Solución

Como las rectas BD y AC son paralelas, se sigue que $\angle BCA \cong \angle CBD$. En consecuencia, el triángulo ABC tiene las medidas que se muestran en la Figura 6.10. La medida del ángulo B es $180^\circ - 52^\circ - 40^\circ = 88^\circ$. Usando la ley de los senos,

$$\frac{a}{\sin 52^\circ} = \frac{b}{\sin 88^\circ} = \frac{c}{\sin 40^\circ}$$

Como $b = 8$,

$$a = \frac{8}{\sin 88^\circ} (\sin 52^\circ) \approx 6.308$$

$$c = \frac{8}{\sin 88^\circ} (\sin 40^\circ) \approx 5.145.$$

La longitud total del curso es aproximadamente

$$\begin{aligned} \text{Longitud} &\approx 8 + 6.308 + 5.145 \\ &= 19.453 \text{ kilómetros.} \end{aligned}$$

Ley de los cosenos

Forma estándar

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$

Forma alternativa

$$\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$$

$$\cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$$

$$\cos C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$$

Ejemplo 2 Dos lados y el ángulo incluido—LAL

Encuentre los ángulos restantes y lado del triángulo de la Figura 6.12.

Solución

Use la ley de los cosenos para hallar el lado desconocido a en la figura.

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$a^2 = 9^2 + 12^2 - 2(9)(12) \cos 25^\circ \approx 29.2375$$

$$a \approx 5.4072$$

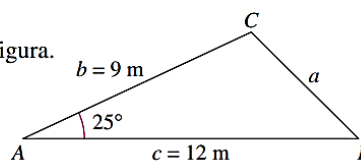


FIGURA 6.12

Como $a \approx 5.4072$ metros, sabemos la razón $(\sin A)/a$ y se puede usar la forma recíproca de la ley de los senos para despejar B.

$$\frac{\sin B}{b} = \frac{\sin A}{a}$$

$$\sin B = b \left(\frac{\sin A}{a} \right) = 9 \left(\frac{\sin 25^\circ}{5.4072} \right) \approx 0.7034$$

Hay dos ángulos entre 0° y 180° cuyo seno es 0.7034, el primero es $B_1 \approx 44.7^\circ$ y el otro es $B_2 \approx 180^\circ - 44.7^\circ = 135.3^\circ$.

Para $B_1 \approx 44.7^\circ$,

$$C_1 \approx 180^\circ - 25^\circ - 44.7^\circ = 110.3^\circ.$$

Para $B_2 \approx 135.3^\circ$,

$$C_2 \approx 180^\circ - 25^\circ - 135.3^\circ = 19.7^\circ.$$

Como el lado c es el lado más largo del triángulo, C debe ser el ángulo más grande del triángulo. Entonces, $B \approx 44.7^\circ$ y $C \approx 110.3^\circ$.

ECUACIÓN DE UNA CIRCUNFERENCIA

Una ecuación de la circunferencia con centro (h, k) y radio r es

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

Ésta se llama **forma ordinaria** para la ecuación de la circunferencia. Si el centro de la circunferencia es el origen $(0, 0)$, entonces la ecuación es

$$x^2 + y^2 = r^2$$

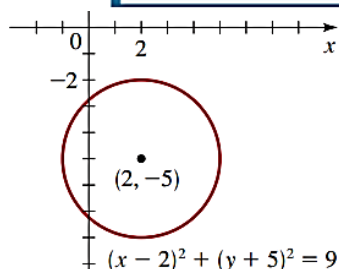


FIGURA 15

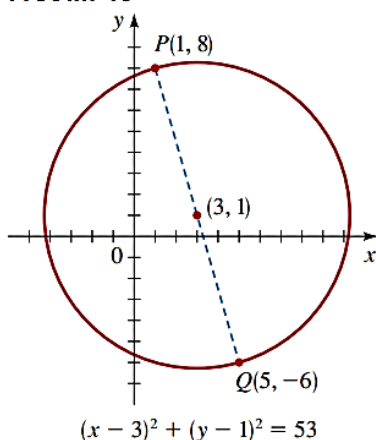


FIGURA 16

EJEMPLO 9 | Hallar una ecuación de una circunferencia

- (a) Encuentre la ecuación de la circunferencia con radio 3 y centro $(2, -5)$.
 (b) Encuentre la ecuación de la circunferencia que tiene los puntos $P(1, 8)$ y $Q(5, -6)$ como los puntos extremos de un diámetro.

SOLUCIÓN

- (a) Usando la ecuación de la circunferencia con $r = 3$, $h = 2$ y $k = -5$, obtenemos

$$(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 9$$

La gráfica se muestra en la Figura 15.

- (b) Primero observamos que el centro es el punto medio del diámetro PQ , de modo que, por la Fórmula del Punto Medio, el centro es

$$\left(\frac{1 + 5}{2}, \frac{8 - 6}{2} \right) = (3, 1)$$

El radio r es la distancia de P al centro, y por la Fórmula para Distancias,

$$r^2 = (3 - 1)^2 + (1 - 8)^2 = 2^2 + (-7)^2 = 53$$

Por lo tanto, la ecuación de la circunferencia es

$$(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 53$$

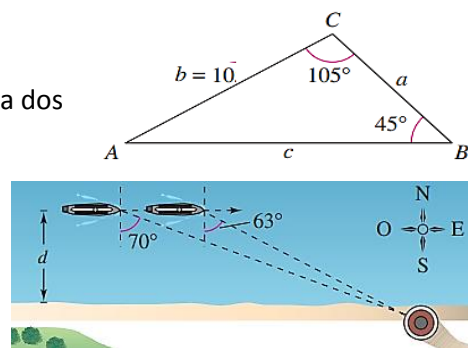
La gráfica se muestra en la Figura 16.

Tomado de: http://www.liceocientifico.org/uploads/1/6/0/4/16046240/ley_del_seno.pdf

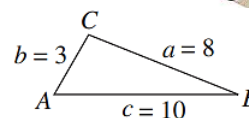
Actividad: Resolver las siguientes situaciones

1. Use la ley de los senos para resolver el triángulo. Redondee sus respuestas a dos lugares decimales.

2. Un bote está navegando al Este paralelo a la orilla, con una rapidez de 10 millas por hora. En un momento determinado, el rumbo al faro es S E, 15 minutos después el rumbo es S E (vea figura). El faro está ubicado en la orilla. ¿Cuál es la distancia del bote a la orilla?



3. Use la ley de cosenos para resolver el triángulo. Redondee sus respuestas a dos lugares decimales.



4. El centro de una circunferencia es $(-3, 2)$ y un punto de la circunferencia es $(1, -4)$. Encuentre la ecuación estandar, la ecuación general y grafique la circunferencia en el plano cartesiano.

5. Los puntos extremos de un diámetro son $(1, 2)$ y $(5, -3)$. Encuentre la ecuación estandar, la ecuación general y grafique la circunferencia en el plano cartesiano.

	COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRÁS I.E.D.	<i>Ciudadanos Activos y Competentes para el Liderazgo y la Transformación Social</i>	
Plan de Mejoramiento Segundo trimestre		Docente: Andres Castañeda Nieto	Jornada: Tarde Grado Decimo

ASIGNATURA: TECNOLOGIA & INFORMATICA

Plan de mejoramiento Segundo trimestre

Grado Décimo

A continuación, encontrará las actividades que debe realizar como plan de mejoramiento del segundo trimestre del área de tecnología para el grado décimo.

1. Tener en el cuaderno los apuntes de las temáticas de clase (análisis de objetos, materiales y materiales polímeros) con las actividades o talleres desarrollados durante el trimestre.
2. Se realizará una evaluación (sustentación escrita) sobre las temáticas.
3. En un medio o plataforma digital (Canva, Powtoon, Prezzi, Calameo) realizar una investigación sobre procesos de fabricación y obtención de plásticos:
 - a. Moldeo por inyección
 - b. Moldeo por compresión
 - c. Moldeo por soplado
 - d. Moldeo por vacío
 - e. Extrusión
 - f. Hilado
 - g. Laminado
 - h. Espumación

Esta investigación debe ser enviada al correo profeandresifs@gmail.com en las fechas indicadas.