

|                                 |                                                                                                                                           |       |                               |                                                                                                                |            |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                 | <b>Colegio Instituto Técnico Industrial</b><br><b>FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</b><br><b>PEI “Educación Integral de Líderes Industriales”</b> |       | Código: PP002    Versión: 01  |                                                                                                                |            |
|                                 |                                                                                                                                           |       | Revisó: COORDINACIÓN          |                                                                                                                |            |
|                                 |                                                                                                                                           |       | Aprobó: RECTORÍA              |                                                                                                                |            |
|                                 | PLAN DE MEJORAMIENTO                                                                                                                      |       | Fecha de aprobación: 24/01/25 |                                                                                                                |            |
| PERIODO                         | SEGUNDO                                                                                                                                   | GRADO | SEPTIMO                       | CURSO                                                                                                          | 701 AL 715 |
| ASIGNATURA / ESPECIALIDAD       | PROCESOS FÍSICOS-QUÍMICOS                                                                                                                 |       | DOCENTES:                     | FELIX RODRIGUEZ<br>CARLOS BASTIDAS<br>MARIA ESTHER PAEZ<br>ROSEMBERT DIAZ<br>WILLIAM MAHECHA<br>WILSON MONTAÑA |            |
| SABERES (Contenidos, temáticas) | <ul style="list-style-type: none"><li>• MATERIA,</li><li>• ONDAS</li><li>• FENOMENOS ONDULATORIOS</li></ul>                               |       |                               |                                                                                                                |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPETENCIAS O APRENDIZAJES ESPERADOS</b><br>(Enumeración competencias que los estudiantes deben lograr)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |
| Interpretar y aplicar conceptos de la materia, las ondas y los métodos de separación de mezclas, reconociendo sus características, realizando procedimientos experimentales con precisión, registrando y analizando resultados de forma organizada, y comunicando conclusiones claras que relacionen la teoría con situaciones de la vida cotidiana y el entorno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |
| <b>ESTRATEGIAS</b><br>(Descripción detallada de las actividades que se desarrollaran como estrategia para que los estudiantes alcancen las competencias en las que se evidenciaron debilidades en el periodo correspondiente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |
| <b>TENIENDO EN CUENTA LOS TEMAS VISTOS</b><br><br><div>1. Realizar un friso donde explique las partes de la ONDA y los fenómenos ondulatorios, incluye dibujos donde se observen estos fenómenos en la vida cotidiana.</div> <div>2. Laboratorio.</div><br><b><u>Métodos de separación de mezclas</u></b><br><br>OBJETIVO<br>Aplicar el conocimiento teórico sobre técnicas de separación de mezclas con base en sus propiedades física-químicas.<br><br>MARCO TEORICO<br>Revisar los siguientes métodos de separación de mezclas. <div><div>1. Filtración</div><div>2. Tamizado</div><div>3. Decantación</div><div>4. Sedimentación</div><div>5. Separación Magnética</div><div>6. Vaporización</div></div><br>Observar el video Métodos de Separación de Mezclas <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dTPfYs24nwx">https://www.youtube.com/watch?v=dTPfYs24nwx</a><br><br>MATERIALES <table><tr><td>Vasos de vidrio<br/>Papel filtro<br/>Embudo<br/>Recipientes de plástico<br/>Cuchara<br/>Colador<br/>Botella de gaseosa con tapa<br/>Puntilla<br/>Martillo</td><td>Agua de la llave<br/>Milo en polvo o similar<br/>Arroz<br/>Harina<br/>Aceite de cocina<br/>Arena<br/>Limadura de Hierro 5 gramos<br/>Sal de Cocina</td></tr></table> |                                                                                                                                             | Vasos de vidrio<br>Papel filtro<br>Embudo<br>Recipientes de plástico<br>Cuchara<br>Colador<br>Botella de gaseosa con tapa<br>Puntilla<br>Martillo | Agua de la llave<br>Milo en polvo o similar<br>Arroz<br>Harina<br>Aceite de cocina<br>Arena<br>Limadura de Hierro 5 gramos<br>Sal de Cocina |
| Vasos de vidrio<br>Papel filtro<br>Embudo<br>Recipientes de plástico<br>Cuchara<br>Colador<br>Botella de gaseosa con tapa<br>Puntilla<br>Martillo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Agua de la llave<br>Milo en polvo o similar<br>Arroz<br>Harina<br>Aceite de cocina<br>Arena<br>Limadura de Hierro 5 gramos<br>Sal de Cocina |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |

|                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------|--|
| Jeringa<br>Imán<br>Olla<br>Estufa<br>Termómetro de cocina |  |
|-----------------------------------------------------------|--|

PROCEDIMIENTOS

1. FILTRACION

**Paso 1:** Agregue dos cucharadas de mijo en polvo a un vaso que contenga agua, agite está mezcla.  
**Paso 2:** Coloque el papel filtro dentro del embudo de tal manera que no pueda pasar ninguna sustancia entre la pared del embudo y el papel filtro.  
**Paso 3:** Vierta la mezcla preparada (mijo - agua) en el embudo que tiene el papel filtro hasta que desocupe el vaso que tiene la mezcla.  
**Análisis de Resultados del Filtrado:**  
Al finalizar la guía encontrará un cuadro donde registrar los resultados

2. TAMIZADO

**Paso 1:** En un recipiente de plástico mezcle medio vaso de arroz con medio vaso de harina, revuélvalos muy bien con la ayuda de una cuchara.  
**Paso 2:** Pase esta mezcla a través del colador, agitando la mezcla de forma suave y constante, repita hasta que se separen las dos sustancias. Recuerde colocar el otro recipiente para recoger una de las sustancias.  
**Análisis de Resultados del Tamizado:**  
Al finalizar la guía encontrará un cuadro donde registrar los resultados

3. DECANTACION

**Paso 1:** Con la puntilla haga un agujero en la mitad de la tapa de la botella, cerciórese que el agujero no sea muy grande. **Paso 2:** Con la botella destapada y con ayuda del embudo vierta un vaso de agua, a continuación, vierta un vaso de aceite de cocina, tape la botella y agite vigorosamente.  
**Paso 3:** Coloque un dedo en el agujero de la tapa e invierta la posición de la botella, espere el tiempo necesario para que las fases de agua y aceite se observen claramente. Coloque un recipiente que permite recoger una de las sustancias.  
**Paso 4:** Quite el dedo del agujero y permite que una de las sustancias empiece a salir por el agujero, este pendiente hasta que dicha sustancia haya salido totalmente, en ese momento tape nuevamente el agujero y coloque la botella de forma normal. **Análisis de Resultados de la Decantación:**  
Al finalizar la guía encontrará un cuadro donde registrar los resultados

4. SEDIMENTACION

**Paso 1:** En un vaso lleno de agua agregue tres cucharadas de arena, agite muy bien.  
**Paso 2:** Deje reposar la mezcla por 15 minutos y luego retire la fase líquida con la ayuda de una jeringa.  
**Análisis de Resultados del Sedimentación:**  
Al finalizar la guía encontrará un cuadro donde registrar los resultados

5. SEPARACION MAGNETICA

**Paso 1:** Mezcle 5 gramos de limadura de hierro con 10 gramos de arena en un recipiente de plástico, revuelva muy bien.  
**Paso 2:** Luego acerque a la mezcla un imán, hasta que logre separar las dos sustancias.  
**Análisis de Resultados de la Separación Magnética:**  
Al finalizar la guía encontrará un cuadro donde registrar los resultados

6. EVAPORACION (con ayuda de un adulto)

**Paso 1:** Agregue a dos vasos agua una cucharada y media de sal, agite muy bien hasta que quede una mezcla homogénea. **Paso 2:** Ponga a hervir esta solución (con ayuda de un adulto), hasta que el agua se evapore completamente, mida el tiempo que tarde en evaporarse el agua.  
**Análisis de Resultados de la Evaporación:**  
Al finalizar la guía encontrará un cuadro donde registrar los resultados.

REGISTRO DE RESULTADOS

1. Completar la siguiente tabla

| Mezcla |                          | Tipo de Mezcla<br>(Heterogénea u<br>homogénea) | Fases de la Mezcla<br>(estados de la<br>materia) | Descripción de los resultados |
|--------|--------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.     | Agua + Mijo en Polvo.    |                                                |                                                  |                               |
| 2.     | Arroz + Harina.          |                                                |                                                  |                               |
| 3.     | Aceite de cocina + Agua. |                                                |                                                  |                               |

|    |                             |  |  |  |
|----|-----------------------------|--|--|--|
| 4. | Agua + Arena                |  |  |  |
| 5. | Limadura de Hierro + Arena. |  |  |  |
| 6. | Agua + Sal                  |  |  |  |

Registro de fotográfico de los procedimientos realizados

| METODO DE SEPARACION |                      | FOTOGRAFIA DEL PROCEDIMIENTO |
|----------------------|----------------------|------------------------------|
| 1.                   | FILTRACION           |                              |
| 2.                   | TAMIZADO             |                              |
| 3.                   | DECANTACION          |                              |
| 4.                   | SEDIMENTACION        |                              |
| 5.                   | SEPARACION MAGNETICA |                              |
| 6.                   | EVAPORACION          |                              |

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                   |                                                                                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| (Enumeración clara y precisa de los criterios para evaluar las actividades según la estrategia propuesta) |                                                                                                                                 |            |
| Criterio                                                                                                  | Descripción                                                                                                                     | Porcentaje |
| Comprensión conceptual                                                                                    | Explica con claridad los métodos de separación de mezclas y los fenómenos ondulatorios trabajados en clase y en el laboratorio. | 30%        |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Aplicación práctica             | Realiza correctamente los procedimientos experimentales de filtración, tamizado, decantación, sedimentación, separación magnética y evaporación, registrando observaciones precisas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30% |
| Producción escrita y gráfica    | Elabora el friso, cuadros comparativos, tablas y registros fotográficos con orden, creatividad y rigurosidad científica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20% |
| Actitud y responsabilidad       | Participa activamente, cumple con la entrega en los tiempos establecidos y demuestra compromiso con el proceso de recuperación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10% |
| Reflexión y comunicación        | Presenta conclusiones propias, relaciona los conceptos aprendidos con situaciones de la vida cotidiana y comunica resultados de manera clara.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10% |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| FECHA DE DESARROLLO DEL PLAN    | Los planes de mejoramiento se desarrollan durante las semanas posteriores a la entrega de informes - 26 de Agosto al 30 de Septiembre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| FECHA DE ENTREGA DEL PLAN       | <b>EN CUALQUIER MOMENTO ANTES DEL 30 DE SEPTIEMBRE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| CONDICIONES DE ENTREGA DEL PLAN | DESARROLLE LAS ACTIVIDADES EN FORMATO Word o PDF Y ENVÍELAS AL CORREO DEL DOCENTE<br><a href="mailto:fyrodriguez@educacionbogota.edu.co">fyrodriguez@educacionbogota.edu.co</a><br><a href="mailto:cebastidas@educacionbogota.edu.co">cebastidas@educacionbogota.edu.co</a><br><a href="mailto:rdiazp@educacionbogota.edu.co">rdiazp@educacionbogota.edu.co</a><br><a href="mailto:mepaezl@educacionbogota.edu.co">mepaezl@educacionbogota.edu.co</a><br><a href="mailto:jwmahecha@educacionbogota.edu.co">jwmahecha@educacionbogota.edu.co</a><br><a href="mailto:jmontana@educacionbogota.edu.co">jmontana@educacionbogota.edu.co</a> |     |

**Observación:** El proceso de plan de mejoramiento finaliza con el registro de la valoración 3.0 en la definitiva del periodo para el cual se está presentando el plan.