



## Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO



GESTIÓN  
ACADEMICA

### PLANEACIÓN SEMANAL

|               |                    |              |                               |
|---------------|--------------------|--------------|-------------------------------|
| Área:         | CIENCIAS NATURALES | Asignatura:  | Física                        |
| Periodo:      | IV                 | Grado:       | 10°                           |
| Fecha inicio: | SEPTIEMBRE         | Fecha final: | NOVIEMBRE                     |
|               |                    |              | Intensidad Horaria semanal: 3 |

#### PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Cómo explican los principios de la mecánica de fluidos fenómenos cotidianos como la flotación, el funcionamiento de una jeringa, el vuelo de un avión o la producción de energía eólica?

**COMPETENCIAS:** Interpreta y aplica los principios de la mecánica de fluidos para comprender situaciones de la vida diaria y sistemas tecnológicos.

#### ESTÁNDARES BÁSICOS:

- Comprende el concepto de presión y cómo varía con la profundidad en un líquido en reposo.
- Aplica el principio de Pascal para explicar el funcionamiento de sistemas hidráulicos (frenos, prensas, jeringas, etc.).
- Interpreta el principio de Arquímedes y lo relaciona con fenómenos de flotación en líquidos y gases.

| Semana | Asignatura    | Referente temático  | Actividades  | Recursos  | Acciones evaluativas   | Indicadores de desempeño   |
|--------|---------------|---|--|---|--|--|
| 1      | <b>FISICA</b> | <b>ONDAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mecánica de fluidos</li><li>• La hidrostática</li><li>• La hidrodinámica</li></ul> | Presentación de los referentes temáticos. Presentación del plan de evaluaciones del periodo. Presentación de las actividades alternas a desarrollar.     | Video Beam.<br>Tablero del aula.<br>Texto guía.<br>Plataforma ADN.<br>Plataformas digitales.<br>Aula de clase.<br>Cuestionario resumen de cada tema.<br>Instructivo de la bitácora del proyecto científico. |  | <b>INTERPRETATIVA:</b><br><br>Comprende conceptos como presión, densidad, empuje, viscosidad y flujo, y los relaciona con fenómenos naturales y tecnológicos.<br><br><b>ARGUMENTATIVA:</b><br><br>Explica con lenguaje científico los principios de Pascal, Arquímedes y Bernoulli, sustentando su aplicación en contextos como el diseño de dispositivos hidráulicos, navegación, medicina o generación de energía. |
| Semana | Asignatura    | Referente temático.   | Actividades  |   | <b>Acciones evaluativas</b>  |  |
| 2      | Física        | La hidrostática: la densidad, la presión, presión y fluidos en reposo   | Explicación del tema en diapositivas. Presentación desde el video beam y libro físico pág. 206,207,208,  | Instructivo de los laboratorios.<br>Aula del laboratorio.   | Realizan ejercicios del tema. Pag.208 y 211<br><br>Se revisa ejercicios realizados en clase. | <b>PROPOSITIVA:</b><br><br>Plantea soluciones experimentales, gráficas o técnicas a problemas que involucren fluidos en reposo o en movimiento, usando modelos físicos y matemáticos.  |
| Semana | Asignatura    | Referente temático  | Actividades  |   | <b>Acciones evaluativas</b>  |  |
| 3      | Física        | Variación de la presión con la profundidad, presión atmosférica   | Explicación del tema. Presentación desde el video beam con diapositivas. Pág. del libro 209 y 210<br><br>Presentación de video pedagógico sobre el tema. |   | Taller de competencias pág. 215 y 216  | -<br>-   |

|           |                                    |  |   |   |
|-----------|------------------------------------|--|---|---|
| <b>4</b>  | <b>Asignatura</b>                  | <b>Referente temático</b>  | <b>Actividades</b>  | <b>Acciones evaluativas</b>   |
|           | <b>Física</b>                      | Principios de Arquímedes, principio de pascal  | Se explica cada uno de los conceptos, páginas de libro 211,212,213 y 214  |   |
| <b>5</b>  | <b>Asignatura</b><br><b>Física</b> | <b>Referente temático</b>  | <b>Actividades</b>  | <b>Acciones evaluativas</b>   |
|           |                                    | Hidrodinámica, ecuación Bernoulli.   | Se explica cada uno de los conceptos, páginas de libro 217,218 y 219  | Se realizan ejercicios sobre lo visto.<br><br>Quiz de lo visto en clase.                      |
| <b>6</b>  | <b>Asignatura</b>                  | <b>Referente temático</b>  | <b>Actividades</b>  | <b>Acciones evaluativas</b>   |
|           | <b>Física</b>                      | Exposiciones de los proyectos científicos fase final: pregunta de investigación y formulación de una hipótesis. Se le realiza correcciones | Exposiciones individuales de los proyectos científicos fase final. Cada estudiante expresa el derrotero desde su bitácora de trabajo. | Exposición grupal.  |
| <b>7</b>  | <b>Asignatura</b>                  | <b>Referente temático</b>  | <b>Actividades</b>  | <b>Acciones evaluativas</b>   |
|           | <b>Física</b>                      | Ecuación de Bernoulli, continuación de explicación   | Ejercicios en clase.  | Se realiza ejercicios referentes al tema<br><br>Quiz de lo visto en clase.                    |
| <b>8</b>  | <b>Asignatura</b>                  | <b>Referente temático</b>  | <b>Actividades</b>  | <b>Acciones evaluativas</b>   |
|           | <b>Física</b>                      | Viscosidad , energía eólica  | Se explica cada uno de los conceptos, páginas del libro 222, 223<br><br>Se desarrolla, actividad interpretativa del tema actividades  | Taller de competencias<br><br>Se realiza revisión del taller<br><br>Quiz al final de la clase |
| <b>9</b>  | <b>Asignatura</b>                  | <b>Referente temático</b>  | <b>Actividades</b>  | <b>Acciones evaluativas</b>   |
|           | <b>Física</b>                      | Socialización de las pruebas externas y resolución de dudas  | Socialización de las pruebas externas y resolución de dudas   | Se realiza taller en clase.   |
| <b>10</b> | <b>Asignatura</b>                  | <b>Referente temático</b>  | <b>Actividades</b>  | <b>Acciones evaluativas</b>   |
|           | <b>Física</b>                      | Socialización de las evaluaciones aplicadas en el periodo  | Socialización de las evaluaciones aplicadas en el periodo   | Socialización de las evaluaciones aplicadas en el periodo                                     |

**OBSERVACIONES:** Se describen cambios o actividades diferentes a las establecidas, situaciones relevantes que se adaptaron y sugerencias que se puedan aplicar para el año siguiente.

