



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: DECIMO

PERIODO: PRIMERO

ASIGNATURA: FISICA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN			ESTRATEGÍAS METODOLOGICAS	
COGNITIVOS (Cognitivo - Saber)	PROCEDIMENTALES (Praxiológicos - Hacer)	ACTITUDINALES (Axiológicos - Ser)		
1. Evaluaciones escritas (diagnósticas - externas) y orales 2. Trabajos de consulta. 3. Sustentaciones. 4. Bitácoras 5. Exposiciones.	1. Desarrollo de guías. 2. Desarrollo de talleres. 3. Desarrollo de competencias texto guía. 4. Manejo eficiente y eficaz del trabajo en el aula. 5. Elaboración de trabajos escritos con las normas APA. 6. Planteamiento y resolución de problemas en situaciones diferenciadas.	1. Autoevaluación. 2. Trabajo en equipo. 3. Participación en clase y respeto por la palabra. 4. Trabajo individual y grupal de manera responsable y eficaz. 5. Presentación personal y de su entorno.	1. Trabajo Individual. 2. Trabajo colaborativo. 3. Trabajo en equipo. 4. Mesa redonda. 5. Exposiciones. 6. Sustentaciones. 7. Puesta en común. 8. Socio dramas. 9. Juego de roles. 10. Informe de lectura. 11. Crónicas. 12. Reseñas. 13. Monografías. 14. Ilustraciones. 15. Mapas mentales. 16. Mapas conceptuales. 17. Lluvia de ideas.	18. Salidas de campo. 19. Salidas pedagógicas. 20. Cuadros sinópticos. 21. Secuencias didácticas. 22. Línea de tiempo. 23. Aprendizaje Basado en Problemas: (ABP) 24. Estudio de casos. 25. Entrevista. 26. Encuesta. 27. Portafolio. 28. Folleto. 29. Ficha de trabajo. 30. Fichero o glosario. 31. Cartelera. 32. Proyección y edición de videos educativos.

COMPETENCIAS ACTITUDINALES Y PROCEDIMENTALES:

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

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

<p>otros organismos, intercambio que establecen entre ellos, con su ecosistema y con el ambiente en general</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Conservación y transformación de los ecosistemas ❖ Ecosistemas del mundo y procesos de intercambio de energía ❖ Concepto de evolución, sus causas y consecuencias en el ecosistema 	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

COMPONENTES:	ESTANDARES:
<p>Mecánica clásica</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Respecto a quién o qué se mueve un cuerpo? ¿Por qué cambia su movimiento? ¿El movimiento es una característica intrínseca de los cuerpos? ❖ Carácter direccional de algunas de las magnitudes físicas involucradas en el análisis del movimiento de un cuerpo (posición, velocidad, cantidad de movimiento y fuerza) 	<p>-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>

DBA (DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE)

1. Comprende, que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme, se presentan cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas, y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad.

2. Comprende la conservación de la energía mecánica como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
¿Por qué el hombre ha tenido siempre la preocupación por describir y explicar el comportamiento de los fenómenos que observa en su mundo?	<p>MECÁNICA CLÁSICA EVENTO BÁSICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de medición: magnitudes físicas. • Notación científica: cifras significativas y las mediciones. • Magnitudes escalares y vectoriales • Movimiento: sistemas referenciales de movimiento: posición, coordenadas en el plano cartesiano, gráficas. • Velocidad media, rapidez, aceleración. • Movimiento rectilíneo. • Caída libre y lanzamiento vertical. • Ecuaciones, problemas, talleres, laboratorios. 	Define una cantidad en términos físicos, relacionando los sistemas de medidas fundamentales y derivadas, desarrollando magnitudes vectoriales, e interpretando los sistemas mensurables de velocidad y aceleración, y resolviendo problemas afines.	<p>Reconoce el sistema internacional de medición física, diferenciando los múltiplos y submúltiplos de sus unidades.</p> <p>Explica el movimiento de un móvil a través de la escritura en notación científica, planteando situaciones sobre posición y velocidad según el sistema internacional de medidas.</p> <p>Formula preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas, comprobando hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, sobre teorías y modelos científicos, y registrando sus resultados en forma organizada.</p>

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-Explico la diversidad biológica como	Mecánica clásica	MECÁNICA CLÁSICA EVENTO BÁSICO	¿Por qué el hombre ha tenido siempre la preocupación por describir y explicar el	Define una cantidad en términos físicos, relacionando los	Reconoce el sistema internacional de medición física, diferenciando

<p>consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>❖ ¿Respecto a quién o qué se mueve un cuerpo? ¿Por qué cambia su movimiento? ¿El movimiento es una característica intrínseca de los cuerpos?</p> <p>❖ Carácter direccional de algunas de las magnitudes físicas involucradas en el análisis del movimiento de un cuerpo (posición, velocidad, cantidad de movimiento y fuerza)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de medición: magnitudes físicas. • Notación científica: cifras significativas y las mediciones. • Magnitudes escalares y vectoriales • Movimiento: sistemas referenciales de movimiento: posición, coordenadas en el plano cartesiano, gráficas. • Velocidad media, rapidez, aceleración. • Movimiento rectilíneo. • Caída libre y lanzamiento vertical. • Ecuaciones, problemas, talleres, laboratorios. <p>Prueba tipo Icfes.</p>	<p>comportamiento de los fenómenos que observa en su mundo?</p>	<p>sistemas de medidas fundamentales y derivadas, desarrollando magnitudes vectoriales, e interpretando los sistemas mensurables de velocidad y aceleración, y resolviendo problemas afines.</p>	<p>los múltiplos y submúltiplos de sus unidades.</p> <p>Explica el movimiento de un móvil a través de la escritura en notación científica, planteando situaciones sobre posición y velocidad según el sistema internacional de medidas.</p> <p>Formula preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas, comprobando hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, sobre teorías y modelos científicos, y registrando sus resultados en forma organizada.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: DECIMO

PERIODO: SEGUNDO

ASIGNATURA: FISICA

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
¿La fuerza es una interacción entre los objetos, y puede afectar el comportamiento del trabajo humano?	<p>MOVIMIENTO EN EL PLANO. DINAMICA DEL MOVIMIENTO: LEYES DE NEWTON.</p> <ul style="list-style-type: none"> El movimiento en dos dimensiones. Movimiento parabólico. Movimiento circular uniforme. Las fuerzas: unidades, diagrama de cuerpo libre. Leyes de Newton. Centro de masa y centro de gravedad. Torque y equilibrio. <p>Prueba lcfes.</p>	<p>Identifica las posibilidades de los distintos movimientos que puede realizar un cuerpo, aplicando conceptos de fuerza elástica recuperadora en el resorte, la fuerza centrífuga y centrípeta en el movimiento circular y resuelve diferentes ejercicios de experimentación para mejorar su comprensión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Describe, bajo la óptica física, los movimientos de caída libre, lanzamiento vertical y parabólico, registrando el movimiento de un objeto sometido a una fuerza externa, atendiendo los postulados de la dinámica de Newton, y a partir de allí analizar la concurrencia de fuerzas en equilibrio sobre un cuerpo. Gráfica el movimiento de un móvil que en tiempos iguales avanza espacios iguales, o que cae en forma libre desde cierta altura o que describe una parábola en su trayectoria, identificando las variables que influyen en los resultados de un experimento. Predice los resultados de sus experimentos y simulaciones, Planeando los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones	<p>Mecánica clásica</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Respecto a quién o qué se mueve un cuerpo? ¿Por qué cambia su movimiento? ¿El 	<p>MOVIMIENTO EN EL PLANO. DINAMICA DEL MOVIMIENTO: LEYES DE NEWTON.</p> <ul style="list-style-type: none"> El movimiento en dos dimensiones. Movimiento parabólico. 	¿La fuerza es una interacción entre los objetos, y puede afectar el comportamiento del trabajo humano?	Identifica las posibilidades de los distintos movimientos que puede realizar un cuerpo, aplicando conceptos de fuerza elástica	<ul style="list-style-type: none"> Describe, bajo la óptica física, los movimientos de caída libre, lanzamiento vertical y parabólico, registrando el movimiento de un objeto sometido a una fuerza externa, atendiendo los postulados de la dinámica de Newton, y a

<p>dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>movimiento es una característica intrínseca de los cuerpos?</p> <p>❖ Carácter direccional de algunas de las magnitudes físicas involucradas en el análisis del movimiento de un cuerpo (posición, velocidad, cantidad de movimiento y fuerza)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento circular uniforme. • Las fuerzas: unidades, diagrama de cuerpo libre. • Leyes de Newton. • Centro de masa y centro de gravedad. • Torque y equilibrio. Prueba Icfes. 		<p>recuperadora en el resorte, la fuerza centrífuga y centrípeta en el movimiento circular y resuelve diferentes ejercicios de experimentación para mejorar su comprensión.</p>	<p>partir de allí analizar la concurrencia de fuerzas en equilibrio sobre un cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráfica el movimiento de un móvil que en tiempos iguales avanza espacios iguales, o que cae en forma libre desde cierta altura o que describe una parábola en su trayectoria, identificando las variables que influyen en los resultados de un experimento. • Predice los resultados de sus experimentos y simulaciones, Planeando los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: DECIMO

PERIODO: TERCERO

ASIGNATURA: FISICA

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>¿Por qué el trabajo realizado por un cuerpo en movimiento, genera un tipo de energía?</p>	<p>TRABAJO, POTENCIA Y ENERGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo, energía cinética y potencial. • Potencia. • Principio de conservación de la energía mecánica. • Impulso, cantidad de movimiento. • Laboratorio: desarrollo de trabajo mecanico. <p style="text-align: center;">Prueba Icfes.</p>	<p>Describe el trabajo que realiza un cuerpo al aplicarle una fuerza, y produciendo un tipo de energía, sea cinética o potencial, comprobando el principio de conservación de la energía mecánica, y demostrando dicho principio en un laboratorio práctico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe cualitativa y cuantitativamente situaciones físicas relacionadas con trabajo, potencia y energía. • Compara modelos de situaciones relacionadas con trabajo, potencia y energía. • Aplica los conocimientos a situaciones experimentales de la vida cotidiana, formulando hipótesis en la solución de problemas.

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de las moléculas</p>	<p>Mecánica clásica</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Respecto a quién o qué se mueve un cuerpo? ¿Por qué cambia su movimiento? ¿El movimiento es una característica intrínseca de los cuerpos? ❖ Carácter direccional de algunas de las 	<p>TRABAJO, POTENCIA Y ENERGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo, energía cinética y potencial. • Potencia. • Principio de conservación de la energía mecánica. • Impulso, cantidad de movimiento. • Laboratorio: desarrollo de trabajo mecanico. <p style="text-align: center;">Prueba Icfes.</p>	<p>¿Por qué el trabajo realizado por un cuerpo en movimiento, genera un tipo de energía?</p>	<p>Describe el trabajo que realiza un cuerpo al aplicarle una fuerza, y produciendo un tipo de energía, sea cinética o potencial, comprobando el principio de conservación de la energía mecánica, y demostrando dicho principio en un laboratorio práctico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe cualitativa y cuantitativamente situaciones físicas relacionadas con trabajo, potencia y energía. • Compara modelos de situaciones relacionadas con trabajo, potencia y energía. • Aplica los conocimientos a situaciones experimentales de la vida cotidiana, formulando

<p>orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>magnitudes físicas involucradas en el análisis del movimiento de un cuerpo (posición, velocidad, cantidad de movimiento y fuerza).</p>				<p>hipótesis en la solución de problemas.</p> <p>.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--------------------------------------------------------



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO

MALLA CURRICULAR

AREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

GRADO: DECIMO

PERIODO: CUARTO

ASIGNATURA: FISICA

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	REFERENTES TEMÁTICOS	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>¿Por qué los líquidos y los gases presentan propiedades especiales que los hacen fluir?</p>	<p>MECANICA DE FLUÍDOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La hidrostática: <ul style="list-style-type: none"> • La densidad. • La presión. • Presión atmosférica. • Principio de Pascal y Arquímedes. • La hidrodinámica: <ul style="list-style-type: none"> • Flujo de fluidos. • Ecuación de continuidad. • Ecuación de Bernoulli. <p style="text-align: center;">Energía eólica.</p>	<p>Interpreta la física de los fluidos tanto en movimiento como en reposo, y su aplicación a los principios de Blaise Pascal y Arquímedes, según los principios de la mecánica de fluidos en sus cuatro categorías específicas: hidrostática, hidrodinámica, neumática, hidráulica, y resuelve problemas al respecto.</p>	<p>Identifica las leyes y principios generales de la mecánica de fluidos partiendo de los conceptos sobre densidad y presión de líquidos y gases.</p> <p>Expresa los principios de Pascal y Arquímedes sobre la dinámica de los fluidos, y el uso de las ecuaciones de continuidad y de Bernoulli.</p> <p>Aplica la ecuación de continuidad y la ecuación de Bernoulli en la solución de problemas.</p>

ESTANDARES	COMPONENTES	REFERENTE TEMÁTICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	COMPETENCIAS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>-Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>-Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e</p>	<p>Mecánica clásica</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ¿Respecto a quién o qué se mueve un cuerpo? ¿Por qué cambia su movimiento? ¿El movimiento es una característica intrínseca de los cuerpos? ❖ Carácter direccional de algunas de las magnitudes físicas 	<p>MECANICA DE FLUÍDOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La hidrostática: <ul style="list-style-type: none"> • La densidad. • La presión. • Presión atmosférica. • Principio de Pascal y Arquímedes. • La hidrodinámica: <ul style="list-style-type: none"> • Flujo de fluidos. • Ecuación de continuidad. • Ecuación de Bernoulli. 	<p>¿Por qué los líquidos y los gases presentan propiedades especiales que los hacen fluir?</p>	<p>Interpreta la física de los fluidos tanto en movimiento como en reposo, y su aplicación a los principios de Blaise Pascal y Arquímedes, según los principios de la mecánica de fluidos en sus cuatro categorías específicas: hidrostática, hidrodinámica, neumática,</p>	<p>Identifica las leyes y principios generales de la mecánica de fluidos partiendo de los conceptos sobre densidad y presión de líquidos y gases.</p> <p>Expresa los principios de Pascal y Arquímedes sobre la dinámica de los fluidos, y el uso de las ecuaciones de continuidad y de Bernoulli.</p> <p>Aplica la ecuación de continuidad y la ecuación de Bernoulli en la solución de problemas.</p>

<p>inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>-Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>involucradas en el análisis del movimiento de un cuerpo (posición, velocidad, cantidad de movimiento y fuerza).</p>	<p>Energía eólica.</p>		<p>hidráulica, y resuelve problemas al respecto.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	--	------------------------------------------------------	--