



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO RESTREPO**  
Salgar Antioquia-2013

**TRANSVERSALIDAD Y DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS: UNA CONSTRUCCIÓN DEL GRUPO DE MAESTROS, CON EL APOYO Y ASESORÍA DEL EQUIPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO Y EL DOCENTE RUBÉN DARÍO SANTAMARÍA**

**GRADO 10°**

ESTRUCTURA CONCEPTUAL					DESEMPEÑOS					ESTRATEGIAS	
AREA	EJE GENERADOR	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	AMBITO CONCEPTUAL	UNIDAD	COMPETENCIAS					Didáctico pedagógicas	Evaluación.
					COMUNIC	CIENTIFICA	MATEMATIC	CIUDADANA	LABORAL		
CIENCIAS NATURALES -QUÍMICA	Aproximación al conocimiento científico natural	¿Cómo puedo entender y transformar mi entorno utilizando el pensamiento científico en relación con la física y la química como ciencias exactas?	Importancia de la química	Unidad cero La química y sus generalidades	•Comunico el proceso de investigación, dentro del método científico.	•Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones.	•Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.	Analizo críticamente la información de los medios de comunicación (Convivencia y paz)		DE ENSEÑANZA Saberes previos: -Lluvia de ideas. Ilustraciones. Conceptuales: -Ideogramas. -Resúmenes. -Preguntas intercaladas -lectura dirigida. Aplicación: - Construcción de textos.	Talleres teoricopracticos Cuestionarios De preguntas Abiertas y cerradas Produccion de textos (búsqueda de información) Laboratorios Técnica grupal (exposiciones)
	Procesos químicos.		Materia y sus propiedades	Unidad uno Materia y energía	Expreso con objetividad características de las propiedades periódicas	•Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los	Cuantifico la temperatura en diferentes escalas. Cuantifico al electrón según el		Cuido y manejo los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones		

			temperatura			elementos.	modelo actual.		s definidas en el manual de convivencia .	-Estudios de caso. Aprendizaje basado en problemas.
			Enlace químico	Unidad dos Reacciones química.	•Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.	Identifico cambios químicos en nuestro medio ambiente incluyendo el cuerpo humano .	Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.	Comprendo la importancia de tener un cuerpo sano libre de drogas, y empleo estrategias para lograrlo ( vida saludable).		APRENDIZAJE
			Nomenclatura Química							-ideogramas
			Estequiometria							-lectura autorregulada
			Estado sólido,	Unidad tres Estados de agregación de la materia	Explico las características de los diferentes estados de agregación de la materia.	Aplico las leyes de los gases.	Realizo cálculos cuantitativos , tanto en sistemas líquidos como en gaseosos			-producción de textos
			Estado líquido,							
			Estado gaseoso.							



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO RESTREPO**

Salgar Antioquia-2013

**TRANSVERSALIDAD Y DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS: UNA CONSTRUCCIÓN DEL GRUPO DE MAESTROS, CON EL APOYO Y ASESORÍA DEL EQUIPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO Y EL DOCENTE RUBÉN DARÍO SANTAMARÍA**

**GRADO 11**

ESTRUCTURA CONCEPTUAL					DESEMPEÑOS					ESTRATEGIAS	
AREA	EJE GENERADOR	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	AMBITO CONCEPTUAL	UNIDAD	COMPETENCIAS					Didáctico pedagógicas	Evaluación.
					COMUNIC	CIENTIFICA	MATEMATIC	CIUDADAN A	LABORAL		
CIENCIAS NATURALES- QUÍMICA	Procesos químicos.	¿Cómo puedo entender y transformar mi entorno utilizando el pensamiento	-Estados de oxidación -Funciones químicas -Nomenclatura Química -Reacciones químicas -Estequiometria	Unidad cero (Unidad complementaria) ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA QUÍMICA INORGÁNICA	Mediante el manejo de la tabla periódica doy a conocer algunas propiedades físicas y químicas de los elementos	Identifico los grupos funcionales con la ayuda de las propiedades físicas y químicas de las sustancias y defino con propiedad su nombre químico.	Realizo cálculos cuantitativos estequiométricos en función de los cambios químicos.	Establezco relaciones de pareja, familiares y sociales democráticas en las que todos los miembros participan en las decisiones, y sus aportes y necesidades son valoradas	Observo situaciones de diversa clase (culturales, sociales, económicas, laborales, entre otras) e identifico problemas. (de Tipo Intelectual)	DE ENSEÑANZA Saberes previos: -Lluvia de ideas.  Ilustraciones.  Conceptuales: - Ideogramas - Resúmenes .	Talleres teorico practicos  Cuestionarios De preguntas Abiertas y cerradas  Produccion de textos (búsqueda de información)  Laboratorios

		científico en relación con la física y la química como ciencias exactas?						e incluidas. (H.L. Función comunicativa relacional)		-Preguntas intercaladas -lectura dirigida. Aplicación: - Construcción de textos. -Estudios de caso. Aprendizaje basado en problemas.  APRENDIZAJE  - ideogramas -lectura autorregulada - producción de textos	Técnica grupal (exposiciones)
			-Propiedades generales de los estados de la materia.  -Propiedades fundamentales del estado gaseoso.  -Leyes que rigen el comportamiento de los gases.  -	Unidad uno LOS GASES	•Explico las diferencias en las propiedades de los estados de la materia y enuncio las leyes de los gases desde diferentes modelos.	•Verifico el comportamiento y efecto de la presión y temperatura en las diferentes leyes de los gases..	Realizo cálculos con las leyes que rigen el comportamiento de los gases.			Evalúo las alternativas viables para solucionar el problema. (de tipo intelectual)	
			- Características de las soluciones químicas. -Factores que afectan la solubilidad	Unidad dos LAS SOLUCIONES QUÍMICAS	Expreso y explico las propiedades de las soluciones químicas.	Identifico los factores que afectan solubilidad de una solución química.	Cuantifico racionalmente las soluciones químicas.				

			<p>de una solución.</p> <p>-Unidades de concentración básicas.</p>							
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores que afectan la velocidad de una reacción química.</li> <li>- Teoría de las colisiones.</li> <li>- Mecanismos de reacción.</li> <li>- Equilibrio químico y la constante de equilibrio.</li> <li>- Principio de Lechatelier.</li> </ul>	<p>Unidad Tres</p> <p>CINÉTICA Y EQUILIBRIO QUÍMICO</p>	<p>Doy a conocer los factores que afectan una reacción química.</p>	<p>Identifico las condiciones para controlar la velocidad de reacción ó de cambio químico.</p>	<p>Utilizo el principio de Lechatelier dentro de diferentes sistemas reaccionantes, como medio de predicción para la cuantificación de la constante de equilibrio.</p>		<p>Optimizo el uso de los recursos disponibles empleando distintos métodos para reducir el mal manejo y el desperdicio (de tipo Organizacional)</p>	

	Procesos químicos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuentes de los compuestos orgánicos.</li> <li>- Clasificación de los compuestos orgánicos.</li> <li>- Nomenclatura de los compuestos orgánicos.</li> <li>- Propiedades y características de los biocompuestos</li> <li>- Aplicaciones de la bioquímica.</li> </ul>	Unidad cuatro QUÍMICA ORGÁNICA	Explico las características fundamentales que identifican los diferentes grupos funcionales de la química orgánica.	Relaciono la estructura del carbono con la formación de las moléculas orgánicas	Utilizo la tabla de las funciones y radicales para evaluar el nombre sistemático de un compuesto químico orgánico.				
	CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explico la procedencia y el funcionamiento de algún antibiótico y reconozco la importancia de su uso correcto</li> </ul>	Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores					

GRADO 10°											
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: JULIO RESTREPO											
ESTRUCTURA CONCEPTUAL					DESEMPEÑOS					ESTRATEGIAS	
AREA	EJE GENERADOR	PREGUNTA PROBLEMATIZADA	AMBITO CONCEPTUAL	UNIDAD	COMPETENCIAS					Didáctico pedagógicas	Evaluación.
					COMUNIC	CIENTIFICA	MATEMATIC	CIUDADANA	LABORAL		
	Aproximación al conocimiento científico natural	¿Cómo puedo entender y transformar mi entorno utilizando el pensamiento científico en relación con la física y la química como ciencias exactas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Sistemas de medidas.</li> <li>- Notación científica.</li> <li>- Redondeo de cifras.</li> <li>- Cifras significativas.</li> <li>- Conversión de unidades.</li> <li>- El método científico.</li> </ul>	Unidad cero EL MUNDO FÍSICO	Explico con propiedad cada una de las etapas del proceso investigativo del método científico.	Aplico eficientemente el método por factores de conversión, para transformar unidades de un sistema a otro.	Utilizo óptimamente las herramientas matemáticas, notación, redondeo y cifras significativas, dentro del proceso de conversión de unidades de un sistema a otro.				

CIENCIAS NATURALES-FÍSICA			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidades vectoriales y escalares.</li> <li>- Operaciones con vectores.</li> <li>- Proporcionalidad directa e inversa.</li> </ul>	Unidad uno EL MUNDO Y LAS MAGNITUDES.	Explico las características de un vector.	Propongo modelos para realizar operaciones con vectores.					
	Procesos Físicos		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conceptos cinemáticos fundamentales</li> <li>- Movimiento Rectilíneo Uniforme.</li> <li>-Movimiento uniformemente acelerado(MUA)</li> <li>- MUA en el eje Y.</li> <li>- Movimiento parabólico.</li> <li>Movimiento Circular Uniforme.</li> </ul>	Unidad dos CINEMÁTICA	Explico las características fundamentales de los movimientos rectilíneo uniforme, uniformemente acelerado, parabólico y circular uniforme e identifico sus diferencias.	Establezco relaciones entre las diferentes variables que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.	Utilizo las matemáticas para interpretar la relación entre las variables y poder dar los resultados en forma funcional y gráfica.	Construyo, celebro, mantengo y reparo acuerdos entre grupos. (convivencia y paz)	Sustento con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos, mis ideas y puntos de vista. (de tipo Interpersonal)	<p>DE ENSEÑANZA Saberes previos: -Lluvia de ideas.</p> <p>Ilustraciones</p> <p>Conceptuales: -</p>	<p>Talleres teórico-prácticos</p> <p>Cuestionarios</p> <p>De preguntas Abiertas y cerradas</p> <p>Producción de textos (búsqueda de</p>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las leyes de Newton.</li> <li>- Primera ley de Newton: ley de la Inercia.</li> <li>- Segunda ley de Newton: Ley del Movimiento.</li> <li>- Tercera ley de Newton: Ley de acción y reacción.</li> </ul>	Unidad Tres DINÁMICA	Expongo los criterios matemáticos que definen las leyes de Newton	Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.	Utilizo las leyes de Newton como medio de interpretación de las diferentes fuerzas de un modelo.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Ideogramas.</li> <li>- Resúmenes.</li> <li>- Preguntas intercaladas</li> <li>- lectura dirigida.</li> <li>Aplicación:</li> <li>- Construcción de textos.</li> <li>- Estudios de caso.</li> <li>Aprendizaje basado en problemas.</li> </ul>	<p>información )</p> <p>Laboratorios</p> <p>Técnica grupal (exposiciones)</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equilibrio.</li> <li>- Equilibrio de traslación y de rotación.</li> <li>- Torque.</li> <li>- Centro de gravedad y de masa.</li> <li>Máquinas simples.</li> <li>- Leyes de Kepler.</li> </ul>	Unidad Cuatro ESTÁTICA Y GRAVITACIÓN	Doy a conocer la relación que hay entre masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos.	Identifico las relaciones entre estabilidad y centro de masa de un objeto.	Cuantifico las relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal.			<p>APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ideogramas</li> <li>- lectura autorregulada</li> <li>- producción de textos</li> </ul>	
						Establezco relaciones					

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo.</li> <li>- Energía.</li> <li>- potencia.</li> <li>- Ley de la conservación de la Energía mecánica.</li> <li>- Impulso.</li> <li>- Fuerzas internas y externas.</li> <li>- Choques.</li> </ul>	<p>Unidad Cinco ENERGÍA Y TRABAJO</p>	<p>Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica.</p>	<p>entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.</p>	<p>Utilizo las matemáticas para establecer relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso.</p>				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura.</li> <li>- Escalas de temperatura.</li> <li>- Calor.</li> <li>- Trabajo.</li> </ul> <p>Leyes de la Termodinámica Procesos termodinámicos.</p>	<p>Unidad Seis CALOR Y TEMPERATURA</p>	<p>Explico la relación que existe entre calor y temperatura, y entre calor y trabajo.</p>	<p>Establezco las relaciones matemáticas que existen entre las diferentes escalas de temperatura.</p>	<p>Cuantifico matemáticamente las leyes de la termodinámica dentro del ciclo de Carnot.</p>				