


	<b>MODELO DE FORMACIÓN POR PROCESOS Y VALORES CRISTIANOS</b>			Código	DDC-PAL-05
	<b>PROCESO: DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR</b>				
	<b>PLAN DE AULA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>				
	<b>Versión 1.0</b>	Fecha última actualización 25/08/2010		<b>Página 1 de 2</b>	
<b>ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	<b>GRADO: DÉCIMO</b>	<b>SEMESTRE: I</b>	<b>FECHA: FEBRERO 6 – JUNIO 22 DE 2012</b>		
<b>ESTUDIANTE:</b>					
<b>MAESTRO: JAIME CASTILLO GIRALDO</b>					
<b>EJE(S) ARTICULADOR(ES): ENTORNO QUÍMICO</b> <b>EJE(S) TEMÁTICO(S): ENLACES QUÍMICOS Y FÓRMULAS QUÍMICAS.</b>					
<b>1. METAS DE CALIDAD DE ÁREA:</b>					
<b>DIMENSIÓN ETICA-VOLITIVA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalezco mi voluntad al diseñar estrategias para alcanzar el éxito y la calidad en los trabajos desarrollados acerca de los factores que inciden en la formación de enlaces y nomenclatura química.</li> </ul> <b>DIMENSIÓN AFECTIVA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potencio mi desarrollo afectivo al comprender la formación y tipos de enlaces químicos evidenciando autoestima y autodeterminación en mi desempeño escolar.</li> </ul>					
<b>2. EL SABER: (¿Qué?)</b>					
<b>GENERALIDADES DEL ENLACE QUÍMICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regla del octeto</li> <li>Enlace iónico</li> <li>Enlace covalente</li> <li>Enlace metálico</li> <li>Polaridad de los enlaces</li> </ul> <b>ENLACE IÓNICO Y COVALENTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Factores que influyen en la formación del enlace iónico</li> <li>Teoría de electrones de valencia y enlaces</li> <li>Dirección de enlaces y formas moleculares</li> <li>Geometría molecular</li> <li>Polaridad molecular</li> <li>Hibridación</li> <li>Enlaces múltiples. Enlaces Sigma y Pi</li> <li>Grupos funcionales</li> <li>Resonancia</li> <li>Iones complejos</li> <li>Fuerzas intermoleculares; dipolo-dipolo, puentes de hidrógeno, fuerzas de London.</li> <li>Macromoléculas y polímeros</li> </ul> <b>ENLACE METÁLICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura cristalina y propiedades de los metales</li> <li>Teoría de bandas</li> <li>.Conductores, aislantes, semiconductores y superconductores.</li> </ul> <b>NOMENCLATURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombres comunes y nombres sistemáticos</li> <li>Cationes y Aniones</li> <li>Compuestos binarios y ternarios</li> <li>Compuestos complejos</li> </ul> <b>BIBLIOGRAFIA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chang, Raymond. "Química General". McGraw-Hill, Décima edición, México D.F., 2010.</li> <li>Brown, Theodore. "Química La ciencia central". Prenhall, Séptima edición, USA, 2004.</li> </ul>					
<b>3. INDICADORES DE GESTIÓN: (¿Para qué?)</b>					<b>Tiempo previsto Por semana (Cuándo)</b>
<b>HACIA EL LOGRO DEL ÉXITO Y LA CALIDAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizo distribuciones electrónicas y aplico el concepto de ley o regla del octeto en la proyección de la formación de compuestos.</li> <li>Atiendo respetuosamente las explicaciones de mi maestro sobre la formación de enlaces y registro la información en mi cuaderno.</li> </ul>					<b>7 Semanas 06 de Febrero / 23 de Marzo</b>

	<b>MODELO DE FORMACIÓN POR PROCESOS Y VALORES CRISTIANOS</b>		Código	DDC-PAL-05
	<b>PROCESO: DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR</b>			
	<b>PLAN DE AULA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>			
	<b>Versión 1.0</b>	Fecha última actualización 25/08/2010	<b>Página 2 de 2</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulto en internet y en la biblioteca sobre la polaridad de los enlaces y las moléculas y socializo la información con mis compañeros.</li> <li>• Participo y apporto en una mesa redonda sobre la formación de enlaces, sus características e identificación a nivel de compuestos.</li> <li>• Presento modelos espaciales de los diferentes tipos de geometría molecular que se encuentra en los compuestos inorgánicos.</li> <li>• Desarrollo modelos de compuestos químicos utilizando programas de computación y los comparto con mis compañeros.</li> <li>• Desarrollo las actividades propuestas en la guía sobre enlaces químicos y fuerzas intermoleculares y las presento a mi maestro.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>HACIA EL PLENO DESARROLLO DE LA AUTOESTIMA Y LA AUTODETERMINACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulto y socializo las características del enlace metálico y su importancia nivel productivo.</li> <li>• Escucho atentamente las explicaciones sobre redes cristalinas y teoría de bandas y tomo las notas respectivas en mi cuaderno.</li> <li>• Comento en el blog de química y registro mis opiniones sobre el uso de los metales y materiales sólidos en la industria.</li> <li>• Relaciono la información sobre la teoría de bandas y las propiedades electromagnéticas de los elementos químicos metálicos y lo evidencio al desarrollar las actividades propuestas respecto al tema durante la clase.</li> <li>• Utilizo la información recibida y la relaciono con la propuesta de la IUPAC sobre nomenclatura química inorgánica.</li> <li>• Resuelvo el taller sobre nomenclatura química demostrando autodeterminación en mi trabajo.</li> </ul>			<b>4 Semanas</b> <b>26 de Marzo /</b> <b>27 de Abril</b>	
<b>4. RECURSOS Y CONTEXTOS: (¿Con qué? ¿Dónde?)</b>				
<p>* <b>CONTEXTOS:</b> Salón de clases, sala de sistemas, laboratorio de ciencias naturales, web.</p> <p>* <b>RECURSOS:</b> Computador, video-bean, software (Style builder), internet, videos, marcadores, talleres.</p>				
<b>5. MÉTODO Y/O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: (¿Cómo?)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas tipo ICFES y SABER</li> <li>• Trabajos Pedagógicos</li> <li>• Técnicas de Observación</li> <li>• Coevaluación</li> <li>• Autoevaluación</li> </ul>				
<b>6. OBSERVACIONES</b>				

	<b>MODELO DE FORMACIÓN POR PROCESOS Y VALORES CRISTIANOS</b>			Código	DDC-PAL-05
	<b>PROCESO: DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR</b>				
	<b>PLAN DE AULA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>				
	<b>Versión 1.0</b>	Fecha última actualización 25/08/2010		<b>Página 1 de 2</b>	
<b>ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	<b>GRADO: DÉCIMO</b>	<b>SEMESTRE: I</b>	<b>FECHA: FEBRERO 6 – JUNIO 22 DE 2012</b>		
<b>ESTUDIANTE:</b>					
<b>MAESTRO: JAIME CASTILLO GIRALDO</b>					
<b>EJE(S) ARTICULADOR(ES): ENTORNO QUÍMICO</b>					
<b>EJE(S) TEMÁTICO(S): LEYES PONDERALES Y ESTEQUIOMETRIA</b>					
<b>1. METAS DE CALIDAD DE ÁREA:</b>					
<b>DIMENSIÓN COGNITIVA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potencio mis habilidades mentales cuando busco analizar y comprender con actitud crítica, que es una reacción química, como se da, que grupos funcionales la conforman y cuáles son sus relaciones estequiométricas.</li> </ul> <b>DIMENSIÓN AFECTIVA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo mi responsabilidad social elaborando proyectos en beneficio de la comunidad al producir en el laboratorio productos de tipo inorgánico que apliquen los conceptos de reacciones químicas.</li> </ul>					
<b>2. EL SABER: (¿Qué?)</b>					
<b>LEYES PONDERALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ley de la conservación de la masa</li> <li>Ley de la conservación de la energía</li> <li>Ley de las proporciones constantes</li> <li>Ley de las proporciones múltiples. Teoría de Dalton</li> <li>Hipótesis de Avogadro</li> </ul> <b>REACCIONES QUÍMICAS Y ESTEQUIOMETRÍA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones de una ecuación química</li> <li>Clasificación de las reacciones químicas</li> <li>Cálculos a partir de ecuaciones químicas: estequiometria</li> <li>Reactivo límite</li> <li>Pureza de reactivos y productos</li> <li>Rendimiento teórico y eficiencia de la reacción</li> </ul> <b>BIBLIOGRAFIA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chang, Raymond. "Química General". McGraw-Hill, Décima edición, México D.F., 2010.</li> <li>Brown, Theodore. "Química La ciencia central". Prenhall, Séptima edición, USA, 2004.</li> </ul>					
<b>3. INDICADORES DE GESTIÓN: (¿Para qué?)</b>					<b>Tiempo previsto Por semana (Cuándo)</b>
<b>HACIA EL ANÁLISIS Y LA ACTITUD CRÍTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendo cuáles son las condiciones de una ecuación química y de acuerdo a ello, cuál es la clasificación de las reacciones químicas.</li> <li>Repaso y entiendo los conceptos relacionados con las leyes ponderales para lograr un aprendizaje significativo de la estequiometria de las reacciones y realizo cálculos de manera adecuada.</li> <li>Atiendo respetuosamente la inducción dada por mi profesor sobre las distintas leyes que rigen la química y que son necesarias como prerrequisito para la estequiometria.</li> <li>Profundizo los temas relacionados con las leyes y analizo con actitud crítica, su aporte a la estequiometria de las reacciones.</li> <li>Realizo trabajo en equipo con mi profesor y mis compañeros. El profesor nos muestra presentaciones en power point que nos ilustra el tema y nos aclara las dudas que tengamos; Aporto para la resolución de un taller en grupos de 4 personas.</li> <li>Analizo en el salón de clase qué es un reactivo límite y qué significado tienen los términos "pureza de los reactivos" y "pureza de los productos".</li> </ul>					<b>4 Semanas Marzo 26 / Abril 27</b>

	<b>MODELO DE FORMACIÓN POR PROCESOS Y VALORES CRISTIANOS</b>		Código	DDC-PAL-05	
	<b>PROCESO: DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR</b>				
	<b>PLAN DE AULA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>				
<b>Versión 1.0</b>	Fecha última actualización 25/08/2010		<b>Página 2 de 2</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizo algunos ejercicios propuestos por mi profesor a partir de las reacciones químicas y sus coeficientes estequiométricos.</li> <li>Con toda esta información, realizo un análisis crítico de todos los temas de reacciones químicas y estequiometría y cuelgo mis conclusiones en el Blog de Química creado por mi maestro.</li> </ul> <p><b>HACIA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Después de tener claros todos los conceptos de reacciones químicas, es hora de poner en acción dicho conocimiento. Para esto, utilizo los recursos del laboratorio y con la guía de mi profesor, realizo un trabajo práctico que me relacione, responsable y claramente, con las normas de trabajo en este espacio y con los materiales y equipos necesarios.</li> <li>Realizo de manera práctica una reacción química entre sustancias de diferentes estados y realizo los cálculos correspondientes indicando cantidad de material a utilizar, cantidad de productos a obtenerse y verificación de rendimiento y pureza de los mismos.</li> <li>Después de tener los reactivos, trabajo con 3 compañeros en el laboratorio en la realización de mi práctica.</li> <li>Cuando termino el proceso organizo el material que me entregaron al inicio de la práctica y dejo el lugar limpio y en orden.</li> <li>Realizo y entrego, con mis compañeros de grupo, el informe correspondiente a cada práctica trabajada en el laboratorio.</li> </ul>				<b>6 Semanas</b> <b>Abril 30 /</b> <b>Junio 08</b>	
<b>4. RECURSOS Y CONTEXTOS: (¿Con qué? ¿Dónde?)</b>					
<p>* <b>CONTEXTOS:</b> Salón de clases, sala de sistemas, laboratorio de ciencias naturales, web.  * <b>RECURSOS:</b> Computador, video-bean, internet, videos, marcadores, talleres.</p>					
<b>5. MÉTODO Y/O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: (¿Cómo?)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas tipo ICFES y SABER</li> <li>Trabajos Pedagógicos</li> <li>Técnicas de Observación</li> <li>Coevaluación</li> <li>Autoevaluación</li> </ul>					
<b>6. OBSERVACIONES</b>					