



# RED DE CONTENIDOS AÑO 2020

|   |   |
|---|---|
| <b>Docente:</b> Paola Ortiz   | <b>Asignatura:</b><br><b>Química</b>      |
| <b>Propósito asignatura:</b> La asignatura de ciencias naturales, a través de su eje de Química tiene como propósito que las y los estudiantes desarrollen habilidades de pensamientos distintivas del quehacer científico y una comprensión del mundo natural y tecnológico, basada en el conocimiento proporcionado por las ciencias. | <b>Nivel:</b> Nivel: NM1<br>Primero Medio |

| PRIMER SEMESTRE  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Contenidos   | Tiempo estimado                  |
| Inicio de actividades y pruebas de diagnóstico   | Inicio de clases.<br>- de Marzo. |
| 1.- Unidad.<br>Estructura atómica.<br>○ Teorías Atómicas.<br>○ Configuración Electrónica<br>○ Enlace químico.<br>Estequiometria.<br>○ Concepto de mol, fórmula química, masa molecular, masa atómica, abundancia relativa.<br>○ Resolución de problemas. | - de Marzo a Octubre.            |
| 2.- Unidad Leyes ponderales  | - Octubre a Diciembre.           |

### Observaciones:

El tiempo considerado para los contenidos es estimativo y dependerá de los ritmos de aprendizajes de cada curso.



# RED DE CONTENIDOS AÑO 2020

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>Docente:</b> Paola Ortiz   | <b>Asignatura:</b><br>Química        |
| <b>Propósito asignatura:</b> La asignatura de ciencias naturales, a través de su eje de Química tiene como propósito que las y los estudiantes desarrollen habilidades de pensamientos distintivas del quehacer científico y una comprensión del mundo natural y tecnológico, basada en el conocimiento proporcionado por las ciencias. | <b>Nivel:</b> : NM2<br>Segundo Medio |

| PRIMER SEMESTRE   |  |
|---|--|
| Contenidos  | Tiempo estimado  |
| Inicio de actividades y pruebas de diagnóstico.   | Inicio de clases.<br>- Marzo.  |
| <b>1<sup>era</sup> Unidad</b>   |  |
| Propiedades generales de soluciones químicas.   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>o Características de las soluciones, según sus propiedades generales: estado físico, solubilidad, concentración, conductividad eléctrica..</li><li>o Concepto de mol, fórmula química, masa molecular, masa atómica, abundancia relativa.</li><li>o Concentración de las soluciones.<br/>Unidades de concentración de las soluciones.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- de Marzo a Mayo.</li><li>- Junio - julio</li><li>-</li></ul> |



| <b>SEGUNDO SEMESTRE</b>  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Contenidos</b>  | <b>Tiempo estimado</b>      |
| <p><b>2<sup>da</sup> Unidad</b></p> <p>Materia y sus transformaciones.<br/>Bases de la Química Orgánica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Origen del petróleo, teorías acerca del origen del petróleo y sus derivados.</li><li>○ Distinguir las propiedades del carbono que permiten la formación de una amplia gama de moléculas: Tetravalencia del carbono, Hibridación <math>sp^3</math>; <math>sp^2</math>; <math>sp</math>, Ángulos, distancias y energía de enlace.</li></ul> | <p>Agosto – Septiembre.</p> |
| <p><b>3<sup>ra</sup> Unidad</b></p> <p>Materia y sus transformaciones.<br/>Bases de la Química Orgánica<br/>Nomenclatura Orgánica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Caracterizar los compuestos químicos orgánicos de acuerdo a los grupos funcionales presentes en ellos , y sus aplicaciones tecnológicas.</li></ul>  | <p>Octubre – Diciembre.</p> |

**Observaciones:**

El tiempo considerado para los contenidos es estimativo y dependerá de los ritmos de aprendizajes de cada curso.



# RED DE CONTENIDOS AÑO 2020

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>Docente:</b> Paola Ortiz   | <b>Asignatura:</b><br><b>Química</b> |
| <b>Propósito asignatura:</b> La asignatura de ciencias naturales, a través de su eje de Química tiene como propósito que las y los estudiantes desarrollen habilidades de pensamientos distintivas del quehacer científico y una comprensión del mundo natural y tecnológico, basada en el conocimiento proporcionado por las ciencias. | <b>Nivel:</b> : NM4<br>Cuarto Medio  |

| PRIMER SEMESTRE   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Contenidos  | Tiempo estimado                     |
| Inicio de actividades y pruebas de diagnóstico  | Inicio de clases.<br>- al de Marzo. |
| 1 <sup>era</sup> Unidad.<br><br>- Ácido y base según Arrhenius, Brönsted-Lowry y Lewis.<br>- Escala de pH, ácidos y bases fuertes, ácidos y bases débiles,<br>- constante iónica del agua,<br>- indicadores ácido-base<br>- Reacciones de neutralización,<br>- pH de soluciones y soluciones amortiguadoras | - Marzo a Julio.                    |



| <b>SEGUNDO SEMESTRE</b>  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Contenidos</b>  | <b>Tiempo estimado</b>          |
| <p>2<sup>da</sup> Unidad</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definición de Oxidación, reducción,</li><li>- método del ion-electrón,</li><li>- Potenciales de electrodo estándar, espontaneidad de una reacción.</li><li>- Composición y funcionamiento de las celdas galvánicas y de las celdas electrolíticas.</li><li>- Corrosión de los metales</li></ul> | <p>- de Julio a Octubre.</p>    |
| <p>3<sup>era</sup> Unidad.</p> <p>Polímeros.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Polímeros Naturales</li><li>- Polímeros Sintéticos.</li><li>- Clasificación de los polímeros según la estructura de la cadena (lineales y ramificados), según la composición de la cadena ( homopolímeros y copolímeros) y según tipo de enlace.</li></ul> <p>-</p>         | <p>- Noviembre a Diciembre.</p> |

**Observaciones:**

El tiempo considerado para los contenidos es estimativo y dependerá de los ritmos de aprendizajes de cada curso.