

**APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS  
AULAS COLABORATIVAS O PROYECTOS  
Modalidad Presencial**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Título del Proyecto:     | “Evolución de la vida en ambientes extraterrestres”   |
| Tema:                    | Astronomía  |
| Curso(s):                | Nivel 1ro Medio   |
| Fecha de inicio:         | Mes de Junio  |
| Fecha de término:        | Primera semana de Julio   |
| Asignaturas Involucradas | Ciencias Naturales <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eje Física</li> <li>- Eje Química</li> </ul>  |
| Profesores a cargo       | Luiggi López<br>Gabriela Olivares   |
| Profesores PIE           |   |
| OAs por asignatura :     | <p>Asignatura 1: Física</p> <p>OA 14: Crear modelos que expliquen los fenómenos astronómicos del sistema solar relacionados con: Los movimientos del sistema Tierra-Luna y los fenómenos de luz y sombra, como las fases lunares y los eclipses. Los movimientos de la Tierra respecto del Sol y sus consecuencias, como las estaciones climáticas. La comparación de los distintos planetas con la Tierra en cuanto a su distancia al Sol, su tamaño, su período orbital, su atmósfera y otros.</p> <p>OA 16: Investigar y explicar sobre la investigación astronómica en Chile y el resto del mundo, considerando aspectos como: El clima y las ventajas que ofrece nuestro país para la observación astronómica. La tecnología utilizada (telescopios, radiotelescopios y otros instrumentos astronómicos). La información que proporciona la luz y otras radiaciones emitidas por los astros. Los aportes de científicas chilenas y científicos chilenos.</p> <p>Asignatura 2: Química</p> <p>OA 20: Establecer relaciones cuantitativas entre reactantes y productos en reacciones químicas (estequiometría) y explicar la formación de compuestos útiles para los seres vivos como la formación de la glucosa en la fotosíntesis.</p> |
| Resumen del Proyecto     |   |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <p>El proyecto tiene como finalidad establecer las condiciones químicas y físicas de la posible vida en distintos planetas del sistema solar, así como la composición básica de estos (gases, minerales, hielos, atmósferas, entre otros)</p> <p><u>Habilidades:</u> Reconocimiento, deducción, investigación, inferencia, análisis, comprensión, comunicación.</p> <p><u>Actitudes:</u> Trabajo colaborativo, responsabilidad, proactividad</p> <p><u>Conceptos claves:</u> Atmósfera, estequiometría, compuestos, soluciones, enlaces químicos, reacciones químicas, sistemas planetarios, gravedad, zona habitable, órbitas.</p> |
| Pregunta esencial:       | ¿Cómo sería la constitución química y estructura física en ambiente extraterrestres?  |
| Ruta del Estudiante      | (recorrido de aprendizaje que realiza el estudiante desde la introducción hasta la entrega del producto final)  |
| Tiempo de implementación | <p><b>Introducción:</b></p> <p><b>Proceso:</b></p> <p><b>Cierre:</b></p>  |
| Recursos requeridos      | Materiales del escritorio como cartulinas, papel entretenido, pegamento, post it, entre otros.  |
| Productos Intermedio(s): | <p>Física:<br/>Trabajo con guía sobre las características físicas de cada planeta que involucren atmósfera, relieve, gravedad entre otras cosas.</p> <p>Química:<br/>Análisis de paper sobre la composición química en los diversos planeta (atmósfera, suelos, planetas gaseoso, entre otros).<br/>Análisis de reacciones de fusión nuclear que expliquen la formación de elementos químicos en el sistema solar.</p>  |
| Producto Final           | Confeción de lapbook  |
| Evaluación del Proyecto  | <p>De Proceso en cada asignatura: (Consignar tipo de evaluación y anexar el instrumento utilizado para evaluar el producto intermedio)</p> <p>Producto Final:<br/>Será evaluado mediante una rúbrica.</p>   |