

**INFORME INDIVIDUALIZADO de FÍSICA Y QUÍMICA****CURSO: 3º ESO**

| OBJETIVOS   | CONTENIDOS  | ACTIVIDADES A REALIZAR   |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer el método científico y sus etapas.</li> <li>-Distinguir las variables y las magnitudes. Conocer el SI de Unidades.</li> <li>-Saber utilizar la notación científica. Conocer el nº de cifras significativas y el valor del error cometido.</li> <li>-Organizar y analizar los datos experimentales en tablas y gráficas.</li> <li>-Conocer algunas propiedades de la materia: masa, volumen y densidad.</li> <li>-Recordar los estados de la materia y los cambios de estado.</li> <li>-Comprender la teoría cinética-molecular (TCM).</li> <li>-Definir algunas propiedades características.</li> <li>-Conocer las leyes de los gases.</li> <li>-Estudiar los distintos tipos de mezclas y sus técnicas de separación.</li> <li>-Conocer y manejar las variables para estudiar las disoluciones: concentración y solubilidad.</li> <li>-Describir las sustancias puras.</li> <li>-Conocer las leyes ponderales e interpretar fenómenos electrostáticos cotidianos.</li> <li>-Distinguir las partes del átomo, las partículas subatómicas y los primeros modelos atómicos.</li> <li>-Manejar los conceptos de número atómico, número másico, isótopo y masa atómica.</li> <li>-Conocer la estructura electrónica de átomos.</li> <li>-Reconocer la importancia de la clasificación de los elementos químicos. Extraer conclusiones de las propiedades según su lugar en la tabla periódica. Concepto de ion.</li> <li>-Relacionar las propiedades de las sustancias con el tipo de estructura y enlace que presentan.</li> <li>-Saber formular compuestos binarios e hidróxidos.</li> <li>-Realizar cálculos utilizando la masa molecular y el concepto de mol.</li> <li>-Diferenciar cambios físicos y químicos.</li> <li>-Conocer la ley de conservación de la masa.</li> <li>-Representar, ajustar e interpretar las reacciones químicas y</li> </ul> | <p><b><u>1ª EVALUACIÓN</u></b></p> <p><b>UNIDAD 1. EL TRABAJO CIENTÍFICO.</b><br/>           Ciencia. Investigación científica.<br/>           El método científico.<br/>           Magnitudes físicas y sus unidades.<br/>           Los instrumentos de medida y sus características.<br/>           La medida. Operaciones con medidas experimentales.<br/>           Trabajo en el laboratorio.</p> <p><b>UNIDAD 2. LOS SISTEMAS MATERIALES.</b><br/>           La materia: propiedades generales, masa y volumen.<br/>           La densidad, propiedad característica.<br/>           Estados de agregación de la materia.<br/>           Cambios de estado.<br/>           Teoría cinético-molecular: interpretación de la temperatura, la presión y los cambios de estado.<br/>           Leyes de los gases.</p> <p><b>UNIDAD 3. LA MATERIA Y SU ASPECTO.</b><br/>           Mezclas y sustancias puras.<br/>           Mezclas homogéneas y heterogéneas.<br/>           Aleaciones y coloides.<br/>           Disoluciones. Concentración de una disolución.<br/>           Solubilidad.</p> | <p><b><u>1ª EVALUACIÓN</u></b></p> <p><b>UNIDAD 1. EL TRABAJO CIENTÍFICO.</b><br/> <b>Actividades del libro: pág. 22: 15, 18; pág.23:23,24,25,32; pág.24: 38,39,41; pág.25: 44</b></p> <p><b>UNIDAD 2. LOS SISTEMAS MATERIALES.</b><br/> <b>Actividades del libro: pág. 44: 16, 19,20,22; pág.45: 26,27,33; pág.46: 40,41; pág.47: 44</b></p> <p><b>UNIDAD 3. LA MATERIA Y SU ASPECTO.</b><br/> <b>Actividades del libro: pág. 66: 13,15; pág.67: 20, 21, 24; pág.68: 26, 28, 30; pág.69: 33, 39</b></p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>realizar cálculos estequiométricos sencillos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Clasificar las reacciones químicas desde el punto de vista energético.</li> <li>-Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.</li> <li>-Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.</li> <li>-Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, para así avanzar hacia un futuro sostenible.</li> <li>-Saber analizar un movimiento reconociendo sus características: posición, desplazamiento, distancia recorrida.</li> <li>-Calcular la velocidad y la aceleración.</li> <li>-Distinguir entre movimientos uniformes y variables. Saber realizar gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo.</li> <li>-Reconocer la fuerza como agente de cambio en el movimiento y de las deformaciones: ley de Hooke.</li> <li>-Leyes de la dinámica y ley de la gravitación universal de Newton.</li> <li>-Distinguir entre peso y masa.</li> <li>-Conocer los tipos de carga y las fuerzas que aparecen entre ellas: ley de Coulomb.</li> <li>-Comprender y reconocer la energía.</li> <li>-Conocer las propiedades de la energía y sus formas de transferencia: trabajo y calor.</li> <li>-Calcular la energía cinética y potencial.</li> <li>-Conocer el principio de conservación de la energía.</li> <li>-Reconocer las fuentes de energía renovables y no renovables, sus ventajas e inconvenientes.</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b><u>2ª EVALUACIÓN</u></b></p> <p><b>UNIDAD 4. EL ÁTOMO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leyes ponderales y modelo atómico de Dalton.</li> <li>Modelos atómicos de Thomson y Rutherford.</li> <li>Número atómico y másico. Masa atómica.</li> <li>Isótopos y sus aplicaciones.</li> <li>La corteza atómica. Modelo de Bohr.</li> <li>Configuración electrónica.</li> </ul> <p><b>UNIDAD 5. ELEMENTOS Y COMPUESTOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los elementos y el sistema periódico.</li> <li>Formación de iones.</li> <li>Enlaces atómicos.</li> <li>Formulación inorgánica.</li> <li>La masa molecular.</li> <li>El concepto de mol. El número de Avogadro.</li> </ul> <p><b>UNIDAD 6. REACCIONES QUÍMICAS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los cambios químicos.</li> <li>Leyes de conservación en las reacciones químicas.</li> <li>Representación e interpretación de reacciones químicas.</li> <li>Ajuste de ecuaciones químicas.</li> <li>Cálculos estequiométricos: masas, moles, volúmenes.</li> <li>La energía en las reacciones químicas.</li> <li>La velocidad de las reacciones químicas.</li> </ul> <p><b>UNIDAD 7. QUÍMICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sustancias de uso común.</li> <li>Sustancias naturales y sintéticas.</li> <li>La química y los materiales.</li> <li>La contaminación de aguas, suelos y atmósfera.</li> <li>Materiales radiactivos: beneficios y riesgos.</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b><u>2ª EVALUACIÓN</u></b></p> <p><b>UNIDAD 4. EL ÁTOMO.</b></p> <p>Actividades del libro: pág. 86: 22, 23; pág.87: 25, 26, 29, 32; pág. 88: 37, 38; pág.89: 41, 47</p> <p><b>UNIDAD 5. ELEMENTOS Y COMPUESTOS.</b></p> <p>Actividades del libro: pág. 110: 17, 20, 22, 24; pág.111: 25, 26, 27, 28, 29, 30; pág.112: 33, 38; pág.113: 41, 46</p> <p><b>UNIDAD 6. REACCIONES QUÍMICAS.</b></p> <p>Actividades del libro: pág. 130: 21, 25, 27; pág.131: 31, 34; pág.132: 38, 41; pág. 133: 44, 46, 48.</p> <p><b>UNIDAD 7. QUÍMICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE.</b></p> <p>Realizar un trabajo sobre la contaminación de aguas, suelos y atmosférica y sobre los materiales radiactivos.</p> |
|---|--|---|

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p><b><u>3ª EVALUACIÓN</u></b></p> <p><b>UNIDAD 8. LOS MOVIMIENTOS Y LAS FUERZAS.</b><br/>Movimiento: sistema de referencia, trayectoria, posición, desplazamiento.<br/>Velocidad y aceleración.<br/>Las fuerzas y sus características. Leyes de Newton.<br/>La fuerza gravitatoria.<br/>La fuerza eléctrica: ley de Coulomb.<br/>El magnetismo y los imanes.<br/>Relación entre magnetismo y electricidad</p> <p><b>UNIDAD 9. LA ENERGÍA.</b><br/>Energía.<br/>Transferencia, transformación, conservación y degradación de la energía.<br/>El sol: principal fuente de energía.<br/>Fuentes de energía renovable y no renovable.<br/>El calentamiento global.<br/>Uso racional de la energía.</p> | <p><b><u>3ª EVALUACIÓN</u></b></p> <p><b>UNIDAD 8. LOS MOVIMIENTOS Y LAS FUERZAS.</b><br/>Actividades del libro: pág. 176: 24, 25, 26, 28, 31; pág.177: 34, 38; pág.178: 40; pág.179: 48, 50, 53</p> <p><b>UNIDAD 9.LA ENERGÍA.</b><br/>Actividades del libro: pág. 198: 15, 16, 17, 18, 22; pág.199: 23; pág.200: 30, 35</p> |
|--|---|---|

**PRUEBA:** Se realizará una **prueba escrita** similar a las que han hecho durante el curso y deberán entregar las **actividades**, debidamente presentadas, el día y a la hora abajo indicadas.  
A su vez, se deberá entregar el **libro de texto** de la materia.

*Día: 2 de septiembre*

*Hora: 9:30*

*Lugar: Clase de 4°C*

*Departamento de Ciencias Naturales*