**EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE N° 01**

“PROMOVEMOS ACCIONES QUE CONTRIBUYAN A UNA SANA CONVIVENCIA FRENTE A SITUACIONES DE DESASTRES”

1. **DATOS INFORMATIVOS**
   1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA :
   2. DIRECTOR :
   3. Sub Directores
   4. Coordinadores : .
   5. CICLO : VII
   6. GRADO Y SECCIONES : 5°
   7. FECHA : Del 05
   8. ÁREA(S) : Ciencia y Tecnología
   9. DOCENTE
2. **SITUACIÓN SIGNIFICATIVA**

Los y las estudiantes de la I.E “……………………….. al retornar de sus vacaciones de verano para continuar con sus aprendizajes, valores y actitudes, al encontrarse en un contexto diferente, donde fueron sorprendidos por los fenómenos naturales, Como: …………. altas temperaturas, huaycos, desborde de los ríos, lluvias intensas, generando desastres e inundaciones de sus hogares, calles, colegios, etc; viéndose afectados económicamente la población en general.

Frente a esta situación planteamos el siguiente reto:

* **Reto:**

**¿Cómo podemos promover acciones que contribuyan a una sana convivencia en nuestra I.E, frente a los fenómenos naturales?**

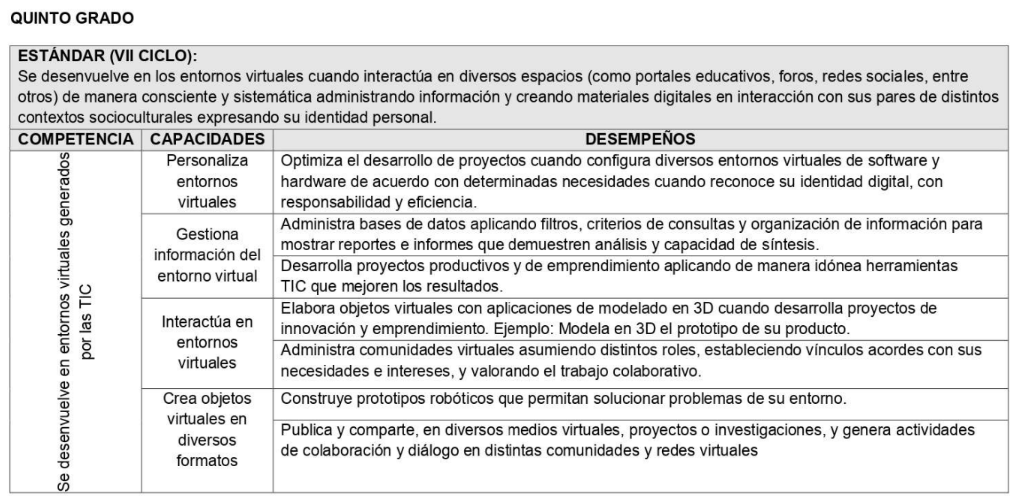
* **Producto:**

**Prototipo de las mallas geodinámicas.**

1. **ENFOQUES TRANSVERSALES:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ENFOQUE TRANSVERSAL** | **VALORES** | **ACTITUDES** | **SE DEMUESTRA, CUANDO** |
| Enfoque  Ambiental. | Solidaridad  planetaria  y equidad  intergeneracional | Disposición para colaborar con el bienestar y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, así como con la naturaleza asumiendo el cuidado del planeta | Docentes y estudiantes desarrollan acciones de ciudadanía, que demuestren conciencia sobre los eventos climáticos extremos ocasionados por el calentamiento  global (sequías e inundaciones, entre otros.), así como el desarrollo de capacidades de resiliencia para la adaptación al cambio climático. |
| Justicia y  solidaridad | Disposición a evaluar los impactos y costos ambientales de las acciones y actividades cotidianas, y a actúan en beneficio de todas las personas, así como de los sistemas, instituciones y medios compartidos de los que todos dependemos. | Docentes y estudiantes promueven la preservación de entornos saludables, a favor de la limpieza de los espacios que comparten, así como de los hábitos de higiene y alimentación saludables. |
| Respeto a toda  forma de vida | Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la Tierra desde una mirada sistémica y global, revalorando los saberes ancestrales. | Docentes y estudiantes impulsan la recuperación y uso de las áreas verdes y las áreas naturales, como espacios educativos, a fin de valorar el beneficio que les brindan. |

1. **COMPETENCIAS TRANSVERSALES.**

****

1. **PROPÓSITO DE LA EXPERIENCIA**

1. **COMPETENCIAS DE LAS ÁREAS:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMUNICACIÓN** | **INGLÉS** | **MATEMÁTICA** | **CIENCIA Y TECNOLOGÍA** | **D.P.C.C.** | **CC.SS** |
| * Se comunica oralmente en su lengua materna. * Lee diversos tipos de textos en su lengua materna. * Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna. | * Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera * Escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera * Lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera. | * Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. * Resuelve problemas de regularidad y cambio. * Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.   Resuelve problemas cantidad. | * Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo. * Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. * Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. | * Convive y participa democráticamente en la construcción de bien común. * Construye su identidad | * Construye interpretaciones históricas. * Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente * Gestiona responsablemente los recursos económicos |
| **E.P.T.** | **ARTE** | **EDUC. FÍSICA** | **RELIGIÓN** | **COMPETENCIAS TRANSVERSALES** | |
| .Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social. | * Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico-culturales. * Crea proyectos desde los lenguajes artísticos**.** | * Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad * Asume una vida saludable * Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices | * Asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa * Construye su identidad como persona humana, amada por dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas | * **Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.** * **Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC** | |

1. **MATRIZ DE SESIONES DE APRENDIZAJE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEMANA I – VI CICLO SEGUNDO DE SECUNDARIA** | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD** | | | **CONOCIENDO EL MÉTODO CIENTÍFICO** | | | **COMPETENCIAS** | | **CAPACIDAD** | | **DESEMPEÑO** | **RECURSOS** | **ÁREA** | |
| **Sesión 01**  2 horas. | | | **Título de la sesión:**  **CONOCIENDO EL MÉTODO CIENTÍFICO**  **Descripción de la sesión:**  - Bienvenida a los estudiantes.  - Conociendo los pasos del método científico  - Reconociendo variables | | | Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos | | Problematiza situaciones para hacer indagación.  -Diseña estrategias para hacer indagación.  -Genera y registra datos o información  -Analiza datos e información.  -Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. | | Hace preguntas sobre hechos, fenómenos u objetos naturales y tecnológicos que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas con base en el reconocimiento de regularidades identificadas en situacio­nes similares. Ejemplo: El estudiante podría preguntar: “¿Por qué una vela encendida se derrite y no ocurre lo mismo con un meche­ro?”. Y podría responder: “La cera se consu­me más rápido que el kerosene. | * Laptop * diapositivas cuaderno hojas * colores plumones * etc. | **CIENCIA Y TECNOLOGIA** | |
| **EVIDENCIAS**  -Pone en práctica los procesos del método científico para indagar sobre un problema, hecho o fenómeno.  **CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**  Investiga sobre los pasos del Método científico, los cuales le permitirá indagar e investigar sobre un problema, hecho o fenómeno. | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD** | | **EXPLICAMOS A LA FÍSICA COMO LA CIENCIA DE LA MEDIDA** | | | | **COMPETENCIAS** | | **CAPACIDAD** | | **DESEMPEÑO** | **RECURSOS** | **ÁREA** | |
| **SESION 2**  2 horas. | | **Título**  **de la sesión:**  Explicamos a la física como la ciencia de la medida  **Descripción de la sesión:**  Las medición (sistema internacional de medidas, cambio de unidades y factores de conversión ) | | | | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. | | Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo | | Explica cualitativamente y cuantitativamente que la física es la ciencia experimental, en el que su trabajo requiere medir diversas características de la materia. | * Material impreso. * Cuaderno de trabajo * Papelote * Plumones | **CIENCIA Y TECNOLOGIA** | |
| **EVIDENCIAS.**  Ejercicios propuestos  **CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**  -Explica que son las magnitudes en física y como están clasificadas  -Reconoce las unidades básicas del Sistema Internacional de Unidades.  -Desarrolla ejercicios de cambio de unidades y factores de conversión. | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
| **ACTIVIDAD** | | **RESOLVIENDO EJERCICIOS PARA COMPRENDER LA ESTIMACIÓN DEL ERROR** | | | | **COMPETENCIAS** | | **CAPACIDAD** | | **DESEMPEÑO** | **RECURSOS** | **ÁREA** | |
| **Sesión 3.**  2 horas | | **Título**  **de la sesión:**  **Resolviendo Ejercicios para comprender la estimación del error**  **Descripción de la sesión:**  Teoría de errores | | | | **Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.** | | Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo | | Explica cualitativamente y cuantitativamente como el error en física está asociado al concepto de incertidumbre en la determinación del resultados de una medición. | Material impreso  Cronometro  Celular  3 vasos  Aceite  Agua  Vinagre  Jeringa (sin aguja) | **CIENCIA Y TECNOLOGIA** | |
| **EVIDENCIAS.**  Ejercicios propuestos  **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**  -Explica las causas del error en la medición.  -Resuelve ejercicios en las que expresa el error absoluto, relativo y porcentual.  -Participa de manera activa durante el desarrollo de las actividades. | | | | | | | | | | | | | |
| **SEMANA II – VI CICLO SEGUNDO DE SECUNDARIA** | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD** | **Indagamos para hacer medidas de algunas propiedades de la materia** | | | | **COMPETENCIAS** | | **CAPACIDAD** | | **DESEMPEÑO** | | **RECURSOS** | | **ÁREA** |
| Sesión 4  2 horas | **Título**  **de la sesión:**  Indagamos para hacer medidas de algunas propiedades de la materia  **Descripción de la sesión:**  **-**Preguntas sobre algunas propiedades de la materia  -Procedimientos fundamentados para medir variables | | | | Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. | | * Problematiza situaciones. * Diseña estrategias para hacer indagación. | | Plantea una pregunta de investigación para indagar sobre las propiedades de la materia (masa, volumen y densidad).  -Identifica la variable dependiente, independiente e interviniente.  -Propone procedimientos fundamentados para medir las variables, seleccionar materiales y recoger datos. | | * Material impreso. * Cuaderno de trabajo   -Lapiceros   * Papelote   -Plumones | | **CIENCIA Y TECNOLOGIA** |
| **EVIDENCIAS**  Ficha interactiva de investigación  **CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**  - Plantea una pregunta de investigación para indagar sobre las propiedades de la materia (masa, volumen y densidad).  - Identifica la variable dependiente, independiente e interviniente.  Propone procedimientos fundamentados para medir las variables, seleccionar materiales y recoger datos. | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDAD** | | **MEDIMOS EL VOLUMEN, MASA Y DENSIDAD DE LOS CUERPOS** | **COMPETENCIAS** | | **CAPACIDAD** | | **DESEMPEÑO** | | **RECURSOS** | **ÁREA** | |
| **Sesión 5**  2 horas | | **Título**  **de la sesión:**  Medimos el volumen, masa y densidad de los cuerpos  **Descripción de la sesión:**  -Validación o refutación de la hipótesis.  -Conclusiones sobre las propiedades de la materia | Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. | | Genera y registra datos e información.  Analiza datos e información.  Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. | | Obtiene y organiza datos cuantitativos con la manipulación de la variable independiente, además realiza cálculos matemáticos para la obtención del volumen del cilindro.  -Predice el comportamiento de las variables y contrasta los resultados con su hipótesis e información científica, para confirmar o refutar su hipótesis.  -Sustenta, sobre la base de conocimientos científicos, sus conclusiones, los procedimientos los cálculos y los ajustes realizados en la obtención de resultados válidos y fiables para demostrar la hipótesis y lograr el objetivo | | * Material impreso. * Cuaderno de trabajo   -Lapiceros   * Papelote   -Plumones | **CIENCIA Y TECNOLOGIA** | |
| **EVIDENCIAS**.  V Gowin  **CRITERIOS DE EVALUACION:**   * Obtiene datos cuantitativos de la manipulación de la variable independiente, realizando cálculos matemáticos. * Contrasta los resultados obtenidos de su investigación con la información científica brindada.   -Elabora conclusiones y las sustenta sobre la base de sus conocimientos científicos, involucrando procedimientos, cálculos o ajustes. | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD** | | **Argumentamos sobre desarrollo de la ciencia y la tecnología en los fenómenos naturales** | **COMPETENCIAS** | | **CAPACIDAD** | | **DESEMPEÑO** | | **RECURSOS** | **ÁREA** | |
| Sesión 6  2 horas. | | **Título**  **de la sesión:**  **Argumentamos sobre desarrollo de la ciencia y la tecnología en los fenómenos naturales**  **Descripción de la sesión:** | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. | | Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. | | Fundamenta una visión de sí mismo, del ser humano y del mundo frente a eventos paradigmáticos, donde el desarrollo tecnológico ayuda en la prevención de desastres naturales para esto emplea diversas evidencias. | | * Material impreso. * Cuaderno de trabajo   -Lapiceros   * Papelote   -Plumones | **CIENCIA Y TECNOLOGIA** | |
| **EVIDENCIAS.**  Texto argumentativo  **CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**   * Comenta desde su punto de vista la importancia de las tecnologías usada por el SENAMHI para el monitoreo de las variables meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y de vigilancia atmosférica en el Perú. * Fundamenta desde su punto de vista la deficiencia de las autoridades nacionales para impulsar el desarrollo científico y tecnológico en los estudiantes.   Argumenta sobre la importancia del desarrollo científico y tecnológico para prevenir los desastres naturales, en un texto argumentativo. | | | | | | | | | | | |
| **SEMANA III – VI CICLO SEGUNDO DE SECUNDARIA** | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD** | Diseñamos nuestra solución para hacer frente a los desastres naturales | | | **COMPETENCIAS** | | **CAPACIDAD** | | **DESEMPEÑO** | **RECURSOS** | | **ÁREA** |
| Sesión 7  2 horas | **Título**  **de la sesión:**  Diseñamos nuestra solución para hacer frente a los desastres naturales  **Descripción de la sesión:** | | | **Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.** | | Determina una alternativa de solución tecnológica. | | Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan y explica su alternativa de solución tecnológica para hacer frente a los desastres naturales sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales.  Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos en comparación con soluciones tecnológicas similares. | * Material impreso. * Cuaderno de trabajo   -Lapiceros   * Papelote   -Plumones | | **CIENCIA Y TECNOLOGIA** |
| **EVIDENCIA**  -Árbol de decisiones  **CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**   * Identifica y describe un problema de su comunidad que necesita ser solucionado. * Propone alternativas de soluciones y selecciona una haciendo uso del árbol de decisiones.   Explica los requerimientos que debe cumplir la alternativa de solución seleccionada, identificando los benéficos directos e indirectos. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDAD** | Diseñamos nuestra solución para hacer frente a los desastres naturales | **COMPETENCIAS** | **CAPACIDAD** | **DESEMPEÑO** | **RECURSOS** | **ÁREA** |
| Sesión 8  2 horas | **Título**  **de la sesión:**  Diseñamos nuestra solución para hacer frente a los desastres naturales  **Descripción de la sesión:** | Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. | -Diseña la alternativa de solución tecnológica. | - Representa su alternativa de solución con dibujos a escala, incluyendo vistas y perspectivas, en el describe sus partes, la secuencia de pasos, sus características de forma y estructura, y su función.  -Selecciona materiales, herramientas e instrumentos  considerando su margen de error, recursos, posibles costos y tiempo de ejecución. | * Material impreso. * Cuaderno de trabajo   -Lapiceros   * Papelote   -Plumones | **CIENCIA Y TECNOLOGIA** |
| **EVIDENCIAS**.  Dibujos, tabla de presupuesto y tiempo de ejecución  **CRITERIOS DE EVALUACION:**   * Representa su solución mediante dibujos a escala incluyendo vistas y perspectivas. * Describe Las partes, secuencias y su función de la alternativa de solución. * Elabora una tabla de presupuesto en la que selecciona materiales, herramientas, e instrumentos, además elabora un cronograma para considerar el tiempo de ejecución. | | | | | | |
| **ACTIVIDAD** | Fundamentamos sobre el valor de la convivencia frente a los desastres Naturales | **COMPETENCIAS** | **CAPACIDAD** | **DESEMPEÑO** | **RECURSOS** | **ÁREA** |
| Sesión 09  2 horas. | **Título**  **de la sesión:**  Fundamentamos sobre el valor de la convivencia frente a los desastres Naturales  **Descripción de la sesión:** | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. | Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. | Fundamenta las relaciones entre los factores físicos que intervienen en los fenómenos naturales y situaciones que amenazan la integridad física y emocional de las personas y evalúa el valor de la convivencia frente a los desastres naturales.  . | * Material impreso. * Cuaderno de trabajo   -Lapiceros   * Papelote   -Plumones | **CIENCIA Y TECNOLOGIA** |
| **EVIDENCIAS.**  -Artículo de opinión  **CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**   * Explica que es y cómo se forma el ciclón Yaku en base a conocimientos científicos. * Dialoga sobre los daños ocasionado del ciclo Yaku en nuestro territorio peruano.   -Elabora un artículo de opinión sobre el valor de la convivencia frente al desastre natural ocurrido en los últimos días. | | | | | | |

1. **EVALUACIÓN:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Evaluación** | **Orientaciones** |
| FORMATIVA | * Incide directamente en la mejora de los aprendizajes, esto se observa cuando el estudiante reflexiona sobre su proceso de aprendizaje, sus resultados, reconoce sus fortalezas, dificultades y necesidades, asumiendo nuevos retos; es decir, gestiona progresivamente su aprendizaje de manera autónoma. * **La retroalimentación** es el elemento característico de la evaluación formativa, el aceite que lubrica los engranajes de la comprensión. (John Cowan) * Si uno de los aspectos con los que se evalúa al estudiante no se está desarrollando adecuadamente, no significa bajo rendimiento, sino, más bien, una oportunidad que se puede atender y mejorar progresivamente. |