





Código: CA-02	CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		


NOMBRE DEL PROYECTO: Estrella solar: Del Sol a tu plato / Solar star: From sun to your plate		
NIVEL: Octavo LEVEL: Eight	CURSO Y SECCIÓN / CLASS: 8A y 8B Bachillerato	TEACHERS/DOCENTE/S RESPONSABLE/S: Paola Andrea Albornoz Villalobos, Santiago Pulido Dueñas, María Camila Nieto Pachón.
DURACIÓN/TERM Desde/From: 22 de abril Hasta/To: 09 de agosto	COMPETENCIAS CLAVES/ KEY SKILLS: Explorar y analizar entornos naturales mediante ejercicios de exploración para proponer posibles soluciones utilizando herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Determine the meaning of words and phrases as they are used in a text, including figurative and connotative meanings; analyze the impact of specific word choices on meaning and tone, including analogies or allusions to other texts by engage effectively in a range of collaborative discussions (one-on-one, in groups, and teacher led) with diverse partners on grade 8 topics, texts, and issues, building on others' ideas and expressing their own clearly. Interacting with the natural environments through exploration exercises for analyzing and making a proposal to possible solutions using ICT tools. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE/ STANDARD KNOWLEDGES: Analiza las relaciones entre la presión, el volumen y la temperatura de un sistema termodinámico. Establece las relaciones entre la energía interna de un sistema termodinámico, el trabajo y la transferencia de energía térmica; expresaslas matemáticamente.	
¿CUÁLES SON LOS APRENDIZAJES INTEGRALES QUE ESPERAMOS?		¿QUÉ ESCENARIO Y PROBLEMA SE PIENSA RESOLVER? / WHICH IS THE SCENERY OR PROBLEMATIC SITUATION?

Código: CA-02	CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		


<p>WHICH ARE THE COMPREHENSIVE SKILLS WE WANT THE STUDENTS HAVE?</p> <p>Reconoce las diferencias entre energía interna y calor. Establece las relaciones entre presión, volumen, temperatura y energía interna de un sistema termodinámico. Calcula el trabajo realizado por un sistema termodinámico en una gráfica PV Obtiene información individualmente, para transformarla en conocimiento propio, relacionándola con los conocimientos previos y con la propia experiencia.</p> <p>Identifying the role that speakers have in a conversation.</p> <p>Identifying through orality different ways of expressing culture, uses vocabulary where he talks about the different ways of traveling.</p> <p>Applying spelling rules, accurate vocabulary and grammar in narrative and descriptive texts.</p> <p>Analyzing word formation, prepositions, collocations and expressions; identifying which speaker might give you the information</p>	<p>¿QUÉ APRENDER DESDE? / WHAT TO LEARN FROM THE TERESIAN SKILLS?</p> <p>Conceptual: Energía interna, calor, presión, volumen, temperatura, sistema termodinámico, trabajo, diagrama PV, properties of matter (physical and chemical), types of reactions, distribution of the matter (element, compound, mixture), methods for separating mixtures (physical and chemical).</p> <p>Recognizing elements from different cultures respecting the grammatical structures using stative verbs and identifying the daily life topics as adjectives to describe appearance and personality.</p> <p>Compared with the regions, cultures, accents, expressions putting the point of view with effective criterial arguments and respecting the stative verbs necessary for the context.</p> <p>Procedimental: Analiza y manipula las variables de presión, volumen y temperatura en un sistema termodinámico, así como</p>	<p>Enfrentamos el desafío de explorar las complejidades de la temperatura y la energía térmica, demostrando cómo afectan a los materiales y proponiendo un horno solar como respuesta a la demanda de cocinas sostenibles. Nuestra innovadora propuesta no solo aborda problemas científicos y tecnológicos, sino que también destaca la importancia de comunicar estos avances en un contexto lingüístico y cultural diverso, fortaleciendo así nuestra visión de un futuro más sostenible y global mientras cultivamos valores de solidaridad y responsabilidad social.</p> <p>Addressing issues related to the complexities of temperature and energy from the linguistic and cultural side makes students expand their minds to new contexts where they will have to face using new vocabulary and different expressions of their arguments, this being a challenge for the acquisition of a second language and opting to innovate in the search for their knowledge and the way to express it.</p>
---	--	--

Código: CA-02	CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024	 COLEGIO TERESIANO BOGOTÁ <small>COMPAÑIA DE SANTA TERESA DE JESUS</small>
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

<p>needed.</p> <p>Distinguishing stative verbs relating with identify of key information in real brief and visual conversations.</p> <p>Using adjectives to describe appearance and personality. Recognizing elements from different cultures establishing similarities and differences with my culture.</p> <p>Expressing the points of view through exemplifications including the right information between the topics researched for the project.</p> <p>Using the periodic table as a tool to predict the physical and chemical properties of the compounds</p> <p>Classifying the compounds according to the chemical bonds present between the atoms that make it</p> <p>Understanding the different types of chemical bonds that exist and their relation to the electronegativity of atoms</p>	<p>establece y aplica relaciones matemáticas entre ellas.</p> <p>Analyzes and manipulates the concepts and vocabulary learned about volume, pressure and temperature by applying it to compare this in the use of the kitchen and its application in the solar cooker.</p> <p>Classify the matter depending on the types of bonds and the molecules that are present in it.</p> <p>Describe the properties of matter and relate them with objects of daily use.</p> <p>Applies different separating methods of mixture to get different compounds.</p> <p>Deduce from certain specific situations and oriented experiments the types of reactions that can occur in a chemical reaction.</p> <p>Actitudinal: CB2 - CB5 Desarrolla una motivación intrínseca para comprender los conceptos fundamentales de la termodinámica, la organización atómica de la materia y la cultura para aplicarlos en situaciones prácticas,</p>	
---	--	--

Código: CA-02	CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

	<p>lo que fomenta una actitud positiva hacia la resolución de problemas complejos.</p> <p>Expressing the opinion with a respectful attitude, showing advances in the use of English knowledge with a great effort demonstrating the recognition of the cultures and respecting the comparison with my culture and beliefs using it as a tool to express the cultural riches in the world.</p>	
ROL DEL ESTUDIANTE: Chef científico		
<p>DESAFÍO: ¡Desafío Culinario Solar del Futuro!</p> <p>Continuemos con el sueño de cocinar utilizando el poder del sol y, al mismo tiempo, explorar los misterios del calor, la materia y la cultura en el "Desafío Culinario Solar del Futuro", convertiremos el arte de cocinar en una experiencia científica y cultural emocionante.</p>	<p>PRODUCTO FINAL: Horno solar.</p>	<p>DIFUSIÓN: II Congreso de ciencias Teresianas.</p>

Código: CA-02	CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

HITO 1: Átomos en Ebullición/ Boiling Atoms


Tiempo de ejecución: Ciclo 1 al ciclo 5

CRITERIO: Aplicar los fundamentos básicos de la termodinámica, la estructura atómica y su relación con la construcción de un horno solar enfocado en la cultura seleccionada.

TAREAS:

1. Introducir los conceptos fundamentales de energía interna, calor, presión, volumen, temperatura, estructura atómica y explorar cómo estos conceptos se relacionan entre sí y con la construcción de un horno solar basados en el enfoque de la cultura seleccionada haciendo uso correcto de la estructura gramatical de inglés.


- Los estudiantes comenzarán con una introducción teórica sobre los conceptos de energía interna, calor, presión, volumen y temperatura en la termodinámica. La docente explicará cada concepto utilizando ejemplos prácticos y diagramas, y los estudiantes tomarán apuntes en sus portafolios. Luego, se discutirá cómo estos conceptos están relacionados entre sí y con la construcción de un horno solar, estableciendo así la base teórica para continuar con el proyecto. **Fecha: 22 al 29 de abril Ciclo: 1 Hora: 1**
- The student will watch two videos (<https://www.youtube.com/watch?v=BTJH009xRjg> / <https://www.youtube.com/watch?v=jBDr0mHyc5M>) that explains the topic composition of matter. After watching the videos, the student will design a mind map in which they must differentiate the different ways in which matter can be found in nature. **Ciclo 1 - Horas:1**
- En esta clase, los estudiantes realizarán ejercicios prácticos para aplicar los conceptos aprendidos en la clase anterior. Trabajarán en problemas que involucren cálculos de energía interna, cambios de temperatura, y variaciones de volumen y presión en diferentes situaciones. La docente supervisará y guiará a los estudiantes durante la resolución de estos ejercicios, asegurándose de que comprendan cómo utilizar los conceptos en contextos prácticos relacionados con la construcción del horno solar. **Fecha: 30 de abril al 08 de mayo Ciclo: 2 Hora: 1**
- According to the vocabulary and concepts learned about internal energy, heat, pressure, volume and temperature in thermodynamics, the students will do an activity where they will have to look for the concept and its appropriate example in a series of disordered words, then they will draw each given example. **Date: 22 to 29 april Cycle : 1 hours : 2**
- Based on the information provided by the teacher, the student compares the information that is in the comparative table that already did with the explanation of realization in the class. After that, the student analice some chemical reactions and notices the differences between them. **Ciclo 2 - Horas:1**

Código: CA-02	CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

- The students will have a grammar class knowing and identifying through a reading some stative verbs and identifying in this reading activity in which contexts these verbs can and should be applied. Later they will use them in the construction of some sentences using the vocabulary seen in physics and chemistry class. **Date: April 30 to May 08 Cycle: 2 Hours: 3**
- Los estudiantes continuarán con el diseño de su horno solar en esta clase. Utilizarán los conocimientos adquiridos sobre energía, calor, presión, volumen y temperatura para mejorar el diseño y que este maximice la eficiencia energética y la captura de calor. La docente proporcionará orientación y retroalimentación sobre los diseños propuestos, ayudando a los estudiantes a vincular los conceptos teóricos con la aplicación práctica en la construcción del horno solar. **Fecha: 9 al 16 de mayo Ciclo: 3 Hora: 1**
- The students can identify through the use of adjectives to describe appearance and personality the way to express depending on the form of conversation and the context, they will hear in a series of different audios expressions and uses of adjectives to describe people, objects, situations in particular and aligning it with the theme of the solar cooker where they will later have to talk about it. **Date: May 9 to May 16 Cycle: 3 Hours: 2**
- Based on the explanation of the teacher of the physical and chemical properties of the compounds, the student realice a comparative table in which write the most important ideas and concepts about the topic. The student presents a quiz about the topics of the first 2 sessions. **Ciclo 3 - Horas:1**

2. Comprende los conceptos aprendidos en física, química e inglés para la construcción práctica de un horno solar funcional.

- Los estudiantes comenzarán la construcción física de sus hornos solares. Utilizarán los materiales de su elección para empezar a ensamblar las partes principales del horno, como los reflectores, el panel absorbente y la caja aislante. La docente demostrará técnicas seguras de trabajo con herramientas y materiales, y supervisará el progreso de los estudiantes mientras aplican los conceptos de energía, calor, presión, volumen y temperatura en la construcción de sus hornos solares. **Fecha:17 al 24 de mayo Ciclo: 4 Hora: 1**
- The student will watch a video (<https://www.youtube.com/watch?v=YfkAzAx2j0A>) that explains the different methods of separating mixtures. The student have to take notes in the notebook and make a comparative table between the physical and chemical methods of separation **Ciclo 4 - Horas:1**
- The student realices a laboratory activity about the physical methods of separating a mixture. **Ciclo 5 - Horas:1**
- Los estudiantes continuarán con la construcción de sus hornos solares, centrándose en la optimización del diseño y la resolución de problemas técnicos que puedan surgir. Trabajarán en los grupos de ABP para identificar y abordar posibles mejoras en sus diseños, aplicando los conceptos aprendidos sobre eficiencia energética y transferencia de calor. La docente estará brindando orientación a cada

Código: CA-02	CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

grupo a medida que los estudiantes avanzan en la construcción de sus hornos solares. **Fecha: 27 de mayo al 06 de junio Ciclo: 5 Hora:**

1

- The students will have to explain the step by step of the construction of their solar oven, for this they will be asked to rigorously write the materials used and the way they will build their solar oven with the justification and purpose of it. **Date: May 17 to 24 Cycle: 4 Hours:**

2

- According to the physics and chemistry classes, students will play a game where they will look for synonyms and antonyms of some words, concepts, adjectives to use their oral skills and review what they have learned. At the end of class they will have a quiz about the topic. **Date: May 27 to June 6 Cycle: 5 Hours: 2**
- The students will continue with chapters five and six about the reading plan and develop the activity proposed for this chapter. The students will make a mini illustrated book summarizing the contents of the chapters they have read, emphasizing writing and also applying the grammar seen up to that point. **Date: May 27 to June 6 Cycle: 5 Hours: 1**

HITO 2: Fuego Creativo / Creative Fire


Tiempo de ejecución: Ciclo 6 al 9

CRITERIO: Optimizar el diseño y propuesta cultural del horno solar para mejorar su eficiencia y funcionalidad.

TAREAS:

1. Evaluar y mejorar el diseño del horno solar mediante pruebas prácticas y ajustes técnicos.


- Los estudiantes llevarán a cabo pruebas prácticas en sus hornos solares para evaluar su funcionamiento y eficiencia energética. Registran datos sobre la temperatura alcanzada, la velocidad de calentamiento y otros parámetros relevantes, y analizarán los resultados para identificar posibles áreas de mejora en el diseño. La docente facilitará la discusión y el intercambio de ideas entre los estudiantes, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo para optimizar los hornos solares. **Fecha: 07 al 13 de junio Ciclo: 6 Hora: 1**
- The student realices a quiz about the topics methods of separating a mixture and physical and chemical properties of the compounds. After that, the student continued working on his ABP. **Ciclo 6 - Horas:1**
- Los estudiantes realizarán ajustes técnicos en sus hornos solares basados en los resultados de las pruebas prácticas realizadas en la clase anterior. Experimentan con diferentes configuraciones de reflectores, materiales aislantes y orientaciones del panel absorbente para mejorar la captura y retención de calor, la docente proporcionará orientación experta y apoyo técnico a medida que los estudiantes implementen cambios en sus diseños, asegurándose de que comprendan cómo aplicar los conceptos de energía, calor, presión, volumen y temperatura para optimizar la funcionalidad de sus hornos solares. **Fecha: 09 al 16 de julio Ciclo: 7 Hora: 1**

Código: CA-02	CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

- Conforming to the analyses they carried out on the operation of the solar oven, the students will have to explain in a worksheet the advantages, the things to improve, the challenges and learnings of this experiment also using the vocabulary and the grammatical structure learned such as the stative verbs. **Date: June 7 to 13 Cycle: 6 Hours: 2**
- According to a video about solar cookers and their uses, students will answer a quiz that will be socialized in the classroom, the teacher will listen to their answers and correct the activity. **Date: July 9 to 16 Cycle: 7 Hours: 2**

2. Construir el horno solar y su presentación siendo esta completamente funcional

- The student works on the project with the group. **Ciclo 7 - Horas:1**
- En esta clase final, los estudiantes finalizarán la construcción y optimización de sus hornos solares, asegurándose de que estén completamente funcionales y listos para su presentación. Realizarán las últimas pruebas y ajustes necesarios, y prepararán una presentación para mostrar su diseño y los resultados obtenidos durante el proceso de construcción. La docente organizará una sesión de presentación donde cada equipo compartirá su experiencia y los detalles de su horno solar, destacando cómo los conceptos aprendidos en la clase se aplicaron en la práctica. **Fecha: 17 al 24 de julio Ciclo: 8 Hora: 1**
- Los estudiantes realizan el examen tipo prueba saber en dónde se involucran las temáticas abordadas durante el trimestre **Fecha: 25 julio al 01 de agosto Ciclo: 9 Hora: 1**
- The students will design a script where they will include the procedure and steps carried out in the construction of the solar oven, they will prepare a presentation according to the groups of the project and where their oral and written production and argument of the project will be evaluated. **Date: July 17 to 24 Cycle: 7 Hours: 3**
- The students will continue with chapter seven about the reading plan and develop the activity proposed for this chapter where each student will have a place or character characteristic of the chapter and will describe it using the grammar view. **Date: July 17 to 24 Cycle: 7 Hours: 1**
- The students realiza a laboratory activity about the chemical separating methods. **Cycle: 8 - Hours: 1**

Código: CA-02	CA-02 MALLA DE DESEMPEÑO Y SECUENCIA DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN 2024	
Versión: 1		
Fecha de revisión: 24/03/2023		

NIVELES DE DESEMPEÑO			
SUPERIOR (S)	ALTO (A)	BÁSICO (B)	BAJO (J)
El estudiante explica la ley de la termodinámica, estructura atómica y cómo esto se relaciona con la unión y separación de compuestos químicos, aplicando distintos métodos físicos y químicos, así como su conexión con la cultura, mostrando una profunda comprensión de cómo estos principios se aplican en la construcción y optimización de un horno solar. Además, muestra una actitud proactiva y creativa al buscar soluciones innovadoras, y demuestra un compromiso continuo con la excelencia académica y la exploración interdisciplinaria.	El estudiante usa la teoría de la ley de la termodinámica y estructura atómica para comprender cómo esto se relaciona con la unión y separación de compuestos químicos, aplicando distintos métodos físicos y químicos, así como su relación con la cultura, aplicándolos de manera efectiva en la construcción y optimización del horno solar. Muestra una actitud positiva y perseverante al enfrentar desafíos, y demuestra una disposición para colaborar con otros y compartir conocimientos, contribuyendo así al éxito del proyecto y al ambiente de aprendizaje colaborativo.	El estudiante identifica los conceptos de la termodinámica y estructura atómica y hace relaciones simples entre la unión y separación de compuestos químicos, aplicando distintos métodos físicos y químicos, así como su conexión con la cultura, aplicándolos de manera adecuada en la construcción del horno solar. Aunque enfrenta algunos desafíos en la comprensión de conceptos más complejos, muestra una actitud receptiva y un esfuerzo constante por mejorar, buscando activamente la ayuda cuando sea necesario y participando en actividades de clase con interés y atención.	El estudiante tiene dificultades para comprender los conceptos de termodinámica y estructura atómica y cómo esto se relaciona con la unión y separación de compuestos químicos, aplicando distintos métodos físicos y químicos, así como su relación con la cultura, lo que se refleja en su limitada capacidad para aplicar estos conceptos en la construcción del horno solar. Muestra una actitud pasiva y falta de motivación, y puede necesitar un apoyo adicional para abordar sus dificultades de aprendizaje, desarrollar habilidades de resolución de problemas y mejorar su participación en las actividades de clase.