

Materia Ciencias Naturales	Grado 4	Unidad de aprendizaje ¿Dónde estamos ubicados en el tiempo y en el espacio?
Título del objeto de aprendizaje	¿Cuáles son los cuerpos celestes que se encuentran en las galaxias?	
Objetivos de aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ilustrar la estructura y los principales cuerpos celestes que se encuentran en las galaxias. 	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compara los meteoritos, asteroides y cometas de acuerdo a su tamaño, composición y movimiento. 2. Clasifica los planetas del Sistema Solar de acuerdo a la distancia respecto al Sol, la composición, el color, el tamaño, presencia de satélites, atmósfera, anillos, vida; y sus movimientos de rotación y traslación. 3. Representa la estructura y los constituyentes de una galaxia. 4. Indaga sobre la posible existencia de la vida en algún satélite del sistema solar. 5. Utiliza una herramienta tecnológica para ubicar cuerpos celestes en el firmamento. 	
Flujo de aprendizaje	<p>Introducción: Sistema Solar</p> <p>Objetivos: Se presentaran los objetivos.</p> <p>Principal: Actividades</p> <p>Actividad 1: Cometas, meteoritos, y asteroides.</p> <p>Actividad 2: Planetas del Sistema Solar</p> <p>Actividad 3: Galaxia</p> <p>Actividad 4: Buscando vida en satélites del Sistema Solar</p> <p>Actividad 5: Observemos los cuerpos celestes</p> <p>Actividad 6: Exposición</p> <p>Resumen: Contextualiza los cuerpos celestes de la galaxia</p> <p>Tarea: Actividades relacionadas los cuerpos celestes de la galaxia.</p>	
Guía de valoración	<p>Mediante una guía donde el estudiante define los tópicos vistos en clase y estructura los conceptos con los componentes planteados.</p>	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Introducción  	Introducción	<ul style="list-style-type: none"> El profesor presenta la introducción de este tema con el siguiente recurso. <p>Título: Sistema Solar.</p> <p>El profesor introduce el tema de las galaxias y el Sistema Solar mostrando una serie de imágenes y preguntando a los estudiantes si reconocen alguna de las fotos.</p> <p>Los estudiantes deberán responder:</p> <p>-¿Qué constituye el universo y dónde estamos?</p> <p>Objetivos:</p> <p>Se presentan los objetivos. Inicialmente se dispone el espacio para que el docente escriba, teniendo en cuenta las opiniones de los estudiantes al respecto, los objetivos que se van a desarrollar en este proceso de aprendizaje. Luego aparece, en una segunda pantalla, los objetivos ya establecidos. Debe haber dos pestañas: una con la opción de escribir y en la otra deben aparecer los objetivos previamente determinados.</p>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p> <p>Recurso interactivo</p>
Desarrollo 	El docente presenta el tema	<p>Actividad 1 (Habilidad 1)</p> <p>Título: Cometas, meteoritos, y asteroides.</p> <p>Los estudiantes realizaran primero la lectura de la temática del material del estudiante.</p> <p>El docente, mediante un multimedia determinara la comprensión de los estudiantes con respecto a i) los movimientos de los cometas, ii) la generación de colas iii) la procedencia de los meteoritos y iv) la clasificación de los meteoritos con respecto a su composición. (En el material del estudiante reposa toda la base teórica que les posibilitará a los estudiantes realizar esta actividad) Luego, el docente, les presenta un video donde el estudiante podrá observar de dónde vienen los asteroides.</p> <p>Además, los estudiantes deberán llenar un cuadro comparativo en el material del estudiante, teniendo en cuenta el tamaño, composición y movimiento de los cometas, meteoritos y asteroides. Esta actividad será asesorada por el profesor.</p>	<p>Multimedia con interactivo y video.</p> <p>Material del estudiante.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 2 (Habilidad 2)</p> <p>Título: Planetas del Sistema Solar.</p> <p>Los estudiantes realizaran primero la lectura de la temática del material del estudiante.</p> <p>A través de un recurso interactivo, el docente evalúa la comprensión de los estudiantes con respecto a los planetas del Sistema Solar. Los estudiantes deberán i) escribir el nombre de cada uno de los principales componentes del Sistema Solar; ii) organizar los planetas de acuerdo con su distancia con respecto al Sol; iii) clasificar los planetas, de acuerdo a su composición, entre sólidos o gaseosos; iv) teniendo en cuenta la información que se les brinda a través de un video, escribir cuánto mide el diámetro de los planetas; y finalmente v) de acuerdo a la información brindada en otro video, deberán describir brevemente el movimiento de rotación y traslación de la Tierra y su relación con la sucesión entre el día y la noche y los cambios de estaciones, respectivamente. (En el material del estudiante se encuentra toda la base conceptual para desarrollar esta actividad: cuadros con los aspectos generales de los planetas del Sistema Solar como tamaño, diámetro, composición, satélites, rotación traslación; acompañados adicionalmente por imágenes para que los estudiantes identifiquen el color de cada planeta).</p> <p>Adicionalmente los estudiantes deberán a) completar un cuadro sinóptico con la información brindada en el material del estudiante y el material didáctico, y b) de acuerdo al video observado en el recurso interactivo, describir brevemente el movimiento de rotación y traslación en la Tierra y su relación con la sucesión entre el día y la noche y los cambios de estaciones, respectivamente.</p> <p>Esta actividad será asesorada por el profesor.</p>	<p>Recurso interactivo con 2 videos.</p> <p>Material del estudiante.</p> <p>Recurso interactivo.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 3 (Habilidad 3)</p> <p>Título: Galaxia.</p> <p>Mediante un recurso interactivo, el docente evalúa los conocimientos de los estudiantes con respecto a las galaxias. Los estudiantes deberán i) escribir qué elementos constituyen a las galaxias, y ii) teniendo en cuenta la estructura y la forma, arrastrar el letrero con el nombre del tipo de galaxia hacia la imagen correspondiente. (En el material del estudiante reposa la información sobre la composición de las galaxias y los tipos o formas que existen).</p> <p>En el material del estudiante, los estudiantes deberán responder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué elementos componen a las galaxias? - ¿Cuáles son las estructuras, formas o tipos de galaxias? <p>Estas actividades deberán ser asesoradas por el profesor.</p>	<p>Material del estudiante.</p> <p>Recurso interactivo con un video.</p>
<p>Desarrollo</p> 		<p>Actividad 4 (Habilidad 4)</p> <p>Título: Buscando vida en satélites del Sistema Solar.</p> <p>Mediante un video que se encuentra en el recurso interactivo, el estudiante conoce los hallazgos más importantes obtenidos en algunos estudios que han realizado en el espacio en búsqueda de vida, particularmente en el satélite Titán, del planeta Saturno. Al final, los estudiantes deben responder en el cuadro de texto que se encuentra en mismo recurso interactivo por qué en el satélite Titán puede existir vida.</p> <p>La información sobre las exploraciones en Titán y la pregunta que se formula en recurso interactivo también se encuentran en el material del estudiante.</p> <p>El trabajo debe estar asesorado por el profesor.</p>	<p>Material del estudiante.</p> <p>Recurso interactivo con un video.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 5 (Habilidad 5)</p> <p>Título: ¿Cómo podemos observar los cuerpos celestes?</p> <p>Los estudiantes observan un video que se encuentra en el recurso interactivo sobre el uso del telescopio. Luego deben determinar, entre una lista de 6 objetos, cuáles de ellos se pueden observar con el telescopio (Rta: planetas, asteroides, cometas).</p> <p>El material del estudiante tiene la información básica sobre el telescopio y al final los estudiantes deben responder qué cuerpos celestes se pueden observar con el telescopio.</p> <p>Este trabajo debe ser asesorado con el profesor.</p>	<p>Material del estudiante.</p>
<p>Desarrollo</p> 	<p>El estudiante trabaja en sus tareas</p> <p>Socialización</p>	<p>Actividad 6 (Habilidad 1, 2, 3, 4 y 5)</p> <p>Título: Exposición por grupos.</p> <p>Los estudiantes deben formar grupos y hacer una exposición sobre una de las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cometas, meteoritos y asteroides. • Sistema Solar. • Planetas interiores. • Planetas exteriores. • Galaxias. • Importancia del telescopio. <p>El docente debe dirigir las actividades y resolver las dudas que los estudiantes tengan.</p>	<p>Imagen con un letrero en que se lea "Exposición"</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Resumen</p> 	<p>Resumen</p>	<p>El docente, a través de un recurso interactivo, relaciona cada uno de los componentes vistos en clase.</p> <p>En el material del estudiante los educandos deben:</p> <p>a) determinar cuáles son las principales diferencias que existen entre los planetas que posee el Sistema Solar, y b) de acuerdo con la información que brinda el video que se encuentra en el Storyboard, describe el movimiento de traslación y rotación de la Tierra.</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>Cometas, meteoritos, y asteroides</p>  </div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>Planetas del sistema solar</p>  </div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>Galaxia</p>  </div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>Observemos los cuerpos celestes</p>  </div> </div>	<p>Recurso interactivo con dos videos. Uno sobre el movimiento de rotación y traslación de la Tierra, y otro sobre los estudios sobre el universo.</p> <p>Material del estudiante.</p>
<p>Tarea</p> 	<p>Tarea</p>	<p>El docente asigna a los estudiantes la siguiente tarea:</p> <p>a) Establecer las diferencias entre cometas, meteoritos y asteroides.</p> <p>b) Responder en el cuadro indicado qué es una galaxia. Además, en el cuadro debajo de cada imagen, escribir el tipo de galaxia según corresponda.</p> <p>c) Clasificar los planetas del Sistema Solar de acuerdo a la distancia respecto al Sol, la composición, el color, el tamaño, presencia de satélites y de atmósfera.</p> <p>d) Explica el papel del telescopio en la indagación del universo en el cuadro correspondiente.</p> <p>Esta tarea debe encontrarse en el material didáctico y el material del estudiante.</p>	<p>Recurso interactivo con la tarea.</p> <p>Material del estudiante.</p>