

## CURSO LABORATORIO DE ASTRONOMÍA

M<sup>a</sup> LUZ DIAGO EGAÑA

La actividad que se presenta va dirigida al alumnado de 1º ESO, dentro de la asignatura de Biología y Geología. Lleva por título “Mirando al cielo”

Se enmarca en el bloque de contenidos 2: La Tierra en el universo, según la Orden EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

Consiste en una salida de campo para observar el cielo. La actividad consta de 3 sesiones de 50 min cada una.

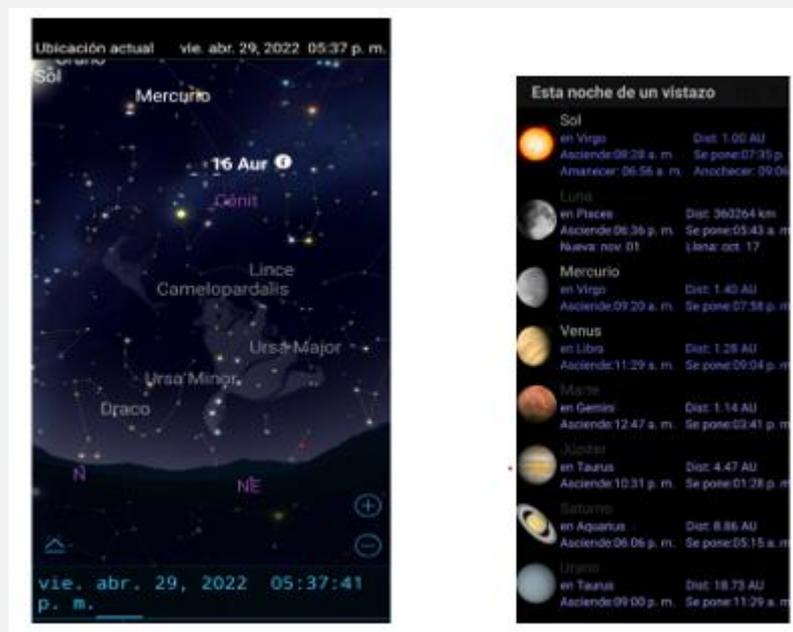
A continuación, se describe la actividad y se analiza su encaje a nivel curricular.

<b>Actividad: Mirando al cielo</b>	
<b>Tipo de actividad:</b> Ampliación	<b>Tiempo estimado:</b> 3 sesiones (50 min/sesión). Primer trimestre
<b>Procedimiento cognitivo de la taxonomía de Bloom:</b> Aplicar	
<b>Breve descripción de la actividad</b>	<b>1ª Sesión de preparación:</b> En la sala de informática se enseñará a los alumnos el manejo y utilidad de la aplicación <i>Stellarium</i> . Cada pareja de alumnos deberá buscar, en esta aplicación, qué astros y constelaciones podrán observarse en el cielo el día de la salida y hacer una captura de pantalla de esa información, que incorporarán al informe que han de presentar. En la figura 1 se muestra un ejemplo:  Fig. 1: ejemplo de datos recogidos a través d la aplicación Stellarium



Asimismo, con la aplicación *Sky safari* seleccionarán lo mejor a observar de la noche en la que se haga la salida (sol, luna, planetas, satélites...) y el horario en el que podrá verse. En la figura 2 se muestra un ejemplo:

Fig. 2: ejemplo de datos recogidos a través d la aplicación *Sky safari*



Así mismo se puede buscar información sobre la fase en la que se va a encontrar la Luna con la aplicación Daff Luna (Fig. 3).

Fig. 3: ejemplo de datos recogidos a través d la aplicación Daff Luna



Estos constituirán los “datos esperados”.

**2º Sesión, Salida de campo:** Se realizará una salida con los alumnos, en horario escolar y a una zona descampada, para que puedan observar el cielo. Con la aplicación *Sky Map* se intentará reconocer las estrellas, astros, constelaciones... Ese mismo día, desde sus casas y una vez entrada la noche, volverán a mirar al cielo y, de nuevo, con ayuda de *Sky Map* tratarán de identificar los cuerpos celestes. En el caso de ver la Luna se identificará en qué fase está (podrán ayudarse de la aplicación *Daff Luna*). Se harán capturas de pantalla del móvil y fotografías del cielo, que se incorporarán al informe de prácticas. Como es posible que, de noche y desde sus casas no vean el cielo, deberán pensar en analizar de forma crítica el efecto de la contaminación lumínica. Este análisis lo incluirán en el apartado de “resultados” del informe de prácticas.

	<p><b>3.ª Sesión, después de la salida:</b> En el aula de referencia, cada pareja de alumnos cotejará los datos y comenzarán la elaboración de un pequeño informe donde se resume la actividad realizada. El informe deberá contener los siguientes apartados (título de la actividad, objetivo, materiales, procedimiento, resultados y su análisis, principal conclusión y su opinión sobre la actividad realizada). En el apartado de “resultados deberán hacer una comparativa entre “los datos esperados y los datos reales recogidos” e incluirán la reflexión sobre “la contaminación lumínica”.</p>
<p><b>Contenidos</b> (Orden EDU 362/2015)</p>	<p>Características del Sistema Solar y de sus componentes. El Sol, planetas, planetas enanos, satélites, asteroides y cometas. Descripción de los movimientos relativos de los planetas, los satélites y el Sol. La Luna. Sus fases</p>
<p><b>Agrupamiento</b></p>	<p>Parejas</p>
<p><b>Objetivos específicos en relación con las Competencias trabajadas</b></p>	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conocer e identificar los componentes de Sistema solar</li> <li>○ Analizar la posición relativa entre los distintos cuerpos celestes y su movimiento</li> <li>○ Observar las fases de la Luna y distintas constelaciones</li> </ul> <p>Competencia digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manejar distintas aplicaciones móviles que permiten conocer el cielo</li> </ul> <p>Competencia aprender a aprender:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestionar el tiempo y la información de forma individual y en grupo</li> </ul> <p>Competencia lingüística:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Saber expresar de forma escrita los resultados de sus investigaciones</li> </ul> <p>Competencia social y cívica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Saber interactuar de forma constructiva con sus compañeros</li> </ul> <p>Competencia Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Participar de manera constructiva en la actividad mostrando tener iniciativa para avanzar en la misma</li> </ul>

<b>Recursos</b>	Aplicaciones informáticas: <i>Stellarium, Daff Luna, Sky Maps, Sky safari</i> , prismáticos	
<b>Lugar de realización</b>	Sesión 1: sala de informática Sesión 2: Campo y las viviendas de cada alumno Sesión 3: aula de referencia	
<b>Evaluación del aprendizaje</b>	Procedimiento	Heteroevaluación a través del análisis del informe de la actividad presentado por cada pareja de alumnos
	Criterios evaluación (Orden EDU 362/2015)	Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones y los eclipses.
	Instrumento de evaluación	Informe de la salida de campo