

# ACTIVIDAD DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

Dirigida a la evaluación de la competencia digital del alumnado.

Nombre de la profesora: **Ana Jiménez del Río**

Curso: **2º ESO**

Título de la actividad: **“La corona del rey”**

## 1. Estándares de aprendizaje

Con esta actividad trabajamos los siguientes estándares:

- a) Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.
- b) Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.
- c) Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.
- d) Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.
- e) Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.
- f) Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.
- g) Utiliza diferentes herramientas ofimáticas (procesador de textos y *Paint*) para poder elaborar el informe final.

## 2. Contenidos

- a) Método científico y sus etapas
- b) Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.
- c) Propiedades de la materia
- d) Masa. Volumen. Densidad
- e) Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- f) Proyecto de investigación.

## 3. Enunciado de la actividad que se va a dar al alumnado

El libro de texto elegido para este nivel es digital y está basado en la metodología 5E (Empezamos, Exploramos, Explicamos, Elaboramos, Evaluamos). Dentro del apartado *Elaboramos* se propone un trabajo de investigación relacionado con el tema tratado.

El alumnado entrará en el apartado correspondiente a *Elaboramos* titulado “La corona del rey”.

#### **4. Descripción y procedimiento de la actividad**

Esta actividad se realizará tras haber explicado los conceptos de masa, volumen y densidad. Además es importante que los estudiantes estén familiarizados con las unidades, de dichas magnitudes y con el método científico.

El estudiante deberá realizar un informe final de la actividad siguiendo el siguiente índice:

- ✓ Título del informe
- ✓ Objetivos
- ✓ Bases teóricas
- ✓ Materiales necesarios
- ✓ Procedimiento llevado a cabo (justificando cada paso y poniendo imágenes que ayuden a comprender el texto)
- ✓ Conclusiones finales

Previamente el estudiante deberá entender cómo debe realizar este informe final, para ello y al ser éste el primer informe que van a realizar en el curso, se les subirá al aula virtual de la asignatura un documento, que deberán leer previamente a realizar la actividad, en el que se les detallará el contenido que deben incluir en cada apartado. (Anexo I)

El estudiante irá desarrollando las actividades que se le van proponiendo en esta actividad de La corona del rey al tiempo que va tomando nota del procedimiento que está llevando a cabo y de los datos obtenidos. Deberá realizar el informe final con un procesador de textos y subirlo al aula virtual en el periodo de tiempo establecido.

#### **5. Temporalización**

Esta actividad se llevará a cabo al finalizar la unidad “Masa, volumen y densidad”, perteneciente al Bloque 2: “La materia”. Se va a desarrollar durante dos sesiones de 55 minutos.

#### **6. Agrupamiento**

La actividad se va a realizar individualmente aunque el objetivo es que resuelvan las dudas que les puedan surgir en parejas, con el compañero/a del pupitre.

## 7. Descriptores de la competencia digital trabajados

Áreas	Competencias	2º ESO Descriptores
Ciudadanía Digital	Identidad , imagen y reputación	IDENTIFICAR LOS BENEFICIOS Y RIESGOS DE PROPORCIONAR INFORMACIÓN PERSONAL Y ACCESOS DE DISPOSITIVOS EN DIFERENTES APLICACIONES Y ENTORNOS
		CONFIGURAR LA SEGURIDAD DE SUS APARATOS Y DE LAS APLICACIONES QUE SE UTILIZAN
	Salud y bienestar	IDENTIFICAR USOS Y COMPORTAMIENTOS NO SALUDABLES Y DETERMINAR CUÁL ES UN COMPORTAMIENTO (FÍSICO, ERGONÓMICO Y PSICOLÓGICO) SANO EN LA RED
	Normativa digital, licencias y propiedad intelectual	ACTUAR RESPONSABLEMENTE COMO CREADORES Y USUARIOS DE TRABAJO CREATIVO, SEGÚN LAS NORMAS EXISTENTES
		BUSCAR Y CONOCER SITIOS WEB DONDE PODER LOCALIZAR RECURSOS DIGITALES FILTRADOS POR LICENCIA
	Comportamiento en la Red	CONOCER Y APLICAR ESTRATEGIAS PARA DEFENDERSE ANTE COMPORTAMIENTOS INADECUADOS Y EL MAL USO DE LOS MEDIOS DIGITALES MINIMIZANDO RIESGOS
		DEFINIR E IDENTIFICAR DIVERSAS FORMAS DE CIBERACOSO, APRENDER CÓMO EVITARLOS Y SER CONSCIENTES DE LAS CONSECUENCIAS DE ESTA PRÁCTICA
		ANALIZAR EL COMPORTAMIENTO AJENO EN LA RED Y DECIDIR SI PODRÍA LLEGAR A SER BENEFICIOSO O DAÑINO
		SOLUCIONAR PROBLEMAS SENCILLOS EN COMUNICACIONES EN LÍNEA (POR EJEMPLO, VIDEOCONFERENCIA, COMPARTIR PANTALLA...)
		ORGANIZAR Y GESTIONAR LOS CONTACTOS DE SUS ESPACIOS DE COMUNICACIÓN
	Colaboración	SELECCIONAR Y UTILIZAR HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN EN LÍNEA PARA CREAR UN PROYECTO CON OTROS
		PRESENTAR EN EQUIPO EL RESULTADO DE SUS

	<b>Almacenamiento y uso compartido</b>	INVESTIGACIONES CON HERRAMIENTAS DIGITALES (QUE PERMITEN LA PARTICIPACIÓN DE SUS COMPAÑEROS DE AULA O DE PROYECTOS COLABORATIVOS EN LOS QUE PARTICIPA).	
		UTILIZAR HERRAMIENTAS AVANZADAS DE MANEJO DE FICHEROS (POR EJEMPLO, HERRAMIENTAS DE ETIQUETADO Y COMPRESIÓN).	
		RECUPERAR LA INFORMACIÓN GUARDADA SEGÚN UNA CLASIFICACIÓN Y UN ORDEN ESTABLECIDOS, POR FECHA DE CREACIÓN O DE MODIFICACIÓN, ORDEN ALFABÉTICO O TIPO DE ARCHIVO	
		HACER EL SEGUIMIENTO DE LAS REVISIONES REALIZADAS EN UN DOCUMENTO Y SER CAPAZ DE RESTAURAR LA VERSIÓN APROPIADA	
<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>Investigación, selección y planificación</b>	PLANIFICAR ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA EN INTERNET PARA ENCONTRAR Y SELECCIONAR FUENTES QUE SE ADAPTEN AL OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN	
		BUSCAR DIFERENTES FUENTES Y CONTRASTARLAS ASEGURÁNDOSE DE QUE ESTÁN ACTIVAS Y SON FIABLES. SELECCIONAR Y ORGANIZAR LA INFORMACIÓN	
	<b>Creación</b>	UTILIZAR HERRAMIENTAS DIGITALES PARA CREAR Y POTENCIAR COMPONENTES DE TEXTO, IMAGEN, SONIDO, ANIMACIÓN Y VÍDEO.	
		MANEJAR UN EDITOR WEB SENCILLO, INCLUYENDO VÍNCULOS ENTRE PÁGINAS E HIPERVÍNCULOS.	
	<b>Evaluación y mejora</b>	SUGERIR MEJORAS DEPENDIENDO DE LOS COMENTARIOS DE RETROALIMENTACIÓN Y DE LA AUTOEVALUACIÓN.	
		COLABORAR EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN	
		JUSTIFICAR DECISIONES Y EXPLICAR LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS DIFERENTES RESULTADOS Y LA FORMA DE MOSTRARLOS CON MEDIOS DIGITALES	
	<b>MANEJO DE DATOS Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</b>	<b>Resolución de problemas y de modelos computacionales</b>	IDENTIFICAR MODELOS Y CREAR MANERAS DE REUTILIZAR CÓDIGOS (INSTRUCCIONES), POR EJEMPLO, LISTAS O PARTES DE UN MÉTODO O INSTRUCCIÓN QUE PUEDEN SER UTILIZADAS PARA RESOLVER PROBLEMAS SIMILARES EN DIFERENTES SITUACIONES Y/O SISTEMAS
			MODIFICAR UN DETERMINADO DIAGRAMA DE FLUJO PARA CAMBIAR LAS REGLAS DE UN ALGORITMO (POR EJEMPLO, AJUSTAR LAS CONDICIONES DE LAS ACCIONES EN UN DIAGRAMA DE FLUJO O CAMBIAR LOS

		LÍMITES DE UN CONTADOR EN UN BUCLE PARA CAMBIAR EL FUNCIONAMIENTO DE UN PROGRAMA) Y PREDECIR RESULTADOS DE UN PROCESO CUANDO SE INTRODUCEN VARIABLES
		CONFIGURAR EL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES BÁSICAS COMO INSTRUMENTOS DE APRENDIZAJE Y DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO
		BUSCAR Y SELECCIONAR DATOS E INFORMACIÓN Y GUARDARLOS DE FORMA HABITUAL EN ENTORNOS DIGITALES
		CREAR UN FORMULARIO PARA CAPTURA Y ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN Y DATOS
		REPRESENTAR DATOS MEDIANTE GRÁFICOS SENCILLOS Y EXTRAER CONCLUSIONES SOBRE ELLOS

## 8. Rúbrica

Criterios de evaluación	Nivel de desempeño			Calificación si obtiene el 100%
	Lo consigue	No totalmente	No lo consigue	
Entrega el informe en tiempo y forma	100 %	50%	0	0,3
Se descargó correctamente el documento con las instrucciones para elaborar el informe final	100 %	50%	0	0,25
El informe ha sido realizado con las herramientas ofimáticas indicadas	100 %	50%	0	0,3
Ha editado de forma correcta el fichero que contiene su informe	100 %	50%	0	0,6
Ha acompañado sus explicaciones con las imágenes que ha capturado	100 %	50%	0	0,6
Ha subido de forma correcta el archivo pedido al aula virtual	100 %	50%	0	0,25
El informe se ha realizado siguiendo las instrucciones del	100%	50%	0	1

guión que se les entregó				
Entiende cuál es el objetivo de la práctica y lo explica en el informe	100%	50%	0	1
Explica de forma correcta el procedimiento que ha llevado a cabo para realizar las medidas que se le piden y lo desarrolla con diferentes imágenes que apoyen sus explicaciones	100%	50%	0	2
Realiza las medidas pedidas correctamente y las coloca en una tabla con las unidades adecuadas	100%	50%	0	2
Extrae conclusiones y las expone de forma ordenada y clara	100%	50%	0	2

## **Anexo I**

1. Título del informe

*La corona del rey*

2. Objetivos

*Qué es lo que quieres comprobar o averiguar con tu trabajo.*

3. Bases teóricas

*Los fundamentos teóricos en los que te vas a basar, en este caso recuerda que está relacionado con la densidad como propiedad característica de la materia.*

4. Materiales necesarios

*Listado de todo el material que necesitas*

5. Procedimiento llevado a cabo (justificando cada paso y poniendo imágenes que ayuden a comprender el texto)

*Aquí se debe detallar todos los pasos que has llevado a cabo para conseguir los datos que vas a obtener, teniendo en cuenta que la finalidad es que otra persona pueda repetir tu experiencia sin tu ayuda.*

6. Conclusiones finales

*Conclusiones que obtienes, asimismo debes reflejar los problemas que te has encontrado y diferentes propuestas de mejora.*