

# Actividades programada por el departamento de Tecnologías

## Energía Eléctrica

### Características generales de la actividad:

- Nivel: 3º ESO.
- Objetivos:
  - Conocer las unidades fundamentales de medición de las magnitudes físicas relacionadas con la energía.
  - Analizar el rendimiento energético de máquinas e instalaciones sencillas.
  - Analizar los recursos energéticos actuales, sus limitaciones y posibles alternativas.
  - Estudiar los medios de producción de energía, tanto fuentes como alternativas.
  - Organizar y elaborar la información recogida en las diversas fuentes para llevar a cabo una tarea.
  - Desarrollar interés y curiosidad hacia la acción tecnológica, generando iniciativas de investigación sobre los problemas y las necesidades, y su solución con diferentes sistemas técnicos, así como la búsqueda y elaboración de nuevas realizaciones tecnológicas que lo aborden.

COMPETENCIAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocer y comprender objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.</li> <li>▪ Desarrollar destrezas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.</li> <li>▪ Conocer y utilizar el proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a distintas necesidades.</li> <li>▪ Favorecer la creación de un entorno saludable mediante el análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento del consumo responsable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El aprovechamiento y transformación de la energía es uno de los pilares del desarrollo tecnológico y económico de la sociedad. La transformación de la energía tiene una repercusión importante en el entorno, por lo cual se debe favorecer el uso de aquellas energías menos dañinas para el medioambiente y el consumo racional de las mismas.</li> </ul>
<p><b>Matemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emplear las herramientas matemáticas adecuadas para cuantificar y analizar fenómenos, muy especialmente la medición, el uso de escalas, la interpretación de gráficos, los cálculos básicos de magnitudes físicas...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar correctamente instrumentos de medida de magnitudes eléctricas básicas.</li> <li>▪ Determinar la tensión, intensidad, resistencia, potencia y energía eléctrica empleando los conceptos, principios de medida y cálculo</li> </ul>

	<p>de magnitudes adecuados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar gráficas y porcentajes</li> </ul>
<b>Tratamiento de la información y competencia digital</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejar la información en sus distintos formatos: verbal, numérico, simbólico o gráfico.</li> <li>Utilizar las tecnologías de la información con seguridad y confianza para obtener y reportar datos y para simular situaciones y procesos tecnológicos.</li> <li>Localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información con el uso de la tecnología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.</li> <li>Valorar los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.</li> <li>Conocer el proceso de generación de electricidad en los diferentes tipos de centrales eléctricas.</li> </ul>
<b>Comunicación lingüística</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir el vocabulario específico para comprender e interpretar mensajes relativos a la tecnología y a los procesos tecnológicos.</li> <li>Utilizar la terminología adecuada para redactar informes y documentos técnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describir las partes y el funcionamiento de máquinas y objetos eléctricos.</li> <li>Conocer el proceso de generación de electricidad en los diferentes tipos de centrales eléctricas.</li> </ul>
<b>Social y ciudadana</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar a futuros ciudadanos para su participación activa en la toma fundamentada de decisiones.</li> <li>Utilizar la evolución histórica del desarrollo tecnológico para entender los cambios económicos que propiciaron la evolución social.</li> <li>Desarrollar habilidades para las relaciones humanas que favorezcan la discusión de ideas, la gestión de conflictos y la toma de decisiones bajo una actitud de respeto y tolerancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describir las partes y el funcionamiento de máquinas y objetos eléctricos.</li> <li>Valorar los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.</li> <li>Conocer el proceso de generación de electricidad en los diferentes tipos de centrales eléctricas.</li> </ul>
<b>Aprender a aprender</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar estrategias de resolución de problemas tecnológicos mediante la obtención, el análisis y la selección de información útil para abordar un proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar correctamente instrumentos de medida de magnitudes eléctricas básicas.</li> <li>Describir y utilizar el electromagnetismo en aplicaciones tecnológicas sencillas.</li> </ul>
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar el acercamiento autónomo y creativo a los problemas tecnológicos, valorando las distintas alternativas y previendo sus consecuencias.</li> <li>Desarrollar cualidades personales como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia ante las dificultades, la autonomía y la autocrítica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar circuitos eléctricos empleando la simbología adecuada.</li> <li>Simular y realizar montajes de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos.</li> </ul>

**VIDEOS DE ENERGÍA 2º y 3º ESO**

Fuentes de energía

<https://www.youtube.com/watch?v=YWEXLSjaYf0>

<https://www.youtube.com/watch?v=3soGLMk8L9k>

[https://www.youtube.com/watch?v=3UuxiDPo\\_Uo](https://www.youtube.com/watch?v=3UuxiDPo_Uo)

<https://demanda.ree.es/demanda.html>

## PROPUESTA DE TRABAJO

Representar información en gráficos. El trabajo que se propone consiste en diseñar una hoja de cálculo para mostrar el resultado obtenido en la utilización de los distintos tipos de energía, así como el consumo de energía en el hogar; se introducirán los datos y con ellos se creará unos gráficos que reflejen la información de forma eficaz.

Tablas a trabajar con las hojas de cálculo:



## Energía Eléctrica

### Características generales de la actividad:

- Nivel: 1º BACH (TIC).
- Objetivos:
  - Adquirir destreza en el manejo de una hoja de cálculo para emplearla en la resolución de situaciones y problemas que requieran su utilización.
  - Reconocer una hoja de cálculo como un paquete estadístico para resolver problemas.
  - Representar gráficamente datos y los resultados obtenidos utilizando hojas de cálculo.
  - Utilizar y crear modelos de hojas de cálculo para la resolución de problemas.
  - Utilizar las hojas de cálculo para el estudio de poblaciones y climogramas.
  - Realizar e interpretar tablas y gráficos.

COMPETENCIAS / SUBCOMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<b>Conocimiento e interacción con el mundo físico</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Conocer y comprender objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.</li><li>▪ Desarrollar destrezas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad.</li><li>▪ Conocer y utilizar el proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a distintas necesidades.</li><li>▪ Favorecer la creación de un entorno saludable mediante el análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento del consumo responsable.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ El aprovechamiento y transformación de la energía es uno de los pilares del desarrollo tecnológico y económico de la sociedad. La transformación de la energía tiene una repercusión importante en el entorno, por lo cual se debe favorecer el uso de aquellas energías menos dañinas para el medioambiente y el consumo</li></ul>

	racional de las mismas.
<b>Matemática</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emplear las herramientas matemáticas adecuadas para cuantificar y analizar la energía, la interpretación de gráficos, los cálculos básicos de magnitudes físicas...</li> <li>▪ Comprender una argumentación matemática, expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático.</li> <li>▪ Utilizar los elementos y razonamientos matemáticos para interpretar y producir información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar correctamente instrumentos de medida de magnitudes eléctricas básicas.</li> <li>▪ Determinar la tensión, intensidad, resistencia, potencia y energía eléctrica empleando los conceptos, principios de medida y cálculo de magnitudes adecuados.</li> <li>▪ Utilizar gráficas y porcentajes</li> </ul>
<b>Tratamiento de la información y competencia digital</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manejar la información en sus distintos formatos: verbal, numérico, simbólico o gráfico.</li> <li>▪ Utilizar las tecnologías de la información con seguridad y confianza para obtener y reportar datos y para simular situaciones y procesos tecnológicos.</li> <li>▪ Localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información con el uso de la tecnología.</li> <li>▪ Interpretar y utilizar distintos lenguajes de transmisión de la información: textual, numérico, icónico, gráfico, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valorar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.</li> <li>▪ Valorar los efectos del uso de la energía eléctrica sobre distintos tipos de gráficos.</li> <li>▪ Utilizar el gráfico como poder comunicativo, elaborando distintos tipos de gráficos.</li> </ul>
<b>Comunicación lingüística</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adquirir el vocabulario específico para comprender e interpretar mensajes relativos a la tecnología y a los procesos tecnológicos.</li> <li>▪ Utilizar la terminología adecuada para redactar informes y documentos técnicos.</li> <li>▪ Producir textos dotados de cohesión y corrección sintética y léxica, que cumplan la finalidad a la que se designan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Describir las partes y el funcionamiento de máquinas y objetos eléctricos.</li> <li>▪ Conocer el proceso de generación de electricidad en los diferentes tipos de centrales eléctricas.</li> </ul>
<b>Social y ciudadana</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Preparar a futuros ciudadanos para su participación activa en la toma fundamentada de decisiones.</li> <li>▪ Utilizar la evolución histórica del desarrollo tecnológico para entender los cambios económicos que propiciaron la evolución social.</li> <li>▪ Desarrollar habilidades para las relaciones humanas que favorezcan la discusión de ideas, la gestión de conflictos y la toma de decisiones bajo una actitud de respeto y tolerancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Describir las partes y el funcionamiento de máquinas y objetos eléctricos.</li> <li>▪ Valorar los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.</li> <li>▪ Conocer el proceso de generación de electricidad en los diferentes tipos de centrales eléctricas.</li> </ul>
<b>Aprender a aprender</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollar estrategias de resolución de problemas tecnológicos mediante la obtención, el análisis y la selección de información útil para abordar un proyecto.</li> <li>▪ Ser consciente de lo que se sabe y de lo que es necesario aprender</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar correctamente instrumentos de medida de magnitudes eléctricas básicas.</li> <li>▪ Describir y utilizar las gráficas en aplicaciones energéticas.</li> </ul>
<b>Autonomía e iniciativa personal</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fomentar el acercamiento autónomo y creativo a los problemas tecnológicos, valorando las distintas alternativas y previendo sus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseñar circuitos eléctricos empleando la simbología</li> </ul>

<p>consecuencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar cualidades personales como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia ante las dificultades, la autonomía y la autocrítica.</li> </ul>	<p>adecuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Simular y realizar montajes de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos.</li> </ul>
---	--

## VIDEOS DE ENERGÍA 1º BACH

Consumo de energía

<https://www.youtube.com/watch?v=Q3qyigH3hPM>

Los diez tipos de energía renovable

<https://www.youtube.com/watch?v=x9osERvof-M>

Encuesta de presupuestos familiares

<https://www.youtube.com/watch?v=ZyspdtferZY&list=UUdvhU6sA5J0vlbs70xxxoAQ>

## PROPUESTA DE TRABAJO

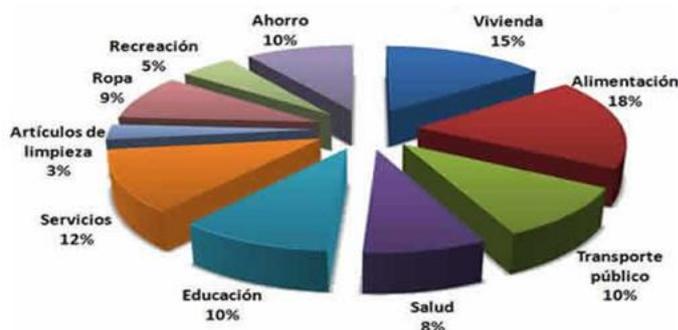
Representar información en gráficos. El trabajo que se propone consiste en diseñar una hoja de cálculo para mostrar el resultado obtenido en la utilización de los distintos tipos de energía, así como el consumo de energía en el hogar; se introducirán los datos y con ellos se creará unos gráficos de barras, un diagrama de sectores 3D, las cantidades de la utilización de los distintos tipos de energías, conviene que el gráfico muestre la categoría y el valor en porcentaje.

Tablas a trabajar con las hojas de cálculo:



Presupuesto familiar (mensual)

Un presupuesto familiar ayuda a realizar un



CONCEPTO	PORCENTAJE SUGERIDO (%)
Vivienda	15
Alimentación	18
Transporte público y gastos de automóvil	10
Salud	8
Educación	10
Servicios (luz, agua, celular, etc.)	12
Artículos de limpieza	3
Ropa, calzado y arreglo personal	9
Recreación	5
Ahorro	10

seguimiento de los gastos familiares mensuales. Escribe los detalles de los gastos en la ficha Gastos mensuales, para que se controle de manera efectiva los ingresos y gastos.