

# **PROGRAMACIÓN**

## **Oratorio Padre Torres Silva**

### **Física y Química**

#### **2º de E.S.O.**

|  |                                       |                                       |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>ELABORADO POR:</b>  | <b>REVISADO POR:</b>                  | <b>APROBADO POR:</b>                  |
| <b>Sánchez Basallote,<br/>Francisco José</b>   | <b>SEMINARIO DE<br/>CIENCIAS</b>      | <b>JEFE DE ESTUDIO<br/>(CENTRO).</b>  |
| <b>FECHA: 2018-12-11<br/>18:40:42</b>  | <b>FECHA: 2018-12-17<br/>23:01:45</b> | <b>FECHA: 2018-12-18<br/>12:51:27</b> |
| <b>Este documento es propiedad del Oratorio Padre Torres Silva, quien se reserva el derecho de solicitar su devolución cuando así se estime oportuno. No se permite hacer copia parcial o total del mismo, así como mostrarlo a empresas o particulares sin la expresa autorización por escrito de la Dirección del Oratorio Padre Torres Silva.</b> |                                       |                                       |

# Programación

Física y Química - 2º de E.S.O.

## Criterios de Evaluación

| Num | Criterio  |
|-----|---|
| 5   | 5-Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.                           |
| 4   | 4-Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.                 |
| 2   | 2-Characterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.   |
| 6   | 6-Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.            |
| 16  | 16-Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC.   |
| 5   | 5-Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.  |
| 1   | 1-Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. |
| 2   | 2-Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.                                       |
| 14  | 14-Reconocer los fenómenos de eco y reverberación.  |
| 15  | 15-Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica.   |
| 1   | 1-Reconocer e identificar las características del método científico.  |
| 3   | 3-Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.  |
| 6   | 6-Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.             |
| 2   | 2-Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular.           |

# Programación

Física y Química - 2º de E.S.O.

| Num | Criterio   |
|-----|--|
| 3   | 3-Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/ tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.  |
| 7   | 7-Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.                           |
| 2   | 2-Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.  |
| 1   | 1-Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.   |
| 3   | 3-Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.         |
| 5   | 5-Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.     |
| 2   | 2-Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.  |
| 1   | 1-Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.  |
| 3   | 3-Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. |
| 7   | 7-Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.  |
| 4   | 4-Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.  |
| 12  | 12-Reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía.   |
| 13  | 13-Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz.  |
| 4   | 4-Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.   |
| 6   | 6-Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.  |
| 7   | 7-Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.  |
| 4   | 4-Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente.                    |
| 1   | 1-Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.   |
| 2   | 2-Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.  |
| 3   | 3-Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.         |

# Programación

Física y Química - 2º de E.S.O.

| Num | Criterio  |
|-----|---|
| 4   | 4-Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.   |
| 5   | 5-Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.                          |
| 6   | 6-Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.   |
| 7   | 7-Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.   |
| 8   | 8-Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.                                       |
| 9   | 9-Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas. |
| 10  | 10-Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.  |
| 11  | 11-Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.  |
| 1   | 1-Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.   |
| 2   | 2-Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular.   |
| 3   | 3-Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.                     |
| 4   | 4-Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.   |
| 5   | 5-Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.  |
| 6   | 6-Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.                                      |
| 7   | 7-Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.  |
| 8   | 8-Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.   |
| 9   | 9-Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.   |
| 10  | 10-Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.  |
| 11  | 11-Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.   |
| 2   | 2-Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.   |

# Programación

Física y Química - 2º de E.S.O.

| Num | Criterio  |
|-----|---|
| 3   | 3-Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.  |
| 7   | 7-Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.                          |
| 8   | 8-Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.  |
| 9   | 9-Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.  |
| 10  | 10-Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.  |
| 11  | 11-Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica. |
| 12  | 12-Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.   |
| 4   | 4-Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.  |
| 5   | 5-Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.   |
| 6   | 6-Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.          |
| 1   | 1-Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.  |
| 1   | 1-Reconocer e identificar las características del método científico.  |
| 2   | 2-Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.   |
| 3   | 3-Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.  |
| 4   | 4-Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y en de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.       |
| 5   | 5-Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.   |
| 6   | 6-Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.   |
| 1   | 1-Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.   |
| 2   | 2-Characterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.   |
| 3   | 3-Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones   |

# Programación

Física y Química - 2º de E.S.O.

| Num | Criterio  |
|-----|---|
| 4   | 4-Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.   |
| 5   | 5-Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.   |
| 6   | 6-Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.  |
| 7   | 7-Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.   |
| 8   | 8-Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.                                       |
| 9   | 9-Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas. |
| 10  | 10-Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.  |
| 11  | 11-Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.  |
| 1   | 1-Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.   |
| 3   | 3-Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.                     |
| 6   | 6-Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.                                      |
| 7   | 7-Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.  |
| 8   | 8-Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.   |
| 9   | 9-Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.   |
| 10  | 10-Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.  |
| 11  | 11-Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.   |
| 3   | 3-Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.  |
| 8   | 8-Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.  |
| 9   | 9-Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.  |
| 10  | 10-Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.  |

# Programación

Física y Química - 2º de E.S.O.

| Num | Criterio  |
|-----|---|
| 11  | 11-Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica. |
| 12  | 12-Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.   |
| 5   | 5-Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.   |
| 6   | 6-Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.          |
| 1   | 1-Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.  |
| 4   | 4-Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y en de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.       |
| 3   | 3-Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones   |
| 4   | 4-Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.   |
| 5   | 5-Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.   |

## Criterios de Calificación

- Exámenes/Proyectos: 70%
- Tareas/Cuadernos: 30%

IMPORTANTE: Para poder hacer media es necesario obtener una calificación mínima de 2'5 en todos los exámenes.

## Criterios de Corrección

- Exámenes: las calificaciones para cada actividad se recogen en cada uno de ellos.
- Proyectos: se utilizará para su evaluación y corrección una rúbrica que será adjuntada.
- Cuadernos: al finalizar cada evaluación, se plantearán 10 actividades que ya se han realizado y corregido en clase, pudiendo utilizar el alumnado el cuaderno para su realización. Todas las actividades que se planteen tendrán el mismo valor. Se empleará para la corrección la herramienta Plickers.
- Tareas: se valorará la realización correcta de las diferentes actividades que se planteen (para casa o para realizar en el aula), indicándolo en la plataforma Qe a través del ítem RAT (Realiza Adecuadamente la Tarea). Cada tarea realizada correctamente sumará 2'5 puntos hasta poder conseguir una calificación de 10 puntos. Para asegurarnos de que todos los alumn@s tengan las mismas oportunidades, se seguirá un orden (lista de clase o disposición en el aula), pudiendo participar otro alumn@ diferente en el caso de que la persona a la cual le toca no realice la actividad o la realice mal.

CRITERIO DE REDONDEO: El criterio de redondeo será el que aplica Qe, es decir, el método normal (5 o más se aproxima a la cifra superior).

# Programación

---

Física y Química - 2º de E.S.O.