

## 2º FPB CIENCIAS APLICADAS II. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### UNIDAD 1: LA GEOMETRÍA.

Resultado aprendizaje

- **Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, trabajando en equipo en la utilización de los instrumentos, las fórmulas y las técnicas necesarias.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas interpretando las escalas de medida.
- Se han utilizado distintas estrategias ( semejanzas, descomposición en figuras más sencillas, entre otros) para estimar o calcular medidas indirectas en el mundo físico.
- Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y se han asignado las unidades correctas.
- Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas.
- Se han empleado las TIC para representar distintas figuras.

### UNIDAD 2: APLICACIÓN DEL MÉTODO CIENTÍFICO Y EL LABORATORIO.

Resultado aprendizaje

- **Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.**  
- **Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
- Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.
- Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
- Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.
- Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.
- Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.
- Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.
- Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.
- Se han identificado distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos.
- Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.
- Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.

### UNIDAD 3: LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

Resultado aprendizaje

- **Identifica los contaminantes del agua relacionando su efecto en el medio ambiente con su tratamiento de depuración.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.

- Se ha identificado el efecto nocivo que tienen para las poblaciones de seres vivos de la contaminación de los acuíferos.
- Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.
- Se ha analizado los efectos producidos por la contaminación del agua y el uso responsable de la misma.

#### **UNIDAD 4: LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN NUESTRA VIDA.**

Resultado aprendizaje

- **Identifica los aspectos básicos de la producción, transporte y utilización de la energía eléctrica y los factores que intervienen en su consumo, describiendo los cambios producidos y las magnitudes y valores característicos.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.
- Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos.
- Se han clasificado las centrales eléctricas y descritas la transformación energética de las mismas.
- Se han analizado las ventajas y desventajas de las distintas centrales eléctricas.
- Se han descrito básicamente las etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis al usuario.
- Se ha trabajado en equipo en la recopilación de información sobre centrales eléctricas en España.

#### **UNIDAD 5: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS.**

Resultado aprendizaje

- **Identifica los cambios que se producen en el planeta tierra argumentando sus causas y teniendo en cuenta las diferencias que existen entre relieve y paisaje.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado los agentes geológicos externos y cuál es su acción sobre el relieve.
- Se han diferenciado los tipos de meteorización e identificado sus consecuencias en el relieve.
- Se ha analizado el proceso de erosión, reconociendo los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.
- Se ha descrito el proceso de transporte discriminando los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.
- Se ha analizado el proceso de sedimentación discriminado, los agentes geológicos externos que intervienen, las situaciones y las consecuencias en el relieve.

#### **UNIDAD 6: LAS ECUACIONES EN LA VIDA COTIDIANA.**

Resultado aprendizaje

- **Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de resolución de ecuaciones y sistemas y valorando la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- Se han utilizado identidades notables en las operaciones con polinomios.
- Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica.
- Se han resuelto ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico.
- Se han resuelto problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
- Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real.

## UNIDAD 7: LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.

Resultado aprendizaje

**- Categoriza los contaminantes atmosféricos principales identificando sus orígenes y relacionándolos con los efectos que producen.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma.
- Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla.
- Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración.
- Se ha descrito la problemática que ocasiona la pérdida paulatina de la capa de ozono, las consecuencias para la salud de las personas, el equilibrio de la hidrosfera y las poblaciones

## UNIDAD 8: LAS FUERZAS EN SITUACIONES HABITUALES.

Resultado aprendizaje

**- Relaciona las fuerzas que aparecen en situaciones habituales con los efectos producidos teniendo en cuenta su contribución al movimiento o reposo de los objetos y las magnitudes puestas en juego.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.
- Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en unidades de uso habitual.
- Se han representado vectorialmente a determinadas magnitudes como la velocidad y la aceleración.
- Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme utilizando las expresiones gráficas y matemática

## UNIDAD 9: LA ENERGÍA NUCLEAR Y SU IMPACTO AMBIENTAL.

Resultado aprendizaje

**- Identifica aspectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear describiendo los efectos de la contaminación generada en su aplicación.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han analizado efectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear.
- Se ha diferenciado el proceso de fusión y fisión nuclear.
- Se han identificado algunos problemas sobre vertidos nucleares producto de catástrofes naturales o de mala gestión y mantenimiento de las centrales nucleares.
- Se ha argumentado sobre la problemática de los residuos nucleares.
- Se ha trabajado en equipo y utilizado las TIC.

## UNIDAD 10: LAS GRÁFICAS Y LA ESTADÍSTICA.

Resultado aprendizaje

**- Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de las mismas y relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los principales valores estadísticos.**

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas.
- Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación.
- Se ha representado gráficamente la función inversa.
- Se ha representado gráficamente la función exponencial.
- Se ha extraído información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.
- Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística.
- Se han elaborado e interpretado tablas y gráficos estadísticos.
- Se han analizado características de la distribución estadística obteniendo medidas de centralización y dispersión.
- Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.
- Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.

#### UNIDAD 11: LA IMPORTANCIA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS.

Resultado de aprendizaje

- **Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.**

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.
- Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.
- Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.
- Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis y aeróbica o anaeróbica.
- Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.
- Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.

#### UNIDAD 12: EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

Resultado aprendizaje

- **Contribuye al equilibrio medioambiental analizando y argumentando las líneas básicas sobre el desarrollo sostenible y proponiendo acciones para su mejora y conservación.**

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible.
- Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.
- Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente.
- Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.

### **UNIDAD 13: LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS.**

Resultado de aprendizaje

**- Identifica los componentes básicos de circuitos eléctricos sencillos, realizando medidas y determinando los valores de las magnitudes que lo caracterizan.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado los elementos básicos de un circuito sencillo, relacionándolos con los existentes en su vida cotidiana.
- Se han puesto de manifiesto los factores de los que depende la resistencia de un conductor.
- Se han experimentado sobre circuitos elementales las variaciones de una magnitud básica en función de los cambios producidos en las otras.
- Se han realizado esquemas de circuitos eléctricos sencillos interpretando las distintas situaciones sobre los mismos.
- Se han descrito y ejemplarizado las variaciones producidas en las asociaciones: serie, paralelo y mixtas.
- Se han calculado magnitudes eléctricas elementales en su entorno habitual de consumo.