

ÍNDICE:

- 1 Introducción.
- 2 Objetivos del módulo.
- 3 Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
- 4 Contenidos, distribución, temporalización y mínimos exigibles.
 - 4.1 Contenidos y contenidos mínimos exigibles.
 - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades de trabajo.
- 5 Interrelación entre elementos curriculares.
 - 5.1 Objetivos y competencias transversales.
 - 5.2 Interrelación por unidades didácticas.
- 6 Metodología didáctica de carácter general.
- 7 Proceso de evaluación del alumnado.
 - 7.1 Procedimiento de evaluación.
 - 7.2 Criterios de calificación.
- 8 Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
- 9 Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
- 10 Materiales didácticos para uso de los alumnos.
- 11 Plan de contingencia.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**CIENCIAS APLICADAS II**

Programación, elaborada por:	
Nombre	
Cargo	Profesor del módulo
Fecha	15/10/2021

1.- INTRODUCCIÓN**Denominación del ciclo: Agrojardinería y Composiciones florales****Nivel:** Formación Profesional Básica**Duración del módulo:** 144 h**RD u ORDEN:** Real Decreto 127/2014, del 28 de Febrero, Orden ECD/701/2016 del 30 de Junio de 2016 y Orden ECD/1167/2017 del 6 de julio de 2017**2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.**

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumno/a sea consciente tanto de su propia persona como del medio que le rodea. Además, los contenidos de este módulo contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana. Igualmente, a utilizar el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole y aplicarlos a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana o en su vida laboral.

Para ello se procederá a alcanzar los siguientes objetivos:

1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MÓDULO
 - a) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
 - b) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad y en el entorno laboral, y gestionar sus recursos económicos.
 - c) Identificar y comprender los aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva, y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
 - d) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

- e) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- f) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida que le permitan adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- g) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- h) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- i) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- j) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- k) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- l) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

2. INCORPORACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN VALORES

Dentro del programa de Formación Profesional Básica se incorpora la educación en valores en todas las acciones educativas, ya que se trata de promover el pleno desarrollo de la personalidad del alumno/a, tanto a nivel personal como profesional. Los propios módulos de aprendizaje incorporan en sus objetivos y contenidos los valores básicos y fundamentales que creemos importante desarrollar en nuestros alumnos, como son:

- La tolerancia, la solidaridad, el trabajo en equipo y la actitud de ayuda y cooperación con los demás.
- El respeto hacia uno mismo y los demás.
- El esfuerzo individual y la motivación para conseguir metas que uno mismo se propone.
- La formación de hábitos de trabajo y estudio.
- La responsabilidad y el compromiso hacia uno mismo y hacia los demás.
- Respeto al medio ambiente

Además del desarrollo de estos valores con el trabajo diario dentro del aula, se promoverán diferentes actividades que potencian directamente el desarrollo de estos valores de forma transversal, como charlas en las que se trabajará sobre la igualdad, la educación sexual, la prevención de la drogodependencia, etc. y que inciden en la tolerancia, el respeto, la cooperación, la prevención de la violencia de género, el fomento de la justicia, el respeto a los derechos humanos, etc.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

El desarrollo y trabajo de actividades con estos valores, nos permitirá una mayor sociabilidad, detectar incidencias, rectificar conductas, reconducir situaciones, motivar más y crear un clima agradable, alcanzando un mayor rendimiento y aplicación social de los alumnos.

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El currículum oficial establece unos criterios que indican qué evaluar. Dentro de las diferentes asignaturas que componen esta área se incluye dicha relación de criterios, teniendo estos un carácter orientativo, siendo las Unidades Didácticas el eje de estos criterios.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS

1. *Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de resolución de ecuaciones y sistemas y valorando la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.*
 - 1.a) Se han utilizado identidades notables en las operaciones con polinomios.
 - 1.b) Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica.
 - 1.c) Se han resuelto ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico.
 - 1.d) Se han resuelto problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
 - 1.e) Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real.
2. *Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, utilizando los instrumentos, las fórmulas y las técnicas necesarias.*
 - 2.a) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas interpretando las escalas de medida.
 - 2.b) Se han utilizado distintas estrategias (semejanzas, descomposición en figuras más sencillas, entre otros) para estimar o calcular medidas indirectas en el mundo físico.
 - 2.c) Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y se han asignado las unidades correctas.
 - 2.d) Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas.
 - 2.e) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras.
3. *Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de las mismas y relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los principales valores estadísticos.*
 - 3.a) Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas.
 - 3.b) Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación.
 - 3.c) Se ha representado gráficamente la función inversa.
 - 3.d) Se ha representado gráficamente la función exponencial.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

- 3.e) Se ha extraído información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.
- 3.f) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística.
- 3.g) Se han elaborado e interpretado tablas y gráficos estadísticos.
- 3.h) Se han analizado características de la distribución estadística obteniendo medidas de centralización y dispersión.
- 3.i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.
- 3.j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE CIENCIAS NATURALES

- 4. *Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.*
 - 4.a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
 - 4.b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.
 - 4.c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
 - 4.d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.
 - 4.e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.
 - 4.f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas, las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.
- 5. *Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.*
 - 5.a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.
 - 5.b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.
 - 5.c) Se han identificado distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos.
 - 5.d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.
 - 5.e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.
- 6. *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*

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

se producen.

- 6.a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.
 - 6.b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.
 - 6.c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.
 - 6.d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.
 - 6.e) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.
 - 6.f) 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.
7. *Identifica aspectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear describiendo los efectos de la contaminación generada en su aplicación.*
- 7.a) Se han analizado efectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear.
 - 7.b) Se ha diferenciado el proceso de fusión y fisión nuclear.
 - 7.c) Se han identificado algunos problemas sobre vertidos nucleares producto de catástrofes naturales o de mala gestión y mantenimiento de las centrales nucleares.
 - 7.d) Se ha argumentado sobre la problemática de los residuos nucleares.
 - 7.e) Se ha trabajado en equipo y utilizado las TIC.
8. *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.*
- 8.a) Se han identificado los agentes geológicos externos y cuál es su acción sobre el relieve.
 - 8.b) Se han diferenciado los tipos de meteorización e identificado sus consecuencias en el relieve.
 - 8.c) Se ha analizado el proceso de erosión, reconociendo los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.
 - 8.d) Se ha descrito el proceso de transporte discriminando los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.
 - 8.e) Se ha analizado el proceso de sedimentación discriminando los agentes geológicos externos que intervienen, las situaciones y las consecuencias en el relieve.
9. *Categoriza los contaminantes atmosféricos principales identificando sus orígenes y relacionándolos con los efectos que producen.*
- 9.a) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma
 - 9.b) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

- 9.c) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración.
- 9.d) 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.
10. *Identifica los contaminantes del agua relacionando su efecto en el medio ambiente con su tratamiento de depuración.*
- 10.a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.
- 10.b) Se ha identificado el efecto nocivo que tiene para las poblaciones de seres vivos la contaminación de los acuíferos.
- 10.c) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.
- 10.d) Se han analizado los efectos producidos por la contaminación del agua y el uso responsable de la misma.
11. *Contribuye al equilibrio medioambiental analizando y argumentando las líneas básicas sobre el desarrollo sostenible y proponiendo acciones para su mejora y conservación.*
- 11.a) Se han analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible.
- 11.b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.
- 11.c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente.
- 11.d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.
12. *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.*
- 12.a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.
- 12.b) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en unidades de uso habitual.
- 12.c) Se han representado vectorialmente a determinadas magnitudes como la velocidad y la aceleración.
- 12.d) Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme utilizando las expresiones gráfica y matemática.
- 12.e) Se han realizado cálculos sencillos de velocidades en movimientos con aceleración constante.
- 12.f) Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre Fuerzas y movimientos.
- 12.g) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**CIENCIAS APLICADAS II**

13. *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.*

13.a) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.

13.b) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos.

13.c) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas.

13.d) Se han analizado las ventajas y desventajas de las distintas centrales eléctricas.

13.e) Se han descrito básicamente las etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis al usuario.

13.f) Se ha trabajado en equipo en la recopilación de información sobre centrales eléctricas en España.

14. *Realiza preparaciones y cultivos sencillos de plantas describiendo los distintos tipos de sustrato, relacionándolo con la prevención de las enfermedades de las plantas y las que se pueden transmitir a las personas por su manipulación.*

14.a) Se han reconocido y categorizado los posibles agentes causantes de infecciones por contacto con materiales infectados o contaminados.

14.b) Se ha analizado y protocolizado el procedimiento de lavado de las manos antes y después de cualquier manipulación, con objeto de prevenir la transmisión de enfermedades.

14.c) Se han analizado y experimentado diversos procedimientos de desinfección y esterilización.

14.d) Se ha interpretado y descrito el origen del suelo.

14.e) Se han categorizado las capas que forman el suelo.

14.f) Se han identificado los tipos de suelo más comunes.

14.g) Se han discriminado los distintos tipos de contaminantes del suelo.

14.h) Se ha evaluado el impacto que tiene sobre el suelo la actividad industrial y agrícola.

14.i) Se han realizado informes sobre el problema de deforestación.

4.- CONTENIDOS, DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES.**4.1.- CONTENIDOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.**

Con el desarrollo de este apartado referente a los contenidos se pretende concretar más lo referente a “qué enseñar”. Los contenidos dejan de ser fines en sí mismos y se convierten en medios para conseguir los objetivos propuestos. Constituyen los elementos con los que se trabaja para conseguir las capacidades expresadas en los objetivos.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

Los contenidos que abordaremos en este módulo son:

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Semejanza de triángulos y polígonos.
- Circunferencia y sus elementos: cálculo de la longitud.
- Cuerpos geométricos: descripción de sus elementos, clasificación. Cálculo de áreas y volúmenes.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas.
- Estadística y cálculo de probabilidad.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana.
- Reacciones químicas básicas.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.

Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.

Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- Materia y electricidad.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia.

Aplicaciones en el entorno del alumno.

- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Preparación de cultivos sencillos y prevención de enfermedades de plantas y personas:

- Agentes infecciosos que se localizan en el estrato edáfico y en las plantas.
- Herbicidas y pesticidas. Riesgo de infección tetánica.
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.
- Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

- **Uso de medidas de protección personal.**
- **El suelo: origen, constituyentes, componentes, horizontes. Tipos de suelo.**
- **Deforestación.**

Los contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva en el módulo se indican en negrita.

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.

Los contenidos de este módulo se imparten en 144 horas, que se pueden dividir en dos bloques principales:

BLOQUE DE MATEMÁTICAS

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª E v a l u a c i ó n	1	Polinomios	8
	2	Ecuaciones y sistemas	12
	3	Representación de funciones.	7
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 1ª Evaluación:		30
2ª E v a l u a c i ó n	4	Funciones elementales	5
	5	Figuras planas	6
	6	Semejanza	5
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 2ª Evaluación:		19
3ª E v a l u a c i ó n	7	Cuerpos geométricos	7
	8	Probabilidad	5
	9	Estadística	5
		Horas de repaso	3

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

ó n	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 3ª Evaluación:	23
Total curso:		72

BLOQUE DE CIENCIAS NATURALES

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª Evaluación	1	El ser humano y la ciencia	5
	2	Agentes geológicos	7
	3	La contaminación del planeta	12
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 1ª Evaluación:		30
2ª Evaluación	4	El ser humano y su medio ambiente	6
	5	Las enfermedades en el trabajo	6
	6	La electricidad.	5
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2
	Total 2ª Evaluación:		19
3ª Evaluación	7	Reacciones químicas	9
	8	Las fuerzas y el movimiento	7
		Horas de repaso (para los primeros)	4
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 3ª Evaluación:		23

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**CIENCIAS APLICADAS II**

Total curso:**72**

Es preciso poner de manifiesto que en la temporalización realizada se ha hecho una asignación de horas a cada trimestre aproximada, pudiendo resultar mínimamente modificado el calendario por actividades complementarias de otros módulos o por otras situaciones extraordinarias.

5.- INTERRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS CURRICULARES.

5.1 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Objetivos y Competencias transversales a todas las Unidades Didácticas:

OBJETIVOS:

- e) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- f) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida que le permitan adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- g) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- h) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- i) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- j) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- k) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- l) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

COMPETENCIAS

- a) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- d) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- e) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y de la comunicación.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

- f) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- g) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- h) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- i) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- j) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- k) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

5.2 INTERRELACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

MATEMÁTICAS

U.D.1 Polinomios

Objetivo: Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad y en el entorno laboral, y gestionar sus recursos económicos.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº1.- Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de	1.a) Se han utilizado identidades notables en las operaciones con polinomios. 1.b) Se han obtenido valores numéricos a partir de una	1.a) Se han utilizado identidades notables en las operaciones con polinomios. 1.b) Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión	TEORÍA Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas: – Transformación de expresiones algebraicas. – Obtención de valores numéricos en fórmulas.	- Examen de ejercicios y problemas. - Revisión del cuaderno con los ejercicios y

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

resolución de ecuaciones y sistemas y valorando la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.	expresión algebraica. 1.e) Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real.	algebraica. 1.e) Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real.	– Polinomios: raíces y factorización. EJERCICIOS Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.	problemas hechos en clase.
---	--	---	---	----------------------------

U.D.2 Ecuaciones y sistemas

Objetivo: Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad y en el entorno laboral, y gestionar sus recursos económicos.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
RA nº1.- Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de	1.b) Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica. 1.c) Se han resuelto ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y	1.b) Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica. 1.c.1) Se han resuelto ecuaciones de primer grado sencillas de modo algebraico.	TEORÍA Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas: – Transformación de expresiones algebraicas. – Obtención de valores numéricos en fórmulas.	- Examen de ejercicios y problemas. - Revisión del cuaderno con los ejercicios y

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

<p>resolución de ecuaciones y sistemas y valorando la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.</p>	<p>gráfico. 1.d) Se han resuelto problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas. 1.e) Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real.</p>	<p>1.c.2) Se han resuelto ecuaciones de segundo grado sencillas de modo algebraico. 1.d) Se han resuelto problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas. 1.e) Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real.</p>	<p>– Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado. – Resolución de sistemas sencillos.</p> <p>EJERCICIOS Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.</p>	<p>problemas hechos en clase.</p>
--	--	---	---	-----------------------------------

U.D.3 Representación de funciones

Objetivo: Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad y en el entorno laboral, y gestionar sus recursos económicos.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

<p>RA nº1.- Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de resolución de ecuaciones y sistemas y valorando la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.</p>	<p>1.b) Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica. 1.c) Se han resuelto ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico.</p>	<p>1.b) Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica. 1.c.3) Se han resuelto ecuaciones de primer grado sencillas de modo gráfico. 1.c.4) Se han resuelto ecuaciones de segundo grado sencillas de modo gráfico.</p>	<p>TEORÍA Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas: – Obtención de valores numéricos en fórmulas. – Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.</p>	<p>- Examen de ejercicios y problemas. - Revisión del cuaderno con los ejercicios y problemas hechos en clase.</p>
<p>RA nº3.- Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de las mismas y relacionándolo con funciones matemáticas</p>	<p>3.a) Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas. 3.b) Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación.</p>	<p>3.a) Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas. 3.b) Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación.</p>	<p>Interpretación de gráficos: – Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. – Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.</p> <p>EJERCICIOS</p>	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

elementales y los principales valores estadísticos.			Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.	
---	--	--	--	--

U.D.4 Funciones elementales

Objetivo: Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad y en el entorno laboral, y gestionar sus recursos económicos.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
RA nº3.- Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de las mismas y relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los	3.a) Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas. 3.b) Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación. 3.c) Se ha representado gráficamente la función inversa. 3.d) Se ha representado gráficamente la función exponencial.	3.a) Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas. 3.b) Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación. 3.c) Se ha representado gráficamente la función inversa. 3.d) Se ha representado gráficamente la función exponencial.	TEORÍA Interpretación de gráficos: – Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. – Funciones lineales. Funciones cuadráticas. – Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función. EJERCICIOS	- Examen de ejercicios y problemas. - Revisión del cuaderno con los ejercicios y problemas hechos en clase.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

principales valores estadísticos.	3.e) Se ha extraído información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.	3.e) Se ha extraído información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.	Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.	
-----------------------------------	--	---	--	--

U.D.5 Figuras planas

Objetivo: Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad y en el entorno laboral, y gestionar sus recursos económicos.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
RA nº2.- Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, utilizando los instrumentos, las	2.a) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas interpretando las escalas de medida. 2.c) Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y se han asignado las unidades correctas.	2.a.1) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes y áreas de figuras geométricas interpretando las escalas de medida. 2.c.1) Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros y áreas y se han asignado las unidades correctas. 2.d) Se ha trabajado en equipo en la	TEORÍA Realización de medidas en figuras geométricas: - Puntos y rectas. - Rectas secantes y paralelas. - Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación. - Ángulo: medida. - Circunferencia y sus elementos: cálculo de la longitud.	- Examen de ejercicios y problemas. - Revisión del cuaderno con los ejercicios y problemas hechos en clase.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

fórmulas y las técnicas necesarias.	2.d) Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas. 2.e) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras.	obtención de medidas. 2.e) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras.	EJERCICIOS Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.	
-------------------------------------	---	--	---	--

U.D.6 Semejanza

Objetivo: Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad y en el entorno laboral, y gestionar sus recursos económicos.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
RA nº2.- Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, utilizando los instrumentos, las fórmulas y las	2.a) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas interpretando las escalas de medida. 2.b) Se han utilizado distintas estrategias (semejanzas, descomposición en figuras más sencillas, entre otros) para estimar o calcular medidas indirectas en el	2.a.1) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, y áreas de figuras geométricas interpretando las escalas de medida. 2.b) Se han utilizado distintas estrategias (semejanzas, descomposición en figuras más sencillas, entre otros) para estimar o calcular medidas indirectas en el mundo físico.	TEORÍA Realización de medidas en figuras geométricas: - Semejanza de triángulos y polígonos. EJERCICIOS Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.	- Examen de ejercicios y problemas. - Revisión del cuaderno con los ejercicios y problemas hechos en clase.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

técnicas necesarias.	<p>mundo físico.</p> <p>2.c) Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y se han asignado las unidades correctas.</p> <p>2.d) Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas.</p> <p>2.e) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras.</p>	<p>2.c.1) Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros y áreas y se han asignado las unidades correctas.</p> <p>2.d) Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas.</p> <p>2.e) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras.</p>		
----------------------	---	---	--	--

U.D.7 Cuerpos geométricos

Objetivo: Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad y en el entorno laboral, y gestionar sus recursos económicos.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
<p>RA nº2.-</p> <p>Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas</p>	<p>2.a) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas interpretando las escalas de medida.</p>	<p>2.a.2) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas interpretando las escalas de medida.</p> <p>2.c.2) Se han utilizado las fórmulas</p>	<p>TEORÍA</p> <p>Realización de medidas en figuras geométricas:</p> <p>– Cuerpos geométricos: descripción de sus elementos, clasificación. Cálculo de áreas y volúmenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Examen de ejercicios y problemas. - Revisión del cuaderno con los

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

presentes en contextos reales, utilizando los instrumentos, las fórmulas y las técnicas necesarias.	2.c) Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y se han asignado las unidades correctas. 2.d) Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas. 2.e) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras.	para calcular perímetros, áreas y volúmenes y se han asignado las unidades correctas. 2.d) Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas. 2.e) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras.	EJERCICIOS Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.	ejercicios y problemas hechos en clase.
---	---	---	---	---

U.D.8 Probabilidad

Objetivo: Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad y en el entorno laboral, y gestionar sus recursos económicos.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
RA nº3.- Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de	3.f) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística. 3.i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la	3.f) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística. 3.i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.	TEORÍA Interpretación de gráficos: – Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. – Estadística y cálculo de probabilidad.	- Examen de ejercicios y problemas. - Revisión del cuaderno con los ejercicios y

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

las mismas y relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los principales valores estadísticos.	probabilidad. 3.j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.	3.j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.	EJERCICIOS Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.	problemas hechos en clase.
---	---	---	---	----------------------------

U.D.9 Estadística

Objetivo: Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad y en el entorno laboral, y gestionar sus recursos económicos.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº3.- Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de las mismas y	3.f) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística. 3.g) Se han elaborado e interpretado tablas y gráficos estadísticos.	3.f) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística. 3.g) Se han elaborado e interpretado tablas y gráficos estadísticos. 3.h) Se han analizado características	TEORÍA Interpretación de gráficos: – Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. – Estadística y cálculo de probabilidad. EJERCICIOS	- Examen de ejercicios y problemas. - Revisión del cuaderno con los ejercicios y problemas hechos en clase.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los principales valores estadísticos.	3.h) Se han analizado características de la distribución estadística obteniendo medidas de centralización y dispersión.	de la distribución estadística obteniendo medidas de centralización y dispersión.	Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.	
--	---	--	--	--

CIENCIAS

U.D.1 El ser humano y la ciencia				
Objetivo: Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.				
<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº4.- Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las	4.a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios. 4.b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una	4.a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios. 4.b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su	TEORÍA Resolución de problemas sencillos: – El método científico. – Fases del método científico. – Aplicación del método científico a situaciones sencillas.	- Examen teórico. - Revisión del cuaderno con las actividades y los ejercicios hechos en clase.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

<p>fases del método científico.</p>	<p>primera aproximación a su explicación.</p> <p>4.c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.</p> <p>4.d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.</p> <p>4.e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.</p> <p>4.f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas, las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.</p>	<p>explicación.</p> <p>4.c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.</p> <p>4.d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.</p> <p>4.e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.</p> <p>4.f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas, las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.</p>	<p>EJERCICIOS</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.</p>	
-------------------------------------	--	---	--	--

U.D.2 Agentes geológicos

Objetivo: Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
<p>RA nº8.- 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.</p>	<p>8.a) Se han identificado los agentes geológicos externos y cuál es su acción sobre el relieve. 8.b) Se han diferenciado los tipos de meteorización e identificado sus consecuencias en el relieve. 8.c) Se ha analizado el proceso de erosión, reconociendo los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve. 8.d) Se ha descrito el proceso de transporte discriminando los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve. 8.e) Se ha analizado el proceso de sedimentación discriminado los agentes geológicos externos que intervienen, las situaciones y las consecuencias en el relieve.</p>	<p>8.a) Se han identificado los agentes geológicos externos y cuál es su acción sobre el relieve. 8.b) Se han diferenciado los tipos de meteorización e identificado sus consecuencias en el relieve. 8.c) Se ha analizado el proceso de erosión, reconociendo los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve. 8.d) Se ha descrito el proceso de transporte discriminando los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve. 8.e) Se ha analizado el proceso de sedimentación discriminado los agentes geológicos externos que intervienen, las situaciones y las consecuencias en el relieve.</p>	<p>TEORÍA Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra: – Agentes geológicos externos. – Relieve y paisaje. – Factores que influyen en el relieve y en el paisaje. – Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación. – Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos.</p> <p>EJERCICIOS Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.</p>	<p>- Examen teórico. - Revisión del cuaderno con las actividades y los ejercicios hechos en clase.</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

U.D.3 La contaminación del planeta

Objetivo: Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

Competencia profesional:

Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
<p>RA nº9.- Categoriza los contaminantes atmosféricos principales identificando sus orígenes y relacionándolos con los efectos que producen.</p>	<p>9.a) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma. 9.b) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla. 9.c) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración.</p>	<p>9.a) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma. 9.b) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla. 9.c) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración. 9.d) Se ha descrito la problemática</p>	<p>TEORÍA Categorización de contaminantes principales: – Contaminación. – Contaminación atmosférica; causas y efectos. – La lluvia ácida. – El efecto invernadero. – La destrucción de la capa de ozono.</p>	<p>- Examen teórico. - Revisión del cuaderno con las actividades y los ejercicios hechos en clase.</p>

<p>RA nº10.- Identifica los contaminantes del agua relacionando su efecto en el medio ambiente con su tratamiento de depuración.</p>	<p>9.d) 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.</p> <p>10.a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.</p> <p>10.b) Se ha identificado el efecto nocivo que tiene para las poblaciones de seres vivos la contaminación de los acuíferos.</p> <p>10.c) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificando y realizando ensayos de laboratorio.</p> <p>10.d) Se han analizado los efectos producidos por la contaminación del agua y el uso responsable de la misma.</p>	<p>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.</p> <p>10.a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.</p> <p>10.b) Se ha identificado el efecto nocivo que tiene para las poblaciones de seres vivos la contaminación de los acuíferos.</p> <p>10.c) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificando y realizando ensayos de laboratorio.</p> <p>10.d) Se han analizado los efectos producidos por la contaminación del agua y el uso responsable de la misma.</p>	<p>Identificación de contaminantes del agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El agua: factor esencial para la vida en el planeta. - Contaminación del agua: causas, elementos causantes. - Tratamientos de potabilización - Depuración de aguas residuales. - Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia. <p>EJERCICIOS</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.</p>	
---	--	---	--	--

U.D.4 El ser humano y su medio ambiente

Objetivo: Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

Competencia profesional:

Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
<p>RA nº7.- Identifica aspectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear describiendo los efectos de la contaminación generada en su aplicación.</p>	<p>7.a) Se han analizado efectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear. 7.b) Se ha diferenciado el proceso de fusión y fisión nuclear. 7.c) Se han identificado algunos problemas sobre vertidos nucleares producto de catástrofes naturales o de mala gestión y mantenimiento de las centrales nucleares. 7.d) Se ha argumentado sobre la</p>	<p>7.a) Se han analizado efectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear. 7.b) Se ha diferenciado el proceso de fusión y fisión nuclear. 7.c) Se han identificado algunos problemas sobre vertidos nucleares producto de catástrofes naturales o de mala gestión y mantenimiento de las centrales nucleares. 7.d) Se ha argumentado sobre la problemática de los residuos</p>	<p>TEORÍA Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear: – Origen de la energía nuclear. – Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear. – Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.</p>	<p>- Examen teórico. - Revisión del cuaderno con las actividades y los ejercicios hechos en clase.</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

<p>RA nº11.- Contribuye al equilibrio medioambiental analizando y argumentando las líneas básicas sobre el desarrollo sostenible y proponiendo acciones para su mejora y conservación.</p>	<p>problemática de los residuos nucleares. 7.e) Se ha trabajado en equipo y utilizado las TIC. 11.a) Se han analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible. 11.b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible. 11.c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente. 11.d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.</p>	<p>nucleares. 7.e) Se ha trabajado en equipo y utilizado las TIC. 11.a) Se han analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible. 11.b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible. 11.c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente. 11.d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.</p>	<p>Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible: – Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible. – Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente. EJERCICIOS Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.</p>	
---	---	--	--	--

U.D.5 Las enfermedades en el trabajo

Objetivo: Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

Identificar y comprender los aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva, y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.

Competencia profesional:

Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
<p>RA nº14.- Realiza preparaciones y cultivos sencillos de plantas describiendo los distintos tipos de sustrato, relacionándolo con la prevención de las enfermedades de las plantas y las que se pueden transmitir a las personas por su manipulación.</p>	<p>14.a) Se han reconocido y categorizado los posibles agentes causantes de infecciones por contacto con materiales infectados o contaminados.</p> <p>14.b) Se ha analizado y protocolizado el procedimiento de lavado de las manos antes y después de cualquier manipulación, con objeto de prevenir la transmisión de enfermedades.</p> <p>14.c) Se han analizado y experimentado diversos procedimientos de desinfección y esterilización.</p> <p>14.d) Se ha interpretado y descrito</p>	<p>14.a) Se han reconocido y categorizado los posibles agentes causantes de infecciones por contacto con materiales infectados o contaminados.</p> <p>14.b) Se ha analizado y protocolizado el procedimiento de lavado de las manos antes y después de cualquier manipulación, con objeto de prevenir la transmisión de enfermedades.</p> <p>14.c) Se han analizado y experimentado diversos procedimientos de desinfección y esterilización.</p> <p>14.d) Se ha interpretado y descrito el origen del suelo.</p> <p>14.e) Se han categorizado las capas</p>	<p>TEORÍA Preparación de cultivos sencillos y prevención de enfermedades de plantas y personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agentes infecciosos que se localizan en el estrato edáfico y en las plantas. - Herbicidas y pesticidas. Riesgo de infección tetánica. - Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo. - Protocolo del lavado de manos. - Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano. - Uso de medidas de protección personal. - El suelo: origen, constituyentes, componentes, horizontes. Tipos de 	<ul style="list-style-type: none"> - Examen teórico. - Revisión del cuaderno con las actividades y los ejercicios hechos en clase.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

	<p>el origen del suelo.</p> <p>14.e) Se han categorizado las capas que forman el suelo.</p> <p>14.f) Se han identificado los tipos de suelo más comunes.</p> <p>14.g) Se han discriminado los distintos tipos de contaminantes del suelo.</p> <p>14.h) Se ha evaluado el impacto que tiene sobre el suelo la actividad industrial y agrícola.</p> <p>14.i) Se han realizado informes sobre el problema de deforestación.</p>	<p>que forman el suelo.</p> <p>14.f) Se han identificado los tipos de suelo más comunes.</p> <p>14.g) Se han discriminado los distintos tipos de contaminantes del suelo.</p> <p>14.h) Se ha evaluado el impacto que tiene sobre el suelo la actividad industrial y agrícola.</p> <p>14.i) Se han realizado informes sobre el problema de deforestación.</p>	<p>suelo.</p> <p>– Deforestación.</p> <p>EJERCICIOS</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.</p>	
--	--	--	--	--

U.D.6 La electricidad

Objetivo: Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

<p>RA nº13.- 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.</p>	<p>13.a) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana. 13.b) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos. 13.c) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas. 13.d) Se han analizado las ventajas y desventajas de las distintas centrales eléctricas. 13.e) Se han descrito básicamente las etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis al usuario. 13.f) Se ha trabajado en equipo en la recopilación de información sobre centrales eléctricas en España.</p>	<p>13.a) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana. 13.b) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos. 13.c) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas. 13.d) Se han analizado las ventajas y desventajas de las distintas centrales eléctricas. 13.e) Se han descrito básicamente las etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis al usuario. 13.f) Se ha trabajado en equipo en la recopilación de información sobre centrales eléctricas en España.</p>	<p>TEORÍA Producción y utilización de la energía eléctrica: – Electricidad y desarrollo tecnológico. – Materia y electricidad. – Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno. – Hábitos de consumo y ahorro de electricidad. – Sistemas de producción de energía eléctrica. – Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.</p> <p>EJERCICIOS Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.</p>	<p>- Examen teórico. - Revisión del cuaderno con las actividades y los ejercicios hechos en clase.</p>
--	--	--	--	--

U.D.7 Reacciones químicas

Objetivo: Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
<p>RA nº5.- Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.</p>	<p>5.a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio. 5.b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura. 5.c) Se han identificado distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos. 5.d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos. 5.e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el</p>	<p>5.a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio. 5.b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura. 5.c) Se han identificado distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos. 5.d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos. 5.e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el</p>	<p>TEORÍA Aplicación de técnicas físicas o químicas: – Material básico en el laboratorio. – Normas de trabajo en el laboratorio. – Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio. – Medida de magnitudes fundamentales. – Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas – Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización</p>	<p>- Examen teórico. - Revisión del cuaderno con las actividades y los ejercicios hechos en clase.</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

<p>RA nº6.- 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.</p>	<p>procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.</p> <p>6.a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.</p> <p>6.b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.</p> <p>6.c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.</p> <p>6.d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.</p> <p>6.e) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.</p> <p>6.f) Se han elaborado informes</p>	<p>procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.</p> <p>6.a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.</p> <p>6.b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.</p> <p>6.c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.</p> <p>6.d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.</p> <p>6.e) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.</p> <p>6.f) Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las</p>	<p>Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reacción química. - Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía. - Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. - Reacciones químicas básicas. <p>EJERCICIOS</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.</p>	
---	--	---	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

	<p>utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.</p>	<p>industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.</p>		
--	--	--	--	--

U.D.8 Las fuerzas y el movimiento

Objetivo: Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
<p>RA nº12.- Relaciona las fuerzas que aparecen en situaciones habituales con los efectos producidos teniendo en cuenta su</p>	<p>12.a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad. 12.b) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en unidades de uso habitual.</p>	<p>12.a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad. 12.b) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en unidades de uso habitual.</p>	<p>TEORÍA Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos: – Clasificación de los movimientos según su trayectoria. – Velocidad y aceleración. Unidades. – Magnitudes escalares y vectoriales. – Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica. – Fuerza: Resultado de una interacción.</p>	<p>- Examen teórico. - Revisión del cuaderno con las actividades y los ejercicios hechos en clase.</p>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

<p>contribución al movimiento o reposo de los objetos y las magnitudes puestas en juego.</p>	<p>12.c) Se han representado vectorialmente a determinadas magnitudes como la velocidad y la aceleración.</p> <p>12.d) Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme utilizando las expresiones gráfica y matemática.</p> <p>12.e) Se han realizado cálculos sencillos de velocidades en movimientos con aceleración constante.</p> <p>12.f) Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre Fuerzas y movimientos.</p> <p>12.g) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>12.c) Se han representado vectorialmente a determinadas magnitudes como la velocidad y la aceleración.</p> <p>12.d) Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme utilizando las expresiones gráfica y matemática.</p> <p>12.e) Se han realizado cálculos sencillos de velocidades en movimientos con aceleración constante.</p> <p>12.f) Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre Fuerzas y movimientos.</p> <p>12.g) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>– Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.</p> <p>EJERCICIOS Resolución de ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de la unidad didáctica.</p>	
--	--	---	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

6.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

La metodología didáctica de la formación profesional específica promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, proporcionando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir el profesional correspondiente. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y para trabajar en equipo.

Partimos de los principios básicos del diseño curricular referidos a la forma de intervención educativa y resumidos en: plantear el proceso con un enfoque globalizador, partir del desarrollo del alumno/a, construir aprendizajes significativos, lograr aprendizajes autónomos, desarrollar y modificar las capacidades y los esquemas de conocimiento y lograr una actividad intensa protagonizada por los alumnos que contribuyan al desarrollo de las competencias.

El alumnado de FPB suele presentar carencias en diferentes áreas, falta de confianza en sus capacidades, problemas de relación y/o baja autoestima. Es importante tener en cuenta estos aspectos a la hora de plantearnos los principios metodológicos en los que nos vamos a basar, que son:

- o Interés y motivación de los alumnos hacia el aprendizaje. Los alumnos ven este módulo “a priori” como una prolongación de la enseñanza tradicional (más matemáticas, más estudio,...). A fin de paliar este fuerte prejuicio hacia el módulo, se intentará que, tanto los contenidos como las actividades que se diseñen, estén basadas en la vida real, de tal forma que los alumnos vean la inminente utilidad práctica de los aprendizajes adquiridos.
- o Interdisciplinariedad. Las actividades de estos módulos partirán de los conocimientos previos sobre el tema para irlos mejorando, ampliando y contrastando con la realidad. En ese sentido se hace imprescindible la interrelación con las actividades del taller, a fin de que el alumno/a constataste de forma inmediata la necesidad y utilidad de este módulo en su aprendizaje profesional. Los profesores de los módulos específicos y los de los módulos generales, estarán en contacto permanente para prever necesidades de formación adaptadas a la práctica profesional. De la misma manera, se dará prioridad a los contenidos que se hagan más necesarios a cada grupo.
- o Aprendizaje cooperativo. Se facilitará todo tipo de agrupaciones. En numerosas ocasiones se va a trabajar de forma individual, sin embargo, la flexibilidad de movimiento de los materiales del aula, nos va a permitir crear grupos de alumnos variados, donde el rol que juegan los mismos ya no es individual y exclusivo de uno mismo, sino que los alumnos deben basarse en otras formas de trabajo, en las que imperan técnicas como el saber escuchar o respetar a los demás, además de una combinación con otras muchas del trabajo individual, como son la recogida de información o de comprensión lectora.

En líneas generales, los procesos de enseñanza y aprendizaje tenderán a un enfoque globalizador e integrador, de modo que permitan la integración de las distintas experiencias y aprendizajes del alumnado en las diferentes situaciones de los procesos de enseñanza. Por otro lado, el papel activo del alumnado es uno de los factores decisivos en la realización de los aprendizajes escolares. En este proceso, el papel del profesor/a debe ayudar al alumno/a a activar sus conocimientos. La situación del profesor/a será central y externa al grupo para dar las primeras nociones (pocas y sencillas para provocar el descubrimiento y la libre exploración, y evitar así la falta de concentración). Después, su posición será interna para aclarar dudas y problemas que vayan surgiendo, e ir observando el transcurso de las actividades y tareas. La implicación activa del profesorado con el alumnado en las clases será una tónica común tanto para motivar como para animar. Se valorará sobre todo el proceso sobre el resultado, sin desechar valorar, aunque en menor medida, este último aspecto. Por otro lado los contenidos se presentarán con una estructuración clara de sus relaciones, planteando la interrelación entre los distintos contenidos de una misma área y entre los contenidos de diferentes áreas. Para ello, las tecnologías de la

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

información y de la comunicación constituirán una herramienta cotidiana en las actividades de enseñanza y aprendizaje, y explorar, analizar e intercambiar información.

Resumiendo, los aspectos principales mantendrán constantemente los siguientes elementos: coherencia, aprendizajes significativos, flexibilidad, adaptación a las necesidades educativas especiales, participación del alumnado, creatividad, autonomía, ambiente lúdico, motivación y atención a la diversidad, hábitos sociales e interiorización de valores.

A continuación se detalla la estructura metodológica:

- 1.- Exposición teórica por parte del profesor de contenidos conceptuales de cada unidad de trabajo, con recursos materiales adecuados a cada unidad, dentro de lo posible utilizando el sistema de proyección con ordenador.
- 2.- Realización de actividades, problemas, casos prácticos y debates referidos a cada uno de los temas expuestos, para que el alumno tenga más facilidad en adquirir los contenidos conceptuales previamente explicados.

7.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación debe abarcar tanto la actividad de enseñanza como la de aprendizaje y debe constituir un proceso continuo, sistemático, flexible e integrador. Este proceso tiene como objetivos:

- Conocer la situación de partida de los alumnos.
- Facilitar la formulación de un modelo de actuación adecuado al contexto.
- Seguir la evolución del desarrollo y aprendizaje de los alumnos.

Durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, hay que tener en cuenta que todo aquello que los alumnos han interiorizado, debe ser motivo de observación, enfocado hacia un sentido de mejora. Para ello realizamos lo que conocemos como *Evaluación del alumnado*, a través de sus diferentes pasos y procesos, planteándonos sobre todo qué evaluaremos y cuándo lo haremos.

Debemos tener en cuenta que la evaluación del alumnado será, en primer lugar, global y de carácter continuo, orientada a la consecución de un desarrollo integral del mismo, en términos personales y académicos, considerándose un elemento inseparable del proceso educativo. Para ello, se recogerá la información, de manera permanente, acerca del proceso de enseñanza y del proceso de aprendizaje de los alumnos. Asimismo, la evaluación será de carácter formativo, regulador y orientador para conseguir unos mejores resultados en el proceso de aprendizaje.

Por ello, referente al QUÉ evaluar, deberemos fijarnos en el nivel de competencia curricular de nuestros alumnos, es decir, descubrir las capacidades conseguidas para acometer nuevos objetivos educativos y aprender nuevos contenidos de aprendizaje. Pero dada la dificultad de evaluar estos objetivos expresados en términos de capacidades, se buscarán estrategias para expresarlos en grados de aprendizaje que se espera que los alumnos hayan alcanzado respecto a los objetivos planteados. Es decir, es necesario diseñar algunas tareas para comprobar que las capacidades y contenidos se han alcanzado en el grado propuesto. Es por esto por lo que establecemos los criterios de evaluación tomando como punto de partida los establecidos por las administraciones con competencias en materia educativa. Pero hemos de tener presente que, para evaluar correctamente una competencia curricular, no sólo hay que analizar los contenidos conceptuales sino también los procedimentales y actitudinales.

En relación al CUÁNDO evaluar, basaremos todo el proceso en tres puntos diferentes, evaluación inicial, continua y final, pero tomando como absoluta referencia la continuidad evaluativa, ya que los tres tipos de evaluación no son en absoluto excluyentes, sino complementarios, y cada uno posee

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

una función específica en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Con respecto a la evaluación inicial, la realizaremos como medio para obtener información acerca del momento en el que se encuentran los alumnos con los que vamos a trabajar y así poder plantear nuestro trabajo de enseñanza de la forma más óptima.

Todo el proceso evaluador de enseñanza-aprendizaje, debe ser continuo y formativo, de tal forma que proporcione de forma constante una *información que permita adaptar, confirmar, o corregir el proceso de aprendizaje de cada alumno, de tal forma que podamos reajustar continuamente actividades, estrategias, ayudas y objetivos del proceso*, estableciendo medidas de apoyo en cualquier momento necesario. En esta evaluación habrá que valorar sobre todo la evolución personal del alumno/a, para lo que habrá que tener en cuenta diversos aspectos como:

- La asistencia: con más de un 15% de faltas de asistencia el alumno/a perderá el derecho a la evaluación continua. En estos casos los profesores establecerán un sistema extraordinario de evaluación, que responderá a los objetivos y contenidos mínimos del programa del módulo y se realizará antes de la evaluación final ordinaria.
- El grado de consecución de los resultados de aprendizaje del módulo.
- La evolución en el desarrollo personal del alumno en cuanto a motivación, implicación, pensamiento crítico e integración.
- Las calificaciones numéricas parciales obtenidas.
- Las acciones educativas complementarias que el alumno/a precise y su evolución y aprovechamiento de las mismas.
- La actitud que el alumno/a muestra en el aula y en las actividades propuestas.

La evaluación final ordinaria se realizará a final de cada trimestre y representará el resultado del seguimiento y la evaluación de todo el proceso formativo dando lugar a las calificaciones finales.

Para llevar a cabo esta evaluación, utilizaremos diversos instrumentos, que variarán en función de las características del grupo y de la actividad.

A continuación se detallan los procedimientos de evaluación:

1. Observación sistemática del trabajo del alumno/a en clase.
2. Seguimiento de la realización de actividades, problemas y casos prácticos por parte del alumnado a través de la revisión del cuaderno.
3. Pruebas escritas.
4. Actitud del alumno/a en todas las actividades que se realicen.

Toda esta información se recogerá por parte del docente en el cuaderno del profesor/a con las incidencias, dificultades y calificaciones de cada uno de los alumnos en los diferentes apartados.

La Prueba Final Extraordinaria, a la que tendrán derecho aquellos alumnos que no hayan obtenido evaluación final positiva en el módulo, se realizará tras concluir las actividades lectivas. Esta prueba será diseñada de acuerdo con los criterios generales establecidos en la presente programación, respondiendo a los objetivos y contenidos mínimos expresados en la misma.

Si el alumno/a no se presenta, en el acta se reflejará como NP, y tendrá la consideración de evaluación negativa.

Con más de un 15% de faltas de asistencia (19 horas para el presente módulo), el alumno perderá el derecho a la evaluación continua. En estos casos, el docente establecerá un sistema extraordinario de evaluación, que responderá a los objetivos y contenidos mínimos del programa del módulo y se realizará antes de la evaluación final ordinaria.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Dentro del módulo de Ciencias Aplicadas II encontramos 2 áreas diferenciadas: Matemáticas y Ciencias Naturales. Para superar el módulo un alumno deberá obtener en cada una de las áreas una nota igual o superior a 4. Además, la media de ambas áreas deberá ser igual o superior a 5.

A continuación se detallan los criterios de calificación:

La calificación de cada una de las áreas se hará siguiendo la siguiente ponderación:

- El 60 % de la nota será el resultado de la media de las calificaciones numéricas obtenidas en los exámenes realizados durante cada evaluación. Solo promediarán las notas de los exámenes que obtengan una calificación mínima de 3 puntos.

En la calificación de cualquiera de las pruebas escritas, se tendrán en cuenta los siguientes criterios generales:

- En los problemas u operaciones que impliquen cálculos matemáticos deberán mostrarse todos los cálculos intermedios realizados para poder optar a la calificación máxima en dichos ejercicios.
 - En caso de que un alumno sea sorprendido copiando, se le retirará automáticamente el examen y su calificación será de cero puntos.
- El 20% de la nota será el resultado de la revisión del cuaderno del alumno/a. En la calificación de dicha revisión se tendrán en cuenta los siguientes criterios generales:
 - En el cuaderno deberán estar todas las actividades, problemas, ejercicios, trabajos y/o fichas realizadas en clase.
 - Todas las actividades deberán estar corregidas.
 - En los problemas u operaciones que impliquen cálculos matemáticos deberán mostrarse todos los cálculos intermedios realizados.
 - Se valorará negativamente la falta de orden y limpieza.
- El 20% restante vendrá determinado por la participación e interés, y por la contribución al correcto funcionamiento del módulo. Se valorarán negativamente los siguientes comportamientos:
 1. Recoge el material antes de que suene el timbre o lo autorice el profesor/a
 2. No llega puntual a clase
 3. No respeta habitualmente el orden de intervención
 4. Muestra apatía durante la clase
 5. Habla a menudo en clase
 6. Molesta en clase y dificulta el normal desempeño de la misma
 7. No colabora con los compañeros
 9. Falta al respeto a los compañeros o al profesor/a
 10. Usa el teléfono móvil en clase.

Criterios de repetición de exámenes: Si un alumno faltara a clase el día que se realice un examen, dicho examen no se repetirá si esa ausencia no está debidamente justificada.

Criterios de recuperación: A los alumnos que no hayan superado positivamente alguna evaluación se les permitirá realizar una recuperación de la misma. La prueba será del mismo nivel que las realizadas durante la evaluación, y en ella estarán diferenciados cada uno de los dos bloques, Matemáticas o Ciencias, pudiendo recuperar sólo los bloques suspendidos. En caso de aprobar, la

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

calificación que se considera para calcular la nota final es la nota de dicha recuperación. El resto de alumnos tendrán la posibilidad de presentarse al examen de recuperación para subir nota, teniendo claro que la nota que se considerará para el promedio de la evaluación será la nota de la recuperación. No obstante, estos alumnos tienen la posibilidad de presentarse al examen y no entregarlo.

Cuando un alumno/a obtenga en algún examen una calificación inferior a 3, suspenderá el bloque correspondiente (Matemáticas y/o Ciencias Naturales) de esa evaluación. En ese caso deberá presentarse al examen de recuperación del bloque correspondiente.

En caso necesario, los alumnos dispondrán en junio de una nueva oportunidad de recuperar la materia. En esta fecha se guardan partes, es decir, se podrán presentar a la recuperación de una, dos o tres evaluaciones.

8.- MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS QUE PUDIERAN OBSERVARSE.

SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

Los profesores evaluarán el Proyecto Curricular y las Programaciones Didácticas, en virtud del desarrollo real de las mismas y de su adecuación a las características específicas y necesidades educativas de los alumnos.

En este seguimiento no debemos olvidarnos de la autoevaluación del profesor/a, que puede servir de aproximación a las expectativas y necesidades de los alumnos. Además, se valorará periódicamente el cumplimiento de la programación, con el fin de controlar y corregir desviaciones en el cumplimiento de la programación. Asimismo, al final de curso se valorarán los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje, quedando recogidas las valoraciones pertinentes en la Memoria General de Centro. Es posible que la temporalización y las Unidades Didácticas planteadas estén bien diseñadas y trabajadas, pero no se producen los resultados esperados. En ese caso sería necesario profundizar en las causas que hubieran producido esas desviaciones con el fin de poder adaptarse a los alumnos y a sus necesidades y poder así corregir posibles errores pedagógicos.

En cualquier caso, en las últimas sesiones del módulo cada alumno/a responderá a un cuestionario anónimo en el que valorará la competencia del profesor/a, la variedad de las actividades realizadas y su grado de satisfacción con el módulo y con los aprendizajes conseguidos. Los resultados de dicha evaluación serán analizados por el profesor/a de cara a la mejora en la práctica de la docencia.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Todos los principios metodológicos citados en los apartados anteriores van a ayudar a atender a la diversidad, si bien podemos señalar algunas medidas específicas.

La primera medida fundamental para atender a la diversidad del alumnado que llega a FPB es la individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo que partiremos de la evaluación o exploración inicial que nos permitirá determinar el nivel de competencia curricular del alumno/a.

A partir de aquí podremos seleccionar y diseñar actividades diversas y adaptadas que respeten su ritmo de aprendizaje y que eviten el desánimo o aburrimiento que pueda llevarlos a actitudes negativas hacia el aprendizaje, permitiéndole alcanzar un nivel de conocimientos acorde a sus capacidades. Frecuentemente, estos alumnos no han recibido una atención individualizada en los años anteriores en que han cursado estudios ordinarios de Secundaria, por lo que esta medida puede ser especialmente útil para este tipo de alumnos.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS APLICADAS II

Otra medida para atender a la diversidad será el establecimiento de diferentes niveles de complejidad en las actividades que se realicen en el aula. También se trabajará en pequeños grupos en la realización de tareas y trabajos, lo que facilitará la adquisición de los aprendizajes básicos por todos los alumnos independientemente de su nivel curricular y su proceso de aprendizaje, facilitando el aprendizaje colaborativo basado en la enseñanza entre iguales.

Con el fin de que aquel alumno que tuviera alguna evaluación pendiente pudiera recuperarla, el profesor/a facilitará ejercicios de repaso al alumno/a y estará a su disposición para la aclaración de cualquier duda o explicación que pudiera facilitarle el estudio de la parte pendiente del módulo. Se pueden considerar los mecanismos de recuperación como una medida de atención a la diversidad adicional, ya que están planteados para todos aquellos alumnos que tengan cualquier dificultad.

9.- ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES PENDIENTES.

Los alumnos con el módulo Ciencias Aplicadas I pendiente tendrán dos convocatorias en abril y junio. A lo largo del curso se les facilitarán ejercicios y actividades de refuerzo, y se dará la posibilidad de realizar tutorías con el fin de resolver las dudas que pudieran surgir.

10.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Con el fin de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, el profesor/a utilizará una serie de recursos y materiales:

- Libro de texto Ciencias 2 de la editorial Santillana para el bloque de Ciencias Naturales.
- Libro de texto Matemáticas 2 de la editorial Santillana para el bloque de Matemáticas.
- Proyector conectado a un ordenador de sobremesa con conexión a internet para la proyección de vídeos, presentaciones de PowerPoint e imágenes relacionadas con los contenidos del módulo que ayuden al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Para el correcto desarrollo de las actividades propuestas por el profesor/a relativas a una parte de los contenidos del módulo, el alumnado tendrá que utilizar una calculadora (preferentemente científica) para la resolución de ejercicios y problemas matemáticos. No será válido el uso del teléfono móvil personal del alumno/a con este fin.
- Material complementario fotocopiable.
- Pizarra.

11.- PLAN DE CONTINGENCIA.

El profesorado que sabe que se va a ausentar, y el que lo hace por causa sobrevenida, pero puede subir trabajo para los alumnos en classroom, está obligado a hacerlo.

El plan de contingencia solo se prepara para utilizarlo en circunstancias excepcionales en las que la comunicación profesor centro y alumnos sea imposible.

En el Drive de cada departamento existe una carpeta de plan de contingencia, con actividades preparadas por módulos y evaluaciones, para atender a las posibles circunstancias excepcionales.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**CIENCIAS APLICADAS II**

TABLA DE REVISIONES	
Revisión	Descripción de la modificación
0	1ª Edición
1	2ª Edición. Se había guardado el documento con la vista de las marcas de las modificaciones. Se ha quitado esta vista, para que los usuarios no tengan que modificarlo cada vez.
2	Modificado error tipográfico entre índice y desarrollo en punto 4.3. y un concepto para mejorar la comprensión de los procedimientos de evaluación. Las marcas siguen saliendo sin solución.
3	Inclusión del punto 5, y actualización de otros. Revisión general del documento.