

PROGRAMACIÓN DE CIENCIAS APLICADAS II de Formación Profesional Básica

ÍNDICE

• Introducción	2
• Contenidos y temporalización.....	2
• Transversalidad.....	5
• Metodología	7
• Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, instrumentos de evaluación y criterios de calificación	9
• Atención a la diversidad	17
• Materiales y recursos	18

1.Introducción

La presente programación, se ha elaborado según las directrices de los siguientes:

- *Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.*
- Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía.
- Orden de 8 de noviembre de 2016, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos.

2.Contenidos y temporalización

a.Contenidos

UNIDAD 1. EL MÉTODO CIENTÍFICO

UNIDAD 2. EL LABORATORIO DE CIENCIAS

1. Materiales más usuales en el laboratorio
2. Normas de seguridad y comportamiento
3. Tipos de medidas (volumen, masa, temperatura, densidad...)
4. Preparación de disoluciones

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Se realizarán a lo largo del curso, a razón de una sesión semanal. Los contenidos y procedimientos estarán relacionados con los contenidos teóricos que se trabajan a lo largo del curso: Utilización de diversos instrumentos para la toma de medidas, reacciones químicas sencillas, estudio de composición alimentaria y elaboración de dispersiones y emulsiones, fabricación de jabones...

UNIDAD 3. REACCIONES QUÍMICAS

1. Cambios físicos y cambios químicos
2. Las reacciones químicas
3. Ecuaciones químicas
4. Reacciones químicas básicas y energía
5. Velocidad de reacción química
6. Tipos de reacciones químicas

UNIDAD 4. LA QUÍMICA DE LA VIDA COTIDIANA

1. Reacciones químicas en la vida cotidiana
2. La química en la industria agrícola y ganadera
3. Tecnología de los alimentos y nutrición
4. Los polímeros
5. Tipos de industrias: textil, cosmética, química...
6. Química y salud.

UNIDAD 5. CAMBIOS EN EL RELIEVE Y EN EL PAISAJE DE LA TIERRA

1. Paisaje y relieve
2. Meteorización de las rocas
3. Procesos geológicos externos
4. Acción de los agentes geológicos externos
5. Rocas sedimentarias
6. Riesgos geológicos externos

UNIDAD 6. LA ATMÓSFERA Y LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

1. El aire y la atmósfera
2. La contaminación atmosférica
3. Agentes causantes de la contaminación
4. Consecuencias de la contaminación atmosférica
5. Medidas para reducir la contaminación atmosférica

UNIDAD 7. LA HIDROSFERA Y SU CONTAMINACIÓN

1. El agua y la hidrosfera
2. La contaminación del agua
3. Agentes causantes de la contaminación del agua
4. Consecuencias de la contaminación del agua
5. Gestión del agua urbana

UNIDAD 8. LA ELECTRICIDAD Y LA ENERGÍA ELÉCTRICA

1. La corriente eléctrica
2. Circuitos eléctricos
3. Centrales eléctricas
4. Transporte y distribución de la energía eléctrica
5. Consumo y ahorro energético

UNIDAD 9. LA ENERGÍA NUCLEAR

1. Origen y desarrollo de la energía nuclear
2. Proceso para la obtención y uso de la energía nuclear
3. Las centrales nucleares
4. Efectos de la energía nuclear
5. Residuos nucleares

UNIDAD 10. EL SER HUMANO Y EL MEDIO AMBIENTE. DESARROLLO SOSTENIBLE

1. Los recursos naturales

2. Desarrollo sostenible
3. Problemas ambientales
4. El consumo y sus consecuencias
5. Los residuos
6. Buenas prácticas medioambientales

UNIDAD 11. MATEMÁTICAS BÁSICAS

1. Los números naturales
2. Los números enteros
3. Los números decimales
4. Fracciones
5. Porcentajes
6. Probabilidades
7. Representaciones gráficas

CONTENIDOS COMUNES

1. Trabajo en equipo profundizando en las estrategias propias del trabajo cooperativo.
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.
3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.
4. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.

b.Temporalización

El tiempo y las sesiones que se dediquen al desarrollo de cada una de las unidades didácticas irá en función de las necesidades educativas de cada momento, por lo que establecer un número de sesiones a cada unidad no deja de ser simplemente orientativo, incluso puede que en algún grupo no se complete el temario, quedando algunos contenidos sin trabajar, ya que consideramos más importante la adquisición y desarrollo de las competencias que la consecución de todas las unidades didácticas.

Sin embargo, de forma orientativa, podemos establecer la siguiente temporalización

Unidad 13 sesiones
 Unidad 27 sesiones
 Unidad 3.12 sesiones
 Unidad 4.8 sesiones
 PRÁCTICAS. . . 25 sesiones*
 Unidad 5.9 sesiones
 Unidad 610 sesiones
 Unidad 711 sesiones
 Unidad 89 sesiones
 Unidad 912 sesiones
 Unidad 10.11 sesiones

Unidad 11... 40 sesiones**

*Las prácticas se realizarán a lo largo del curso, de acuerdo con los contenidos que se vayan impartiendo en cada momento.

**Esta unidad se impartirá a lo largo del curso, relacionándolos siempre con los contenidos de los demás temas.

3. Temas transversales

El presente documento muestra *integrados los contenidos comunes- transversales en los objetivos, en las competencias específicas, en los diferentes bloques de contenido y en los criterios de evaluación*. De esta manera, entendemos que el fomento de la lectura, el impulso a la expresión oral y escrita, las tecnologías de la información y la comunicación y la educación en valores, son objetos de enseñanza-aprendizaje a cuyo impulso deberemos contribuir. Constituyen ejemplos de ello los siguientes:

- Búsqueda y selección de información de carácter científico empleando fuentes diversas, entre ellas las tecnologías de la información y comunicación.
- Interpretación de información de carácter científico para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con la naturaleza.
- Valoración de las aportaciones de las ciencias de la naturaleza para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia.
- Aprecio y disfrute de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
- Utilización correcta de los materiales, sustancias e instrumentos básicos de un laboratorio y respeto por las normas de seguridad en el mismo.
- Valoración de las repercusiones de la fabricación y uso de materiales y sustancias frecuentes en la vida cotidiana.
- Sensibilidad hacia la racionalización en el uso de los recursos naturales.

La educación en valores es por tanto un objetivo del área, y desde aquí se pueden desarrollar y fomentar de manera muy significativa.

- **Educación moral y cívica**
El estudio de la Ciencia contribuye a desarrollar el rigor en los razonamientos y la flexibilidad para mantener o modificar los enfoques personales de los temas; también permite ejercitar la constancia y el orden para buscar soluciones a diversos problemas.
- **Educación del consumidor**
La Educación del consumidor permite una relación adecuada entre la persona y los objetos para la satisfacción de las necesidades humanas y la realización personal.
- **Educación para la paz**
La paz implica armonía en la vida personal y en las relaciones sociales. Para desarrollar este tema en el material, se diseñarán actividades de grupo que favorezcan la colaboración y el respeto hacia los demás miembros del equipo, y actividades que impliquen el análisis de datos en problemas relacionados con el entorno social para fomentar la capacidad crítica y el espíritu de tolerancia.
- **Educación para la salud**

La salud está relacionada con el bienestar físico y psíquico. Asimismo, la educación sexual está íntimamente relacionada con la educación de la afectividad y contribuye a la formación general que permite el desarrollo integral de la persona.

- **Educación ambiental**

En la Conferencia Intergubernamental de Educación ambiental, celebrada en 1977 en Tbilisi (URSS en ese momento), se definió la Educación ambiental en los siguientes términos:

“El proceso a través del cual se aclaran los conceptos sobre los procesos que suceden en el entramado de la Naturaleza, se facilitan la comprensión y valoración del impacto de las relaciones entre el hombre, su cultura y los procesos naturales, y, sobre todo, se alienta un cambio de valores, actitudes y hábitos que permitan la elaboración de un código de conducta con respecto a las cuestiones relacionadas con el medio ambiente”.

Este es uno de los temas implícitos en la mayor parte del temario de la materia, problemas como la sobreexplotación de recursos, el cambio climático o la contaminación son problemas que afectan a todas las personas, y deben ser conscientes de ello y de sus implicaciones sociales.

- **Educación vial**

El uso de materiales provenientes de la naturaleza (rocas y minerales) y los nuevos materiales desarrollados por la tecnología en la construcción de grandes infraestructuras viarias, utilizadas diariamente por los alumnos, puede ser utilizado para destacar la necesidad de observar una conducta respetuosa cuando se circula o se conduce.

- **Coeducación**

Con respecto a la coeducación, el departamento mantiene una estrecha colaboración con la tutoría de coeducación, desarrollando actividades a lo largo del curso con dos objetivos principales:

- Divulgar los logros obtenidos por las científicas a lo largo de la historia y dar a conocer el papel de las mujeres en el desarrollo de la Ciencia.
- La salud y la mujer, desde dos puntos de vista, por un lado, la atención a las diferencias socio-sanitaria entre mujeres de los países del Sur y del Norte; y por otro lado los problemas de salud relacionados con el sexo (salud reproductiva, ETS...).

4. Metodología

La metodología constituye el conjunto de criterios y decisiones que organizan, de forma global, la acción didáctica en el aula: papel que juegan los alumnos y alumnas, profesor o profesora, utilización de medios y recursos, tipos de actividades, organización de los tiempos y espacios, agrupamientos y tipos de tareas, etc.

Este conjunto de decisiones se derivará de la caracterización realizada en cada uno de los elementos curriculares, objetivos, contenidos, evaluación, medios, y de la peculiar forma de concretarlos en un determinado contexto educativo, llegando a conformar un singular estilo educativo y un ambiente de aula, cuyo objetivo más general será el de facilitar el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje expresados en las intenciones educativas.

Es de gran importancia conseguir un clima proclive al trabajo de debate en clase. El alumno y la alumna de esta edad, presumiblemente acostumbrado a una dinámica frontal de clases y a una hipervaloración del éxito, suele mostrarse cauteloso en dar a conocer sus ideas y a participar en clase. Es posible pues que al principio no se obtenga una dinámica fluida y debemos estar constantemente haciendo ver la importancia de adoptar un protagonismo en el propio aprendizaje, en la construcción personal de los conceptos, siguiendo la línea del constructivismo. Como es de suponer, para alcanzar este hábito el alumno ha de comprobar que su participación le facilita realmente el aprendizaje y que sus errores no son sancionados.

En este curso alternaremos trabajos prácticos, en el laboratorio, con otros, dentro y fuera del aula. En todos los casos, utilizaremos el método del descubrimiento dirigido, incentivando la emisión de conjeturas razonadas, fomentando un clima de libre expresión y de respeto por las ideas, aunque sean erróneas. Esta forma de trabajo, esencialmente grupal, conducirá a la formulación de algunos conceptos que vayan siendo formulados por los propios alumnos y los vayan escribiendo en su cuaderno de anotaciones.

Nuestra propuesta se basa en la aplicación de un programa guía de actividades que permita la construcción de los conceptos, a partir de las ideas previas de los alumnos y alumnas, y siguiendo una secuencia hipotética de progresión y de superación de bloqueos conceptuales, para alcanzar los primeros niveles de formulación de conceptos. Esta propuesta se basa en unos principios pedagógicos:

- Organizar los contenidos en torno a núcleos de significación
- Combinar el aprendizaje por recepción y por descubrimiento
- Dar importancia a los procedimientos
- Plantear el desarrollo de las actitudes como parte esencial del contenido

De manera sintética el procedimiento a seguir sería:

- 1 Se parte del nivel de desarrollo del alumno o alumna, en sus distintos aspectos, para construir, a partir de ahí, otros aprendizajes que favorezcan y mejoren dicho nivel de desarrollo.
- 2 Se subraya la necesidad de estimular el desarrollo de capacidades generales y de competencias básicas y específicas por medio del trabajo de las materias.

- 3 Se da prioridad a la comprensión de los contenidos que se trabajan frente a su aprendizaje mecánico.
- 4 Se propician oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, de modo que el alumno pueda comprobar el interés y la utilidad de lo aprendido en el ámbito profesional.
- 5 Se fomenta la reflexión personal sobre lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha aprendido, de modo que el alumno y alumna pueda analizar su progreso respecto a sus conocimientos.

Todos estos principios tienen como finalidad que los alumnos y alumnas sean, gradualmente, capaces de aprender de forma autónoma.

5. Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, instrumentos de evaluación y criterios de calificación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
1. Trabaja en equipo profundizando en las estrategias propias del trabajo cooperativo. Criterios de evaluación:	1.1. Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.	<p>Las actividades serán muy diversas, pudiendo destacar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada unidad didáctica lleva asociadas actividades de repaso y refuerzo que el alumnado tendrá que hacer en el cuaderno y que después serán corregidas. • Las prácticas de laboratorio se realizarán en pequeños grupos; cada uno de ellos redactará un informe en el que se recoja los objetivos, procedimientos, resultados, valoración y conclusiones. • Controles escritos sobre los contenidos tratados en cada actividad. • Trabajos individuales o en grupo sobre temas relacionados con los contenidos tratados en clase. <p>En la calificación se tendrán en cuenta tanto las actividades anteriores, como la asistencia a clase y la actitud y</p>
	1.2. Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.	
	1.3. Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.	
	1.4. Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.	
	1.5. Se ha usado el cuaderno de equipo para realizar el seguimiento del trabajo.	
	1.6. Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.	
	1.7. Se han realizado trabajos de investigación de forma cooperativa usando estrategias complejas.	
2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo. Criterios de evaluación:	2.1. Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.	
	2.2. Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.	
	2.3. Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.	
	2.4. Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones.	

3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.	2.5. Se ha profundizado en el conocimiento de programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc.).	<p>comportamiento ante la clase. La calificación de cada evaluación resultará las pruebas de controles periódicos realizados en cada trimestre, junto con la prueba trimestral considerando los otros instrumentos de evaluación disponibles para tal fin, como son: actitud, trabajo, cuaderno informe de las prácticas, etc. Inicialmente los porcentajes asignados a cada instrumento evaluador serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controles y pruebas escritas.....50% • Cuaderno y trabajos.....35% • Actitud, asistencia, comportamiento.15% <p>La calificación final del curso académico se establecerá teniendo en cuenta la calificación obtenida en cada evaluación; así como la evolución académica experimentada por el alumnado a lo largo del curso.</p>
	3.1. Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones.	
	3.2. Se ha organizado información y/o datos relativos al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos	
	3.3. Se han realizado análisis de situaciones relacionadas con el entorno profesional que requieran de organización y tratamiento de datos elaborando informes con las conclusiones.	
	3.4. Se han diferenciado situaciones de proporcionalidad de las que no lo son, caracterizando las proporciones directas e inversas como expresiones matemáticas y usando éstas para resolver problemas del ámbito cotidiano y del perfil profesional.	
	3.5. Se han usado los porcentajes para analizar diferentes situaciones y problemas relacionados con las energías.	
	3.6. Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.	
	3.7. Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.	
	3.8. Se ha conseguido resolver problemas reales de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones.	

	3.9. Se han resuelto problemas sencillos que requieran el uso de ecuaciones utilizando el método gráficos y las TIC	
	3.10. Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar.	
	3.11. Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.	
	3.12. Se han resueltos problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.	
4. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.	4.1. Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.	
	4.2. Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.	
	4.3. Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis	
	4.4. Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.	
	4.5. Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.	
	4.6. Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.	
5. Reconoce las características básicas, anatómicas y fisiológicas, de los órganos y aparatos implicados en las funciones de relación y reproducción, así como algunas de sus alteraciones más frecuentes.	5.1. Se ha identificado la función de relación como un conjunto de procesos de obtención de información, procesado de la misma y elaboración de una respuesta.	
	5.2. Se han reconocido los órganos fundamentales del sistema nervioso, identificando los órganos de los sentidos y su función principal.	
	5.3. Se ha identificado la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos.	

	5.4. Se ha valorado la función reguladora que realizan algunas hormonas del cuerpo humano, reconociendo las glándulas más importantes del cuerpo	
	5.5. Se han identificado los factores sociales que repercuten negativamente en la salud como el estrés y el consumo de sustancias adictivas.	
	5.6. Se ha diferenciado entre reproducción y sexualidad.	
	5.7. Se han reconocido las principales diferencias del aparato reproductor masculino y femenino, identificando la función principal de cada uno	
	5.8. Se han valorado las principales etapas por las que transcurre el ciclo menstrual, identificando el período en el que es más probable la fecundación.	
	5.9. Se han reconocido los aspectos básicos de la reproducción humana, valorando los acontecimientos más relevantes de la fecundación, embarazo y parto.	
	5.10. Se han comparado los diferentes métodos anticonceptivos, valorando su eficacia e importancia en la prevención de las enfermedades de transmisión sexual.	
	5.11. Se ha valorado la sexualidad propia y de las personas que nos rodean, adquiriendo actitudes de respeto hacia las diferentes opciones.	
6. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes, reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.	6.1. Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.	
	6.2. Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.	
	6.3. Se han identificado y clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, y reconocido sus causas, la prevención y los tratamientos.	
	6.4. Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido.	

	6.5. Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas.	
	6.6. Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas.	
	6.7. Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.	
	6.8. Se ha valorado la importancia del empleo de los equipos de protección individualizada en la realización de trabajos prácticos relacionados con el entorno profesional.	
	6.9. Se ha tomado conciencia de la influencia de los hábitos sociales positivos –alimentación adecuada, práctica deportiva, descanso y estilo de vida activo– comparándolos con los hábitos sociales negativos –sedentarismo, drogadicción, alcoholismo y tabaquismo– entre otros y adoptando una actitud de prevención y rechazo ante éstos.	
	6.10. Se han buscado e interpretado informaciones estadísticas relacionadas con la salud y la enfermedad adoptando una actitud crítica ante las mismas.	
	6.11. Se han utilizado las gráficas de las funciones exponenciales para resolver problemas relacionados con el campo de la salud como el crecimiento de colonias de bacterias o virus o la propagación de una enfermedad infecciosa.	
7. Reconoce, plantea y analiza situaciones relacionadas con la energía en sus distintas formas y el consumo energético, valorando las consecuencias del uso de energías renovables y no renovables.	7.1. Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía.	
	7.2. Se han reconocido diferentes fuentes de energía.	
	7.3. Se han analizado diferentes situaciones aplicando la Ley de conservación de la energía y el principio de degradación de la misma	
	7.4. Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía.	

	7.5. Se han relacionado la energía, el calor y la temperatura manejando sus unidades de medida.	
	7.6. Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.	
	7.7. Se ha debatido de forma argumentada sobre las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC para obtener y presentar la información	
	7.8. Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.	
	7.9. Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos basándose en la realización de cálculos del gasto de energía en aparatos electrodomésticos y proponiendo soluciones de ahorro justificados con datos.	
	7.10. Se ha analizado la factura de la luz y se ha trabajado con la función afín consumo-coste asociada a la misma	
	7.11. Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas debatiendo las ventajas y desventajas de cada una de ellas.	
	7.12. Se ha analizado el tratamiento y control de la energía eléctrica, desde su producción hasta su consumo valorando los costes.	
8. Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.	8.1. Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.	
	8.2. Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.	
	8.3. Se ha realizado alguna práctica de laboratorio para identificar algún tipo de biomoléculas presentes en algún material orgánico.	

	8.4. Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.	
	8.5. Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.	
9. 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.	9.1. Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria	
	9.2. Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.	
	9.3. Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.	
	9.4. Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.	
	9.5. Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.	
	9.6. 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.	
10. Reconoce y analiza críticamente la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno proponiendo y valorando acciones para la conservación del equilibrio medioambiental.	10.1. Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible	
	10.2. Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.	
	10.3. Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente.	
	10.4. Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.	
	10.5. Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma	

	10.6. Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla.	
	10.7. Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración	
	10.8. 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.	
11. Valora la importancia del agua como base de la vida en la Tierra analizando la repercusión de las diferentes actividades humanas sobre la misma y evaluando las consecuencias de una gestión eficaz de los recursos hídricos. Criterios de evaluación:	11.1. Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.	
	11.2. Se ha obtenido, seleccionado y procesado información sobre el uso y gestión del agua a partir de distintas fuentes y se ha aplicado a la construcción de modelos sostenibles de gestión de los recursos hídricos.	
	11.3. Se han analizado los efectos que tienen para la vida en la Tierra la contaminación y el uso irresponsable de los acuíferos.	
	11.4. Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.	
	11.5. Se han realizado cálculos relativos al consumo doméstico de agua y sus repercusiones en el gasto local, regional y nacional, extrayendo conclusiones relativas a la reducción del consumo que puede suponer la aplicación de medidas de ahorro.	

7. Atención a la diversidad

Según el Art. 12.3 del Decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía:

“Los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, pondrán en práctica medidas metodológicas de atención a la diversidad, promovidas por la Consejería competente en materia de educación, que permitan una organización de las enseñanzas adecuada a las características de los alumnos y alumnas, con especial atención en lo relativo a la adquisición de las competencias lingüísticas, contenidas en los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II para los alumnos y alumnas que presenten dificultades en su expresión oral, sin que las medidas adoptadas supongan una minoración de la evaluación del aprendizaje del módulo profesional.”

Según el Decreto anterior, en su Art. 4, puntos 5 y 6: el currículo de estos Programas podrá contar, dependiendo de las características de su alumnado, con adaptaciones curriculares, que podrán ser significativas para los módulos profesionales de aprendizaje permanente y no significativas, así como de uso de los medios y recursos que se precisen para acceder y cursar módulos profesionales, para los módulos profesionales asociados a unidades de competencia.

6. Materiales y recursos

Durante el presente curso se seguirá un libro de texto como guía: CIENCIAS DE LA NATURALEZA (Ciencias Aplicadas 2) de la editorial Macmillan.

Para las Matemáticas no habrá libro de texto oficial, sino que se trabajará con un cuaderno de actividades elaborado por el mismo profesor.

Para la realización de las prácticas se cuenta con los laboratorios de Biología y de Química y del material con el que están dotados.

Se ha creado un curso en la plataforma virtual MOODLE. A través de ella se realizará intercambio de tareas y actividades. Todo lo que se trabaje en el aula se subirá a esta plataforma, donde estará a disposición de todo el alumnado para su consulta o estudio.

También se utilizarán todos los medios audiovisuales disponibles, así como el uso de las TIC que nos ofrece el centro.