

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.
 - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades de trabajo.
 - 4.3 Contenidos mínimos exigibles.
5. Metodología didáctica de carácter general
6. Proceso de evaluación del alumnado
 - 6.1 Procedimiento de evaluación
 - 6.2 Criterios de calificación
7. Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
8. Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
9. Materiales didácticos para uso de los alumnos/as.
10. Plan de contingencia

Programación, elaborada por:		y verificada por:	
Nombre			
Cargo			
Fecha	27/09/2019		

1.- INTRODUCCIÓN

Denominación del ciclo: Agrojardinería y Composiciones florales

Nivel: Formación Profesional Básica

Módulo: Ciencias aplicadas I

Duración del módulo: 132 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.

- 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) 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 son:

- Charlas, talleres y salidas 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.

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. Para ello se evaluará individualmente a cada uno de los alumnos mediante la observación y registro de conductas de forma mensual, teniendo en cuenta dichos registros para la evaluación y calificación trimestral del alumno/a. Para ello se dispondrá de una hoja de registro de cada alumno/a en la que aparece una relación de actitudes a observar, tomando éstas como reflejo de la educación en valores de la que aquí estamos hablando.

3.- CAPACIDADES TERMINALES / RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La incorporación de competencias básicas al currículo permite poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. En nuestro caso la competencia general del título consiste en *“elaborar composiciones con flores y plantas y realizar operaciones auxiliares en cultivos, en producción de planta en invernaderos o en centros de jardinería, colaborando en la preparación del terreno y en la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana así como en alguna lengua extranjera”*.

Partiendo de esta competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, y las competencias para el aprendizaje de este título, son las que se relacionan a continuación:

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

- Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- 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.
- Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- 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.
- 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.
- 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.
- Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- 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.

Este desarrollo competencial se va a trabajar a lo largo de nuestro proyecto, ya que a través de los diversos elementos curriculares que componen las unidades estaremos trabajando siempre, de una forma más directa o indirecta, dichas competencias.

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 incluyen 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 problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.*

- Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
- Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).
- Se han utilizado las TIC como fuente de búsqueda de información.
- Se ha operado con potencias de exponente natural y entero aplicando las propiedades.
- Se ha utilizado la notación científica para representar y operar con números muy grandes o muy pequeños.
- Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica.
- Se ha caracterizado la proporción como expresión matemática.
- Se han comparado magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad.
- Se ha utilizado la regla de tres para resolver problemas en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- Se ha aplicado el interés simple y compuesto en actividades cotidianas.

2. *Resuelve situaciones cotidianas, utilizando expresiones algebraicas sencillas y aplicando los métodos de resolución más adecuados.*

- Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.
- Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.
- Se ha conseguido resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado.
- Se han resuelto problemas sencillos utilizando el método gráficos y las TIC.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN CIENCIAS NATURALES

1. *Reconoce las instalaciones y el material de laboratorio valorándolos como recursos necesarios para la realización de las prácticas.*
 - Se han identificado cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar.
 - Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio.
 - Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de la técnicas experimentales que se van a realizar.

2. *Identifica propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades del sistema métrico decimal.*
 - Se han descrito las propiedades de la materia.
 - Se han practicado cambios de unidades de longitud, masa y capacidad.
 - Se ha identificado la equivalencia entre unidades de volumen y capacidad.
 - Se han efectuado medidas en situaciones reales utilizando las unidades del sistema métrico decimal y utilizando la notación científica.
 - Se ha identificado la denominación de los cambios de estado de la materia.
 - Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
 - Se han identificado los diferentes estados de agregación en los que se presenta la materia utilizando modelos cinéticos para explicar los cambios de estado.
 - Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza.
 - Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia dadas su temperatura de fusión y ebullición.
 - Se han establecido diferencias entre ebullición y evaporación utilizando ejemplos sencillos.

3. *Utiliza el método más adecuado para la separación de componentes de mezclas sencillas relacionándolo con el proceso físico o químico en que se basa.*

- Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.
- Se han establecido las diferencias fundamentales entre mezclas y compuestos.
- Se han discriminado los procesos físicos y químicos.
- Se han seleccionado de un listado de sustancias, las mezclas, los compuestos y los elementos químicos.
- Se han aplicado de forma práctica diferentes separaciones de mezclas por métodos sencillos.
- Se han descrito las características generales básicas de materiales relacionados con las profesiones, utilizando las TIC.
- Se ha trabajado en equipo en la realización de tareas.

4. *Reconoce cómo la energía está presente en los procesos naturales describiendo fenómenos simples de la vida real.*

- Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía
- Se han reconocido diferentes fuentes de energía.
- Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.
- Se han mostrado las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC.
- Se han aplicado cambios de unidades de la energía.
- Se han mostrado en diferentes sistemas la conservación de la energía.
- 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.

5. *Localiza las estructuras anatómicas básicas discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo.*
- Se han identificado y descrito los órganos que configuran el cuerpo humano, y se les ha asociado al sistema o aparato correspondiente.
 - Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato a su función y se han reseñado sus asociaciones.
 - Se ha descrito la fisiología del proceso de nutrición.
 - Se ha detallado la fisiología del proceso de excreción.
 - Se ha descrito la fisiología del proceso de reproducción.
 - Se ha detallado cómo funciona el proceso de relación.
 - Se han utilizado herramientas informáticas describir adecuadamente los aparatos y sistemas.
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.*
- Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.
 - Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.
 - 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.
 - Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido.
 - Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas.
 - Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas y se han descrito adecuadamente los aparatos y sistemas.
 - Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.

- Se han reconocido situaciones de riesgo para la salud relacionadas con su entorno profesional más cercano.
 - Se han diseñado pautas de hábitos saludables relacionados con situaciones cotidianas.
7. *Elabora menús y dietas sencillas diferenciando los nutrientes que contienen y adaptándolos a los distintos parámetros corporales para el mantenimiento y a situaciones diversas.*
- Se ha discriminado entre el proceso de nutrición y el de alimentación.
 - Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.
 - Se ha reconocido la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en el cuidado del cuerpo humano.
 - Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a un menoscabo de la misma.
 - Se ha realizado el cálculo sobre balances calóricos en situaciones habituales de su entorno.
 - Se ha calculado el metabolismo basal y sus resultados se ha representado en un diagrama, estableciendo comparaciones y conclusiones.
 - Se han elaborado menús para situaciones concretas, investigando en la red las propiedades de los alimentos.

4.- CONTENIDOS, DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES

4.1.- CONTENIDOS

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.

Los contenidos que abordaremos en este módulo de acuerdo con la Orden del 30 de junio de 2016 son:

4.1.1 CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones y uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Operaciones con números enteros, con números decimales, con fracciones, múltiplos y submúltiplos, en problemas relacionados con su perfil profesional.
- Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía. Iniciación al interés simple y compuesto en la vida cotidiana.
- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad: el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa: el gramo, múltiplos y submúltiplos.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Principios básicos de las progresiones aritméticas y geométricas.
- Iniciación a la traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Nociones básicas de la transformación de expresiones algebraicas.
- Iniciación al desarrollo y factorización de expresiones algebraicas.
- Iniciación a la resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

4.1.2 CONTENIDOS DE CIENCIAS NATURALES

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos e introducción a la utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad en el laboratorio.

Identificación de las formas de la materia:

- Materia. Propiedades generales y específicas de la materia.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.

- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura. Temperatura de fusión y de ebullición. Unidades de temperatura: Kelvin (Sistema Internacional) y Grado Celsius (más utilizado). Relación entre ambas.

Separación de mezclas y sustancias:

- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Diferencia entre sustancias puras y mezclas homogéneas.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza. La energía en la vida cotidiana. Terremotos, tsunamis, volcanes, y otros.
- Concepto y características de la energía.
- Distintos tipos y manifestaciones de energía con especial interés en los que aparecen en su perfil profesional.
- Transformación de la energía. Formas de obtención de energía: Saltos de agua, movimiento de las aspas de un molino y otros.
- Energía y calor. Unidades en el Sistema Internacional y otras unidades. Relación entre ellas.
- Diferenciación entre fuentes de energía renovables y no renovables. Ventajas e inconvenientes del uso de cada una de ellas.

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva. Funciones vitales.
- Proceso de nutrición en los seres vivos: funciones principales.
- Proceso de excreción en los seres vivos: funciones principales.
- Proceso de relación en los seres vivos: funciones principales.
- Proceso de reproducción en los seres vivos: funciones principales.

Elaboración de menús y dietas:

- Diferencia entre alimentos y nutrientes: tipos y funciones.
- Alimentación y salud. Hábitos alimenticios saludables.
- Dietas equilibradas y principios básicos de elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- Concepto de salud y enfermedad.
- El sistema inmunitario como mecanismo de defensa del organismo.
- Higiene y prevención de enfermedades. Importancia de la consulta médica temprana como prevención y tratamiento de enfermedades.
- Las vacunas.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Trasplantes y donaciones de células, tejidos y órganos.
- Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO

Los contenidos de este módulo se imparten en 140 horas que se pueden dividir en dos bloques principales:

BLOQUE DE MATEMÁTICAS

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª Evaluación	1	Los números naturales y enteros. Operaciones con potencias	9
	2	Los números decimales y racionales	9
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 1ª Evaluación:		21
2ª Evaluación	3	Proporcionalidad	9
	4	Cambios de unidades	8
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2
	Total 2ª Evaluación:		19
3ª Evaluación	5	Lenguaje algebraico	6
	6	Ecuaciones. Interés simple y compuesto	6
	7	Sucesiones y progresiones	5
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 3ª Evaluación:		20
Ampliación/Repaso		7	
Total curso:			67

BLOQUE DE CIENCIAS NATURALES

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª Evaluación	1	Laboratorio	6
	2	La materia y los cambios de estado. Calor y temperatura	6
	3	La materia y su clasificación	7
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 1ª Evaluación:		
2ª Evaluación	4	Energía interna del planeta	6
	5	La energía	6
	6	Salud y enfermedad	5
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 2ª Evaluación:		
3ª Evaluación	7	La nutrición humana	7
	8	La relación humana	7
	9	La reproducción humana	6
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 3ª Evaluación:		
Ampliación/Repaso			8
Total curso:			73

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.

4.3.- CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Los resultados contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva son los siguientes:

CONTENIDOS MÍNIMOS DE MATEMÁTICAS

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones y uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.

- Operaciones con números enteros, con números decimales, con fracciones, múltiplos y submúltiplos, en problemas relacionados con su perfil profesional.
- Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad: el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa: el gramo, múltiplos y submúltiplos.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Principios básicos de las progresiones aritméticas y geométricas.
- Iniciación a la traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Nociones básicas de la transformación de expresiones algebraicas.
- Iniciación a la resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

CONTENIDOS MÍNIMOS DE CIENCIAS NATURALES

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos e introducción a la utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad en el laboratorio.

Identificación de las formas de la materia:

- Materia. Propiedades generales y específicas de la materia.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Concepto de temperatura. Temperatura de fusión y de ebullición. Unidades de temperatura: Kelvin (Sistema Internacional) y Grado Celsius (más utilizado). Relación entre ambas.

Separación de mezclas y sustancias:

- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Diferencia entre sustancias puras y mezclas homogéneas.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza. La energía en la vida cotidiana. Terremotos, tsunamis, volcanes, y otros.
- Concepto y características de la energía.
- Distintos tipos y manifestaciones de energía con especial interés en los que aparecen en su perfil profesional.
- Transformación de la energía.
- Energía y calor. Unidades en el Sistema Internacional y otras unidades.
- Diferenciación entre fuentes de energía renovables y no renovables. Ventajas e inconvenientes del uso de cada una de ellas.

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Proceso de nutrición en los seres vivos: funciones principales.
- Proceso de excreción en los seres vivos: funciones principales.
- Proceso de relación en los seres vivos: funciones principales.
- Proceso de reproducción en los seres vivos: funciones principales.

Elaboración de menús y dietas:

- Diferencia entre alimentos y nutrientes: tipos y funciones.
- Alimentación y salud. Hábitos alimenticios saludables.
- Dietas equilibradas y principios básicos de elaboración de las mismas.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- Concepto de salud y enfermedad.
- El sistema inmunitario como mecanismo de defensa del organismo.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Las vacunas.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Trasplantes y donaciones de células, tejidos y órganos.
- Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.

5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL

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:

- **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. A tal efecto se trabajará esencialmente con documentos auténticos. Este curso se intentará trabajar algunos de los contenidos por proyectos, método ABP, en principio uno por trimestre dependiendo del éxito de la actividad.
- **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 constate 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.
- **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 información y de la comunicación constituirán una herramienta cotidiana en las actividades de enseñanza y aprendizaje, y explorar, analizar e intercambiar información.

Concluyendo, 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.

6.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

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.

Los criterios de evaluación para el módulo vienen recogidos en el apartado 3 de este documento.

6.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

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. Así mismo, 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 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 este módulo corresponde a 20 horas) 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.
- El comportamiento 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. De cualquier manera se tendrán siempre en cuenta:

- Observación sistemática del trabajo del alumno/a en clase (Diarios de aula).
- Seguimiento de los cuadernos de los alumnos y de la realización de actividades.
- Pruebas escritas y orales.
- Comportamiento del alumno/a en todas las actividades que se realicen (Diarios de aula).

Toda esta información se recogerá por parte del docente en **el cuaderno del profesor/a y en diarios de aula** con las incidencias, dificultades y calificaciones de cada uno de los alumnos en los diferentes apartados. Los diarios de aula son una serie de tablas en las que se registra la información relativa al trabajo en clase y al comportamiento en clase diario de cada alumno/a.

Si la evaluación final es negativa, los profesores elaborarán un informe sobre los aprendizajes no alcanzados, con la propuesta de actividades de apoyo y de recuperación conforme a los criterios mínimos establecidos en esta programación.

Prueba Final Extraordinaria, a la que tendrán derecho aquellos alumnos que no hayan obtenido evaluación final positiva en el módulo y se realizará tras concluir las actividades lectivas. Esta prueba será diseñada por los profesores 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.

6.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Dentro del módulo de Ciencias Aplicadas I 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.**

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

- El **60 %** de la nota será el resultado de las calificaciones numéricas obtenidas en los **exámenes** realizados durante cada evaluación. Para obtener esta calificación numérica se 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:
 - Se descontarán 0,1 puntos por cada resultado o dato que no incluya las unidades correspondientes.
 - 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.

- El **20%** de la nota será el resultado del **trabajo** realizado por el alumno/a y se distribuirá de la siguiente manera:

Un **10%** corresponderá al **cuaderno** (limpieza, orden, claridad, contenido) y se corregirá de acuerdo a la rúbrica correspondiente. Si un alumno/a no entrega el cuaderno dentro del plazo fijado, su calificación en el cuaderno será de cero.

El otro **10%** corresponderá a las actividades puntuables realizadas en clase, en forma de **ejercicios, trabajos, proyectos, fichas...** Se valora cada una de ellas con una nota entre 0 y 10, calculándose la nota media de ellas. En caso de no realizarse estas actividades en alguna de las áreas, este 10% pasará a formar parte de la nota de cuaderno.

Rúbricas para valorar el cuaderno:

1. **Contenidos:** si está completo se obtendrá el 100 % de la nota. Si no está completo se estimará la parte proporcional que falta y se restará al 100%.
 2. **Limpieza y orden:** si está limpio y ordenado se tomará el % obtenido en contenidos. Si no está limpio y ordenado, se restará al % obtenido en contenidos los valores siguientes:
 - 2.1 No pone títulos a cada tema, subtema o apartado: -10%
 - 2.2 No respeta los márgenes: -10%
 - 2.3 La caligrafía no es legible: entre -10 y -30%
 - 2.4 No está limpio (manchas, tachones...): entre -10 y -50%
- 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 solo los bloques suspendidos. En caso de aprobarla, la 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 de la recuperación. No obstante, estos alumnos tienen la posibilidad de presentarse al examen y no entregarlo.

Siempre que sea posible, es decir, siempre que el alumno/a disponga de varios días para preparar la recuperación, las recuperaciones se realizarán previamente a la evaluación. En caso de que el examen ordinario esté muy próximo a la fecha de la evaluación, y el alumno/a no tenga tiempo suficiente para preparar la recuperación del examen, la recuperación se realizará en la siguiente evaluación.

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.

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

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.

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.

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.

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

Dadas las características de la Formación Profesional Básica, los alumnos de primer curso no tienen ningún módulo pendiente cuando están cursando estos estudios, por lo que no son aplicables este tipo de actividades de orientación y apoyo.

9.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS

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

- Libro de texto Ciencias 1 de la editorial Santillana para el bloque de Ciencias Naturales.
- Libro de texto Matemáticas 1 de la editorial Santillana para el bloque de Matemáticas.
- Cuaderno de Matemáticas 1 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 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.
- Aula de informática.

10.- PLAN DE CONTINGENCIA

Se dejarán preparadas 2 actividades por trimestre para que los alumnos puedan trabajar en caso de que el profesor/a falte por motivos no previstos.

En el caso excepcional de que el profesor/a fuese a ausentarse de su actividad durante un periodo prolongado, se facilitará a Jefatura de Estudios un dossier que contenga la cantidad suficiente de

ejercicios a realizar por el alumnado durante su ausencia con el fin de no interrumpir sensiblemente el aprendizaje de los alumnos.