

**GUÍA DEL  
ALUMNADO  
ESO  
BACHILLERATO Y FPB**

**DEPARTAMENTO DIDÁCTICO  
DE:**

**MATEMÁTICAS**

**CURSO: FPB I  
MATERIA: CIENCIAS  
APLICADAS**

**IES**

**ACCI**

-Dirección: Avda. Buenos Aires, 68, 18500- GUADIX (Granada)  
-Código: 18009213  
-Teléfono: 958660954  
-Correo electrónico: [18009213.edu@juntadeandalucia.es](mailto:18009213.edu@juntadeandalucia.es)  
-Página WEB: [www.ies-acci.com](http://www.ies-acci.com)

## PROFESORADO

**GRUPO FPB I: D<sup>a</sup> María Montes Fernández**

## NORMATIVA DE REFERENCIA

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Real Decreto 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato (BOE 30-07-2016).

Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

ORDEN de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía (Texto consolidado, 2016).

La formación profesional básica se rige por los reales decretos 127/2014; 356/2014 y 774/2015. El decreto 135/2016, de 26 de julio, por el que regulan las enseñanzas de FP básica en Andalucía.

## INDICE DE CONTENIDOS

- U.D.1. Números y operaciones. Resolución de problemas.
- U.D.2. Materiales e instalaciones de laboratorio.
- U.D.3. Las formas de la materia.
- U.D.4. Medidas de superficie y volumen.
- U.D.5. Proporcionalidad.
- U.D.6. Mezclas y sustancias.
- U.D.7. La energía.
- U.D.8. Sucesiones y progresiones.
- U.D.9. Ecuaciones.
- U.D.10. La salud.
- U.D.11. Alimentación y nutrición.
- U.D.12. Las funciones de nutrición, relación y reproducción.

## OBJETIVOS CRITERIOS / ESTÁNDARES

1. Resolver problemas matemáticos de índole cotidiana, describiendo los tipos de números que se utilizan y realizando correctamente las operaciones matemáticas adecuadas.
2. Reconocer las instalaciones y el material de laboratorio, valorándolos como recursos necesarios para la realización de las prácticas.
3. Identificar componentes y propiedades de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, midiendo las magnitudes que la caracterizan en unidades del Sistema Métrico Decimal.
4. Utilizar el método más adecuado para la separación de los componentes de una mezcla, relacionándolo con el proceso físico o químico en que se basa.
5. Reconocer que la energía está presente en los procesos naturales, describiendo algún fenómeno de la vida real.
6. Localizar las estructuras anatómicas, discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo.
7. Diferenciar la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes y reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.
8. Elaborar menús y dietas equilibradas, cotejando los nutrientes que contienen y adaptándolos a los distintos parámetros corporales.
9. Resolver problemas mediante ecuaciones, planteando las situaciones que los definen mediante el lenguaje algebraico y aplicando los métodos de resolución adecuados.

## METODOLOGÍA

La metodología a seguir en el aula estará basada en las siguientes líneas fundamentales:

- Se captarán las ideas previas del alumnado tienen sobre el tema.
- Se considerarán diferentes ritmos de aprendizaje.
- Las matemáticas tendrán un carácter funcional y propedéutico.
- Los conocimientos tendrán un tratamiento cíclico.
- Se fomentará la participación activa, constructiva y motivadora del alumnado.
- Se dejará al alumnado conjeturar antes de ofrecerle la respuesta favoreciendo así su creatividad.
- Se favorecerá la capacidad de aprender por sí mismo y el desarrollo de la facultad de razonamiento y de abstracción.
- Se promoverá el trabajo en equipo, la cooperación, tolerancia y solidaridad.
- Se concebirá el saber matemático como una necesidad básica para toda la sociedad.
- Se tendrán en cuenta las aportaciones de las nuevas tecnologías.

### **Actividades habituales del alumnado**

- Puntualidad y asistencia a clase. Atención a las explicaciones del profesor.
- Participación en clase, trabajo y realización, en el aula o en casa, de las actividades propuestas
- Corrección de las actividades propuestas.
- Trabajos individuales o en grupos.
- Realización de pruebas escritas.
- Ejercicios complementarios, de apoyo... (atención a la diversidad).
- Mostrar una actitud de respeto hacia toda la comunidad educativa.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
2. Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).
3. Se han utilizado las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como fuente de búsqueda de información.
4. Se ha operado con potencias de exponente natural y entero aplicando las propiedades de las potencias.
5. Se ha utilizado la notación científica para representar y operar con números muy grandes o muy pequeños.
6. Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica.
7. Se ha caracterizado la proporción como expresión matemática.
8. Se han comparado magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad.
9. Se ha utilizado la regla de tres para resolver problemas en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.
10. Se han resuelto problemas de interés simple y compuesto.
11. Se han identificado cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar.
12. Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio.
13. Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de las

- técnicas experimentales que se van a realizar.
14. Se han descrito las propiedades de la materia.
  15. Se han practicado cambios de unidades de longitud, masa y capacidad.
  16. Se ha identificado la equivalencia entre unidades de volumen y capacidad.
  17. Se han efectuado medidas en situaciones reales utilizando las unidades del Sistema Métrico Decimal y la notación científica.
  18. Se ha identificado la denominación de los cambios de estado de la materia.
  19. Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
  20. Se han identificado los diferentes estados de agregación en los que se presenta la materia mediante modelos cinéticos para explicar los cambios de estado.
  21. Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza.
  22. Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia, dada su temperatura de fusión y ebullición.
  23. Se han establecido diferencias entre ebullición y evaporación utilizando ejemplos sencillos.
  24. Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.
  25. Se han establecido las diferencias fundamentales entre mezclas y compuestos.
  26. Se han discriminado los procesos físicos y químicos.
  27. Se han seleccionado, de un listado de sustancias, las mezclas, los compuestos y los elementos químicos.
  28. Se han aplicado de forma práctica diferentes separaciones de mezclas por métodos sencillos.
  29. Se han descrito las características generales de materiales relacionados con las profesiones, utilizando las TIC.
  30. Se ha trabajado en equipo en la realización de tareas.
  31. Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía.
  32. Se han reconocido diferentes fuentes de energía.
  33. Se han establecido grupos de fuentes de energía renovables y no renovables.
  34. Se han mostrado las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC.
  35. Se han aplicado cambios de unidades de la energía.
  36. Se ha mostrado en diferentes sistemas la conservación de la energía.
  37. 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.
  38. Se han identificado y descrito los órganos que configuran el cuerpo humano, y se les ha asociado al sistema o aparato correspondiente.
  39. Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato a su función y se han reseñado sus asociaciones.
  40. Se ha descrito la fisiología del proceso de nutrición.
  41. Se ha detallado la fisiología del proceso de excreción.
  42. Se ha descrito la fisiología del proceso de reproducción.
  43. Se ha detallado cómo funciona el proceso de relación.
  44. Se han utilizado herramientas informáticas para describir adecuadamente los aparatos y sistemas.
  45. Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.
  46. Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.
  47. 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.
  48. Se han explicado los agentes que causan las enfermedades infecciosas y cómo se produce el contagio.
  49. Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas.
  50. Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas para describir adecuadamente los aparatos y sistemas.
  51. Se ha definido donación y trasplante, explicando el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.
  52. Se han reconocido situaciones de riesgo para la salud relacionadas con su entorno profesional más cercano.
  53. Se han diseñado pautas de hábitos saludables relacionados con situaciones cotidianas.
  54. Se ha discriminado entre el proceso de nutrición y el de alimentación.

55. Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.
56. Se ha reconocido la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en el cuidado del cuerpo humano.
57. 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.
58. Se han realizado supuestos de cálculo de balance calórico.
59. Se ha calculado el metabolismo basal y sus resultados se han plasmado en un diagrama para poder comparar y extraer conclusiones.
60. Se han detallado algunos métodos de conservación de alimentos.
61. Se han elaborado menús para situaciones concretas, investigando en la red las propiedades de los alimentos.
62. Se han expresado propiedades o relaciones dadas en un enunciado mediante el lenguaje algebraico.
63. Se ha conseguido extraer la información relevante de un fenómeno para transformarlo en una expresión algebraica.
64. Se han simplificado las expresiones algebraicas haciendo conexiones entre los procesos de desarrollo y factorización.
65. Se han conseguido resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado.
66. Se utilizan las resoluciones algebraicas como otro método numérico o gráfico y mediante el uso adecuado de los recursos tecnológicos.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- En cada trimestre se realizarán pruebas escritas. Dichas pruebas podrán incluir cuestiones de las anteriores unidades. Se realizará una media ponderada de dichas pruebas escritas. El alumnado que no supere los objetivos realizará actividades de recuperación (principalmente sobre los correspondientes contenidos mínimos).
- La calificación de cada trimestre se compondrá de dos apartados globales con los siguientes pesos específicos, **se aplicarán siempre que la nota media de las pruebas escritas sea superior o igual 3,5.**

<b>FP BASE</b>	
<b>Pruebas escritas (media ponderada)</b>	<b>60%</b>
<b>Trabajo diario, cuaderno, exposiciones orales, resolución de problemas y actitud hacia el propio proceso de aprendizaje.</b>	<b>40%</b>

El profesor determinará la ponderación del trabajo diario, cuaderno, actitud, etc. como considere oportuno en función de las características del grupo, pero sin salirse de las directrices generales del 40% en la FP Base.

- La calificación global de cada materia será la media aritmética de las

calificaciones obtenidas en cada una de las tres evaluaciones, teniendo en cuenta las consideraciones siguientes: dicha media debe ser igual o superior a 5 y deben estar las tres evaluaciones aprobadas (en caso de estar alguna de ellas suspensa se superará la materia si la media es 5 o superior y la evaluación no superada tiene una calificación de al menos 4).

- Para cada evaluación no superada habrá una prueba de recuperación.
- En junio se realizará una prueba para aquellos alumnos que no hayan superado toda la materia.
- En septiembre tendrá lugar la correspondiente convocatoria extraordinaria para cada materia.
- El alumnado que cometa fraude durante las pruebas escritas, falsificación de documentación académica, o cualquier otra acción deshonestas será penalizado en consecuencia, pudiendo perder el derecho a ser calificado en alguna/as de las evaluaciones.

## ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, estará presente en todo el proceso de aprendizaje y nos llevará a:

- Detectar los conocimientos previos del alumnado al empezar un tema. El alumnado en los que se detecte una laguna importante en sus conocimientos, se les propondrá una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.
- Procurar que los contenidos matemáticos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo.
- Propiciar que la velocidad del aprendizaje la marque el propio alumnado.
- Intentar que la comprensión del alumnado de cada contenido sea suficiente para una mínima aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

Todo esto da lugar a metodologías diversas dependientes de la realidad del alumnado que nos encontremos.

### **PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE ALUMNADO REPETIDOR:**

Se hará un seguimiento individualizado a cada alumno centrándonos en la adquisición de los contenidos básicos establecidos para cada curso.

Este seguimiento consiste en una supervisión periódica del cuaderno y actividades realizadas, así como del trabajo diario y también en la realización de pruebas "ad hoc" en la línea de la Evaluación y Metodología.

## ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

**Actividades complementarias:** organizadas durante el horario escolar, tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan. Son evaluables y su asistencia es obligatoria.

**Actividades extraescolares:** están encaminadas a potenciar la apertura del Centro a su entorno y a procurar la formación integral del alumnado, se realizarán fuera del horario lectivo, tendrán carácter voluntario, no son evaluables. Son las relacionadas a continuación:

### NORMAS:

1. El alumnado menor de edad, necesita el consentimiento de los padres o tutores, que estará por escrito en poder del profesor que tutele la actividad, con antelación a la realización de la misma.
2. El alumno deberá abonar la totalidad del importe requerido para la actividad.
3. El alumnado debe estar siempre bajo la dirección del profesor mientras dure la actividad.

El alumnado deberá responder de sus actos y ser consecuente con los mismos, sufragando los desperfectos que pueda ocasionar durante la actividad, sufragando los desperfectos que pueda ocasionar, o asumiendo las sanciones a las que hubiere lugar.

**EL ALUMNADO QUE NO ASISTA A LA ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR DEBE ASISTIR A CLASE OBLIGATORIAMENTE**