



## DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

### PROGRAMACIÓN DOCENTE DEL MÓDULO DE CIENCIAS APLICADAS II FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA. SEGUNDO CURSO

1. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y SU PLANIFICACIÓN. OBJETIVOS DEL MÓDULO Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES.
2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A CADA UNA DE LAS EVALUACIONES PREVISTAS.
3. METODOLOGÍA DIDÁCTICA QUE SE VA A APLICAR.
4. IDENTIFICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y APRENDIZAJES NECESARIOS PARA QUE EL ALUMNADO ALCANCE UNA EVALUACIÓN POSITIVA AL FINAL DE CADA CURSO DE LA ETAPA (Criterios de Evaluación)
5. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS/AS Y LOS CRITERIOS (Instrumentos de Evaluación, Criterios de Calificación generales del curso y Criterios de Calificación exclusivos de septiembre)
6. APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN AL TRABAJO EN EL AULA.
7. MEDIDAS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.
  - ACTUACIONES DE APOYO ORDINARIO (Previsión de adaptaciones curriculares no significativas).
  - ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (Adaptaciones Curriculares Significativas).
  - ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES (Sólo si hubiera algún alumno/a diagnosticado como tal).
  - ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO QUE SE INTEGRA TARDÍAMENTE AL SISTEMA EDUCATIVO (Extranjeros de incorporación tardía y alumnado que se incorpora tras un periodo de absentismo justificado o no).
8. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS/AS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES (Instrumentos de Evaluación específicos así como su temporalización).
9. MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE.
10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, ASÍ COMO LOS LIBROS DE TEXTO DE REFERENCIA PARA LOS ALUMNOS/AS.
11. PROPUESTA DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES QUE SE PRETENDEN REALIZAR DESDE EL DEPARTAMENTO.
12. EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.



## 1. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y SU PLANIFICACIÓN. OBJETIVOS DEL MÓDULO Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES.

### PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y SU PLANIFICACIÓN.

En la Formación Profesional Básica (FPB), la programación didáctica es una planificación detallada de los módulos asignados al Título Profesional Básico concreto y no es solo un documento prescriptivo de la acción docente que hay que elaborar para su envío a la administración, pues toda programación didáctica debe ser útil para:

- **Guiar el aprendizaje del alumno**, en la medida en que a través de la guía se ofrecen los elementos informativos suficientes para determinar qué es lo que se pretende que se aprenda, cómo se va a hacer, bajo qué condiciones y cómo van a ser evaluados los alumnos.
- **Lograr la transparencia en la información de la oferta académica.** La programación didáctica debe ser para la comunidad escolar un documento público fácilmente comprensible y comparable.
- **Facilitar un material básico para la evaluación tanto de la docencia como del docente**, ya que representa el compromiso del profesor y su departamento en torno a diferentes criterios (contenidos, formas de trabajo o metodología y evaluación de aprendizajes) sobre los que ir desarrollando la enseñanza y refleja el modelo educativo del docente.
- **Mejorar la calidad educativa e innovar la docencia.** Como documento público para la comunidad escolar está sujeto a análisis, crítica y mejora.
- **Ayudar al profesor a reflexionar sobre su propia práctica docente.**

Desde el lado del aprendizaje del alumnado, la programación didáctica debe tener en cuenta los siguientes principios:

1. Expresar de forma clara la competencia general del título de FPB y las competencias propias del título y la relación de cualificaciones y unidades de competencias del catálogo nacional de cualificaciones profesionales incluidas en el título.
2. Mostrar los objetivos generales del título de FPB.
3. En cada módulo profesional que desarrollan el Título de FPB, se debe indicar los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación asignados a cada uno de ellos y que se esperan de los estudiantes para que superen cada módulo.
4. Desarrollar los contenidos de cada módulo, que sirven para alcanzar los resultados de aprendizaje esperados en cada módulo del Título de FPB.
5. Definir los elementos que integran el diseño curricular de cada módulo asignado, de manera estructurada y transparente con especial atención a:
  - a) La relación de los contenidos con los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación previamente identificados.
  - b) La ponderación del tiempo y esfuerzo que necesitan los alumnos para llevar a cabo los aprendizajes.
6. Facilitar la comparabilidad e información necesarias para la administración y la comunidad escolar.
7. Situar como un referente básico el cálculo del trabajo que deben realizar los estudiantes sobre cada módulo para que dispongan de las mayores garantías para poder superarlo con éxito, lo que significa introducir la filosofía de plantear el apren-



dizaje de cada alumno y alumna como el elemento sustantivo del diseño de la enseñanza.

La planificación de este módulo debe partir del análisis en 4 niveles:

- a) **Normativa del currículo** (resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos del módulo y orientaciones metodológicas).
- b) **Institución** (proyecto educativo y directrices académicas del centro escolar).
- c) **Departamento y profesor** (coordinación entre profesores, experiencia y conocimientos propios, modelo de enseñanza, proyecto docente, etc.).
- d) **Alumnado** (necesidades e intereses y compromisos de los mismos con su aprendizaje).

De entre los diferentes enfoques que existen de planificaciones, por ejemplo, planificación técnica, deliberativa/práctica, crítica o planificación abierta frente a cerrada, la docencia centrada en el alumno exige una **planificación de tipo abierto y/o flexible, para partir de los conocimientos iniciales o previos de los alumnos y responder a la diversidad del mismo.**

**La planificación no es un proceso lineal.** Es necesario disponer de un esquema simple de trabajo, pero al planificar hay que ir en **espiral**, revisando pasos anteriores o incluso desarrollar algunos pasos de modo simultáneo. Por ejemplo, los contenidos iniciales pueden verse modificados al proponer las actividades prácticas o los criterios de calificación pueden cuestionar las actividades, metodologías e incluso los resultados de aprendizaje previstos inicialmente.

**En cada nuevo curso hay que revisar la planificación.** Cada nueva situación educativa siempre es diferente de las anteriores. Por ejemplo, cambia la disposición y situación vital del profesor o el perfil y los conocimientos de los alumnos, de manera que lo que un año funciona muy bien al siguiente puede fallar.

**Existe necesidad de una mayor coordinación entre los diferentes profesores del propio departamento y con otros.** La existencia de las competencias profesionales implica que hay que enseñar y evaluar simultáneamente desde diferentes módulos y debe haber trabajos y actividades de aprendizaje compartidos o interdisciplinares entre diversos módulos.

A la hora de planificar una previsión de actividades o programación de aula no se puede hacer las mismas sin haber realizado una evaluación inicial o tener en cuenta cuáles son los conocimientos previos de los estudiantes. Su preparación de partida es un elemento básico a la hora de diseñar qué contenidos, qué estrategias y qué evaluación se va a poner en marcha. El pensar que, independientemente de la preparación que los estudiantes traen del curso anterior, el contenido o las estrategias de enseñanza han de permanecer intocables, puede llevar a un elevado índice de suspensos y repeticiones (fracaso escolar).

El papel de los **resultados de aprendizaje** en la planificación de la programación didáctica es el de clarificar qué es lo que se pretende al trabajar y hacer trabajar al estudiante sobre un conjunto de contenidos. En síntesis, una correcta definición de los resultados de aprendizaje permite orientar al estudiante sobre lo que el docente considera fundamental, y al docente le permite reflexionar sobre lo que realmente vale la pena enseñar y evaluar.



## OBJETIVOS

1. 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.
2. Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
3. Identificar y comprender los aspectos básicos de 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.
4. 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.
5. 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.

## CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES.

Desde el punto de vista del aprendizaje, las competencias profesionales se pueden considerar de forma general como una combinación dinámica de atributos (conocimientos y su aplicación, actitudes, destrezas y responsabilidades) que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos.

Las competencias ayudan a definir los resultados de aprendizaje de un determinado nivel de enseñanza; es decir, las **capacidades y las actitudes** que los alumnos deben adquirir como consecuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Una competencia no solo implica el dominio del conocimiento o de estrategias o procedimientos, sino también la capacidad o habilidad de saber cómo utilizarlo (y por qué utilizarlo) en el momento más adecuado, esto es, en situaciones diferentes.

En las competencias se integran los tres pilares fundamentales que la educación debe desarrollar:

1. **Conocer y comprender** (conocimientos teóricos de un campo académico).
2. **Saber actuar** (aplicación práctica y operativa del conocimiento).
3. **Saber ser** (valores marco de referencia al percibir a los otros y vivir en sociedad).

## 2. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A CADA UNA DE LAS EVALUACIONES PREVISTAS

La temporalización de los contenidos se podrá variar en función del avance de la impartición de los mismos y de su importancia.

### CONTENIDOS DE CIENCIAS APLICADAS II

#### 1. Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

1. Transformación de expresiones algebraicas.



2. Obtención de valores numéricos en fórmulas.
3. Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
4. Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
5. Resolución de sistemas sencillos.
6. Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.
7. Resolución gráfica.
8. Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

## 2. Resolución de problemas sencillos:

1. El método científico.
2. Fases del método científico.
3. Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
4. Antecedentes históricos del pensamiento científico.
5. Tendencias actuales.

## 3. Realización de medidas en figuras geométricas:

1. Puntos y rectas.
2. Rectas secantes y paralelas.
3. Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
4. Ángulo: medida.
5. Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
6. Semejanza de triángulos.
7. Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
8. Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
9. Cálculo de áreas y volúmenes.
10. Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

## 4. Interpretación de gráficos:

1. Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
2. Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
3. Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
4. Estadística y cálculo de probabilidad.
5. Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular.
6. Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad.
7. Variables discretas y continuas.
8. Azar y probabilidad.
10. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
11. Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
12. Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.



## 5. Aplicación de técnicas físicas y químicas:

13. Material básico en el laboratorio.
14. Normas de trabajo en el laboratorio.
15. Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
16. Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura.
17. Magnitudes derivadas.
18. Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Importancia biológica.
19. Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
20. Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

1. Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:
2. Reacción química. Reactivos y productos.
3. Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía
4. Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química
5. Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
6. Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
7. Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

## 7. Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

1. Origen de la energía nuclear.
2. Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
3. Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
4. Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
5. Principales centrales nucleares españolas.

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

1. Agentes geológicos externos.
2. Relieve y paisaje.
3. Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
4. Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
5. Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
6. Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
7. Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

## 9. Categorización de contaminantes principales:

1. Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.



2. Contaminación atmosférica; causas y efectos.
3. La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
4. El efecto invernadero.
5. La destrucción de la capa de ozono. Consecuencias sobre el cambio climático.
6. Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

#### **10. Identificación de contaminantes del agua:**

1. El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
2. Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
3. Tratamientos de potabilización
4. Depuración de aguas residuales.
5. Gestión del consumo del agua responsable.
6. Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
7. Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
8. Plantas depuradoras.

#### **11. Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:**

1. Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
2. Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
3. Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
4. Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.

#### **12. Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:**

1. Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
2. Velocidad y aceleración. Unidades.
3. Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación.
4. Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
5. Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
6. Fuerza: Resultado de una interacción.
7. Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
8. Leyes de Newton.
9. Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

#### **13. Producción y utilización de la energía eléctrica:**

1. Electricidad y desarrollo tecnológico.
2. La electricidad y la mejora de la vida actual.
3. Materia y electricidad.
4. Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
5. Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.



6. Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
7. Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
8. Sistemas de producción de energía eléctrica.
9. Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
10. Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
11. Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

#### 14. Identificación de componentes de circuitos básicos.

1. Elementos de un circuito eléctrico.
2. Componentes básicos de un circuito eléctrico.
3. Tipos de circuitos. Serie, paralelo, mixto.
4. Magnitudes eléctricas básicas.
5. Medida y unidades.
6. Cálculo de magnitudes elementales sobre receptores de uso cotidiano y su relación con los elementos del circuito eléctrico.

#### DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

<u>Contenidos</u>	<u>Fecha prevista</u>
● Realización de medidas en figuras geométricas	Primer trimestre
● Expresiones algebraicas. Monomios y polinomios.	Primer trimestre Segundo trimestre
● Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas. Resolución de problemas sencillos	Primer trimestre Segundo trimestre
● Interpretación de gráficos y estadística	Segundo trimestre
● Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos	Segundo trimestre
● El ser humano y la ciencia	Primer trimestre
● Aplicación de técnicas físicas y químicas	Primer trimestre
● Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas	Primer trimestre
● Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear	Segundo trimestre
● Producción y utilización de la energía eléctrica	Segundo trimestre
● Identificación de componentes de circuitos básicos	Primer trimestre
● Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra	Primer trimestre
● Categorización de contaminantes principales	Segundo trimestre





• Identificación de contaminantes del agua	Segundo trimestre
• Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible	Segundo trimestre

### 3. **METODOLOGÍA DIDÁCTICA QUE SE VA A APLICAR**

El proceso de enseñanza-aprendizaje entendemos que debe cumplir los siguientes requisitos:

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.
- Posibilitar que los alumnos y las alumnas realicen aprendizajes significativos por sí solos.
- Favorecer situaciones en las que los alumnos y alumnas deben actualizar sus conocimientos.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para los alumnos y alumnas, con el fin de que resulten motivadoras.

En coherencia con lo expuesto, los principios que orientan nuestra práctica educativa son los siguientes:

#### **METODOLOGÍA ACTIVA**

Supone atender a aspectos íntimamente relacionados, referidos al clima de participación e integración del alumnado en el proceso de aprendizaje:

- Integración activa de los alumnos y alumnas en la dinámica general del aula y en la adquisición y configuración de los aprendizajes.
- Participación en el diseño y desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje.

#### **PRINCIPIOS DIDÁCTICOS**

La finalidad fundamental de la enseñanza de las ciencias aplicadas es el desarrollo de la facultad de razonamiento y de abstracción. Pretendemos que los alumnos puedan aplicar sus capacidades de razonamiento a distintos contextos científicos, tanto reales como de otro tipo.

En el planteamiento del módulo de Ciencias Aplicadas I destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista didáctico:

- **La importancia de los conocimientos previos.**

Conscientes de la importancia vital que desde el aula se debe conceder a la exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o temas anteriores.



- **El alumno controla su proceso de aprendizaje.**

La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.

- **El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.**

El aprendizaje de las ciencias aplicadas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

**Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:**

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición teórica de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las ciencias aplicadas en distintos contextos.

El lenguaje científico, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las ciencias aplicadas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

### **Enseñanza cíclica.**

La enseñanza de las ciencias aplicadas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

### **Adaptación en la metodología.**

La metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. En los primeros años de la etapa debe trabajarse el



aprendizaje inductivo, a partir de la observación y la manipulación, reforzando la adquisición de destrezas básicas y estrategias personales a la hora de resolver problemas.

La resolución de problemas no debe contemplarse como un programa aparte, de manera aislada, sino integrarse en todas y cada una de las facetas y etapas del proceso de aprendizaje.

### **ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.**

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que utilizando los pasos del razonamiento científico, básicamente la observación y la experimentación los alumnos aprendan a interpretar fenómenos naturales.

Del mismo modo puedan afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana.

Igualmente se les forma para que utilicen el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra a ciencias como las matemáticas, física y química, biología y geología se enfocará a los conceptos principales y principios de las ciencias, involucrando a los estudiantes en la solución de problemas y otras tareas significativas, y les permita trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

1. La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
2. La interpretación de gráficos y curvas.
3. La aplicación cuando proceda del método científico.
4. La valoración del medio ambiente y la influencia de los contaminantes.
5. Las características de la energía nuclear.
6. La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.
7. La realización de ejercicios de expresión oral.
8. La representación de fuerzas.

## **4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN NECESARIOS PARA QUE EL ALUMNADO ALCANCE UNA EVALUACIÓN POSITIVA AL FINAL DEL MÓDULO**

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CIENCIAS APLICADAS II**

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



Criterios de evaluación:

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

**2. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
- b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.
- c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
- d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.
- e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente.
- f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.

**3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, utilizando los instrumentos, las fórmulas y las técnicas necesarias.**

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:



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

**5. Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.**

*Criterios de evaluación:*

- a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.
- b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.
- c) Se han identificado distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos.
- d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.
- e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.

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

*Criterios de evaluación:*

- a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.
- b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.
- c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.
- d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.
- e) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.



f) Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.

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

### Crterios de evaluacón:

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

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

### Crterios de evaluacón:

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

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

### Crterios de evaluacón:

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

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

### Crterios de evaluacón:



- a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.
- b) Se ha identificado el efecto nocivo que tienen para las poblaciones de seres vivos la contaminación de los acuíferos.
- c) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.
- d) Se han analizado los efectos producidos por la contaminación del agua y el uso responsable de la misma.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.
- b) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en unidades de uso habitual.
- c) Se han representado vectorialmente a determinadas magnitudes como la velocidad y la aceleración.
- d) Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme utilizando las expresiones gráficas y matemáticas. e) Se han realizado cálculos sencillos de velocidades en movimientos con aceleración constante.
- f) Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre Fuerzas y movimientos.
- g) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana.

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

Criterios de evaluación:

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



- b) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos.
- c) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas.
- d) Se han analizado las ventajas y desventajas de las distintas centrales eléctricas.
- e) Se han descrito básicamente las etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis al usuario.
- f) Se ha trabajado en equipo en la recopilación de información sobre centrales eléctricas en España.

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

##### Criterios de evaluación:

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

## **5. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS Y LOS CRITERIOS**

Desde este departamento se consideran los siguientes instrumentos como los adecuados para recoger información sobre el avance en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:**

**Pruebas específicas:** Con este tipo de pruebas se pretende valorar el grado de adquisición de los diferentes conceptos explicados en clase, así como la destreza individual de cada alumno para resolver problemas. Por otra parte, también se valorará el orden y limpieza con la que el alumno presenta la prueba y se fomentará la correcta expresión escrita pudiéndose penalizar el desorden o la incoherencia en la puntuación correspondiente a cada pregunta. Estas pruebas se realizarán periódicamente, cuando el profesor lo estime oportuno a lo largo de cada evaluación.

Las pruebas en cuestión versarán sobre los contenidos y criterios de evaluación reflejados en la presente programación, siendo la calificación posible de 0 a 10, necesitando obtener 5 para aprobar con suficiente. El valor de cada pregunta se reflejará en la propia prueba.





Los alumnos que demuestren un alto rendimiento tanto en trabajo diario como por su interés en la materia podrán quedar exentos de la realización de alguna prueba específica siendo su calificación en este apartado adjudicada al resto de los instrumentos de evaluación.

Los alumnos que no realicen alguna prueba por motivos muy justificados, la realizarán al final de cada trimestre.

**Tareas:** Se calificarán las tareas realizadas en clase y en casa. Para ello el alumno entregará al profesor el cuaderno con los ejercicios propuestos en el libro de texto utilizado para el desarrollo del módulo. Estas tareas serán ponderadas cada trimestre, las mismas se calificarán de 0 a 10 puntos. La no presentación en tiempo y forma implicará una calificación de 0 puntos.

**Cuaderno de clase:** Se evaluará de forma trimestral los contenidos desarrollados y actividades realizadas por el alumnado en su cuaderno personal de la siguiente manera:

Descripción	Valoración
Recoge todos los ejercicios y tareas realizados en clase de forma cotidiana.	De 0 a 5 puntos
Realiza los resúmenes y esquemas de los contenidos.	De 5,1 a 8 puntos
Busca información de los contenidos tratados, según indicaciones del profesor.	De 8,1 a 10 puntos

La no presentación del cuaderno en tiempo y forma implicará una calificación de 0 puntos.

En el caso de ausencia prolongada o por enfermedad o cualquier otra causa, el alumnado presentará las tareas y el cuaderno para la evaluación en el momento de su incorporación al Centro y se planificará la realización de las pruebas pendientes en coordinación con el resto del equipo docente.

### **ALUMNOS ABSENTISTAS**

Todo aquel alumno que a lo largo de un curso haya acumulado más del 30% de faltas de asistencia no justificadas o justificadas, se considerará que pierde el derecho a la evaluación continua. Siendo conscientes que tiene derecho a ser evaluado, el profesor podrá realizarle al alumno un examen o prueba específica para él, en cada uno de los trimestres en los que se haya dado dicha circunstancia o en la prueba de suficiencia de Junio o en la prueba extraordinaria de Septiembre.

Será demostrable a través de las faltas detalladas en la ficha del alumno, la comunicación de las mismas a la familia y la comunicación al interesado, así como, la comunicación sobre la imposibilidad de aplicar los criterios de evaluación en el proceso de evaluación continua.

La prueba en cuestión versará sobre los contenidos y criterios de evaluación reflejados en la presente programación, siendo la calificación posible de 0 a 10, necesitando obtener 5 para aprobar con suficiente. El valor de cada pregunta se reflejará en la propia prueba.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**



Para cada una de las evaluaciones a lo largo del curso se obtendrá la calificación correspondiente teniendo en cuenta las notas obtenidas con los instrumentos de evaluación anteriormente citados con la siguiente ponderación:

Instrumento	CALIFICACIÓN
Pruebas específicas	90%
Actitud y trabajo en clase. Tareas y cuaderno	10 %

Se obtendrá calificación positiva en cada una de las evaluaciones si al ponderar los diferentes ítems se obtienen 5 puntos o más, considerándose en este caso superada la evaluación. En caso de no obtener calificación positiva, el profesor realizará en el mes de junio un examen de recuperación relativo a los contenidos de la evaluación o evaluaciones no superadas teniendo en cuenta que se seguirán considerando los mismos criterios de calificación.

La nota final de Junio se obtendrá calculando la media aritmética de las tres evaluaciones, siempre que cada una de éstas estén aprobadas. En caso contrario, se considerará no superada la materia y quedará pendiente para Septiembre.

### **PRUEBAS EXTRAORDINARIAS**

A los alumnos que no hayan alcanzado los objetivos de esta materia, se les dará las orientaciones oportunas para la realización de la **prueba extraordinaria**, a la cual deberá presentarse obligatoriamente con **toda la materia correspondiente al curso**.

La prueba en cuestión versará sobre los contenidos mínimos reflejados en la presente programación, siendo la calificación posible de 0 a 10, necesitando obtener 5 para aprobar con suficiente. El valor de cada pregunta se reflejará en la propia prueba.

## **6. APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN AL TRABAJO EN EL AULA**

Durante el presente curso, se prevé el uso del aula de informática para desarrollar algunos aspectos de las unidades didácticas. Se utilizarán los equipos informáticos con alguno de los múltiples programas científicos existentes.

Nuestras necesidades son las siguientes:

- Un ordenador para cada una de nuestras aulas temáticas, para el uso por parte del profesor.
- Pizarras digitales, una por aula temática.
- Programas informáticos.

## **7. MEDIDAS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Se aplicarán medidas de atención a la diversidad realizando adaptaciones de no significativas de acceso a aquellos alumnos y/o alumnas que las necesiten.

## **ACTUACIONES DE APOYO ORDINARIO**

Las actuaciones de apoyo ordinarias serán:



1. Evaluación inicial al comienzo de cada unidad didáctica para partir de los conocimientos previos de los alumnos.
2. Usar distintas metodologías que pretendan:
  - Aumentar la seguridad del alumno/a ante la tarea. Proponer actividades que sean adecuadas a su nivel de competencia. Proporcionar ayudas que vaya necesitando mientras lleva a cabo la tarea. Proporcionarle información de sus aciertos y errores.
  - Partir de sus intereses, desarrollarlos y ampliarlos.
3. Incluir procedimientos para desarrollar la generalización de aprendizajes.
4. Elección de contenidos funcionales y cercanos a la vida diaria del alumno.
5. Distintos agrupamientos de los alumnos en función de los contenidos a trabajar: gran grupo, pequeño grupo, enseñanza tutorada.
6. Actividades de refuerzo/profundización.
  - Preparar actividades con un nivel de dificultad más bajo, partiendo del nivel de competencia curricular del alumno/a, ir aumentando su complejidad.
  - Para aquellos alumnos que van por delante de la clase, se prepararán actividades de profundización, actividades más complejas, de acuerdo con su nivel.
7. Realizar la evaluación adaptada a los contenidos y actividades que se han ido realizando en el aula.

## **ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**

Realizaremos una Adaptación Curricular No Significativa con las siguientes adaptaciones en los elementos de acceso al currículo:

1. Recursos personales: apoyo individual.
2. Agrupamientos: realizar el aprendizaje, en la medida de lo posible, con su grupo de referencia. Determinar en el aula agrupamientos diferentes en función a la tarea a realizar.
3. Espacios: ubicar al alumno/a en el lugar del aula que mejor favorezca el salvar las dificultades que posea, según actividad a desarrollar, favoreciendo la interacción con sus compañeros

## **ALUMNOS CON OTROS PROBLEMAS Y DIFICULTADES DE APRENDIZAJE**

Existen en el centro otros alumnos con problemas de aprendizaje que no se pueden incluir en ninguno de los apartados anteriores, son alumnos diagnosticados con Dislexia que acumulan un retraso curricular, tienen dificultades de aprendizaje y no se les puede incluir en la dinámica normal de una clase. Para ellos se ha diseñado un plan específico que incluye las siguientes actuaciones:

Podrán utilizar los libros de texto en formato digital para que, con ayuda de un programa informático que ellos se han comprado, el ordenador les pueda leer el contenido del texto.



En las clases se procura situar a estos alumnos preferentemente al principio del aula, cerca del profesor, pues son alumnos dados a distraerse con facilidad.

Cuando se realizan ejercicios y problemas, se les lee el enunciado de los mismos, bien por parte del profesor o bien otro alumno se los lee.

## **ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES**

Este tipo de alumnado no lo tenemos en FPB de este curso, pero si surgiese algún caso, tenemos en los distintos departamentos actividades de nivel avanzado o alto donde se pueden ampliar los conceptos estudiados.

## **ACTUACIONES PARA EL ALUMNADO QUE SE INTEGRA TARDÍAMENTE AL SISTEMA EDUCATIVO**

Podemos distinguir varios tipos de alumnos en estas circunstancias:

- Alumnos que, habiendo estado escolarizados, se incorporan al curso una vez comen-  
zado éste. En este caso se realizarán las oportunas pruebas de diagnóstico para cono-  
cer su nivel de competencia curricular y así poder realizar las actuaciones necesarias,  
como por ejemplo, adaptaciones curriculares no significativas. La finalidad de todo  
esto es que el alumno se pueda incorporar lo antes posible al normal desarrollo de la  
clase.
- Alumnos extranjeros sin conocimiento del idioma o con un escaso conocimiento del  
mismo. Se les realizan las oportunas adaptaciones curriculares no significativas, pro-  
curando que el material que se les suministra sea lo más accesible posible para ellos,  
teniendo en cuenta las dificultades idiomáticas existentes. Si es necesario se les hace  
traducir enunciados de problemas o ejercicios para así contribuir a su aprendizaje de  
la Lengua Castellana.

## **8. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS/AS CON MA- TERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES**

Los alumnos con CCAA I suspensa deberán presentar un examen con el contenido de la materia, cuyo valor será 60% y un compendio de actividades relacionadas con un valor de 40%.

## **9. MEDIDAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LEC- TURA Y LA CAPACIDAD DE EXPRESARSE CORRECTAMENTE**

Desde nuestro departamento, tenemos previsto animar y motivar a nuestros alumnos a que lean sobre temas relacionados con la materia, especialmente en el área de ciencias.



## **10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, ASÍ COMO LOS LIBROS DE TEXTO DE REFERENCIA PARA LOS ALUMNOS/AS.**

Los criterios de selección de los materiales curriculares que sean adoptados por los equipos docentes siguen un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo didáctico anteriormente propuesto. De tal modo, se establecen los siguientes criterios o directrices generales que perfilan el análisis:

- Adecuación al contexto educativo del centro.
- Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los temas transversales.
- La acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
- La adecuación a los criterios de evaluación del centro.
- La variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
- La claridad y amenidad gráfica y expositiva.
- La existencia de otros recursos que facilitan la actividad educativa.

Los materiales a disposición del profesorado van desde los distintos libros especializados de diversas fuentes a los elaborados por el propio departamento.

Ante los distintos materiales que estén al alcance de alumnos y profesores siempre se tendrá en cuenta que fomenten el aprendizaje significativo, estableciendo el grado de adaptación al contexto educativo en el que se van a utilizar para hacer más fácil el proceso enseñanza/aprendizaje. No olvidemos contar con los alumnos a la hora de planificar y realizar actividades.

Los libros de texto utilizados como recurso didáctico son:

### **MÓDULO DE CIENCIAS APLICADAS II CIENCIAS 2 FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA SANTILLANA**

**Editor: Santillana Educación, S.L.; Edición: 1 (10 de julio de 2015)**

**Idioma: Español**

**ISBN-10: 8468018600 ISBN-13: 978-8468018607**

### **MÓDULO DE CIENCIAS APLICADAS II MATEMÁTICAS 2 SANTILLANA FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA**

**Editor: Santillana Educación, S.L.; Edición: 1 (10 de julio de 2015)**

**Idioma: Español**

**ISBN-10: 8468011894 ISBN-13: 978-8468011899**

## **11. PROPUESTA DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES QUE SE PRETENDEN REALIZAR DESDE EL DEPARTAMENTO**

Durante el presente curso no se prevé la realización de actividades extraescolares. En cuanto a las actividades complementarias, aunque no existen hasta el momento ninguna planificada, este departamento podrá colaborar con cualquier actividad propuesta para el alumnado de FPB por otros departamentos.



## 12. EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE

### **Criterios.**

En nuestro Centro consideramos que es preciso realizar una labor sistemática de revisión de las actividades que están relacionadas con la formación del alumnado y de la prestación de los servicios que ofrece el Centro, para mejorar dichas acciones. Tendremos, pues, que analizar las características de organización y de funcionamiento, así como identificar y diagnosticar sus problemas para poder buscar una solución a los mismos.

Parte muy importante de esta evaluación es la realizada por el profesorado. Esta práctica, que hoy solicita la ley, no es del todo ajena: de un modo u otro, el profesorado evalúa su trabajo, con o sin pautas predeterminadas y tomando decisiones. Se trata ahora de ser conscientes de lo que supone evaluar la labor docente, de las variables que se deben tener en cuenta y de cómo llevar a cabo esta evaluación de forma que deje de ser algo intuitivo y sin estructurar y se convierta en una evaluación reflexiva y sistemática, basada en hechos y datos, que permita tomar decisiones para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Agentes e instrumentos de evaluación**

La evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje es una tarea que atañe de lleno al profesorado. Será éste quien realice una evaluación interna de los distintos aspectos citados.

En función de los informantes y del aspecto objeto de evaluación, podemos establecer los instrumentos básicos de recogida de información: el cuestionario, el diálogo, la observación y la autoevaluación responsable.

En estos momentos iniciales, no podemos pretender una implantación inmediata, total y perfecta del proceso de evaluación, lo iremos incorporando de forma progresiva a nuestras prácticas habituales. Será nuestra experiencia y los resultados obtenidos los que, con el tiempo, nos lleven a perfeccionar las técnicas e instrumentos utilizados en esta tarea. Es por ello, que nos apoyaremos en documentos recopilados de diversas fuentes y que han sido consensuados en nuestra CCP, adaptados, reformados y modificados mediante las aportaciones de todos sus miembros.

Para iniciar este proceso de evaluación este curso hemos propuesto unos cuestionarios para el profesorado que ayudarán a plantear este proceso de modo que nos invite a la reflexión sobre qué estamos haciendo, cómo lo estamos haciendo y análisis y propuesta de mejora en su caso. Utilizamos un modelo simplificado para la 1ª y 2ª evaluación y otro distinto y más completo para la evaluación final.

Hemos incluido una evaluación realizada por nuestro alumnado. Esta nueva faceta de la evaluación docente desde el alumnado debe ser entendida como una orientación, como una ayuda y no como una verdad absoluta. Los docentes que la van a llevar a cabo no deben esperar del alumnado una opinión sobre su labor del todo objetiva. Son menores y, como tales, pueden opinar de forma poco fiable, pueden no entender bien lo cuestionado, pueden dejarse llevar por la opinión de compañeros/as, etc. Es por tanto una opinión que debe ser entendida como una idea aproximada de cómo ven los alumnos/as nuestro trabajo.



Por otra parte, la información obtenida por los docentes de esta evaluación realizada por los alumnos/as debe ser considerada como confidencial. Ningún docente tendrá la obligación de darla a conocer a nadie. Puede quedarse con la información y usarla de forma responsable como una guía de qué y cómo puede que necesite cambiar o modificar en sus prácticas docentes diarias.

Lo ideal será poder disponer de esa información, anónimamente para poder extraer datos globales de cómo nos ven los alumnos/as a los docentes, cómo aprecian nuestra labor diaria y qué cosas puede que necesiten ser mejoradas.

Todas las evaluaciones anteriormente descritas se realizarán a través de formularios de encuestas enviadas por correo electrónico a los profesores, alumnado y familias según cada caso.

---

