

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

En esta Memoria se presentan las Programaciones de Física y Química del primer ciclo de la ESO (2º y 3º), de 4ºESO, así como de 1º y 2º de Bachillerato de estas materias.

Para la ESO se han tomado como referencias los contenidos curriculares actualmente vigentes en la Comunidad de Madrid como consecuencia de la aprobación y puesta en marcha de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.(BOE del 10 de diciembre), y que se concretan: en el **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, (BOE 3 de enero de 2015)por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato; en la **Orden ECD/65/2015**, de 21 de enero, (BOE del 29 de enero)por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato; en el **Decreto 48/2015**, de 14 de mayo, (BOCAM 20 de mayo de 2015) del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria; y en el **Decreto 52/2015**, de 21 de mayo, (BOCAM del 22 de mayo) del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato.

Dada la naturaleza científica-empírica de los conceptos fundamentales de estas materias y su naturaleza troncal en los diferentes currículos donde se ubican, seguramente no habrá diferencias significativas entre los currículos de la ESO en las distintas Comunidades Autónomas que resulten por la adaptación de los currículos “ministeriales” por las distintas administraciones autonómicas, y en el Bachillerato tampoco parece que haya cambios sustanciales en las tres asignaturas, si acaso un cambio de ubicación de algunos contenidos, como es el caso de la *termodinámica química* ahora en 1ºBTO, ya que la decantación de los contenidos ha venido produciéndose a lo largo de los últimos 10 a 15 años muy determinados por las características de la Prueba de Acceso a la Universidad, y no sería extraño que lo siguieran siendo para la futura prueba de “reválida”.

Puede pues considerarse que las Programaciones aquí expuestas pueden tener un grado apreciable de “universalidad” en sus contenidos, aunque evidentemente no hay Programaciones-patrones, indiscutibles, perfectas. Se ha intentado que las Programaciones aquí propuestas sean flexibles, adaptables a la práctica docente concreta y real en cada caso, y que contemplen los elementos imprescindibles en una Programación de estas materias, como son los trabajos prácticos de los alumnos en los laboratorios y la utilización de los medios de las *tecnologías de la información y comunicación*, en todos sus aspectos, desde la búsqueda de información hasta la utilización de simulaciones virtuales, o la adquisición de datos experimentales y su tratamiento estadístico y gráfico.

Evidentemente la última referencia para una Programación operativa son las condiciones del Centro y de su alumnado, así como el cupo de profesores disponible y las horas lectivas asignadas al departamento, en cuanto sea posible cubrir desdobles para la realización de prácticas de laboratorio, simulaciones virtuales o actividades de recuperación de las materias pendientes de cursos anteriores.

En la Memoria, se ofrece un primer capítulo amplio sobre aspectos generales pero fundamentales en la práctica docente, que son comunes a todas las Programaciones de estas materias, y sobre los que necesariamente hay que tomar decisiones, preferiblemente consensuadas, por todos los profesores que integran el Departamento.

Seguidamente se ofrecen las Programaciones de las materias en los diferentes cursos, con sendas introducciones generales a las de ESO y a las de BTO, en lo relativo a los Objetivos de la etapa correspondiente y la metodología apropiada en cada caso.

Después de las Programaciones se propone un último capítulo con unos ejemplos de Unidades Didácticas para las disciplinas de 4ºESO y BTO. El motivo de la ausencia de las materias del primer ciclo de la ESO, es que las Unidades Didácticas de 4ºESO y BTO parecen a priori más apropiadas para el ejercicio de la prueba del concurso-oposición, aunque no debe en absoluto menospreciarse la importancia fundamental que tiene la enseñanza-aprendizaje de las materias del primer ciclo en el fomento de actitudes positivas hacia las disciplinas en el alumnado más joven de la educación secundaria.

Para finalizar esta Presentación, cabe añadir que los documentos contenidos en esta Memoria deben contemplarse como documentos de trabajo, como guías para la acción didáctica que cada uno de sus lectores debe criticarlos, analizarlos, desmenuzarlos si es necesario,... etc. hasta utilizarlos como ejemplos o como contraejemplos para sus Programaciones y para sus Unidades Didácticas, que deben ser asumidas como propias desde el principio hasta el final, haciendo así posible su defensa eficaz, pero no dogmática, ante cualquier interlocutor.

Esperamos que los documentos de esta Memoria cumplan eficazmente así su propósito.

ÍNDICE GENERAL

- 1. INTRODUCCIÓN GENERAL**
- 2. CONSIDERACIONES GENERALES PARA TODAS LAS MATERIAS**
 - 2.1 Metodología.
 - 2.1.1 Metodología en ESO.
 - 2.1.2 Metodología en BTO.
 - 2.1.3 Consideraciones Generales
 - 2.1.4 Competencias Clave.
 - 2.1.4.1 La Física y la Química y las Competencias Clave.
 - 2.1.4.2 La Metodología y las Competencias Clave.
 - 2.2 Criterios de evaluación y calificación.
 - 2.2.1 Procedimientos e instrumentos de evaluación.
 - 2.2.2 Criterios de calificación
 - 2.2.3 Procedimientos y actividades de recuperación de alumnos pendientes.
 - 2.2.4 Pruebas extraordinarias.
 - 2.3 Atención a la diversidad.
 - 2.3.1. Atención a la diversidad en ESO.
 - 2.3.2 Atención a la diversidad en BTO.
 - 2.4 Temas transversales en ESO y BTO.
 - 2.5 Estrategias de animación a la lectura.
 - 2.6. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
 - 2.6.1 Programas de utilización general
 - 2.6.2 Programas de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO)
 - 2.6.3 Programas de laboratorio Asistido por Ordenador (LAO)
 - 2.6.4 La utilización de la Hoja de Cálculo.
 - 2.6.5 Utilización didáctica del software (metodología)
 - 2.6.6 Recursos de internet.
 - 2.7 Actividades complementarias y extraescolares.
 - 2.8 Recursos y materiales didácticos.
 - 2.9 Propuestas de mejora
 - 2.10 Prácticas de laboratorio.
- 3. PROGRAMACIÓN DE LAS MATERIAS DE LA ESO**
 - 3.1 Objetivos y Currículo de la etapa.
 - 3.2 Contenidos y Criterios de evaluación con Estándares de Aprendizaje (CAM)
- 4. FÍSICA Y QUÍMICA (2º ESO)**
 - 4.1. Introducción
 - 4.2. Objetivos Generales
 - 4.3. Contenidos, Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje
 - 4.4. Contenidos y Unidades Didácticas

4.5 Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje e Indicadores de Logro.

5. FÍSICA Y QUÍMICA (3º ESO)

5.1. Introducción

5.2. Objetivos Generales

5.3 Contenidos, Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje

5.4 Contenidos y Unidades Didácticas

5.5 Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje e Indicadores de Logro.

6. FÍSICA Y QUÍMICA (4º ESO)

6.1. Introducción

6.2. Objetivos Generales

6.3 Contenidos, Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje

6.4 Contenidos y Unidades Didácticas

6.5 Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje e Indicadores de Logro.

7. PROGRAMACIÓN DE LAS MATERIAS DEL BTO

7.1 Objetivos y Currículo de la etapa

8. FÍSICA Y QUÍMICA (1º BTO)

8.1. Introducción

8.2. Objetivos Generales

8.3 Contenidos, Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje

8.4 Contenidos y Unidades Didácticas

8.5 Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje e Indicadores de Logro.

9. FÍSICA (2º BTO)

9.1. Introducción

9.2. Objetivos Generales

9.3 Contenidos, Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje

9.4 Contenidos y Unidades Didácticas

9.5 Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje e Indicadores de Logro.

10. QUÍMICA (2º BTO)

10.1. Introducción

10.2. Objetivos Generales

10.3 Contenidos, Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje

10.4 Contenidos y Unidades Didácticas

10.5 Criterios de Evaluación, Estándares de Aprendizaje e Indicadores de Logro.

11. UNIDADES DIDÁCTICAS

11.1. FªQª 4ºESO: "Las fuerzas y el movimiento"

11.2. FªQª 1º BTO: "Átomos y gases; el mol"

- 11.3 Fª 2ºBTO: "Inducción Electromagnética"
- 11.4 Qª 2ºBTO: "Cinética Química"