



Dpto. Física y Química

Programación Didáctica
Química 2º Bachillerato





ÍNDICE

1. Introducción	4
2. La Química en el currículo	4
3. Contenidos transversales	5
4. Contribución a las competencias clave	6
5. Objetivos generales	6
6. Estrategias metodológicas	7
7. Bloques de contenidos	8
8. Medidas de atención a la diversidad	15
9. Materiales y recursos didácticos	15
10. Procedimientos de evaluación y criterios de calificación	15
11. Actividades complementarias	16
ANEXOS	
I. Programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos	17
II. Programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos	19



1. Introducción

La presente programación didáctica se realiza a la luz de la normativa vigente:

- ✍ Ley Orgánica 8/2013, para la mejora de la Calidad de la Educación (LOMCE).
- ✍ REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- ✍ 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.
- ✍ 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.
- ✍ Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- ✍ ORDEN de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado
- ✍ ORDEN ECD/65/2015, de 21 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.
- ✍ DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

2. La Química en el currículo

La Química es una materia troncal de opción de 2.º de Bachillerato que pretende una profundización en los aprendizajes realizados en etapas precedentes, poniendo el acento en su carácter orientador y preparatorio de estudios posteriores. El alumnado que cursa esta materia ha adquirido en sus estudios anteriores los conceptos básicos y las estrategias propias de las ciencias experimentales. Es ésta una ciencia que ahonda en el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza, amplía la formación científica y proporciona una herramienta para la comprensión del mundo porque pretende dar respuestas convincentes a muchos fenómenos que se nos presentan como inexplicables o confusos.

El estudio de la Química tiene que promover el interés por buscar respuestas científicas y contribuir a que el alumnado adquiera las competencias propias de la actividad científica y tecnológica. Al tratarse de una ciencia experimental, su aprendizaje conlleva una parte teórico-conceptual y otra de desarrollo práctico que implica la realización de experiencias de laboratorio.



Los contenidos de esta materia se estructuran en 4 bloques, de los cuales el primero, la Actividad Científica, se configura como transversal a los demás porque presenta las estrategias básicas propias de la actividad científica que hacen falta durante todo el desarrollo de la materia.

En el segundo de ellos, Origen y Evolución de los Componentes del Universo, se estudia la estructura atómica de los elementos y su repercusión en las propiedades periódicas de los mismos. La visión actual del concepto de átomo y las partículas subatómicas que lo conforman contrasta con las nociones de la teoría atómico-molecular conocidas previamente por el alumnado. Entre las características propias de cada elemento destaca la reactividad de sus átomos y los distintos tipos de enlaces y fuerzas que aparecen entre ellos y, como consecuencia, las propiedades fisicoquímicas de los compuestos que pueden formar.

El tercer bloque, las Reacciones Químicas, estudia tanto la cinética como el equilibrio químico. En ambos casos se analizarán los factores que modifican tanto la velocidad de reacción como el desplazamiento de su equilibrio. A continuación, se estudian las reacciones ácido-base y de oxidación-reducción, de las que se destacan las implicaciones industriales y sociales relacionadas con la salud y el medioambiente.

El cuarto bloque, Síntesis Orgánica y Nuevos Materiales, aborda la química orgánica y sus aplicaciones actuales relacionadas con la química de polímeros y macromoléculas, la química médica, la química farmacéutica, la química de los alimentos y la química medioambiental. Partiendo de la propia composición de los seres vivos, cuenta con numerosas aplicaciones que abarcan diferentes ámbitos como diseño de nuevos materiales, obtención y mejora de nuevos combustibles, preparación de fármacos, estudio de métodos de control de la contaminación y muchos más.

3. Contenidos transversales

En cuanto al estudio de los temas transversales, para el desarrollo de esta materia se considera fundamental relacionar los contenidos con otras disciplinas y que el conjunto esté contextualizado, ya que su aprendizaje se facilita mostrando la vinculación con nuestro entorno social y su interés tecnológico o industrial.

El acercamiento entre las materias científicas que se estudian en Bachillerato y los conocimientos que se han de tener para poder comprender los avances científicos y tecnológicos actuales contribuyen a que los individuos sean capaces de valorar críticamente las implicaciones sociales que comportan dichos avances, con el objetivo último de dirigir la sociedad hacia un futuro sostenible. Desde este planteamiento se puede trabajar la educación en valores, la educación ambiental y la protección ante emergencias y catástrofes.

El trabajo en grupos cooperativos facilita el diálogo sobre las implicaciones morales de los avances de la sociedad, abordando aspectos propios de la educación moral y cívica y la educación al consumidor. No nos podemos olvidar de la influencia de la Química en el cuidado de la salud y el medio ambiente cuando se estudie la hidrólisis de sales, el pH, los conservantes, colorantes y aditivos en la alimentación, la cosmética, los medicamentos, los productos de limpieza, los materiales de construcción, la nanotecnología y una larga lista de sustancias de uso diario en nuestra sociedad.



4. Contribución a las competencias clave

El estudio de la Química incide en la adquisición de todas y cada una de las competencias clave del currículo. De manera especial los contenidos del currículo son inherentes a la competencia matemática y a las competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), a través de la apropiación por parte del alumnado de sus modelos explicativos, métodos y técnicas propias de esta materia. Su contribución a la adquisición de la competencia matemática se produce con la utilización del lenguaje matemático aplicado al estudio de los distintos fenómenos. Con las exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos, distinguiendo entre datos, evidencias y opiniones, citando adecuadamente las fuentes y los autores y autoras y empleando la terminología adecuada, se trabaja la competencia en comunicación lingüística (CCL). El uso de las tecnologías de la información y la comunicación, contribuye a consolidar la competencia digital (CD). El hecho de desarrollar el trabajo en espacios compartidos y la posibilidad del trabajo en grupo, su contribución a la solución de los problemas y a los grandes retos a los que se enfrenta la humanidad, estimula enormemente la adquisición de las competencias sociales y cívicas (CSC). Se puede mejorar la competencia aprender a aprender (CAA) planteando problemas abiertos e investigaciones que representen situaciones más o menos reales, en las que, valiéndose de diferentes herramientas, deben ser capaces de llegar a soluciones plausibles para obtener conclusiones a partir de pruebas, con la finalidad de comprender y ayudar a tomar decisiones sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana producen en él. Ciencia y tecnología están hoy en la base del bienestar social y existe un amplio campo de actividad empresarial que puede ser un buen estímulo para desarrollar el sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor (SIEP).

Por último, señalar que la Química ha ayudado a lo largo de la historia a comprender el mundo que nos rodea y ha impregnado en las diferentes épocas, aunque no siempre con igual intensidad, el pensamiento y las actuaciones de los seres humanos y sus repercusiones en el entorno natural y social, por lo que también su estudio contribuye a la adquisición de la conciencia y expresiones culturales (CEC).

5. Objetivos generales

La enseñanza de la Química en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Aplicar con criterio y rigor las etapas características del método científico, afianzando hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
2. Comprender los principales conceptos de la Química y su articulación en leyes, teorías y modelos, valorando el papel que estos desempeñan en su desarrollo.
3. Resolver los problemas que se plantean en la vida cotidiana, seleccionando y aplicando los conocimientos químicos relevantes.
4. Utilizar con autonomía las estrategias de la investigación científica: plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales, elaborar conclusiones y comunicarlas a la sociedad. Explorar situaciones y fenómenos desconocidos para ellos.



5. Comprender la naturaleza de la Química y sus limitaciones, entendiendo que no es una ciencia exacta como las Matemáticas.

6. Entender las complejas interacciones de la Química con la tecnología y la sociedad, conociendo y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, entendiendo la necesidad de preservar el medio ambiente y de trabajar para lograr una mejora de las condiciones de vida actuales.

7. Relacionar los contenidos de la Química con otras áreas del saber, como son la Biología, la Física y la Geología.

8. Valorar la información proveniente de diferentes fuentes para formarse una opinión propia que les permita expresarse críticamente sobre problemas actuales relacionados con la Química, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

9. Comprender que el desarrollo de la Química supone un proceso cambiante y dinámico, mostrando una actitud flexible y abierta frente a opiniones diversas.

10. Comprender la naturaleza de la ciencia, sus diferencias con las creencias y con otros tipos de conocimiento, reconociendo los principales retos a los que se enfrenta la investigación en la actualidad.

6. Estrategias metodológicas

Es necesario considerar que los alumnos y alumnas son sujetos activos constructores de su propia formación, que deben reflexionar sobre sus conocimientos, enriquecerlos y desarrollarlos. Por tanto, los objetivos didácticos deben buscar el continuo desarrollo de la capacidad de pensar para que en el futuro se conviertan en individuos críticos y autónomos, capaces de conducirse adecuadamente en el mundo que les rodea.

La enseñanza debe proporcionar nuevos conocimientos, pero además debe ser capaz de movilizar el funcionamiento intelectual del alumnado, dando la posibilidad de que se adquieran nuevos aprendizajes, es decir, hemos de apoyarnos en el modelo de aprendizaje constructivista. Es importante también ejercitar la atención, el pensamiento y la memoria y aplicar lo que podríamos llamar la pedagogía del esfuerzo, entendiendo el esfuerzo como ejercicio de la voluntad, de la constancia y la autodisciplina.

Es necesario buscar el equilibrio entre los aprendizajes teóricos y prácticos. Las actividades prácticas se enfocarán para ayudar, por una parte, a la comprensión de los fenómenos que se estudian y, por otra, a desarrollar destrezas manipulativas.

Partiendo de la base de que el alumnado es el protagonista de su propio aprendizaje, parece conveniente el diálogo y la reflexión entre los alumnos y alumnas, los debates, las actividades en equipo y la elaboración de proyectos en un clima de clase propicio, que favorezca la confianza de las personas en su capacidad para aprender y evite el miedo a la equivocación, todo ello enmarcado en un modelo de aprendizaje cooperativo.



Se fomentará la lectura y comprensión oral y escrita del alumnado. La Química permite la realización de actividades sobre la relación Ciencia–Tecnología–Sociedad, que contribuyen a mejorar la actitud y la motivación del alumnado y a su formación como ciudadanos y ciudadanas, preparándolos para tomar decisiones y realizar valoraciones críticas.

Se utilizará el Sistema Internacional de unidades y las normas dictadas por la IUPAC.

El uso de las TIC como herramienta para obtener datos, elaborar la información, analizar resultados y exponer conclusiones se hace casi imprescindible en la actualidad. Si se hace uso de aplicaciones informáticas de simulación como alternativa y complemento a las prácticas de laboratorio y se proponen actividades de búsqueda, selección y gestión de información relacionada -textos, noticias, vídeos didácticos- se estará desarrollando la competencia digital del alumnado a la vez que se les hace más partícipes de su propio proceso de aprendizaje.

A la hora de abordar cada unidad, es conveniente hacer una introducción inicial, presentando el tema de manera atractiva y motivadora y valorando las ideas previas y las lagunas que pudiera haber para poder eliminarlas. Posteriormente se estará en situación de profundizar en los contenidos bien mediante exposición o bien mediante propuestas de investigación. Se propondrán actividades que permitan que los alumnos y alumnas relacionen, descubran, planteen a la vez que enuncien y resuelvan numéricamente, para que comprendan de forma significativa lo que aprenden y no repitan un proceso exclusivamente memorístico. Por último, se animará a la realización y exposición de actividades prácticas relacionadas con los conceptos de la unidad.

Siempre que sea posible, se promoverán visitas a parques tecnológicos, acelerador de partículas o centros de investigación del CSIC en Andalucía, que contribuyan a generar interés por conocer la Química y sus aplicaciones en la sociedad.

7. Bloques de contenidos

BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA (en todos los bloques)		Temporalización: Todo el curso	
Contenidos	Utilización de estrategias básicas de la actividad científica. Investigación científica: documentación, elaboración de informes, comunicación y difusión de resultados. Importancia de la investigación científica en la industria y en la empresa.		
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Indicadores de logro	Competencias
1. Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones	1.1. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica: trabajando tanto individualmente como en grupo, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos mediante la observación o experimentación, analizando y comunicando los resultados y desarrollando explicaciones mediante la realización de un informe final.	- Conoce las etapas del método científico y las aplica ante cualquier problema que se presente..	CMCT, CAA, CCL
2. Aplicar la prevención de riesgos en el laboratorio de química y conocer la importancia de los fenómenos químicos y sus aplicaciones a los individuos y a la sociedad.	2.1. Utiliza el material e instrumentos de laboratorio empleando las normas de seguridad adecuadas para la realización de diversas experiencias químicas.	- Identifica los instrumentos del laboratorio y su uso. - Cuida el material y lo mantiene limpio y ordenado. - Conoce las normas de seguridad y las tiene en cuenta en cualquier instante dentro del laboratorio.	CSC, CEC
3. Emplear adecuadamente las TIC para la búsqueda de información, manejo de aplicaciones de simulación de pruebas de laboratorio, obtención de datos y elaboración de informes.	3.1. Elabora información y relaciona los conocimientos químicos aprendidos con fenómenos de la naturaleza y las posibles aplicaciones y consecuencias en la sociedad actual.	- Realiza informes sobre las prácticas de laboratorio en los que indica el material utilizado, el fundamento teórico de la práctica y los resultados de la investigación. - Conoce los problemas ambientales derivados de la industria química y busca	CD



		soluciones para disminuirlos o evitarlos.	
4. Diseñar, elaborar, comunicar y defender informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental.	<p>4.1. Analiza la información obtenida principalmente a través de Internet identificando las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información científica.</p> <p>4.2. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en una fuente información de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</p> <p>4.3. Localiza y utiliza aplicaciones y programas de simulación de prácticas de laboratorio.</p> <p>4.4. Realiza y defiende un trabajo de investigación utilizando las TIC.</p>	<p>- Busca información sobre diferentes fenómenos para documentar una investigación.</p> <p>- Elabora informes de prácticas en los que recoge el trabajo realizado y las conclusiones obtenidas.</p> <p>- Localiza y utiliza aplicaciones y programas de simulación de prácticas de laboratorio.</p> <p>- Utiliza las TIC para ilustrar y exponer los informes de las investigaciones realizadas.</p>	CAA, CCL, SIEP, CSC, CMCT

BLOQUE 2: ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL UNIVERSO		Temporalización:	
Contenidos	Estructura de la materia. Hipótesis de Planck. Modelo atómico de Bohr. Mecánica cuántica: Hipótesis de De Broglie, Principio de Incertidumbre de Heisenberg. Orbitales atómicos. Números cuánticos y su interpretación. Partículas subatómicas: origen del Universo. Clasificación de los elementos según su estructura electrónica: Sistema Periódico. Propiedades de los elementos según su posición en el Sistema Periódico: energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad, radio atómico. Enlace químico. Enlace iónico. Propiedades de las sustancias con enlace iónico. Enlace covalente. Geometría y polaridad de las moléculas. Teoría del enlace de valencia (TEV) e hibridación. Teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia (TRPECV). Propiedades de las sustancias con enlace covalente. Enlace metálico. Modelo del gas electrónico y teoría de bandas. Propiedades de los metales. Aplicaciones de superconductores y semiconductores. Enlaces presentes en sustancias de interés biológico. Naturaleza de las fuerzas intermoleculares.		
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Indicadores de logro	Competencias
1. Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo.	<p>1.1. Explica las limitaciones de los distintos modelos atómicos relacionándolo con los distintos hechos experimentales que llevan asociados.</p> <p>1.2. Calcula el valor energético correspondiente a una transición electrónica entre dos niveles dados relacionándolo con la interpretación de los espectros atómicos.</p>	<p>- Conoce la Teoría atómica de Dalton y los modelos atómicos de Thomson y de Rutherford. Relaciona los descubrimientos del electrón y la radiactividad como base para la aparición de nuevos modelos.</p> <p>- Conoce las series espectrales de Lyman, Balmer, Bracket, Paschen y Fund y su significado.</p> <p>- Calcula la longitud de onda, la frecuencia y la energía de las diferentes transiciones electrónicas</p>	CEC, CAA
2. Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo.	2.1. Diferencia el significado de los números cuánticos según Bohr y la teoría mecanocuántica que define el modelo atómico actual, relacionándolo con el concepto de órbita y orbital.	<p>- Conoce el modelo atómico de Bohr.</p> <p>- Valora la introducción que se hace en este modelo de la cuantización en el átomo.</p> <p>- Conoce el modelo atómico actual y establece las diferencias con el modelo de Bhor.</p>	CEC, CAA, CMCT
3. Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre.	<p>3.1. Determina longitudes de onda asociadas a partículas en movimiento para justificar el comportamiento ondulatorio de los electrones.</p> <p>3.2. Justifica el carácter probabilístico del estudio de partículas atómicas a partir del principio de incertidumbre de Heisenberg.</p>	<p>- Conoce la hipótesis de De Broglie sobre la dualidad onda corpúsculo. Identifica las características de la onda relacionadas con la de la partícula correspondiente.</p> <p>- Reconoce la validez de esta dualidad a partir de la difracción de electrones.</p> <p>- Calcula el valor de la incertidumbre para un determinado fenómeno.</p> <p>- Reconoce el sentido físico del cuadrado de la función de onda y lo relaciona con la probabilidad.</p> <p>- Reconoce los orbitales atómicos como regiones de probabilidad de encontrar al electrón y los identifica con la solución de la ecuación de Schrödinger.</p>	CCL, CMCT, CAA
4. Describir las características fundamentales de las partículas	4.1. Conoce las partículas subatómicas y los tipos de quarks presentes en la naturaleza	- Reconoce la teoría del Big Bang como el origen del Universo	CEC, CAA, CCL, CMCT



subatómicas diferenciando los distintos tipos.	íntima de la materia y en el origen primigenio del Universo, explicando las características y clasificación de los mismos.	- Conoce las partículas atómicas y sus características principales. - Clasifica las partículas subatómicas partiendo de los quarks.	
5. Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica.	5.1. Determina la configuración electrónica de un átomo, conocida su posición en la Tabla Periódica y los números cuánticos posibles del electrón diferenciador.	- Realiza la configuración electrónica de cualquier elemento conocido su número atómico. - Averigua la posición de los elementos en la tabla a partir de su configuración electrónica e identifica de qué elemento se trata.	CAA, CMCT
6. Identificar los números cuánticos para un electrón según en el orbital en el que se encuentre.	6.1. Justifica la reactividad de un elemento a partir de la estructura electrónica o su posición en la Tabla Periódica.	- Conoce las propiedades básicas de los elementos a partir de su situación en la tabla. - Reconoce el comportamiento químico de los elementos	CMCT, CAA, CEC
7. Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir su variación a lo largo de un grupo o periodo	7.1. Argumenta la variación del radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad en grupos y periodos, comparando dichas propiedades para elementos diferentes.	- Conoce las propiedades periódicas de los elementos, como varían éstas y compara esas propiedades entre dos elementos cualesquiera distinguiendo su comportamiento químico.	CAA, CMCT, CEC, CCL
8. Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas y deducir sus propiedades.	8.1. Justifica la estabilidad de las moléculas o cristales formados empleando la regla del octeto o basándose en las interacciones de los electrones de la capa de valencia para la formación de los enlaces.	- Conoce los diferentes tipos de enlace químico. - Identifica el tipo de enlace conociendo las propiedades de los elementos que lo forman. - Valora las propiedades de los compuestos según el tipo de enlace.	CMCT, CAA, CCL
9. Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para calcular la energía de red, analizando de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos.	9.1. Aplica el ciclo de Born-Haber para el cálculo de la energía reticular de cristales iónicos. 9.2. Compara la fortaleza del enlace en distintos compuestos iónicos aplicando la fórmula de Bom-Landé para considerar los factores de los que depende la energía reticular.	- Realiza los distintos pasos que llevan a la formación de un compuesto iónico a partir de los elementos que los forman teniendo en cuenta las energías implicadas en el proceso. - Identifica las propiedades de los compuestos iónicos según la fortaleza de su enlace.	CMCT, CAA, SIEP
10. Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y utilizar la TEV para su descripción más compleja.	10.1. Determina la polaridad de una molécula utilizando el modelo o teoría más adecuados para explicar su geometría. 10.2. Representa la geometría molecular de distintas sustancias covalentes aplicando la TEV y la TRPECV.	- Reconoce la electronegatividad como la propiedad responsable de la polarización del enlace en las sustancias covalentes. - Conoce ambas teorías y las aplica para identificar la geometría de las moléculas.	CMCT, CAA, CCL
11. Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas.	11.1. Da sentido a los parámetros moleculares en compuestos covalentes utilizando la teoría de hibridación para compuestos inorgánicos y orgánicos.	- Conoce la teoría de hibridación de orbitales y justifica la geometría y las propiedades de algunos compuestos utilizando esta teoría. Identifica los orbitales híbridos como la causa de la disposición espacial de las moléculas orgánicas.	CMCT, CAA, CSC, CCL
12. Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico.	12.1. Explica la conductividad eléctrica y térmica mediante el modelo del gas electrónico aplicándolo también a sustancias semiconductoras y superconductoras.	- Reconoce el enlace metálico como responsable de las propiedades de los metales y lo aplica para explicar el comportamiento de sustancias semiconductoras y superconductoras.	CSC, CMCT, CAA
13. Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas.	13.1. Describe el comportamiento de un elemento como aislante, conductor o semiconductor eléctrico utilizando la teoría de bandas. 13.2. Conoce y explica algunas aplicaciones de los semiconductores y superconductores analizando su repercusión en el avance tecnológico de la sociedad.	- Conoce la teoría de bandas del enlace metálico y clasifica los elementos por su conductividad eléctrica a partir de esta teoría. - Conoce el comportamiento ante la electricidad de estos elementos y es capaz de explicarlo. - Valora la utilización de estos elementos en los diferentes dispositivos que han permitido los avances en las TICs.	CSC, CMCT, CCL



14. Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos.	14.1. Justifica la influencia de las fuerzas intermoleculares para explicar cómo varían las propiedades específicas de diversas sustancias en función de dichas interacciones.	- Conoce las fuerzas de Van der Waals y el enlace de hidrógeno. - Justifica la variación de las propiedades de las sustancias según la presencia o no de estos enlaces intermoleculares.	CSC, CMCT, CAA
15. Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos iónicos o covalentes.	15.1. Compara la energía de los enlaces intramoleculares en relación con la energía correspondiente a las fuerzas intermoleculares justificando el comportamiento fisicoquímico de las moléculas.	- Diferencia la energía de los enlaces intramoleculares e intermoleculares y reconoce como muy débiles a estos últimos en comparación con los primeros, pero importantísimos para explicar las propiedades y el comportamiento de las sustancias.	CMCT, CAA, CCL

BLOQUE 3: REACCIONES QUÍMICAS		Temporalización:	
Contenidos	Concepto de velocidad de reacción. Teoría de colisiones. Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas. Utilización de catalizadores en procesos industriales. Equilibrio químico. Ley de acción de masas. La constante de equilibrio: formas de expresarla. Factores que afectan al estado de equilibrio: Principio de Le Chatelier. Equilibrios con gases. Equilibrios heterogéneos: reacciones de precipitación. Aplicaciones e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana. Equilibrio ácido-base. Concepto de ácido-base. Teoría de Brønsted-Lowry. Fuerza relativa de los ácidos y bases, grado de ionización. Equilibrio iónico del agua. Concepto de pH. Importancia del pH a nivel biológico. Volumetrías de neutralización ácido- base. Estudio cualitativo de la hidrólisis de sales. Estudio cualitativo de las disoluciones reguladoras de pH. Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo. Problemas medioambientales. Equilibrio redox. Concepto de oxidación-reducción. Oxidantes y reductores. Número de oxidación. Ajuste redox por el método del ion- electrón. Estequiometría de las reacciones redox. Potencial de reducción estándar. Volumetrías redox. Leyes de Faraday de la electrolisis. Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación reducción: baterías eléctricas, pilas de combustible, prevención de la corrosión de metales.		
Crterios de evaluaci3n	Estndares de aprendizaje	Indicadores de logro	Competencias
1. Definir velocidad de una reacci3n y aplicar la teorfa de las colisiones y del estado de transici3n utilizando el concepto de energfa de activaci3n.	1.1. Obtiene ecuaciones cinéticas reflejando las unidades de las magnitudes que intervienen.	- Escribe la ecuaci3n cinética de una reacci3n qufmica a partir de ésta y deduce las unidades de la constante de velocidad.	CCL, CMCT, CAA
2. Justificar c3mo la naturaleza y concentraci3n de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacci3n.	2.1. Predice la influencia de los factores que modifican la velocidad de una reacci3n. 2.2. Explica el funcionamiento de los catalizadores relacionándolo con procesos industriales y la catálisis enzimática analizando su repercusi3n en el medio ambiente y en la salud.	- Conoce los factores que modifican la velocidad de reacci3n y prevé como se va a producir. - Identifica a los catalizadores como uno de los factores que influyen en la velocidad de una reacci3n y los reconoce como el factor más importante en los procesos industriales y en los procesos metab3licos.	CCL, CMCT, CSC, CAA
3. Conocer que la velocidad de una reacci3n qufmica depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacci3n establecido.	3.1. Deducer el proceso de control de la velocidad de una reacci3n qufmica identificando la etapa limitante correspondiente a su mecanismo de reacci3n.	- Reconoce la etapa limitante como la más lenta de las que conforman la reacci3n y la determinante de su velocidad.	CAA, CMCT
4. Aplicar el concepto de equilibrio qufmico para predecir la evoluci3n de un sistema.	4.1. Interpreta el valor del cociente de reacci3n comparándolo con la constante de equilibrio previendo la evoluci3n de una reacci3n para alcanzar el equilibrio. 4.2. Comprueba e interpreta experiencias de laboratorio donde se ponen de manifiesto los factores que influyen en el desplazamiento del equilibrio qufmico, tanto en equilibrios homogéneos como heterogéneos.	- Conoce el concepto de cociente de reacci3n, constante de equilibrio y la ley de acci3n de masas. - Diferencia la constante de equilibrio y el cociente de reacci3n. - Predice el desplazamiento de la reacci3n hasta alcanzar el equilibrio. - Predice el desplazamiento de la reacci3n hasta alcanzar el equilibrio. - Interpreta la evoluci3n de la reacci3n cuando se modifican algunos factores que influyen sobre ella	CAA, CSC, CMCT
5. Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso, en el que intervienen gases, en funci3n de la concentraci3n y de las presiones parciales.	5.1. Halla el valor de las constantes de equilibrio, K_c y K_p , para un equilibrio en diferentes situaciones de presi3n, volumen o concentraci3n. 5.2. Calcula las concentraciones o presiones parciales de las sustancias presentes en un	- Calcula el valor de las constantes de equilibrio, K_c y K_p en diferentes condiciones - Calcula concentraciones en el equilibrio de las sustancias que participan en una reacci3n y las	CMCT, CAA



	equilibrio químico empleando la ley de acción de masas y cómo evoluciona al variar la cantidad de producto o reactivo.	modificaciones que sufren cuando se cambia la concentración inicial de alguna de estas sustancias.	
6. Relacionar K_c y K_p en equilibrios con gases, interpretando su significado.	6.1. Utiliza el grado de disociación aplicándolo al cálculo de concentraciones y constantes de equilibrio K_c y K_p .	- Calcula K_c a partir de K_p y viceversa utilizando el grado de disociación de los reactivos.	CMCT, CCL, CAA
7. Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas, y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación.	7.1. Relaciona la solubilidad y el producto de solubilidad aplicando la ley de Guldberg y Waage en equilibrios heterogéneos sólido-líquido y lo aplica como método de separación e identificación de mezclas de sales disueltas.	- Relaciona la solubilidad y el producto de solubilidad aplicando la ley de acción de masas en equilibrios heterogéneos sólido-líquido. - Calcula la solubilidad de una sustancia y el producto de solubilidad.	CMCT, CAA, CSC
8. Aplicar el principio de Le Chatelier a distintos tipos de reacciones teniendo en cuenta el efecto de la temperatura, la presión, el volumen y la concentración de las sustancias presentes prediciendo la evolución del sistema.	8.1. Aplica el principio de Le Chatelier para predecir la evolución de un sistema en equilibrio al modificar la temperatura, presión, volumen o concentración que lo definen, utilizando como ejemplo la obtención industrial del amoníaco.	- Predice la evolución de un sistema en equilibrio al variar alguno de los factores que influyen sobre él aplicando el principio de Le Chatelier en cualquier equilibrio químico.	CMCT, CSC, CAA, CCL
9. Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales.	9.1. Analiza los factores cinéticos y termodinámicos que influyen en las velocidades de reacción y en la evolución de los equilibrios para optimizar la obtención de compuestos de interés industrial, como por ejemplo el amoníaco.	- Desarrolla estrategias que permitan optimizar los procesos de obtención industrial de compuestos químicos a partir de un equilibrio.	CAA, CEC
10. Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común.	10.1. Calcula la solubilidad de una sal interpretando cómo se modifica al añadir un ion común.	- Conoce el efecto de ion común y lo aplica en el cálculo de la solubilidad de una sal.	CMCT, CAA, CCL, CSC
11. Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases.	11.1. Justifica el comportamiento ácido o básico de un compuesto aplicando la teoría de Brønsted-Lowry de los pares de ácido-base conjugados.	- Conoce la teoría de Brønsted-Lowry. - Aplica esta teoría para justificar el comportamiento químico, ácido, básico o anfótero de las sustancias que participan en reacciones de transferencia de protones. - Identifica pares de ácidos y bases conjugados.	CSC, CAA, CMCT
12. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases.	12.1. Identifica el carácter ácido, básico o neutro y la fortaleza ácido-base de distintas disoluciones según el tipo de compuesto disuelto en ellas determinando el valor de pH de las mismas.	- Conoce el concepto de ácido y base fuerte y débil. - Calcula la concentración de protones y OH^- en ambos casos y determina el pH a partir de éstas.	CMCT, CAA
13. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas, así como sus aplicaciones prácticas.	13.1. Describe el procedimiento para realizar una volumetría ácido-base de una disolución de concentración desconocida, realizando los cálculos necesarios.	- Conoce los fundamentos teóricos y prácticos de las reacciones de neutralización ácido base y es capaz de desarrollarlas en el laboratorio. - Calcula la concentración de la disolución problema a partir de los datos obtenidos en la volumetría, tanto de forma teórica como práctica	CCL, CSC
14. Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal.	14.1. Predice el comportamiento ácido-base de una sal disuelta en agua aplicando el concepto de hidrólisis, escribiendo los procesos intermedios y equilibrios que tienen lugar.	- Entiende el concepto de hidrólisis y justifica el comportamiento ácido o básico de una sal según los ácidos y bases de los que provienen los iones que la forman.	CMCT, CAA, CCL
15. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base.	15.1. Determina la concentración de un ácido o base valorándola con otra de concentración conocida estableciendo el punto de equivalencia de la neutralización mediante el empleo de indicadores ácido-base.	- Conoce los fundamentos teóricos y prácticos de las reacciones de neutralización ácido base y es capaz de desarrollarlas en el laboratorio. - Calcula la concentración de la disolución problema a partir de los datos obtenidos en la volumetría, tanto de forma teórica como práctica	CMCT, CSC, CAA
16. Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como	16.1. Reconoce la acción de algunos productos de uso cotidiano como consecuencia de su comportamiento químico ácido-base.	- Conoce ácidos y bases fuertes y débiles que se usan de forma cotidiana y doméstica y establece	CSC, CEC



productos de limpieza, cosmética, etc.		precauciones en su utilización cotidiana.	
17. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química.	17.1. Define oxidación y reducción relacionándolo con la variación del número de oxidación de un átomo en sustancias oxidantes y reductoras.	- Reconoce el proceso de oxidación reducción como el resultado de una reacción de transferencia de electrones. - Conoce el número de oxidación de los elementos que participan en la reacción y averigua como cambia desde los reactivos a los productos	CMCT, CAA
18. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes.	18.1. Identifica reacciones de oxidación-reducción empleando el método del ion-electrón para ajustarlas.	- Identifica la transferencia de electrones y utiliza el método del ion-electrón para ajustar este tipo de reacciones	CMCT, CAA
19. Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox.	19.1. Relaciona la espontaneidad de un proceso redox con la variación de energía de Gibbs considerando el valor de la fuerza electromotriz obtenida. 19.2. Diseña una pila conociendo los potenciales estándar de reducción, utilizándolos para calcular el potencial generado formulando las semirreaccionesredox correspondientes. 19.3. Analiza un proceso de oxidación-reducción con la generación de corriente eléctrica representando una célula galvánica.	- Conoce el concepto de espontaneidad y lo relaciona con la variación negativa de la energía libre de Gibbs. - Calcula la fuerza electromotriz de la reacción y lo relaciona con la energía libre para conocer si es espontánea o no. - Relaciona los potenciales de reducción con las especies que se oxidarán o reducirán de forma espontánea. - Formula las semirreaccionesredox y calcula el potencial de la pila. - Construye una pila a partir de las semirreacciones, los electrodos y el puente salino y, mediante un galvanómetro comprueba el paso de corriente.	CMCT, CSC, SIEP
20. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox.	20.1. Describe el procedimiento para realizar una volumetría redox realizando los cálculos estequiométricos correspondientes.	- Conoce los fundamentos teóricos y prácticos de las reacciones de redox y es capaz de desarrollarlas en el laboratorio. - Calcula la concentración de la disolución problema a partir de los datos obtenidos en la volumetría, tanto de forma teórica como práctica	CMCT, CAA
21. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una cuba electrolítica empleando las leyes de Faraday.	21.1. Aplica las leyes de Faraday a un proceso electrolítico determinando la cantidad de materia depositada en un electrodo o el tiempo que tarda en hacerlo.	- Conoce el fundamento de la electrolisis y su importancia industrial y calcula la cantidad de materia que se deposita en un electrodo a partir de la ley de Faraday	CMCT
22. Conocer algunas de las aplicaciones de la electrolisis, como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas de distinto tipos (galvánicas, alcalinas, de combustible) y la obtención de elementos puros.	22.1. Representa los procesos que tienen lugar en una pila de combustible, escribiendo la semirreaccionesredox, e indicando las ventajas e inconvenientes del uso de estas pilas frente a las convencionales. 22.2. Justifica las ventajas de la anodización y la galvanoplastia en la protección de objetos metálicos.	- Representa los procesos que tienen lugar en una pila de combustible, escribiendo la semirreaccionesredox, e indicando las ventajas e inconvenientes del uso de estas pilas frente a las convencionales. - Justifica las ventajas de la anodización y la galvanoplastia en la protección de objetos metálicos.	CSC, SIEP

BLOQUE 4: SÍNTESIS ORGÁNICA Y NUEVOS MATERIALES		Temporalización:	
Contenidos	Estudio de funciones orgánicas. Nomenclatura y formulación orgánica según las normas de la IUPAC. Funciones orgánicas de interés: oxigenadas y nitrogenadas, derivados halogenados, tioles, perácidos. Compuestos orgánicos polifuncionales. Tipos de isomería. Tipos de reacciones orgánicas. Principales compuestos orgánicos de interés biológico e industrial: materiales polímeros y medicamentos. Macromoléculas y materiales polímeros. Polímeros de origen natural y sintético: propiedades. Reacciones de polimerización. Fabricación de materiales plásticos y sus transformados: impacto medioambiental. Importancia de la Química del Carbono en el desarrollo de la sociedad del bienestar.		
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Indicadores de logro	Competencias



1. Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza.	1.1. Relaciona la forma de hibridación del átomo de carbono con el tipo de enlace en diferentes compuestos representando gráficamente moléculas orgánicas sencillas.	- Conoce la teoría de hibridación de orbitales. - Relaciona el tipo de hibridación con el de enlace en diferentes compuestos orgánicos.	CMCT, CAA
2. Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones.	2.1. Diferencia distintos hidrocarburos y compuestos orgánicos que poseen varios grupos funcionales, nombrándolos y formulándolos.	- Formula y nombra compuestos orgánicos con diferentes grupos funcionales.	CMCT, CAA, CSC
3. Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada.	3.1. Distingue los diferentes tipos de isomería representando, formulando y nombrando los posibles isómeros, dada una fórmula molecular.	- Conoce el concepto de isomería. Identifica el tipo de isomería en los diferentes isómeros. - Identifica diferentes compuestos para una misma fórmula molecular.	CMCT, CAA, CD
4. Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox.	4.1. Identifica y explica los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox, prediciendo los productos, si es necesario.	- Conoce los diferentes tipos de reacciones orgánicas más comunes. - Completa reacciones de sustitución, adición y eliminación prediciendo reactivos y compuestos según se le plantee la reacción química.	CMCT, CAA
5. Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente.	5.1. Desarrolla la secuencia de reacciones necesarias para obtener un compuesto orgánico determinado a partir de otro con distinto grupo funcional aplicando la regla de Markovnikov o de Saytzeff para la formación de distintos isómeros.	- Conoce los diferentes tipos de reacciones orgánicas más comunes. - Completa reacciones de sustitución, adición y eliminación prediciendo reactivos y compuestos según se le plantee la reacción química. - Aplica las reglas de Markovnikov o de Saytzeff para determinar el producto mayoritario de una reacción de adición o de eliminación.	CMCT, CAA
6. Valorar la importancia de la química orgánica vinculada a otras áreas de conocimiento e interés social.	6.1. Relaciona los principales grupos funcionales y estructuras con compuestos sencillos de interés biológico.	- Conoce biomoléculas sencillas y las relaciona con los tipos de compuestos orgánicos a través del grupo funcional.	CEC
7. Determinar las características más importantes de las macromoléculas.	7.1. Reconoce macromoléculas de origen natural y sintético.	- Identifica las proteínas, los polisacáridos y los polímeros como moléculas de alto peso molecular de origen natural y sintético	CMCT, CAA, CCL
8. Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa.	8.1. A partir de un monómero diseña el polímero correspondiente explicando el proceso que ha tenido lugar.	- Identifica, entiende y expresa el proceso de polimerización para obtener un polímero a partir de un compuesto orgánico sencillo.	CMCT, CAA
9. Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial.	9.1. Utiliza las reacciones de polimerización para la obtención de compuestos de interés industrial como polietileno, PVC, poliestireno, caucho, poliamidas y poliésteres, poliuretanos, baquelita.	- Aplica el conocimiento sobre polimerización para la obtención de polímeros de interés industrial.	CMCT, CAA, CSC, CCL
10. Conocer las propiedades y obtención de algunos compuestos de interés en biomedicina y en general en las diferentes ramas de la industria.	10.1. Identifica sustancias y derivados orgánicos que se utilizan como principios activos de medicamentos, cosméticos y biomateriales valorando la repercusión en la calidad de vida.	- A través de los grupos funcionales y de las propiedades de las diferentes series homólogas de compuestos orgánicos identifica aquellos que se utilizan como principios activos en los medicamentos, cosméticos y biomateriales. - Valora la importancia de la investigación y el desarrollo de la química en la obtención de nuevas sustancias que mejoran la calidad de vida de los seres humanos-	CMCT, CSC, CAA, SIEP
11. Distinguir las principales aplicaciones de los materiales polímeros, según su utilización en distintos ámbitos.	11.1. Describe las principales aplicaciones de los materiales polímeros de alto interés tecnológico y biológico (adhesivos y revestimientos, resinas, tejidos, pinturas, prótesis, lentes, etc.) relacionándolas con las ventajas y desventajas de su uso según las propiedades que lo caracterizan.	- Conoce a través de la tecnología las aplicaciones prácticas de los diferentes polímeros que se utilizan en la construcción y en la fabricación de objetos de uso cotidiano junto con las ventajas de su uso y las posibles implicaciones	CMCT, CAA, CSC



		medioambientales que puede tener su uso.	
12. Valorar la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual y los problemas medioambientales que se pueden derivar.	12.1. Reconoce las distintas utilidades que los compuestos orgánicos tienen en diferentes sectores como la alimentación, agricultura, biomedicina, ingeniería de materiales, energía frente a las posibles desventajas que conlleva su desarrollo.	- Conoce las aplicaciones prácticas de los compuestos orgánicos en la alimentación, agricultura, biomedicina, ingeniería de materiales y obtención de energía frente a las posibles desventajas que conlleva su desarrollo fundamentalmente de origen medioambiental.	CEC, CSC, CAA

8. Medidas de atención a la diversidad

a) *Programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos*

Los alumnos que promocionen de curso, pero evaluación negativa en Física y Química seguirán un plan específico de acuerdo a lo expresado en el Anexo I.

b) *Plan específico personalizado para el alumnado que no promociona de curso*

Los alumnos que no promocionen de curso seguirán un plan específico de acuerdo a lo expresado en el Anexo II.

9. Materiales y recursos didácticos

Libro de texto	Espacios	Digitales
Material elaborado por el departamento	Aula Laboratorio	Web: http://fq.iespm.es Presentaciones

10. Procedimientos de evaluación y criterios de calificación

Procedimientos	Instrumentos	Criterios calificación
<ul style="list-style-type: none"> Observación directa del trabajo diario. Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). 	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas correspondientes a cada bloque. Documentos gráficos o textuales. Debates e intervenciones. Proyectos personales o grupales. Representaciones y dramatizaciones. Elaboraciones multimedia. 	<ul style="list-style-type: none"> Producciones: 80% Actitud, trabajo en clase y en casa, lectura: 20 %.



11. Actividades complementarias

Actividades
<ul style="list-style-type: none">• Participación en la Olimpiada de Química• Conferencias en colaboración con la CPAN.• Visita a Departamentos de Física Aplicada y Física Atómica y Nuclear.



ANEXO I: PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

Materia:		Curso:	
Alumno/a:		Grupo:	
Tutor/a:			
Profesor/a responsable:			
Horario de atención:		Lugar:	

Motivos por los cuales el alumno/a no ha superado la materia	
<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Razonamiento
<input type="checkbox"/> Falta de motivación	<input type="checkbox"/> Expresión escrita
<input type="checkbox"/> Poco hábito de trabajo	<input type="checkbox"/> Alta inasistencia
<input type="checkbox"/> Comprensión lectora	<input type="checkbox"/> Otros:
<input type="checkbox"/> No ha adquirido los siguientes aprendizajes de la materia:	
Medidas a adoptar en función de los motivos anteriores	

Contenidos a trabajar		
1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Actividades		
Relación de actividades:		
Criterios de evaluación		
- Los establecidos para la materia y curso por el departamento.		



Criterios de calificación
Se considera superada la materia si el alumno/a: <input type="checkbox"/> Entrega correctamente las actividades propuestas, cumpliendo con los plazos establecidos: 20 % <input type="checkbox"/> Realiza los trabajos de investigación o búsquedas documentales propuestas: 10 % <input type="checkbox"/> Superación de la prueba de evaluación: 70 %
Plazos/Seguimiento

El alumnado que no obtenga evaluación positiva en el programa de recuperación a la finalización del curso podrá presentarse a la prueba extraordinaria de la materia

Recibí:

Granada a ___ de _____ de 20__

Padre/madre/tutor legal del alumno/a

El/la profesor/a

Fdo.: _____

Fdo.: _____



ANEXO II: PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA DE CURSO

Materia:		Curso:	
Alumno/a:		Grupo:	
Tutor/a:			
Profesor que realiza el seguimiento:		Horario	

Motivos generales por los cuales el alumno/a no ha superado la materia		
<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Razonamiento	<input type="checkbox"/> Otros:
<input type="checkbox"/> Falta de motivación	<input type="checkbox"/> Expresión escrita	
<input type="checkbox"/> Poco hábito de trabajo	<input type="checkbox"/> Alta inasistencia	
<input type="checkbox"/> Comprensión lectora	<input type="checkbox"/> No ha adquirido los aprendizajes previos	
Análisis de las carencias o dificultades por las que el alumno/a no ha superado la materia.		
Medidas a adoptar para superar los aspectos anteriores.		
Contenidos y actividades		
- Los contenidos y actividades se adjuntan en documento anexo, adaptando cada uno de los temas de la materia.		
Criterios de evaluación		
- Los establecidos para la materia y curso por el departamento.		
Criterios de calificación		
- Los establecidos para la materia y curso por el departamento con la adaptación pertinente		

Recibí:

Granada a ___ de _____ de 20__

Padre/madre/tutor legal del alumno/a

El/la profesor/a

Fdo.: _____

Fdo.: _____

