

		UNIDADES	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1 E V A L U A C I Ó N		<b>UD 1: La química y sus cálculos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilización de estrategias básicas de la actividad científica.</li> <li>✓ Repaso cálculos química básica. Disoluciones, ecuaciones de los gases, tipos d sustancias, estequiometría</li> <li>✓ Importancia de la investigación científica en la industria y en la empresa..</li> <li>✓ Estudio de funciones inorgánicas y orgánicas. Nomenclatura y formulación inorgánica y orgánica según las normas de la IUPAC. Funciones orgánicas de interés: oxigenadas y nitrogenadas, derivados halogenados, tioles, perácidos. Compuestos orgánicos polifuncionales.</li> </ul>	<p>CE.1.1. Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones.</p> <p>CE.1.2. 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.</p> <p>CE.1.3. 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.</p> <p>CE.1.4. Diseñar, elaborar, comunicar y defender informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental.</p> <p>CE.4.2. Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones</p>
		<b>UD 2: Estructura de la materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estructura de la materia. Hipótesis de Planck.</li> <li>✓ Modelo atómico de Bohr.</li> <li>✓ Mecánica cuántica: Hipótesis de De Broglie, Principio de Incertidumbre de Heisenberg.</li> <li>✓ Orbitales atómicos. Números cuánticos y su interpretación.</li> <li>✓ .Partículas subatómicas: origen del Universo.</li> </ul>	<p>CE.2.1. Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo.</p> <p>CE.2.2. Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo.</p> <p>CE.2.3. Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre.</p> <p>CE.2.4. Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos.</p> <p>CE.2.5. Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica.</p> <p>CE.2.6. Identificar los números cuánticos para un electrón según el orbital en el que se encuentre.</p>
		<b>UD 3: Sistema periódico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Clasificación de los elementos según su estructura electrónica: S.P.</li> <li>✓ Propiedades de los elementos según su posición en el S.P: energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad, radio atómico</li> </ul>	<p>CE.2.7. Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir su variación a lo largo de un grupo o período.</p>
		<b>UD 4: Enlace químico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enlace químico. Enlace iónico. Propiedades de las sustancias con enlace iónico.</li> <li>✓ 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.</li> <li>✓ Enlace metálico. Modelo del gas electrónico y teoría de bandas. Propiedades de los metales.</li> </ul>	<p>CE.2.8. Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas y deducir sus propiedades.</p> <p>CE.2.9. 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.</p> <p>CE.2.10. Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y utilizar la TEV para su descripción más compleja.</p> <p>CE.2.11. Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas.</p> <p>CE.2.12. Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace</p>

		<p>Aplicaciones de superconductores y semiconductores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enlaces presentes en sustancias de interés biológico.</li> <li>✓ Naturaleza de las fuerzas intermoleculares.</li> <li>✓ Enlace químico. Enlace iónico. Propiedades de las sustancias con enlace iónico.</li> </ul>	<p>metálico.</p> <p>CE.2.13. Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas.</p> <p>CE.2.14. Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos.</p> <p>CE.2.15. Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos iónicos o covalentes.</p>
2	E V A L U A C I Ó N	<p><b>UD 5: Cinética química</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Concepto de velocidad de reacción.</li> <li>✓ Teoría de colisiones.</li> <li>✓ Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas.</li> <li>✓ Utilización de catalizadores en procesos industriales.</li> </ul>	<p>CE.3.1. Definir velocidad de una reacción y aplicar la teoría de las colisiones y del estado de transición utilizando el concepto de energía de activación.</p> <p>CE.3.2. Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción.</p> <p>CE.3.3. Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido.</p>
		<p><b>UD 6: Equilibrio químico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Equilibrio químico. Ley de acción de masas.</li> <li>✓ La constante de equilibrio: formas de expresarla.</li> <li>✓ Factores que afectan al estado de equilibrio: Principio de Le Chatelier.</li> <li>✓ Equilibrios con gases.</li> <li>✓ Equilibrios heterogéneos: reacciones de precipitación.</li> <li>✓ Aplicaciones e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana</li> </ul>	<p>CE.3.4. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema.</p> <p>CE.3.5. Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales.</p> <p>CE.3.6. Relacionar <math>K_c</math> y <math>K_p</math> en equilibrios con gases, interpretando su significado.</p> <p>CE.3.7. Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación.</p> <p>CE.3.8. Aplicar el principio de Le Châtelier 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.</p> <p>CE.3.9. Valorar la importancia que tiene el principio Le Châtelier en diversos procesos industriales.</p> <p>CE.3.10. Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común.</p>
		<p><b>UD 7: Ácidos y bases</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Equilibrio ácido-base. Concepto de ácido-base</li> <li>✓ Teoría de Brønsted-Lowry. Fuerza relativa de los ácidos y bases, grado de ionización.</li> <li>✓ Equilibrio iónico del agua.</li> <li>✓ Concepto de pH. Importancia del pH a nivel biológico.</li> <li>✓ Volumetrías de neutralización ácido- base.</li> <li>✓ Estudio cualitativo de la hidrólisis de sales.</li> <li>✓ Estudio cualitativo de las disoluciones reguladoras de pH.</li> <li>✓ Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo. Problemas medioambientales</li> </ul>	<p>CE.3.11. Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases.</p> <p>CE.3.12. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases.</p> <p>CE.3.13. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas.</p> <p>CE.3.14. Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal.</p> <p>CE.3.15. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base.</p> <p>CE.3.16. Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como productos de limpieza, cosmética, etc.</p>

3 E V A L U A C I Ó N	<b>UD 8: Oxidación- reducción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Equilibrio redox. Concepto de oxidación-reducción. Oxidantes y reductores. Número de oxidación.</li> <li>✓ Ajuste redox por el método del ion-electrón. Estequiometría de las reacciones redox. Potencial de reducción estándar. Volumetrías redox.</li> <li>✓ .Leyes de Faraday de la electrolisis.</li> <li>✓ Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación reducción: baterías eléctricas, pilas de combustible, prevención de la corrosión de metales.</li> </ul>	<p>CE.3.17. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química.</p> <p>CE.3.18. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes.</p> <p>CE.3.19. Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox.</p> <p>CE.3.20. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox.</p> <p>CE.3.21. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una cuba electrolítica empleando las leyes de Faraday.</p> <p>CE.3.22. Conocer algunas de las aplicaciones de la electrólisis como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas de distinto tipos (galvánicas, alcalinas, de combustible) y la obtención de elementos puros.</p>
	<b>UD 9: Química de los compuestos del carbono</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipos de compuestos orgánicos</li> <li>✓ Tipos de isomería.</li> </ul>	<p>CE.4.1. Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza.</p>
	<b>UD 10: Reactividad de los compuestos del carbono</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipos de reacciones orgánicas.</li> </ul>	<p>CE.4.4. Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox.</p> <p>CE.4.5. Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente.</p>
	<b>UD 11: Polímeros y macromoléculas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Principales compuestos orgánicos de interés biológico e industrial: materiales polímeros y medicamentos. Macromoléculas y materiales polímeros. Polímeros de origen natural y sintético: propiedades.</li> <li>✓ Reacciones de polimerización. Fabricación de materiales plásticos y sus transformados: impacto medioambiental.</li> <li>✓ .Importancia de la Química del Carbono en el desarrollo de la sociedad del bienestar.</li> </ul>	<p>. CE.4.3. Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada.</p> <p>CE.4.6. Valorar la importancia de la química orgánica vinculada a otras áreas de conocimiento e interés social.</p> <p>CE.4.7. Determinar las características más importantes de las macromoléculas.</p> <p>CE.4.8. Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa.</p> <p>CE.4.9. Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial.</p> <p>CE.4.10. Conocer las propiedades y obtención de algunos compuestos de interés en biomedicina y en general en las diferentes ramas de la industria.</p> <p>CE.4.11. Distinguir las principales aplicaciones de los materiales polímeros, según su utilización en distintos ámbitos.</p> <p>CE.4.12. Valorar la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual y los problemas medioambientales que se pueden derivar.</p>

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Todos los criterios de evaluación tienen la misma ponderación. En la evaluación se tendrán en cuenta tanto los aprendizajes realizados en cuanto a los aspectos curriculares de cada materia, como el modo en que desde estos han contribuido a la adquisición de las competencias clave.

El resultado de la evaluación se expresará mediante las siguientes valoraciones: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) y Sobresaliente (SB), considerándose calificación negativa el Insuficiente y positivas todas las demás. Estos términos irán acompañados de una calificación numérica, en una escala de uno a diez, sin emplear decimales, aplicándose las siguientes correspondencias: Insuficiente: 1, 2, 3 o 4. Suficiente: 5. Bien: 6. Notable: 7 u 8. Sobresaliente: 9 o 10. El nivel obtenido será indicativo de una progresión y aprendizaje adecuados, o de la conveniencia de la aplicación de medidas para que el alumnado consiga los aprendizajes previstos.

La evaluación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se registrará por el principio de inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo. El departamento de orientación del centro elaborará un informe en el que se especificarán los elementos que deben adaptarse para facilitar el acceso a la evaluación de dicho alumnado. Con carácter general, se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, incluida la evaluación final de etapa, se adapten al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. En la evaluación este alumnado, participará el departamento de orientación y se tendrá en cuenta la tutoría compartida a la que se refiere la normativa vigente.

La evaluación del alumnado con adaptaciones curriculares significativas en esta materia se realizará tomando como referente los objetivos y criterios de evaluación establecidos en dichas adaptaciones. En estos casos, en los documentos oficiales de evaluación, se especificará que la calificación en la materia hace referencia a los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación y no a los específicos del curso en el que esté escolarizado el alumno o la alumna.

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- **Cuaderno del profesorado**, que recogerá:
  - **Registro de evaluación individual** por unidades didácticas, en el que el profesorado anotará las valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, asociados a los criterios y estándares de aprendizaje.
  - **Registro de evaluación trimestral individual**, en el que el profesorado anotará las valoraciones medias de los aspectos evaluados en cada unidad didáctica, asociados a los criterios y estándares de aprendizaje, a lo largo del trimestre.
  - **Registro anual individual**, en el que el profesorado anotará las

## PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

### El alumnado con calificación negativa

La evaluación será criterial, si un alumno/a no alcanza una calificación mínima de 5 en los criterios de evaluación en el trimestre, deberá recuperar dicha evaluación cuando se acabe dicho trimestre realizando una prueba escrita. Del mismo modo, habrá una prueba final de recuperación en el mes de Junio.

La calificación ordinaria será la media de la calificación obtenida en todos los criterios de evaluación que han sido tratados. Podrá presentarse a la evaluación extraordinaria, de acuerdo a lo establecido por el departamento. Cuando un alumno o una alumna no se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia, en el acta de evaluación se consignará No Presentado. Si **no se asiste a clase el día de una prueba escrita**, ésta deberá realizarse en la última quincena del correspondiente trimestre, siempre que la falta esté debidamente justificada.

### El alumnado repetidor

Tendrá un seguimiento durante el curso escolar por el profesor/a que imparta dicha materia, en el caso que sea necesario propondrá al alumno/a algunas actividades de apoyo.

### Recuperación de pendientes.

La materia de Física y Química se recuperará entregando las actividades contenidas en el cuaderno que se facilitará al alumno en Classroom. Estas actividades deben realizarse en un cuaderno destinado solo y exclusivamente para ello, cuidando la presentación y copiando los enunciados. Se evaluará, el orden, limpieza, presentación, y contenido del cuaderno.

	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
Fecha de entrega Hora 11:40 a 12:40	1 Diciembre	23 Febrero	25 de Mayo
temas	Temas 1-2	Temas 3-4	Temas 5-6

Se realizará un examen extraordinario el día 3 de Junio a las 11:40 en el Aula 137, para aquellos alumnos que no hayan entregado o superado las actividades correspondientes a alguna evaluación.

<p>valoraciones medias de los aspectos evaluados en cada trimestre, asociados a los criterios y estándares de aprendizaje, a lo largo del curso.</p>	
<p><b>Rúbricas y registros.</b> Las rúbricas serán el instrumento que contribuya a objetivar las valoraciones asociadas a los niveles de desempeño de las competencias mediante indicadores de logro. Los registros de observación nos permiten conocer la realidad de la participación o realizaciones del alumnado, mediante la comprobación y el grado o nivel de ejecución de las mismas. Registro de observación del cuaderno.</p>	
<p><b>Pruebas orales y escritas.</b> Son instrumentos que permiten al alumnado evidenciar el dominio de determinados conocimientos, habilidades o destrezas, en un momento determinado acerca del dominio o grado de logro de determinados criterios de evaluación o su concreción en estándares de aprendizaje.</p>	
<p>➤ <b>Para la autoevaluación del alumnado</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Portfolio</b>, en el que el alumnado gestionará sus propios aprendizajes, tomando conciencia de todo lo trabajado, de lo aprendido, de sus fortalezas y de sus debilidades. No será vinculante con su calificación, aunque el profesorado lo podrá considerar para valorar los progresos del alumnado. El alumnado podrá ir recogiendo evidencias de sus aprendizajes a lo largo de cada unidad didáctica integrada y se le propondrá una autoevaluación mediante su portfolio al término de cada trimestre y al finalizar el curso escolar.</li><li>• <b>Diana de autoevaluación</b>, mediante la que el alumnado en un simple golpe de vista puede observar sus fortalezas y debilidades en los diferentes aspectos que pretendamos evaluar. Entre otros podemos citar:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Diana de autoevaluación del trabajo diario.</li><li>▪ Diana de autoevaluación de la gestión y la organización semanal.</li><li>▪ Diana de autoevaluación de la actitud en el aula.</li><li>▪ Diana de autoevaluación de las emociones</li></ul></li></ul>	