

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

TEMA	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>Tema 1: Trabajo de laboratorio</p>	<p>Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas</p> <p>1. Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.</p> <p>2. Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio.</p> <p>3. Técnicas de experimentación en física, química, biología y geología.</p>	<p>Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas</p> <p>2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio.</p> <p>10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, etc.</p>	<p>Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas</p> <p>2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio.</p> <p>10.1. Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios.</p>
<p>Tema 2: La Ciencia experimental y sus aplicaciones</p>	<p>Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas</p> <p>1. Laboratorio:</p>	<p>Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas</p> <p>1. Utilizar correctamente los materiales y</p>	<p>Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas</p> <p>1.1. Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar.</p> <p>2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de</p>

<p>nes</p>	<p>organización, materiales y normas de seguridad.</p> <p>2. Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio.</p> <p>3. Técnicas de experimentación en física, química, biología y geología.</p> <p>4. Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.</p>	<p>productos del laboratorio.</p> <p>2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio.</p> <p>3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados.</p> <p>4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes.</p> <p>5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas.</p> <p>6. Separar los componentes de una mezcla Utilizando las técnicas instrumentales apropiadas.</p> <p>7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos.</p> <p>8. Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del</p>	<p>laboratorio.</p> <p>3.1. Recoge y relaciona datos obtenidos por distintos medios para transferir información de carácter científico.</p> <p>4.1. Determina e identifica medidas de volumen, masa o temperatura utilizando ensayos de tipo físico o químico.</p> <p>5.1. Decide qué tipo de estrategia práctica es necesario aplicar para el preparado de una disolución concreta.</p> <p>6.1. Establece qué tipo de técnicas de separación y purificación de sustancias se deben utilizar en algún caso concreto.</p> <p>7.1. Discrimina qué tipos de alimentos contienen a diferentes biomoléculas.</p> <p>8.1. Describe técnicas y determina el instrumental apropiado para los procesos cotidianos de desinfección.</p> <p>9.1. Resuelve sobre medidas de desinfección de materiales de uso cotidiano en distintos tipos de industrias o de medios profesionales.</p> <p>10.1. Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios.</p> <p>11.1. Señala diferentes aplicaciones científicas con campos de la actividad profesional de su entorno.</p>
-------------------	--	---	---

		material instrumental. 9. Precisar las fases y procedimientos habituales de desinfección de materiales de uso	
--	--	--	--

	<p>cotidiano en los establecimientos sanitarios, de imagen personal, de tratamientos de bienestar y en las industrias y locales relacionados con las industrias alimentarias y sus aplicaciones.</p> <p>10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, etc.</p> <p>11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno.</p>	
--	--	--

<p>Tema</p> <p>3: El desarrollo sostenible.</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>1. Contaminación: concepto y tipos.</p> <p>8. Desarrollo sostenible.</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.</p> <p>10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental.</p> <p>11. Participar en campañas de</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos.</p> <p>10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental.</p> <p>11.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo.</p> <p>12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.</p>
---	--	---	---

		<p>sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad</p> <p>de controlar</p> <p>la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo.</p> <p>12.</p> <p>Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y personas cercanas la necesidad de mantener el medioambiente.</p>	
<p>Tema 4: Contaminación del aire.</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>4. Contaminación del aire.</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.</p> <p>2. Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero,</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>1.2. Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos.</p> <p>2.1. Categoriza los efectos medioambientales conocidos como lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y valora sus efectos negativos para el equilibrio del planeta.</p>

		la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático.	
Tema 5: Contaminación hídrica	Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente 3. Contaminación del agua.	Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente 4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las	Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente 4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección.

		<p>mismas. Recopila datos de observación y experimentación para</p> <p>detectar contaminantes en el agua.</p>	
<p>Tema</p> <p>6: Tratamiento de residuos y contaminación de suelos.</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>2. Contaminación del suelo.</p> <p>5. Contaminación nuclear.</p> <p>6. Tratamiento de residuos.</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo.</p> <p>5. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear.</p> <p>6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad.</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>3.1. Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo.</p> <p>5.1. Establece en qué consiste la contaminación nuclear, analiza la gestión de los residuos nucleares y argumenta sobre los factores a favor y en contra del uso de la energía nuclear.</p> <p>6.1. Reconoce y distingue los efectos de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la vida en general.</p> <p>7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos.</p> <p>8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.</p>

	<p>7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento</p>	
--	--	--

de residuos.

8.

Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y

		social.	
Prácticas de Química ambiental	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>2. Contaminación del suelo.</p> <p>3. Contaminación del agua.</p> <p>4. Contaminación del aire.</p> <p>6. Tratamiento de residuos.</p> <p>7. Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>9. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental, conocer que es una medida de pH y su manejo para controlar el medio ambiente.</p>	<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente</p> <p>9.1. Formula ensayos de laboratorio para conocer aspectos desfavorables del medioambiente.</p>

Tema	Bloque	Bloque	Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)
<p>7: Fuentes de conocimiento.</p>	<p>3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)</p> <p>1.</p> <p>Concepto de I+D+i. Importancia para la sociedad. Innovación.</p>	<p>3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)</p> <p>3.</p> <p>Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación.</p> <p>4.</p> <p>Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso</p>	<p>4.1. Discrimina sobre la importancia que tienen las tecnologías de la información y la comunicación en el ciclo de investigación y desarrollo.</p> <p>3.1. Precisa como la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica de un país.</p>

		de la información encaminadas a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional.	
Tema 8: I+D+I	Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) 1. Concepto de I+D+i. Importancia para la sociedad. Innovación.	Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) 1. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizador actual. 2. Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole. 3. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y	Bloque 3. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) 1.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i. Reconoce tipos de innovación de productos basada en la utilización de nuevos materiales, nuevas tecnologías etc., que surgen para dar respuesta a nuevas necesidades de la sociedad. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico. Precisa cómo la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica de un país. Enumera algunas líneas de I+D+i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas. 4.1. Discrimina sobre la importancia que tienen las tecnologías de la información y la comunicación en el ciclo de investigación y desarrollo.

		<p>procesos, a partir de ejemplos</p> <p>de empresas punteras en innovación.</p>	
Proyecto de investigación.	Bloque 4. Proyecto de investigación	<p>Bloque 4. Proyecto de investigación</p> <p>1. Planear, aplicar, e</p>	<p>Bloque 4. Proyecto de investigación</p> <p>1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.</p>

	<p>1. Proyecto de investigación.</p>	<p>integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.</p> <p>2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.</p> <p>3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.</p> <p>4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.</p> <p>Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado</p>	<p>2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</p> <p>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p> <p>4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p> <p>Diseña pequeños trabajos de investigación sobre un tema de interés científico-tecnológico, animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.</p> <p>Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.</p>
--	--------------------------------------	--	---

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos se tendrán en cuenta los contenidos conceptuales y procedimentales programados, valorando de forma positiva el grado de implicación del alumno en el proceso de aprendizaje. Para ello, se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

1. Realización de deberes. Los alumnos subirán las tareas a Google Classroom o las presentarán en clase a criterio del profesor. Actividades de aula. Consiste en la realización de las tareas diarias propuestas (en clase o para casa), participación en clase, búsqueda de información adicional. Si fuese posible la realización de trabajos experimentales virtuales o presenciales, se contabilizarán dentro del 35% de actividades de aula. Habrá una fecha límite de entrega y no será tenido en cuenta para la calificación si se entrega después. Para ejercicios, tareas, resúmenes y corrección de exámenes, se evaluará su presentación, orden y limpieza, su capacidad para organizar la información, de usar el lenguaje científico con precisión, que contenga todos los ejercicios y apuntes explicados, etc.
2. Exámenes: se ajustarán a los objetivos didácticos de cada unidad. Se realizarán una prueba (examen) por evaluación. Esta prueba consistirá en cuestiones teóricas y prácticas.
3. Realización de un proyecto de investigación. El proyecto versará sobre temas desarrollados a lo largo del curso y que suponga una búsqueda de información. Deberán responder y razonar a unas preguntas planteadas basándose en esa búsqueda. Se entregará a través de la plataforma Google Classroom, estará escrito a ordenador, se indicará un máximo de hojas y el estilo de entrega y se debe apreciar un proceso de búsqueda y tratamiento de la información

- **Calificación de cada evaluación:**

La calificación de cada evaluación se obtendrá de la siguiente forma:

Exámenes	35%
Actividades de aula	35%
Realización de un proyecto de investigación	15%
Esquema/presentación con nuevas tecnologías o plásticas del tema y/o actividad concreta de aula	10%
Corrección del examen	5%

- **Calificación final de la asignatura:**

Se realizará la media de las tres evaluaciones, con la nota obtenida sin redondeo final, y el alumno que tenga un cinco o más habrá superado la asignatura. Dicha media se hará con las notas exactas de cada evaluación, no con las que aparecen en el boletín informativo de los alumnos a los padres o tutores.

Si esta nota final es inferior a 5 el alumno deberá realizar un examen de recuperación para poder superar la asignatura. (ver procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes)

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Si la nota final es inferior a 5 el alumno deberá realizar otro examen de recuperación para poder superar la asignatura:

- En caso de existir una evaluación suspensa se efectuara un examen parcial de recuperación de dicha evaluación.
- El examen será global de existir dos o tres evaluaciones suspensas.

La evaluación de recuperación se considera superada si se ha obtenido una calificación igual o superior a 5.