

Contenidos, criterios y estándares mínimos de evaluación

4º ESO CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

Bloque 1: Técnicas instrumentales básicas.

Contenidos mínimos

- Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.
- Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología.
- Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.

Criterios de evaluación mínimos y estándares de aprendizaje mínimos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN MÍNIMOS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS
Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio.	Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar.
Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio.	Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio.
Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados.	Recoge y relaciona datos obtenidos por distintos medios, incluidas las TIC, para transferir información de carácter científico.

Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes.	Determina e identifica medidas de volumen, masa o temperatura utilizando ensayos de tipo físico o químico.
Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas.	Decide qué tipo de estrategia práctica es necesario aplicar para el preparado de una disolución concreta.
Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas.	Establece qué tipo de técnicas de separación y purificación de sustancias se deben utilizar en algún caso concreto.
Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos.	Discrimina qué tipos de alimentos contienen diferentes biomoléculas.
Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental.	Describe técnicas y determina el instrumental apropiado para los procesos cotidianos de desinfección.
Precisar las fases y procedimientos habituales de desinfección de materiales de uso 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.	Decide medidas de desinfección de materiales de uso cotidiano en distintos tipos de industrias o de medios profesionales.
Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, etc.	Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios.
Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno.	Señala diferentes aplicaciones científicas relacionadas con campos de la actividad profesional de su entorno.

Bloque 2: Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.

Contenidos mínimos

- Contaminación: concepto y tipos.
- Contaminación del suelo.
- Contaminación del agua.
- Contaminación del aire.
- Contaminación nuclear.
- Tratamiento de residuos.
- Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.
- Desarrollo sostenible.

Criterios de evaluación mínimos y estándares de aprendizaje mínimos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN MÍNIMOS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS
Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.	Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos.
	Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos.
Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático.	Describe 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.
Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo.	Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo.

<p>Precisar los agentes contaminantes del agua e informarse sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopilar datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua.</p>	<p>Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección.</p>
<p>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>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>Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad.</p>	<p>Reconoce y distingue los efectos de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la vida en general.</p>
<p>Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos.</p>	<p>Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos.</p>
<p>Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</p>	<p>Argumenta las ventajas e inconvenientes del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.</p>

Bloque 3: Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

Contenidos mínimos

- Concepto de I+D+i.
- Importancia para la sociedad.
- Innovación.
- Conceptos y etapas del I + D + I.
- Los retos de la sociedad.

Criterios de evaluación mínimos y estándares de aprendizaje mínimos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN MÍNIMOS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS
Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad y en el aumento de la competitividad en el marco globalizador actual.	Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e Innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i.
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.	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.

Instrumentos de evaluación

- Cuaderno de actividades con cuestiones, problemas, resúmenes, laboratorio virtual, videos y simulaciones.
- Cuaderno de clase.
- Prácticas de laboratorio.
- Uso del proyector y/o pizarra digital.
- Portátiles.
- Textos científicos para su posterior análisis.
- Fichas.
- Pruebas escritas.

Criterios de calificación

La calificación se distribuye de la siguiente manera;

- 60 %: Pruebas específicas.
- 40 %: Cuaderno, deberes, entrega y exposición de trabajos, informes de prácticas de laboratorio, fichas y ejercicios.

Es adecuado y conveniente para el aprendizaje de los alumnos, que tengan el cuaderno completo: la teoría de cada tema, con todas las actividades hechas en clase, las actividades hechas en casa y corregidas.

Se realizará exámenes por cada unidad o cuando el profesor lo considere oportuno realizándose, al menos, dos pruebas escritas por evaluación.

Se valorará la expresión oral y escrita, de tal manera que, por cada falta de ortografía, se podrá restar en cada prueba o trabajo 0,1 puntos hasta un máximo de 1,0 punto.

Aquellos trabajos o tareas que no se entreguen en el tiempo indicado serán evaluados con un 0.

Si un alumno presenta un trabajo que es copia de otro o, en la realización de una prueba, copia o intenta copiar, en ese caso, los trabajos y/o la prueba serán calificados con cero puntos.

Para hacer la media de las pruebas escritas, en cada examen se debe obtener, como mínimo, un 3,0. Por otro lado, para poder calcular la nota de cada evaluación, la nota media de las pruebas escritas debe ser, como mínimo, de 4,0 puntos. Aquellos resúmenes de actividades científicas extraescolares indicadas por el profesor a lo largo del curso puede hacer subir la nota final de evaluación hasta 0,5 puntos.

La evaluación se considera aprobada con una nota de 5,0 o más. La calificación final será la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones. **Los alumnos que tengan, al menos, una evaluación suspensa deben realizar una prueba para recuperar dicha evaluación.** En esta prueba de recuperación deben obtener, como mínimo, 4,0 puntos, para poder realizar la media de las evaluaciones.

Se considera aprobada la asignatura cuando la calificación obtenida por el alumno es 5,0 o superior.

Los alumnos calificados con insuficiente se presentarán a la prueba extraordinaria en las fechas que determine el Centro y versará sobre los contenidos mínimos de la materia.