

**ASIGNATURA:** Ciencias aplicadas a la actividad profesional.

**CURSO:** 4º ESO. **DEPARTAMENTO:** TECNOLOGÍA. **PROFESOR:** FRANCISCO ROBRES

▪ **SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS:**

**1ª EVALUACIÓN**

**UD 1. La ciencia y el conocimiento científico.**

- Qué es ciencia y qué no es ciencia. Las ramas de la ciencia. El método científico. La historia de la ciencia. La ciencia y la tecnología en nuestra vida. Utilización de las TIC para la búsqueda de información, resolución de cuestiones e investigación de ideas. Identificación en un problema de los diferentes pasos a seguir (método científico) para resolverlo. Elaboración de gráficos para representar los resultados y elaborar las conclusiones. Conocimiento y espíritu crítico para descubrir las ventajas y fallos que genera la tecnología en nuestra vida. Rigor en el tratamiento de la información.

**UD 2. La medida.**

-Las magnitudes. La medida y sus unidades. El Sistema Internacional de Unidades (SI) La notación científica. Los errores en la medida. Las escalas de temperatura. Manipulación de instrumentos de medida. Distinción de las magnitudes (escalares y vectoriales, fundamentales y derivadas) y realización de cambios de unidades. Utilización práctica de la notación científica. Diferenciación de las diferentes escalas de temperatura y cambios de unidades entre ellas. Interés por la correcta utilización de los instrumentos de medida. Rigor en la toma de medidas.

**2ª EVALUACIÓN**

**UD 3. El laboratorio.**

-El trabajo en el laboratorio. Normas de seguridad e higiene. Medidas de protección. Actuación en casos de emergencia. El material básico de un laboratorio. Otros materiales e instrumental. Las TIC en el laboratorio. Conocimiento y pasos a seguir en la manipulación del material, vestimenta, modos de actuar en el laboratorio. Distinción de la simbología y pictogramas de seguridad. Utilización de los ordenadores en el trabajo de laboratorio, para tratamiento de datos con programas específicos.

**UD 6. La contaminación y el medio ambiente.**

-La presión humana y la contaminación ambiental. La degradación del suelo. La contaminación del agua. La contaminación atmosférica. El cambio climático. Clasificación y diferenciación de los diferentes tipos de contaminación ambiental. Distinción de los factores que afectan a la degradación del suelo.

Distinción de las causas que afectan a la contaminación del agua y sus tipos así como el conocimiento de sus consecuencias. Conocimiento de los diferentes contaminantes de la atmósfera y los fenómenos que desarrollan. Implicación en las opiniones sobre las consecuencias de la contaminación terrestre.

#### **UD 7. La gestión de los residuos y el desarrollo sostenible.**

-Los residuos. La reducción de los residuos. El tratamiento de los residuos peligrosos. El tratamiento de los residuos radioactivos. El tratamiento de los residuos domésticos. El ciclo integral del agua. El desarrollo sostenible. Clasificación de los diferentes tipos de residuos. Conocimiento de la regla de las 3R. Diferenciación de los diferentes tratamientos para residuos peligrosos, radioactivos y domésticos. Utilización del proyecto PRICE del centro escolar como medio para la asimilación de contenidos. Construcción esquemática del ciclo integral del agua con cada uno de sus procesos. Conocimiento de las medidas de control para testar la calidad del agua consumida.

### **3ª EVALUACIÓN**

#### **UD 4. Técnicas experimentales en el laboratorio.**

- Medición de la masa y el volumen. Medición de la temperatura. Sustancias puras y mezclas. Separación de mezclas heterogéneas. Separación de mezclas homogéneas. Las disoluciones y su concentración. Ácidos y bases. El microscopio. Microorganismos y biomoléculas. Análisis de suelos y petrográficos. Procedimiento correcto para la medida de masa, volumen y temperatura. Diferenciación de las sustancias en puras y mezclas. Conocimiento y manejo de las técnicas de separación según sean los componentes de la mezcla a separar. Utilización correcta de las distintas expresiones que miden la concentración, intercambio de unas en otras. Conocimiento de los elementos de un microscopio y pasos a seguir para poder preparar una muestra.

#### **UD 5. La ciencia en la actividad profesional.**

-Aplicación de conocimientos científicos a distintos campos. La higiene en las actividades laborales. Hábitos de higiene y desinfección en el hogar. Higiene, desinfección y esterilización en el laboratorio. Ciencia y tecnología en la industria agroalimentaria. Ciencia y tecnología en las actividades sanitarias. Distinción de las distintas aplicaciones de la ciencia a la vida cotidiana. Diferenciación de las distintas pautas a seguir en cuanto a higiene en el trabajo, en el hogar y en profesiones relacionadas con la imagen personal. Clasificación

de los distintos métodos de conservación de alimentos. Reconocimiento de las diferentes aplicaciones tecnológicas en actividades sanitarias (medicina, farmacia y veterinaria). Interés por conocer los continuos avances tecnológicos que suponen un beneficio en la calidad de vida. Valoración de las diferentes profesiones relacionadas con la ciencia.

### **UD 8. I+D+i: Investigación, desarrollo e innovación.**

-Conocer los conceptos de investigación, desarrollo e innovación. Saber interpretar la relación entre I+D+i. Conocer y valorar la importancia de las TIC en la innovación. Desarrollar un sentido crítico a cerca de los contenidos de la unidad.

#### **▪ INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

La calificación de cada evaluación se realizará según los siguientes porcentajes:

<b>Valor</b>	<b>Tecnología y digitalización</b>
<b>60%</b>	<b>Exámenes: pruebas escritas y test globales del libro multimedia</b>
<b>30%</b>	<b>Trabajos: ejercicios de clase y deberes. Prácticas y trabajo de laboratorio y taller.</b>
<b>10%</b>	<b>Actitud, valores, interés, compañerismo y participación.</b>