

CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL 4º ESO

Contenidos mínimos

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Ciencia y conocimiento científico

- Aspectos fundamentales del uso y la función de los avances científicos y tecnológicos, y de su influencia en diferentes ámbitos de la vida social y cotidiana.
- Integración y aplicación progresiva de las destrezas y habilidades propias de los métodos científicos.
- Qué es la ciencia. Ciencias formales y ciencias experimentales: las ramas de la ciencia. El conocimiento científico y sus características.
- Descripción e identificación de los pasos del método científico: identificación de la incógnita; observación, formulación de hipótesis, experimentación y tomas de datos según variables, análisis de resultados, definición de leyes y establecimiento de teorías.
- Localización, selección y organización de información en los medios digitales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: La medida.

- La medida y sus unidades.
- El sistema internacional de unidades (SI).
- La notación científica.
- Los errores en la medida.
- Las escalas de temperaturas.
- Los instrumentos de medida.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: El laboratorio.

- Normas de seguridad e higiene.
- Medidas de protección.
- El material básico de un laboratorio.
- Actuación en casos de emergencia en el laboratorio.
- Gestión de los residuos de un laboratorio.

UNIDAD DIDÁCTICA 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, medida del pH.
- Cálculo de masas volúmenes y temperaturas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: La ciencia en la actividad profesional.

- Aplicaciones de la ciencia en la vida cotidiana.
- Hábitos de higiene y desinfección en el hogar.

- Ciencia y tecnología en la industria agroalimentaria.
- Ciencia y tecnología en las actividades sanitarias.

UNIDAD DIDÁCTICA 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.
- La lluvia ácida.
- El cambio climático.
- El efecto invernadero.
- Las mareas negras.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: La gestión de los residuos y el desarrollo sostenible.

- La reducción de los residuos.
- El tratamiento de los residuos peligrosos.
- El tratamiento de los residuos radiactivos.
- El tratamiento de los residuos domésticos.
- El ciclo integral del agua.
- El desarrollo sostenible.

UNIDAD DIDÁCTICA 8:I+D+i: investigación, desarrollo e innovación.

- I+D+i. Concepto y etapas.
- Etapa científica: investigación.
- Etapa tecnológica: desarrollo.
- Etapa industrial: innovación.
- La innovación.
- Tipos de innovación.

UNIDAD DIDÁCTICA 9: Proyectos de investigación.

- Utilización de las TIC en los proyectos de investigación.
- Los proyectos de investigación: concepto y etapas; ámbito de extensión.
- El diseño de un proyecto de investigación: El método científico aplicado a un proyecto de investigación; los grados de libertad de un proyecto de investigación; aplicación a distintos campos.

Procedimientos de evaluación

La evaluación será continua. El proceso de evaluación estará integrado por la evaluación inicial, la formativa de carácter orientador y corrector del proceso de enseñanza/aprendizaje y la sumativa o final por medio de la cual se apreciará el grado de consecución de los objetivos propuestos y el grado de adquisición de las competencias básicas por parte de los alumnos.

El número de evaluaciones ordinarias será de tres, más la extraordinaria; además se realizará una evaluación inicial a principio de curso.

Los instrumentos que se utilizarán para realizar la evaluación serán:

- **Observación sistemática y continua de la práctica del aula.** Se hará especial hincapié en los siguientes aspectos: asistencia habitual a clase, constancia en el trabajo y comportamiento.
- **Control del trabajo de los alumnos** a través de la revisión de los cuadernos de clase.
- Trabajos de investigación y exposición oral de los mismos.
- Pruebas escritas donde se valorarán tanto conocimientos teóricos como prácticos de la materia.
- Prácticas de laboratorio y guión de prácticas.

El profesor de la asignatura podrá realizar pruebas de recuperación de los contenidos no adquiridos durante el curso. La calificación que el alumno obtenga en estas pruebas se deja a criterio del profesor.

Al finalizar el curso se establecerá una prueba extraordinaria con carácter de mínimos, que requerirá al menos la realización correcta del 75% de la misma para conseguir una calificación de 5.

Criterios de calificación.

La calificación obtenida por cada alumno en cada periodo de evaluación, será la nota media ponderada de las obtenidas en cada uno de los siguientes apartados, correspondiendo a cada uno de ellos el porcentaje que se refleja en la siguiente tabla.

Apartado 1 10 %	- Observación directa de la actividad del alumno en el aula.
Apartado 2 40 %	- Cuaderno de trabajo. - Trabajos de investigación y exposición oral - Prácticas de laboratorio - Elaboración de los guiones de prácticas
Apartado 3 50 %	- Pruebas escritas sobre los conceptos adquiridos en cada unidad didáctica.

Cada apartado se valorará cuantitativamente con una nota de 1 a 10.

La **nota de la evaluación final será la que obtenga el alumno en la tercera evaluación**, ya que consideramos que, al tratarse de una evaluación continua, en esta evaluación han sido tenidos en cuenta todos los elementos que intervienen en el proceso de calificación y evaluación del alumno durante todo el curso.

La nota mínima para realizar la media de las pruebas escritas será de un 3 sobre 10.

El redondeo para obtener la nota de evaluación no se realizará mediante criterios matemáticos, sino mediante criterios pedagógicos del profesor del área, que valorará de forma global el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno.

En las actividades para cuya entrega se establezca un plazo de presentación, el alumnado que no presente los trabajos solicitados en la fecha indicada, solo podrá obtener en los mismos una nota máxima de 5 sobre 10.

Para favorecer la adquisición de la competencia en comunicación lingüística en los alumnos, se considerará también como un instrumento de evaluación el control de las faltas de ortografía cometidas en las pruebas escritas y en los trabajos. Por cada falta de consonántica se reducirá la nota 0,1 puntos sobre 10, hasta un máximo de 0.5 puntos sobre 10.

No se procederá a realizar la media de las calificaciones obtenidas en los distintos apartados, resultando por tanto una calificación suspensa, cuando se cumpla alguna de las siguientes circunstancias:

- Obtener una nota inferior a 4 sobre 10 en alguno de los apartados.
- No entregar todos los trabajos solicitados en el plazo establecido.
- No realizar las actividades propuestas con regularidad.