

## PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

Los **instrumentos de evaluación** (medios a través de los cuales el profesor lleva a cabo el proceso de evaluación continua del aprendizaje del alumnado) que se utilizarán son:

- Pruebas escritas
- Pruebas prácticas
- Pruebas orales
- Cuaderno de clase, diario del profesor o portfolio (incluye las actividades diarias en clase y las propuestas para casa, además de los informes de las prácticas de laboratorio)
- Trabajos de investigación, si los hubiera
- Exposiciones, si las hubiera

Los contenidos se evaluarán, aplicando diversas estrategias, dependiendo del profesor que las dirija. Se podrán utilizar los siguientes instrumentos de evaluación:

1. A lo largo del desarrollo de los bloques temáticos se valorarán, en forma de prueba escrita, las actividades de aprendizaje llevadas a cabo por los alumnos dentro del contexto del proceso de evaluación continua; realizándose, al menos una por evaluación.
2. Revisión de los cuadernos de actividades de los alumnos, valorando las respuestas, la expresión escrita, limpieza y orden en la presentación.
3. Valoración de exposiciones-presentaciones, preguntas orales, resolución de actividades en la pizarra, etc.
4. Observación directa de los alumnos mientras trabajan en clase, individualmente o en grupo, valorando la actitud, interés, esfuerzo y participación del alumnado.
5. Prácticas de laboratorio, relacionadas con los contenidos vistos en la materia a lo largo del curso.

Tendrá un carácter obligatorio por parte del alumnado la entrega de los informes de dichas prácticas en la fecha correspondiente y elaborarlo individual o grupalmente según se les establezca.

### Criterios de calificación y corrección de pruebas

Los instrumentos de evaluación permitirán evaluar la consecución de los **criterios de evaluación**. **Todos los criterios de evaluación presentarán el mismo peso** y se organizan de la siguiente manera:

- Los criterios de evaluación asociados a pruebas escritas, pruebas prácticas y pruebas orales suman un peso de 50/100.
- Los criterios de evaluación asociados al diario del profesor suman un peso de 25/100.
- Los criterios de evaluación asociados a portfolio y cuaderno del alumno suman un peso de 25/100.

Además, se tendrán en cuenta los siguientes apartados:

- La nota final de las pruebas será la media aritmética de las notas de las pruebas realizadas en la evaluación. El profesor valorará en su grupo la idoneidad de la realización de una prueba global cada evaluación, siendo en este caso una media ponderada.
- La nota final del curso será redondeada con las décimas (no se tendrán en cuenta las centésimas).
- Se prestará atención a la redacción y al dominio de la ortografía y a la presentación, acorde al indicador de logro 1.3.3. Se tendrán en cuenta las faltas de ortografía; cada falta ortográfica se penalizará con 0,1 pto. (con la excepción de las tildes, que penalizarán cada tres) con un máximo de 0,5 ptos. totales por este concepto.
- La falta a algún examen debe ser justificada (RRI). Si no se justifica, la nota de ese

examen será de un 0.

- Si se comprueba que algún alumno copia en alguna de las pruebas escritas, tendrá una calificación de 0 en dicha prueba. Dicha prueba no se repetirá y el alumno deberá de realizar la recuperación al comienzo de la siguiente evaluación o en la prueba extraordinaria de junio en su caso. Si se tratara de la prueba final de junio la calificación definitiva será de 0.

- La calificación global obtenida deberá de ser de al menos un 5 para considerarse superada positivamente cada evaluación.

- Los trabajos, proyectos, portfolio, cuaderno del alumno y otros instrumentos de evaluación entregados fuera del plazo establecido se recogerán solamente durante la semana posterior a la fecha de entrega y con una penalización del 50% sobre su calificación, valorándose de nuevo en la evaluación final de junio.

- Calificación trimestral: es una calificación orientativa y en la cual no se habrán trabajado todos los criterios de evaluación de la tabla anterior de manera completa. En cada trimestre se valorará el cuaderno del laboratorio y el trabajo dentro del laboratorio aplicable a todas las prácticas que realicemos en cada trimestre y se realizará al menos una prueba escrita y otra práctica.

### **Criterios establecidos para superar la asignatura**

#### Evaluaciones de recuperación:

Después de cada evaluación se hará una prueba de recuperación.

#### Evaluación final de junio:

Para elaborar la nota final de la asignatura se hará a partir de la media de las tres evaluaciones del curso, pero será necesario que el resultado final de la media alcance la puntuación de 5.

- El alumnado que haya superado la materia podrá realizar actividades de ampliación propuestas por el profesorado hasta la finalización del curso, permitiendo solo la mejora de la nota hasta medio punto.
- El alumno/a con evaluaciones no superadas realizará actividades de refuerzo previas al examen propuestas por el profesor. Habrá una prueba de recuperación a finales de junio para el alumnado que no haya superado parte o toda la materia, realizado según el calendario elaborado por jefatura de estudios. El alumno solo podrá recuperar en esta prueba aquellos criterios de evaluación (o indicadores de logro, si procede) asociados a pruebas escritas, prácticas u orales. Los criterios asociados a otros instrumentos de evaluación habrán sido previamente evaluados.

## **ANEXO I. CONTENIDOS DE LABORATORIO DE CIENCIAS DE 4º DE ESO**

### **A. El trabajo en el laboratorio**

- A.1. Utilización correcta de los materiales, sustancias, gestión de residuos y herramientas tecnológicas de los laboratorios de ciencias y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, y el respeto sostenible por el medio ambiente. Reconocimiento del laboratorio para ubicar los espacios destinados a las zonas de trabajo, colocación de tomas de gas y de electricidad, almacenamiento de productos químicos, salidas de emergencia y ubicación de extintores, botiquín, lavajos, ducha de seguridad, campana de gases.
- A.2. Aparatos de medida: exactitud, resolución y precisión. Tratamiento del error.
- A.3. Normas de trabajo: el cuaderno del laboratorio y el desarrollo de las prácticas. La elaboración del informe de prácticas.
- A.4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios.

### **B. Física**

- B.1. Realización de experimentos relacionados con la densidad. Experiencia de Plateau y columnas de gradiente de densidad utilizando colorantes alimentarios.
- B.2. Realización de experimentos relacionados con la tensión superficial del agua.
- B.3. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación, de las ecuaciones y gráficas que definen el MRU (combustión del papel pólvora, caída de un cuerpo en un medio viscoso, medida del tiempo de reacción utilizando la caída de un cuerpo) y el MRUA (dispositivos de caída libre, caída a través de un plano inclinado).
- B.4. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación, de la aceleración de la gravedad con un péndulo simple.
- B.5. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación, de las ecuaciones y gráficas que definen el MCU a través de dispositivos mecánicos, como por ejemplo una rueda de bicicleta o un calentador de microondas.
- B.6. Predicción y comprobación de los efectos de aplicación de fuerzas utilizando la experimentación: estudio experimental de la fuerza de rozamiento, cálculo del coeficiente de rozamiento estático en un plano inclinado, poleas y la caída de un paracaídas y la velocidad límite. Principio de inercia: comprobación del distinto comportamiento de un huevo crudo o cocido ante el giro.
- B.7. Utilización de los principios de estática de fluidos para el estudio experimental de la flotabilidad y la presión. Comprobación de los efectos de la presión atmosférica en un recipiente metálico. Prensa hidráulica con jeringuillas. Construcción de un densímetro.
- B.8. Comprobación experimental de las distintas formas de energía (cinética y potencial) y del principio de conservación en el plano inclinado, péndulo y muelles). Estudio energético experimental de un circuito eléctrico.
- B.9. Comprobación experimental de la relación entre calor y temperatura a través del cálculo de calores específicos en diferentes sistemas, comprobación de la dilatación en sólidos y construcción de un termómetro y otros aparatos meteorológicos (estación meteorológica).
- B.10. Comprobación experimental de las propiedades de las ondas. La Jaula de Faraday. Construcción de una flauta de pan con tubos de ensayo. Velocidad de propagación de una onda en la superficie de un líquido. Construcción de una cámara oscura. Estudio experimental de la reflexión, refracción y difracción de la luz.

### C. Química

- C.1. Estudio experimental de la formación y separación de mezclas y disoluciones: Destilación de una mezcla de ácido acético al 10% y acetona. Cristalización de diversas sustancias: nitrato de potasio, acetato de sodio, sulfato de cobre. Extracción con disolventes, cromatografía: determinación de pigmentos coloreados vegetales.
- C.2. Estudio experimental solubilidad, saturación, sobresaturación en disoluciones como el acetato de sodio.
- C.3. Estudio experimental de la composición de disoluciones y cálculos de concentración: Aguas minerales. Suero fisiológico. Suero glucosado.
- C.4. Diferencias entre cambio físico y cambio químico.
- C.5. Estudio experimental de las leyes más relevantes de una reacción química. Ley de conservación de la masa y ley de proporciones definidas.
- C.6. Relaciones estequiométricas en las reacciones químicas. Predicciones cuantitativas por métodos experimentales.
- C.7. Balance energético de una reacción química. Estudio experimental de una reacción endotérmica y exotérmica.
- C.8. Estudio experimental de los factores que afectan a la velocidad de una reacción.
- C.9. Descripción de las reacciones de neutralización. Utilización de indicadores naturales: caldo de lombarda o té. Corrosión de un huevo con vinagre. Determinación de la curva de valoración de pH, mediante un programa registrador de datos con tablas y gráficos (tipo DataStudio).
- C.10. Estudio experimental de algunos procesos electroquímicos: Llaves cobrizas, conversión de una moneda de níquel en una de apariencia de oro o plata.
- C.11. Análisis cuantitativo químico Clásico. Aguas y suelos: determinación de la dureza del agua, determinación de pH, materia orgánica, contenido en azúcar de los refrescos comerciales. Determinación del grado de alcohol de un vino. Determinación de la acidez del vinagre. Análisis Cuantitativo Químico Moderno: aplicación en la Espectroscopia visible - UV (colorímetro): determinación de iones coloreados.

### D. Biología

- D.1. Bioquímica: moléculas de la vida. Bioelementos y biomoléculas. Utilización de modelos.
- D.2. Extracción de ADN de germen de trigo.
- D.3. Desarrollo de la vida: La célula como unidad de vida. Tipos celulares. Ciclo celular. Mitosis y su importancia biológica. Cariotipo humano. El ADN en la prueba de paternidad y en medicina legal.
- D.4. Niveles de organización celular: tejidos, órganos, aparatos y sistemas.
- D.5. Microscopía óptica y electrónica.
- D.6. Microorganismos: métodos de estudio, enfermedades asociadas y aplicaciones. Medios de cultivo.
- D.7. Cáncer: desarrollo y causas del cáncer. Papel de oncogenes y genes supresores de tumores en humanos. Enfoques moleculares para el tratamiento del cáncer.
- D.8. Prácticas de laboratorio: Identificación de biomoléculas orgánicas. Identificación de biomoléculas en los alimentos. Estudio de la fotosíntesis en los vegetales.
- D.9. Observación y preparación de muestras celulares animales y vegetales.

- D.10. Prácticas de laboratorio: Observación de organismos o muestras biológicas mediante disección. Observación de fases de la mitosis en muestras biológicas. Elaboración de cariotipo humano. Elaboración de claves dicotómicas para identificaciones tisulares. Técnicas de procesado histológico y preparación de muestras para su posterior estudio en microscopios ópticos y/o electrónicos.

### **E. Geología**

- E.1. Rocas y minerales. Ciclo petrológico.
- E.2. Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas: rocas magmáticas de interés.
- E.3. Metamorfismo: agentes metamórficos y tipos de metamorfismo: clasificación de las rocas metamórficas.
- E.4. Procesos sedimentarios: clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.
- E.5. Rocas de interés industrial.
- E.6. Tectónica de placas y sus manifestaciones en el relieve: tipos de bordes, pliegues y fallas.
- E.7. Elaboración de un calendario o línea del tiempo geológico y paleontológico.
- E.8. Prácticas de laboratorio: Observación y reconocimiento de rocas, minerales y fósiles en muestras de laboratorio y en el entorno inmediato. Utilización de claves dicotómicas para la identificación de muestras geológicas comunes. Simulación de corrientes convectivas en la mesosfera.

### **F. La Tierra en el Universo**

- F.1. Movimientos de la Tierra: Rotación, traslación y precesión.
- F.2. Causas de las estaciones.
- F.3. Relojes de Sol.
- F.4. Instrumentos de observación sencillos y software específico.
- F.5. Planisferios, guías y mapas celestes.
- F.6. Escala y componentes del Sistema Solar y del Universo
- F.7. Estudio de las manchas solares.

## **ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE ESO**

- CT1. La comprensión lectora.
- CT2. La expresión oral y escrita.
- CT3. La comunicación audiovisual.
- CT4. La competencia digital.
- CT5. El emprendimiento social y empresarial.
- CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.
- CT7. La educación emocional y en valores.
- CT8. La igualdad de género.
- CT9. La creatividad
- CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.
- CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.
- CT12. Educación para la salud.
- CT13. La formación estética.
- CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.
- CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.