



CURSO:
4º ESO

MATERIA: Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional

Los alumnos/as tienen que aprender a (contenidos o criterios de evaluación)

Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas

- 1.1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio. CMCT, CAA. (4%)
- 1.2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio. CMCT, CAA. (4%)
- 1.3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados. CMCT, CAA. (3%)
- 1.4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes. CMCT, CAA. (3%)
- 1.5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas. CMCT, CAA. (3%)
- 1.6. Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas. CAA. (3%)
- 1.7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos. CCL, CMCT, CAA. (2%)
- 1.8. Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental. CMCT, CAA, CSC. (2%)
- 1.9. 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. CMCT, CAA, CSC. (2%)
- 1.10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, entre otras. CCL, CAA. (2%)
- 1.11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno. CSC, SIEP. (2%)

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

- 2.1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos. CMCT, CAA. (2%)
- 2.2. 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. CCL, CAA, CSC. (1.5%)
- 2.3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo. CCL, CMCT, CSC. (1.5%)
- 2.4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de estas. Recopilar datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua. CMCT, CAA, CSC. (1.5%)
- 2.5. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear. CMCT, CAA, CSC. (1.5%)
- 2.6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad. CMCT, CAA, CSC. (1.5%)
- 2.7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos. CCL, CMCT, CAA. (1.5%)
- 2.8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. CCL, CAA, CSC. (1%)
- 2.9. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental, conocer qué es la medida del pH y su manejo para controlar el medio ambiente. CMCT, CAA. (2%)
- 2.10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental. CCL, CAA, CSC. (2%)
- 2.11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo. CAA, CSC, SIEP. (2%)
- 2.12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y compañeras y personas cercanas la necesidad de mantener el medio ambiente. CCL, CAA, CSC, SIEP. (2%)

Bloque 3. Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+I)

- 3.1. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizado actual. CCL, CAA, SIEP. (2%)
- 3.2. 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. CCL, CAA, CEC, SIEP. (3%)
- 3.3. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación. CCL, CAA, CSC, CEC, SIEP. (2%)
- 3.4. Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información encaminados a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional. CD, CAA, SIEP. (3%)

Bloque 4. Proyecto de investigación

- 4.1. Planear, aplicar e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CCL, CMCT, CAA. (8%)
- 4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas, a través de la experimentación o la observación y argumentación. CCL, CAA. (8%)
- 4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. CCL, CD, CAA. (8%)
- 4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. CCL, CSC. (6%)
- 4.5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CMCT, CD, CAA. (10%)

Trabajamos así (metodología)

La metodología será activa y variada, con actividades individuales y en grupo cooperativos, adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de aprendizaje.

Se potenciará desarrollará la comunicación lingüística, tanto oral como escrita, mediante la realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales.

La materia tendrá un carácter eminentemente práctico, con el uso del laboratorio y el manejo de las TIC presentes en el día a día. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso didáctico y herramienta de aprendizaje será indispensable, ya que una de las habilidades que debe adquirir el alumnado será la de obtener información, de forma crítica, utilizando las TIC.

Por último, si es posible, se realizarán visitas a parques tecnológicos, donde se podrá poner de manifiesto la relación entre los contenidos trabajados en el centro y la práctica investigador.

Evaluamos así (criterios de calificación)

Para garantizar una evaluación objetiva, se informará a los alumnos a principio de curso, de los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación, recogidos en la Orden del 15 de enero de 2021 y en la programación del departamento, para obtener una calificación positiva en la materia.

Para la evaluación y calificación de los distintos criterios se deberían emplear diferentes técnicas e instrumentos que se resumen a continuación:

- Observación, con el siguiente instrumento: lista de control.
- Pruebas escritas u orales de diversos formatos (exámenes, cuestionarios Moodle, informes...)
- Producciones del alumnado: Tareas de la Moodle, informes de prácticas, trabajos de investigación...
- Exposiciones individuales y en grupo.

La calificación se realizará atendiendo a los criterios de evaluación establecidos en cada uno de los cuatro bloques de contenidos, estableciéndose una ponderación de estos mediante el siguiente porcentaje:

Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3	Bloque 4
30%	20%	10%	40%

La calificación trimestral será la media ponderada de las obtenidas en los criterios bloques/idades impartidas.

La calificación final de la materia será la media ponderada de las calificaciones obtenidas de los criterios correspondientes a los bloques, recogidos en la tabla anterior.

Se considerará superada la materia si la calificación final es de un 5 o superior, siempre que el alumno/a supere en todos y cada uno de los criterios de evaluación de los bloques de contenidos la calificación de 3. Aun obteniendo evaluación positiva, el/la alumno/a deberá recuperar los criterios prioritarios no superados con una calificación inferior a 3, mediante la realización de una prueba (o actividad evaluable), independientemente del instrumento de evaluación utilizado.

Procedimiento de recuperación:

Aquellos alumnos que durante el curso académico no obtengan calificación positiva en algún criterio de evaluación, se planteará para su recuperación, la realización de pruebas escritas u orales de los mismos así como la entrega de informes y memorias de prácticas, siendo su calificación utilizada para la nota final.

Material:

Los materiales que vamos a utilizar:

- Materiales elaborados por el profesor.- Otros materiales bibliográficos. Plataforma Moodle.
- Material del laboratorio de Física y Química: materiales para separación de mezclas, preparación de disoluciones, medida del pH...
- Pizarra digital interactiva (en casi todas las aulas).- Modelos analógicos.
- Los recursos derivados de las tecnologías de la información y la comunicación.

El alumno debe disponer desde el principio de curso de: un cuaderno de trabajo o archivador.

Otras cosas a tener en cuenta:

La ausencia a las pruebas escritas o exposiciones: Si un alumno no se presenta, tendrá derecho a que se le repita dicha prueba, siempre que la ausencia esté debidamente justificada por causa grave o por enfermedad. En ningún caso se considerará justificada una ausencia a un examen por motivos personales (viajes familiares, etc.). Será el profesor quien decida cuándo se repita el examen (ya sea antes o después de la evaluación).

A los alumnos que sean sorprendidos copiando en alguna prueba escrita o informe de práctica, se les calificará dicha prueba como cero.