



PROGRAMACIÓN Ciencias Aplicadas a la Actividad Empresarial. simplificada 4º ESO
CURSO: 2022-23

Orden de 14 de julio de 2016 (BOJA núm. 145 del 29 de julio de 2016)

Orden de 15 de enero de 2021 (Boja núm. 7 de 18 de 2021)

<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA Y COMPETENCIAS CLAVE</p>	<p>Objetivos La enseñanza de las Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional tendrá como finalidad desarrollar en el alumnado las siguientes capacidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar los conocimientos adquiridos sobre Química, Biología y Geología para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico. 2. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia. 3. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre ellos. 4. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología. 5. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, la sanidad y la contaminación. 6. Comprender la importancia que tiene el conocimiento de las ciencias para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales. 7. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medioambiente, para avanzar hacia un futuro sostenible. 8. Diseñar pequeños proyectos de investigación sobre temas de interés científico-tecnológico. <p>COMPETENCIAS CLAVE: CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC</p>																								
<p>CONTENIDOS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>Título</th> <th>Temporalización</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El trabajo en el laboratorio.</td> <td>1ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Medidas de volumen, masa y temperatura. Sustancias puras y mezclas.</td> <td>1ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Detección de las biomoléculas en los alimentos.</td> <td>2ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Técnicas de desinfección y limpieza.</td> <td>2ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Contaminación suelo, aire y atmósfera.</td> <td>3ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Impactos Ambientales</td> <td>3ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Desarrollo sostenible</td> <td>3ª Evaluación</td> </tr> </tbody> </table>	Nº	Título	Temporalización	1	El trabajo en el laboratorio.	1ª Evaluación	2	Medidas de volumen, masa y temperatura. Sustancias puras y mezclas.	1ª Evaluación	3	Detección de las biomoléculas en los alimentos.	2ª Evaluación	4	Técnicas de desinfección y limpieza.	2ª Evaluación	5	Contaminación suelo, aire y atmósfera.	3ª Evaluación	6	Impactos Ambientales	3ª Evaluación	7	Desarrollo sostenible	3ª Evaluación
Nº	Título	Temporalización																							
1	El trabajo en el laboratorio.	1ª Evaluación																							
2	Medidas de volumen, masa y temperatura. Sustancias puras y mezclas.	1ª Evaluación																							
3	Detección de las biomoléculas en los alimentos.	2ª Evaluación																							
4	Técnicas de desinfección y limpieza.	2ª Evaluación																							
5	Contaminación suelo, aire y atmósfera.	3ª Evaluación																							
6	Impactos Ambientales	3ª Evaluación																							
7	Desarrollo sostenible	3ª Evaluación																							



<p>METODOLOGÍA</p>	<p>Mediante el uso del diario de clase en medios TIC (plataforma Moodle) se le indicará al alumnado lo trabajado en cada clase, evitando que se pierdan o se queden descolgados si no asistieron los días anteriores.</p> <p>Se les colgará las tareas a realizar, información adicional y enlaces donde pueden encontrar información complementaria. La finalidad es que el alumnado se enfrente a las tareas e intente resolverlas con la información contenida en la teoría, en enlaces o en otro sistema de búsqueda. Se realizarán distintos tipos de actividades, incluidas actividades en las que el alumnado participe y se exprese oralmente.</p> <p>El alumno debe llevar un cuaderno de trabajo que estará a disposición del profesor para su seguimiento.</p> <p>Se realizarán pruebas escritas de cada unidad didáctica que comprenderán actividades de diferentes tipos para adecuarlas a los criterios de evaluación que se traten en cada unidad didáctica.</p>
<p>EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.</p> <p>Bloque 1. Técnicas Instrumentales básicas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio. CMCT, CAA. 2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio. CMCT, CAA. 3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados. CMCT, CAA. 4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes. CMCT, CAA. 5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas. CAA, CMCT. 6. Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas. CAA. 7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos. CCL, CMCT, CAA. 8. Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental. CMCT, CAA, CSC. 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. 10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, entre otras. CCL, CAA. 11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno. CSC, SIEP. <p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos. CMCT, CAA.



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.
3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo. CCL, CMCT, CSC.
4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopilar datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua. CMCT, CAA, CSC.
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.
6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad. CMCT, CAA, CSC.
7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos. CCL, CMCT, CAA.
8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. CCL, CAA, CSC.
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.
10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental. CCL, CAA, CSC.
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.
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.

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

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. 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, SIEP.
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, SIEP.
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.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

1. Planear, aplicar e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CCL, CMCT, CAA.
2. Elaborar hipótesis y contrastarlas, a través de la experimentación o la observación y argumentación. CCL, CAA.



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación se eligen en función de los criterios que se pretenden evaluar. Los instrumentos de evaluación que tendrán más relevancia a la hora de evaluar un criterio serán aquellos que el alumno realice por sí solo, o en grupo, en clase, bajo la supervisión del profesor.

Se tendrá en cuenta, no sólo los controles escritos realizados por el alumnado, sino su participación activa en todo el proceso de enseñanza aprendizaje, que se evaluará a través de la observación según los diferentes apartados:

- Interés frente a la asignatura y esfuerzo: Se llevará a cabo mediante la observación sistemática en el aula por parte del docente.
- Participación en clase en forma de preguntas y aportaciones: A este efecto se tendrá en cuenta la calidad por encima de la cantidad.
- Presentación clara y ordenada de los ejercicios y trabajos en clase o en la plataforma.
- La corrección en la ejecución de ejercicios propuestos en clase y realizados en la pizarra.

Los instrumentos de evaluación seleccionados por el Departamento están entre los siguientes:

- Autoevaluación AUEV.
- Búsqueda y tratamiento de la Información BTI.
- Ejercicios de Casa ECAS.
- Ejercicios de Clase ECLA.
- Escala de Observación EOBS.
- Pruebas Escritas PRE.
- Pruebas Objetivas Tipo Test TEST.
- Pruebas Orales PRO.
- Resolución Ejercicios y Problemas REP.
- Resúmenes RES
- Trabajos Cooperativos TRCO.
- Trabajos Individuales TRIN.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Para la calificación del alumno se tendrá en cuenta el grado de consecución de los criterios de evaluación: estará aprobado con un 5, con el 50% de los criterios conseguidos. Un 10 supondrá que se han conseguido el 100% de los criterios. Todos los criterios de evaluación ponderan de forma equitativa.

Calificación en evaluación Ordinaria:

Cuando un alumno/a no haya superado los criterios correspondientes a una evaluación se le propondrán las actividades de refuerzo oportunas, y se llevarán a cabo las pruebas que se consideren, para poder recuperar los objetivos no conseguidos y verificar que consigue superar los criterios de evaluación.

La forma de obtener la calificación Ordinaria, será en base al valor medio ponderado de los criterios de evaluación conseguidos.