



**PLAN DE RECUPERACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA**

SOBRE LOS OBJETIVOS, LOS CONTENIDOS QUE SE RELACIONAN CON DICHS OBJETIVOS Y LA
PROPUESTA DE ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN.

CURSO 2023 / 2024

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

DATOS IDENTIFICATIVOS					
Alumno					
Asignatura	CAAP Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional				
FECHA, HORA Y LUGAR DE LA PRUEBAS O ACTIVIDADES PERSONALIZADAS EXTRAORDINARIAS					
Fecha	3 DE SEPTIEMBRE	Hora	10:15-11:15h	Lugar	TALLER TECNOLOGÍA

OBJETIVOS
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 medio ambiente, para avanzar hacia un futuro sostenible.
8 Diseñar proyectos de investigación sobre temas de interés científico-tecnológico.

CONTENIDOS RELACIONADOS CON DICHS OBJETIVOS.

Bloque 1. Técnicas Instrumentales básicas

1	Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.
2	Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio.
3	Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología.
4	Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.

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

1	Contaminación: concepto y tipos.
2	Contaminación del suelo.
3	Contaminación del agua.
4	Contaminación del aire.
5	Contaminación nuclear.
6	Tratamiento de residuos.
7	Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.
8	Desarrollo sostenible.

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

1	Concepto de I+D+i.
2	Importancia para la sociedad. Innovación.

Bloque 4. Proyecto de investigación

1	Proyecto de investigación.
---	----------------------------

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Diferenciar una cuestión que puede ser afrontada con un planteamiento científico de otra que no puede.
2. Contrastar alguna hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados.
3. Conocer las aportaciones a la ciencia de Copérnico, Kepler, Galileo, Newton, Marie Curie, Rosalind Franklin, Dian Fossey o Lynn Margulis.
4. Diferenciar entre tecnología y ciencia.
5. Conocer algunas aplicaciones tecnológicas en campos como la medicina, las TIC, los transportes, los sectores de producción o la educación.
6. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar el volumen, la densidad y la temperatura.
7. Seleccionar y utilizar adecuadamente los materiales y productos del laboratorio.
8. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene en el laboratorio.
9. Diferenciar las zonas de un laboratorio y su uso.



- 10.Reconocer las indicaciones en las etiquetas de los productos químicos.
- 11.Conocer cómo actuar en situaciones de emergencia en el laboratorio y en caso de accidentes de personas.
- 12.Conocer los materiales y productos de los laboratorios de biología-geología, física y química.
- 13.Reconocer qué es una disolución y sus tipos.
- 14.Preparar disoluciones de diferentes naturalezas.
- 15.Identificar las propiedades de las disoluciones.
- 16.Relacionar las propiedades de las disoluciones con sus aplicaciones a nivel industrial.
- 17.Participar, valorar y respetar el trabajo individual y grupal.
- 18.Separar los componentes de una disolución utilizando las técnicas instrumentales apropiadas.
- 19.Separar los componentes de una mezcla heterogénea utilizando las técnicas instrumentales apropiadas.
- 20.Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.
- 21.Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos y comprobarlo experimentalmente.
- 22.Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria.
- 23.Contrastar las posibles aplicaciones científicas en el campo alimentario.
- 24.Conocer el concepto de infección y los seres vivos causantes de las infecciones.
- 25.Reconocer la importancia de la acción de los detergentes.
- 26.Diferenciar desinfección y esterilización y sus aplicaciones.
- 27.Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental.
- 28.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.
- 29.Ensayar métodos de esterilización y comprobar el resultado mediante la realización de cultivos bacterianos.
- 30.Realizar experiencias de fermentación de la leche, zumos o harina.
- 31.Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.
- 32.Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo.
- 33.Analizar los procesos instrumentales que se utilizan en el sector agrícola.
- 34.Realizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental.
- 35.Conocer qué es una medida de pH y su manejo para controlar el medio ambiente.
- 36.Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar la contaminación hídrica.
- 37.Contrastar en qué consisten distintos efectos medioambientales como la eutrofización de las aguas o las mareas negras.
- 38.Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas.

39. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola sobre el agua.
40. Recopilar datos procedentes de la observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua.
41. Conocer la estructura de la atmósfera y la función de cada una de sus capas.
42. Categorizar la contaminación atmosférica.
43. Precisar los agentes contaminantes del aire, su origen y sus consecuencias.
44. Conocer y analizar medidas preventivas y paliativas de la contaminación atmosférica.
45. Contrastar en qué consisten distintos efectos medioambientales como la lluvia ácida, el efecto invernadero o la capa de ozono.
46. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y urbana sobre el aire.
47. Realizar actividades prácticas relacionadas con las consecuencias negativas de la contaminación atmosférica.
48. 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.
49. Conocer los conceptos básicos relacionados con el desarrollo.
50. Identificar y describir el concepto de desarrollo sostenible.
51. Identificar los diferentes tipos de residuos.
52. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de los residuos.
53. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.
54. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad y el aumento de la competitividad en el marco globalizador actual.
55. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación.
56. Valorar la importancia de las TIC en la difusión de las aplicaciones e innovaciones de los planes I+D+i
57. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.
58. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.
59. Valorar la importancia de promover la investigación básica para permitir nuevos avances científicos y tecnológicos.
60. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la sociedad, aumento de la competitividad en el marco globalizador actual.

A continuación, presentamos **los criterios de evaluación agrupados por bloques de contenidos:**

- 1.1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio.
- 1.2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio.
- 1.3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados.



- 1.4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes.
- 1.5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas.
- 1.6. Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas.
- 1.7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos.
- 1.8. Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental.
- 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.
- 1.10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, entre otras.
- 1.11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno.
- 2.1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.
- 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.
- 2.3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo.
- 2.4. 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.
- 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.
- 2.6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad.
- 2.7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos
- 2.8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.
- 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.



- 2.10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental.
- 2.11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro docente, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo.
- 2.12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y compañeras y personas cercanas la necesidad de mantener el medio ambiente.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 4.1. Planear, aplicar e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.
- 4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas, a través de la experimentación o la observación y argumentación.
- 4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención
- 4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.
- 4.5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.

VERIFICACIÓN	q3pmCSQkQwNjdBNUNBOTgyNjQxQjA5	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 6/8
SERRADILLA BUJAN, SUSANA	Coord. 2E, 4B Nº.Ref: 0229089		17/06/2024 13:17:25
			



PRUEBA PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA	
<input checked="" type="checkbox"/>	Obligatoria
ACTIVIDADES PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA	
<input checked="" type="checkbox"/>	Voluntarias
<p>OBSERVACIONES.</p> <p>Las actividades tienen como objetivo servir de modelo para la preparación del examen dirigido a superar la materia de CAAP Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional, dentro del programa personalizado extraordinario para el alumnado de 4º ESO.</p> <p>NO serán evaluadas y NO deberán ser entregadas en la prueba de septiembre.</p> <p>Como libro de texto recomendado para preparar la prueba se encuentra:</p> <ul style="list-style-type: none">- CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL. 4º ESO. Proyecto Saber Hacer. Santillana Grazalema. ISBN: 978-84-680-9763-3 <p>Entre las webs que podéis visitar para preparar la materia están:</p> <ul style="list-style-type: none">- https://bioesofera.com/- https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/materiales-educativos/proyecto_biosfera.aspx- https://intef.es/recursos-educativos/recursos-para-el-aprendizaje-en-linea/recursos/secundaria-y-bachillerato/- https://biogeociencia.wordpress.com/category/recursos/4o-ciencias-aplicadas-a-la-actividad-profesional/- https://www.educa2.madrid.org/web/abel.carenasvelamazan/caap-4-eso	



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO
Y FORMACIÓN PROFESIONAL
I.E.S. LAS VIÑAS - MANILVA - MÁLAGA

IMPORTANTE:

1.- El Centro les recuerda que el presente **INFORME** es **OBLIGATORIO PRESENTARLO EN SEPTIEMBRE**.

2.- Los resultados de las pruebas o actividades se darán a conocer entre el 6 y el 15 de septiembre a petición del interesado en la Secretaría del centro.

3.- Se informa que, según la normativa vigente, el plazo para la solicitud de revisión es de dos días hábiles a partir de la comunicación de las notas de las pruebas extraordinarias. Dicha solicitud será presentada en la Secretaría del Centro.

En Manilva, a 7 de mayo de 2024

El Jefe / La Jefa del Departamento de Biología y Geología

Fdo.- Susana Serradilla Buján (Firma electrónica)

29700722.edu@juntadeandalucia.es /951 87 07 14 /Carretera del Peñoncillo s/n 29691 Manilva (Málaga)
8 de 8

VERIFICACIÓN	q3pmCSQkQwNjdBNUNBOTgyNjQxQjA5	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 8/8
SERRADILLA BUJAN, SUSANA Coord. 2E, 4B Nº.Ref: 0229089			17/06/2024 13:17:25
			