



DEPARTAMENTO: Física Y Química MATERIA: Física y Química

ENSEÑANZA: ESO NIVEL: 4º CARGA LECTIVA: 3H

1. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS POR EVALUACIÓN

1º trimestre

Bloque 1. Técnicas Instrumentales básicas.

Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.

Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio.

Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología.

Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.

2º trimestre

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

Contaminación: concepto y tipos.

Contaminación del suelo.

Contaminación del agua.

Contaminación del aire.

Contaminación nuclear.

Tratamiento de residuos.

Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.

Desarrollo sostenible.

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

Concepto de I+D+i.

Importancia para la sociedad. Innovación.

3º trimestre

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Proyecto de investigación.

2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA

En la materia de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional, los elementos curriculares están orientados al desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor y a la adquisición de competencias para la creación y el desarrollo de los diversos modelos de empresas. La metodología debe ser activa y variada, con actividades individuales y en grupo, adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a



los distintos ritmos de aprendizaje.

El desarrollo de actividades en grupos cooperativos, tanto en el laboratorio como en proyectos teóricos, es de gran ayuda para que el alumnado desarrolle las capacidades necesarias para su futuro trabajo en empresas tecnológicas. Dichas actividades en equipo favorecen el respeto por las ideas de los miembros del grupo, ya que lo importante en ellas es la colaboración para conseguir entre todos una finalidad común.

La realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales permiten desarrollar la comunicación lingüística, tanto oral como escrita, ampliando la capacidad para la misma y aprendiendo a utilizar la terminología adecuada para su futura actividad profesional.

Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional es una asignatura eminentemente práctica, 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 es indispensable, ya que una de las habilidades que debe adquirir el alumnado es obtener información, de forma crítica, utilizando las TIC. Cada una de las tareas que realizan alumnos y alumnas comienza por la búsqueda de información adecuada que una vez seleccionada utilizarán para realizar informes con gráficos, esquemas e imágenes y, por último, expondrán y defenderán el trabajo realizado apoyándose en las TIC.

El laboratorio es el lugar donde se realizan las clases prácticas. En él se trabaja con materiales frágiles y a veces peligrosos, se maneja material específico y se aprende una terminología apropiada. Por otra parte, debido al elevado número de alumnos matriculados este año en esta materia se hace imposible muchas veces entrar en el laboratorio debido al riesgo que esto llevaría, llevándose las actividades prácticas a través de ordenadores y simulaciones, por lo que la entrada al dicho laboratorio se realizará siempre que las normas de seguridad lo permitan.

Aunque el alumnado ha realizado actividades experimentales durante el primer ciclo de la ESO, debe hacerse especial hincapié en las normas de seguridad y el respeto a las mismas, ya que esta materia va dirigida, principalmente, a alumnos y alumnas que posteriormente realizarán estudios de formación profesional donde el trabajo en el laboratorio será su medio habitual.

3. RECURSOS DIDÁCTICOS



Libro de CAAP de 4º eso de la editorial Anaya.

Proyector y pantalla digital.

Laboratorio de Química con dotación apropiada para dicha asignatura.

Ordenadores con Internet para las consultas en los trabajos de investigación.

Plataforma Moodle.

4. EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Se valorará tanto la calidad del proyecto realizado como la actuación de cada alumno/a a nivel individual y en grupo. Para ello será necesario constatar hasta qué punto el alumnado va cumpliendo con los objetivos y cumple con las tareas. Se valorará sus conocimientos, actitud, participación, etc.
2. La realización del proyecto implica la realización del montaje de un experimento práctico y/o de aplicación informática, o bien un informe escrito donde se analicen los aspectos más importantes para su realización, fuentes de información, justificación de las decisiones tomadas, etc.
3. Cuando se trabaje con documentales o material de filmoteca se valorará la presentación del informe o memoria con las cuestiones que el profesor entregue desarrolladas y también su presentación, orden y limpieza.
4. Cada grupo expondrá su trabajo ante la clase y su profesor/a, cuando se trate de una presentación en power-point.

5. PLAN DE RECUPERACIÓN

No hay alumnos con esta materia pendiente de otros cursos pues no se da en cursos anteriores.

Se tendrá en cuenta el alumnado con necesidades educativas y se realizarán adaptaciones curriculares significativas con la ayuda de la profesora de apoyo.

6. ORIENTACIONES PARA LOS PADRES/MADRES SOBRE LA MATERIA

Para la evaluación del proyecto se considerarán, por trimestre, *las memorias de las diferentes actividades realizadas*. En ellas, además, se valorará el trabajo y la actitud por parte del grupo en cuestión, teniendo en cuenta factores como respeto a las normas de seguridad, limpieza, orden, cuidado en el manejo de reactivos y del material, si procede, etc.

Por otro lado, se irán realizando *investigaciones y trabajos haciendo uso de las nuevas tecnologías*.



Además, se irán introduciendo *actividades relacionadas con temas de actualidad* que conectan la química con la sociedad.

La calificación final de cada trimestre será la media de las calificaciones de los diferentes instrumentos de evaluación planteados. Se prevé que en el último trimestre, además, se elabore un proyecto de investigación por cada grupo de prácticas, que será calificado y servirá como un instrumento más de evaluación.

Para la recuperación de los contenidos no superados se planteará la posibilidad de realizar una prueba práctica. Esta prueba también podrá servir a aquellos alumnos/as que deseen mejorar su calificación.

Las prácticas de laboratorio, si las hubiere, y trabajos de ordenador se calificarán con un 50% y el trabajo diario que incluirá actitud en clase, tareas, atención, visitas, responsabilidad, limpieza y orden con otro 50%.

Y la 3ª evaluación se evaluará el proyecto con varias notas que corresponderán a:

- Planteamiento del proyecto y búsqueda de bibliografía
- Elaboración del trabajo en archivo pdf y presentación en ppt para exponer
- Contenido de la Exposición Oral
- Actitud ante el público, autocontrol, serenidad, nivel y ritmo de la exposición, claridad de la exposición.

- Las salidas a visitas de empresas se valorarán mediante un cuestionario para ver el nivel de atención que han prestado los alumnos a las explicaciones de dichas visitas.

La nota final será la media de las tres evaluaciones.

En Junio se podrá recuperar la materia mediante una prueba escrita.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Debido a la situación sanitaria actual no se proponen actividades extraescolares.