

CONTENIDOS MÍNIMOS

1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
<p>BLOQUE 1: TÉCNICAS INSTRUMENTALES BÁSICAS</p> <p><u>Tema 1: La ciencia y el conocimiento científico</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el método científico y sus etapas. 2. Diseñar experimentos sencillos distinguiendo el tipo de variables que intervienen. 3. Elaborar e interpretar distintos tipos de gráficos. <p><u>Tema 2: La medida</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las magnitudes y unidades fundamentales del Sistema Internacional de unidades (SI). 2. Saber hacer cambio de unidades. 3. Conocer los distintos tipos de errores en la medida. 4. Conocer instrumentos y métodos para medir la longitud, la masa, el volumen, el tiempo y la temperatura. <p><u>Tema 3: El laboratorio</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las normas básicas de seguridad e higiene en el laboratorio y las medidas de protección. 2. Saber actuar en caso de emergencia. 3. Conocer el material básico de un laboratorio. 	<p>BLOQUE 1: TÉCNICAS INSTRUMENTALES BÁSICAS</p> <p><u>Tema 4: Técnicas experimentales en el laboratorio</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la densidad de líquidos y sólidos 2. Distinguir entre sustancias puras y mezclas. Distinguir entre mezcla homogénea y heterogénea. 3. Conocer las distintas técnicas de separación tanto de mezclas homogéneas como heterogéneas. 4. Saber qué es una disolución y nombrar sus componentes. 5. Saber expresar la concentración de una disolución en g/L, % en masa, % en volumen. 6. Saber preparar una disolución, indicando el material utilizado y el procedimiento seguido. 7. Manejo y uso del microscopio. <p>BLOQUE 2: APLICACIONES DE LA CIENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</p> <p><u>Tema 5: La ciencia en la actividad profesional</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los procedimientos básicos de higiene en las distintas actividades laborales y domésticas. 2. Conocer los procedimientos de higiene, desinfección y esterilización en el laboratorio. 3. Conocer algunas aplicaciones de la ciencia y la tecnología en la industria agroalimentaria. 4. Identificar las distintas técnicas de conservación de alimentos. 5. Conocer algunas aplicaciones de la ciencia y la tecnología en las actividades sanitarias. <p><u>Tema 6: La contaminación y el medio ambiente</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los problemas actuales del medio ambiente y explicar su relación con la presencia de la población humana. 2. Conocer las distintas formas de clasificar los tipos de contaminación ambiental. 3. Identificar y explicar los diferentes tipos de degradación del suelo. 4. Identificar las causas y las consecuencias de la contaminación del agua. 5. Conocer los principales compuestos contaminantes de la atmósfera y sus efectos sobre la salud. 6. Describir los efectos medioambientales conocidos como lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático. 	<p>BLOQUE 2: APLICACIONES DE LA CIENCIA EN LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</p> <p><u>Tema 7: La gestión de los residuos y el desarrollo sostenible</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saber qué se considera residuo, qué tipos hay y su clasificación según su peligrosidad. 2. Conocer los sistemas que se utilizan para reducir el volumen de residuos y su posible reutilización y reciclado. 3. Nombrar los tipos de tratamientos de los residuos peligrosos. 4. Realizar un análisis sobre el tratamiento de los residuos domésticos desde su origen hasta su eliminación o aprovechamiento. 5. Conocer las distintas etapas del ciclo integral del agua, desde su captación hasta su retorno al medio natural. 6. Saber en qué consiste el desarrollo sostenible y cómo se cuantifica <p>BLOQUE 3: INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+I)</p> <p><u>Tema 8: I+D+i: investigación y desarrollo e innovación</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer conceptos y etapas de I+D+i. 2. Saber los distintos tipos de innovación y cómo se utiliza la innovación en la etapa industrial. 3. Conocer la relación entre las TIC y la I+D+i. <p>BLOQUE 4: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p><u>Tema 9: Proyectos de investigación</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saber qué es un proyecto de investigación. 2. Identificar las etapas de un proyecto de investigación. 3. Diseñar y realizar un pequeño proyecto de investigación. 4. Conocer las distintas maneras de utilización de las TIC en los proyectos de investigación. 5. Exponer los resultados de un proyecto de investigación

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - criterios de Calificación

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumnado tendrá lugar de manera continua, valorando la capacidad de resolución que van adquiriendo, así como la actitud y destreza en el trabajo que día a día van mostrando. En la calificación del alumno en esta asignatura se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Realización de pruebas escritas sobre los contenidos de cada tema. Se realizará una prueba escrita por tema excepto en aquellos casos en que haya tareas adicionales que desarrollen sus competencias digitales y aprender a aprender expresamente para valorar parte del contenido en cuyo caso se podrán agrupar varios temas para la realización de dicha prueba escrita.
- Observación del alumnado en clase: atención, participación...
- Control de las tareas encomendadas.
- Revisión del cuaderno de trabajo, que debe contener los ejercicios realizados en clase, esquemas y/o resúmenes por tema y los que se mandan como trabajo.
- Realización de prácticas de laboratorio y revisión del cuaderno de laboratorio.
- Realización de proyectos de investigación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para evaluar el grado de superación de los criterios de evaluación y de las competencias que se valoran se utilizarán los instrumentos siguientes:

- Pruebas escritas que contengan distintos tipos de cuestiones.
- Trabajo y actitud hacia la materia del alumnado, se valorará su participación activa en el aula así como la realización de tareas tanto en casa como dentro del aula.
- Exploración de los conocimientos mediante preguntas formuladas en clase.
- Cuaderno del alumno y del laboratorio.
- Fichas de actividades, resúmenes y esquemas.
- Informes de prácticas.

- Informe de proyecto de investigación.
- Presentación y defensa oral del proyecto de investigación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A lo largo del curso se realizarán tres evaluaciones. La calificación de cada evaluación tendrá en cuenta las calificaciones obtenidas en las pruebas escritas con un peso en la nota final del 40%. Las demás producciones de los alumnos, como son los informes de prácticas (cuaderno de laboratorio) y del proyecto de investigación, la presentación y defensa oral del proyecto y el cuaderno de trabajo, junto con la participación y la actitud hacia la materia mostrados por el alumno en clase se valorará con un 60% en la nota final. Se considerará aprobada cuando su nota sea 5 o superior en una escala de valores de 0 a 10 ambos incluidos.

Cuando se realicen varias pruebas escritas por evaluación, el valor final será la media ponderada de las mismas en función del tiempo dedicado a cada parte y teniendo en cuenta que la calificación mínima en cada prueba debe ser un 3,5 para hacer la media. Para el 60% restante, el valor final de la nota será la media ponderada de todas las actividades desarrolladas durante el trimestre siempre y cuando se hayan entregado el 100% de los informes de prácticas realizadas en el trimestre.

En las pruebas escritas se valorará el orden, la limpieza y los comentarios realizados. Es muy importante cuidar las normas de presentación habituales: márgenes (en ambos laterales, en la cabecera y en el pie de la página), tachar con una línea o un aspa (evitar “borrones”), letra claramente legible,... Se tendrá en cuenta la ortografía y la calidad de la redacción. Se dará importancia a la claridad y coherencia en la exposición. Se dará importancia a las exposiciones con rigor científico y precisión en los conceptos. Cuando se emplee una fórmula en la resolución de un problema, hay que escribir la fórmula y luego sustituir los valores numéricos correspondientes de cada variable, y poner el resultado numérico acompañado de las unidades correspondientes. Dado que las operaciones numéricas necesarias para resolver un problema forman parte del proceso de resolución del mismo, en los exámenes se exigirá a los alumnos que estas operaciones aparezcan en el espacio destinado a la respuesta (no deben omitirse o hacerse “aparte”).

Si un alumno no asiste a un examen por una causa justificada, tendrá derecho a realizarlo cuando se incorpore al centro. Si la falta es injustificada, pierde el derecho a realizar dicho examen y se considerará que en el mismo tiene una calificación de cero.

La calificación final de la evaluación se redondeará al primer decimal. La calificación final de la evaluación que figurará en el boletín de notas del alumno será la calificación final de la evaluación truncada a la unidad (redondeo al número entero inferior).

Ejemplo: si al hacer la media ponderada de las calificaciones obtenidas el resultado es 6,85; entonces, la calificación final de la evaluación será de 6,9 para dicho alumno. No obstante, en el boletín de notas figurará la calificación final de la evaluación truncada a la unidad, es decir, 6.

A lo largo del curso se realizarán las correspondientes recuperaciones de las evaluaciones, por lo general posteriormente a la entrega de las notas, mediante dos controles, uno práctico y/o cuaderno de actividades y otro escrito, en los que entrarán los mismos contenidos de los temas vistos en la evaluación y en la misma proporción que figura en los Criterios de calificación anteriormente indicados.

La calificación final del curso se obtendrá realizando la media aritmética de las calificaciones finales de las tres evaluaciones (redondeadas al primer decimal). El alumno aprobará la asignatura siempre y cuando dicha media sea igual o superior a cinco puntos sobre diez y ninguna nota final de las evaluaciones sea inferior a cuatro puntos sobre diez.

La nota media obtenida se redondeará a la unidad, de tal modo que si el primer decimal es 5 o superior, se redondeará a la unidad inmediatamente superior y si es menor de 5, se redondeará a la unidad inmediatamente inferior.

Ejemplo: si la media aritmética de las calificaciones finales de las tres evaluaciones resulta 6,5; entonces, la calificación final del curso será de 7.

Aquellos alumnos cuya media de las tres evaluaciones sea inferior a 5 tendrán otra oportunidad para aprobar la asignatura manteniendo el mismo porcentaje respectivo en relación a los instrumentos y criterios de calificación.

En Junio se hace un examen final donde se incluye práctico y teórico en el que cada alumno hará la(s) parte(s) suspendida(s), es decir, realizará las preguntas correspondientes a las evaluaciones que no tenga aprobadas o podrá presentarse al examen completo si quiere subir nota. Con la nota de esta recuperación se volverá a calcular la media de los tres trimestres teniendo que llegar esta media a 5 para poder aprobar.

En el caso de que un alumno aprobado quiera mejorar su nota, podrá presentarse, de manera voluntaria, a subir nota en la prueba global final sin que baje su calificación inicial. En este caso la calificación final se calculará ponderando un 50% la calificación obtenida en la prueba de subida de nota y un 50% la calificación obtenida inicialmente.

COPIA EN LOS EXÁMENES Y EN LOS TRABAJOS: Si un alumno fuera sorprendido copiando por cualquier procedimiento en la realización de alguna prueba ésta se calificará con una puntuación de cero. Se aplicará a dicha prueba la ponderación asignada en los criterios de calificación para el cálculo de la nota, ya sea la de una evaluación o la final del curso. Las consecuencias de dicha calificación serán las que se deriven de la

importancia de la prueba en el proceso de evaluación recogido en la programación de la asignatura.

En los exámenes, se corregirán la expresión sintáctica (rigurosidad y redacción a la hora de expresar conceptos científicos) y ortográfica de los alumnos, siendo esta última penalizable hasta un máximo de 0,5 puntos. Sí que se les hará trabajar dichas faltas ortográficas. La expresión oral se tendrá en cuenta en las preguntas de clase.

Educación a distancia:

El alumnado que no asista presencialmente a las clases por algún motivo debidamente justificado trabajará en su casa de manera autónoma según el plan marcado por el profesor de la asignatura mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y se realizará a través de la plataforma virtual Gsuite, con las herramientas y procedimientos adecuados de comunicación entre profesorado y alumnado (aula virtual, correo, chat, videoconferencia...) y con supervisión por parte del profesor. Se utilizarán materiales didácticos que faciliten la autonomía de aprendizaje del alumnado. Los recursos didácticos se cargarán en las aulas virtuales (classroom) como propuesta de desarrollo curricular y garantía del acceso a contenidos y tareas actualizadas. En el caso de que coincidan exámenes en este periodo de ausencia se flexibilizarán las fechas para que el alumnado los puedan hacer a su regreso. Si no es posible hacerlo dentro de la evaluación se procurará que sea evaluado tan pronto como regrese al centro o se buscaría una alternativa online, en tiempo real, y para ello el alumnado deberá de disponer de ordenador con cámara y micrófono. En el caso de que el profesor tenga alguna duda sobre los resultados de algún alumno, por ejemplo, las calificaciones difirieren de forma notable con las obtenidas de forma presencial, el departamento convocará al alumno para que explique el examen de forma oral y así comprobar sus conocimientos.

Los criterios de evaluación serán los mismos que en una situación presencial y que vienen marcados en la programación de la asignatura. Se calificará del mismo modo que se ha descrito anteriormente, y para que el proceso sea objetivo se realizarán exámenes presenciales, siempre que sea posible.

En la evaluación del trimestre en el que se produzca esta situación se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas tanto en la situación presencial como en la situación a distancia ponderando ambas calificaciones según su contribución en el trimestre. Los instrumentos de evaluación que se aplicarán durante ese periodo no presencial serán las actividades realizadas a través de la plataforma: formularios, cuestiones, ejercicios, apuntes, videoconferencias, vídeos, correo electrónico, test, ejercicios con tiempo limitado, exámenes vía meet, etc. Se valorará el trabajo realizado por el alumnado, su interés en la realización de las tareas y la actitud mostrada en la realización de todas las actividades propuestas. La evaluación de contenidos (aplicando los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje correspondientes) se realizará a través

de las distintas pruebas escritas (presenciales/online) realizadas por el alumnado.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada en la materia de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional tiene un carácter fundamentalmente práctico, permitiendo a los alumnos familiarizarse con las técnicas propias de las ciencias experimentales, manipulando los distintos materiales, instrumentos y reactivos propios de un laboratorio, para así ir conociendo las técnicas instrumentales básicas y valorando aspectos como la seguridad, higiene y rigurosidad en el trabajo científico. La realización de actividades prácticas, la exposición clara y concisa de los contenidos, la realización de esquemas, mapas, gráficos... y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación son fundamentales a la hora de diseñar y elaborar proyectos de investigación. Se hará hincapié en la elaboración de un proyecto de investigación, en el que el alumnado pueda trabajar respetando las etapas del método científico (observación de fenómenos, toma de datos, elaboración de hipótesis sencillas, verificación de las mismas, etc.). Las diversas actividades que impliquen la búsqueda de información serán expuestas en el aula fomentando así el debate y la discusión siempre en un clima de respeto y facilitando que el alumnado aprenda a seleccionar, organizar, estructurar y transmitir la información.

Se podrá utilizar el aula de informática, para consulta de algunos temas, por pequeños grupos de alumnos acompañados por el profesor.

Se podrán proyectar vídeos explicativos, animaciones, presentaciones o cualesquiera archivos de contenido didáctico para una mejor comprensión de los contenidos del tema.

Educación a distancia:

En el caso de que en algún momento fuera precisa una atención a distancia del alumnado, la atención educativa del mismo se desarrollará a través de la plataforma "Gsuite", la que ha elegido nuestro centro en el caso de que se produzca esa situación. Se fomentará el trabajo autónomo del alumnado dándoles pautas de trabajo similares a las que se les hubieran dado en una situación presencial. La base de trabajo será su libro de texto y el material que se les proporcione a través de la plataforma educativa.

RECOMENDACIONES SOBRE EL SISTEMA DE ESTUDIO Y TRABAJO PERSONALES

— La atención en el aula a las explicaciones y recomendaciones diarias del profesor, la toma de apuntes y la realización de ejercicios, tanto en el aula como en casa, son imprescindibles para la consecución de los objetivos de esta asignatura.

- Todos los días hay que realizar la tarea propuesta y repasar lo dado en clase. Preguntar las dudas que vayan surgiendo en el estudio de la asignatura. Preparar los exámenes con tiempo; no estudiar solo el último día. Trabajar de forma constante y regular según se va impartiendo el temario es la mejor garantía de éxito.
- Para el desarrollo correcto de las clases se requiere silencio y respeto al turno de palabra, así como una participación activa.