ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 1º FPB

1. CONSIDERACIONES GENERALES RESPECTO A LOS CURSOS Y LAS MATERIAS QUE SE IMPARTEN EN EL DEPARTAMENTO.

En este apartado hemos decidido recoger todas aquellas cuestiones de carácter general, válidas para cualquier curso.

1. Respecto a las faltas de ortografía en las pruebas escritas:

Consideramos muy importante el hecho de que el alumnado se exprese y escriba de la forma apropiada, por lo que en cada prueba escrita, las faltas de ortografía penalizarán del siguiente modo: se detraerá 0.1p de su nota por cada falta y por cada tilde, hasta un máximo de 1p.

El alumno tendrá derecho a recuperar el valor detraído mediante el procedimiento que su profesor considere oportuno. Esto es:

- ***Repitiendo la falta un cierto número de veces.***
- ***Haciendo frases que contengan la palabra que se ha escrito de forma incorrecta.***
- ***Componiendo un pequeño texto con sentido, en el que aparezcan dichas palabras.***

2. Respecto a la manera de atender al alumnado en que confluyan las siguientes características: a) Que esté repitiendo curso y b) Que una de las materias por las que ha repetido sea la nuestra.

Se hará sobre él un seguimiento más exhaustivo, cerciorándonos de que está trabajando bien la materia.
Trabajará sobre un cuadernillo aparte, en el que haya actividades de refuerzo sobre la materia. Este trabajo lo irá haciendo en su casa y será corregido por el profesor.
Cualquier opción que se elija irá destinada a reforzar su aprendizaje, pero, consideramos que no es de utilidad para el alumno, que esté haciendo ejercicios que no correspondan con la materia que en ese momento se está viendo en clase.

Dado que este curso es especial por las condiciones en que estamos trabajando, es conveniente que el alumno reciba las fichas de refuerzo (en caso de que se elija esta opción) y las indicaciones al respecto, a través de la plataforma moodle del centro.
Del mismo modo, el alumno las entregará a través de la plataforma en formato pdf, en la fecha fijada por su profesor.

3. Recuperación de los contenidos no superados a lo largo del curso.

Si el profesor así lo considera, podrá realizar una prueba al final de cada trimestre, para recuperar los criterios que el alumno no haya adquirido, en el transcurso de la evaluación.
De forma general, y, en caso de que el alumno no haya superado los criterios de evaluación, se llevará a cabo una prueba escrita en junio, con el fin de que tenga la oportunidad de recuperarlos.
Puede darse la circunstancia de no se hayan superado dichos criterios por motivos relacionados con la entrega de trabajos obligatorios, en ese caso, el alumno/a tendrá la oportunidad de entregarlos en Junio, coincidiendo con la prueba escrita.
Si el alumno/a, después de haber agotado todas las oportunidades, no supera los objetivos y contenidos de la materia, tendrá que realizar una prueba escrita en septiembre previa entrega de un cuadernillo, que habrá trabajado en verano, con las unidades no superadas según los

criterios de evaluación de las mismas. Siendo esos criterios no superados los que tendrá que trabajar en la prueba escrita.

4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

1. Trabaja en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado actividades de cohesión grupal.

b) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.

c) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.

d) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.

e) Se han asumido con responsabilidad, distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.

f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.

2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.

b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.

c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.

d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones

e) Se han manejado con soltura algunos programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc).

3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.

Criterios de evaluación:

a) Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales sencillos, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones.

b) Se ha organizado información y/o datos relativos a la economía doméstica o al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos.

c) Se han diferenciado situaciones de proporcionalidad de las que no lo son, caracterizando las proporciones directas e inversas como expresiones matemáticas y usando éstas para resolver problemas del ámbito cotidiano y del perfil profesional.

d) Se han realizado análisis de situaciones relacionadas con operaciones bancarias: interés simple y compuesto, estudios comparativos de préstamos y préstamos hipotecarios, comprendiendo la terminología empleada en estas operaciones (comisiones, TAE y Euríbor) y elaborando informes con las conclusiones de los análisis.

e) Se han analizado las facturas de los servicios domésticos: agua, teléfono e Internet, extrayendo conclusiones en cuanto al gasto y el ahorro.

f) Se han analizado situaciones relacionadas con precios, ofertas, rebajas, descuentos, IVA y otros impuestos utilizando los porcentajes.

g) Se ha usado el cálculo con potencias de exponente natural y entero, bien con algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, para la resolución de problemas elementales relacionados con la vida cotidiana o el perfil profesional.

h) Se ha usado la calculadora para resolver problemas de la vida cotidiana o el perfil profesional en que resulta necesario operar con números muy grandes o muy pequeños manejando la notación científica.

i) Se han traducido al lenguaje algebraico situaciones sencillas.

4. **Identifica propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades de sistema métrico decimal.**

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las propiedades fundamentales de la materia.

b) Se han resuelto problemas de tipo práctico relacionados con el entorno del alumnado que conlleven cambios de unidades de longitud, superficie, masa, volumen y capacidad, presentando los resultados con ayuda de las TIC.

c) Se han resuelto cuestiones prácticas relacionadas con la vida cotidiana o el perfil profesional efectuando para ello trabajos en grupo que conlleven la toma de medidas, la elección de unidades del sistema métrico decimal adecuadas y la aproximación de las soluciones en función del contexto.

d) Se han reconocido las propiedades de la materia según los diferentes estados de agregación, utilizando modelos cinéticos para explicarlas.

e) Se han realizado experiencias sencillas que permiten comprender que la materia tiene masa, ocupa volumen, se comprime, se dilata y se difunde.

f) Se han identificado los cambios de estado que experimenta la materia utilizando experiencias sencillas.

g) Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza.

h) Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia dadas su temperatura de fusión y ebullición

i) Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio. j) Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de las técnicas experimentales que se han realizado.

6. Reconoce que la diversidad de sustancias presentes en la naturaleza están compuestas en base a unos mismos elementos, identificando la estructura básica del átomo y diferenciando entre elementos, compuestos y mezclas y utilizando el método más adecuado para la separación de los componentes de algunas de éstas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.

b) Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.

c) Se ha reconocido el átomo como la estructura básica que compone la materia identificando sus partes y entendiendo el orden de magnitud de su tamaño y el de sus componentes.

d) Se ha realizado un trabajo de investigación usando las TIC sobre la tabla periódica de los elementos entendiendo la organización básica de la misma y reflejando algunos hitos del proceso histórico que llevó a su establecimiento.

e) Se han reconocido algunas moléculas de compuestos habituales como estructuras formadas por átomos

f) Se han establecido las diferencias fundamentales entre elementos, compuestos y mezclas identificando cada uno de ellos en algunas sustancias de la vida cotidiana.

g) Se han identificado los procesos físicos más comunes que sirven para la separación de los componentes de una mezcla y algunos de los procesos químicos usados para obtener a partir de un compuesto los elementos que lo componen.

h) Se ha trabajado de forma cooperativa para separar mezclas utilizando diferentes técnicas experimentales sencillas, manipulando adecuadamente los materiales de laboratorio y teniendo en cuenta las condiciones de higiene y seguridad.

i) Se ha realizado un trabajo en equipo sobre las características generales básicas de algunos materiales relevantes del entorno profesional correspondiente, utilizando las TIC.

7. Relaciona las fuerzas con las magnitudes representativas de los movimientos - aceleración, distancia, velocidad y tiempo- utilizando la representación gráfica, las funciones espacio-temporales y las ecuaciones y sistemas de ecuaciones para interpretar situaciones en que intervienen movimientos y resolver problemas sencillos de cinemática.

Criterios de evaluación:

a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad

b) Se han interpretado gráficas espacio-tiempo y gráficas velocidad-tiempo.

c) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en las unidades más adecuadas al contexto.

d) Se han realizado gráficas espacio- temporales a partir de unos datos dados eligiendo las unidades y las escalas y graduando correctamente los ejes.

e) Se ha representado gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme interpretando la constante de proporcionalidad como la velocidad del mismo.

f) Se ha obtenido la ecuación punto pendiente del movimiento rectilíneo uniforme a partir de su gráfica y viceversa.

g) Se han resuelto problemas sencillos de movimientos con aceleración constante usando las ecuaciones y los sistemas de primer grado por métodos algebraicos y gráficos.

h) Se ha estudiado la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento.

i) Se han representado vectorialmente las fuerzas en unos ejes de coordenadas identificando la dirección, el sentido y el módulo de los vectores.

j) Se ha calculado el módulo de un vector con el teorema de Pitágoras. k) Se han identificado las fuerzas que se encuentran en la vida cotidiana.

l) Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre fuerzas y movimientos.

m) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana y se han resuelto, individualmente y en equipo, problemas sencillos usando ecuaciones y sistemas de ecuaciones de primer grado.

8. Analiza la relación entre alimentación y salud, conociendo la función de nutrición, identificando la anatomía y fisiología de los aparatos y sistemas implicados en la misma (digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor) y utilizando herramientas matemáticas para el estudio de situaciones relacionadas con ello.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la organización pluricelular jerarquizada del organismo humano diferenciando entre células, tejidos, órganos y sistemas.

b) Se ha realizado el seguimiento de algún alimento concreto en todo el proceso de la nutrición, analizando las transformaciones que tienen lugar desde su ingesta hasta su eliminación

c) Se han presentado, ayudados por las TIC, informes elaborados de forma cooperativa, diferenciando los procesos de nutrición y alimentación, identificando las estructuras y funciones más elementales de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

d) Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.

e) Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a un menoscabo de la misma.

f) Se han utilizado las proporciones y los porcentajes para realizar cálculos sobre balances calóricos y diseñar, trabajando en equipo, dietas obteniendo la información por diferentes vías (etiquetas de alimentos, Internet,...)

g) Se han manejado las técnicas estadísticas básicas para realizar un trabajo sobre algún tema relacionado con la nutrición: recopilación de datos, elaboración de tablas de frecuencias absolutas, relativas y tantos por ciento, cálculo con la ayuda de la calculadora de parámetros de centralización y dispersión (media aritmética, mediana, moda, rango, varianza y desviación típica) y redacción de un informe que relacione las conclusiones con el resto de contenidos asociados a este resultado de aprendizaje.

9. Identifica los aspectos básicos del funcionamiento global de la Tierra, poniendo en relación los fenómenos y procesos naturales más comunes de la geosfera, atmósfera, hidrosfera y biosfera e interpretando la evolución del relieve del planeta.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado algunos fenómenos naturales (duración de los años, día y noche, eclipses, mareas o estaciones) con los movimientos relativos de la Tierra en el Sistema Solar.

b) Se ha comprobado el papel protector de la atmósfera para los seres vivos basándose en las propiedades de la misma.

c) Se ha realizado un trabajo en equipo que requiera el análisis de situaciones, tablas y gráficos relacionados con datos sobre el cambio climático, estableciendo la relación entre éste, las grandes masas de hielo del planeta y los océanos.

d) Se han reconocido las propiedades que hacen del agua un elemento esencial para la vida en la Tierra.

e) Se han seleccionado y analizado datos de distintas variables meteorológicas, utilizando páginas Web de meteorología, para interpretar fenómenos meteorológicos sencillos y mapas meteorológicos simples.

f) Se ha analizado y descrito la acción sobre el relieve y el paisaje de los procesos de erosión, transporte y sedimentación, identificando los agentes geológicos que intervienen y diferenciando los tipos de meteorización.

g) Se ha constatado con datos y gráficas como los procesos de deforestación y erosión del suelo contribuyen al fenómeno de la desertificación y las consecuencias que supone para la vida en la Tierra.

h) Se ha comprendido el concepto de biodiversidad realizando algún trabajo cooperativo sobre algún ejemplo concreto cercano al entorno del alumnado y valorando la necesidad de su preservación.

i) Se han asumido actitudes en el día a día comprometidas con la protección del medio ambiente.

10. Resuelve problemas relacionados con el entorno profesional y/o la vida cotidiana que impliquen el trabajo con distancias, longitudes, superficies, volúmenes, escalas y mapas aplicando las herramientas matemáticas necesarias.

Criterios de evaluación:

a) Se ha utilizado el teorema de Pitágoras para calcular longitudes en diferentes figuras.

b) Se han utilizado correctamente los instrumentos adecuados para realizar medidas de longitud de diferente magnitud dando una aproximación adecuada en función del contexto.

c) Se han reconocido figuras semejantes y utilizado la razón de semejanza para calcular longitudes de elementos inaccesibles.

d) Se ha desarrollado un proyecto en equipo que requiera del cálculo de perímetros y áreas de triángulos, rectángulos, círculos y figuras compuestas por estos elementos, utilizando las unidades de medida correctas.

e) Se ha trabajado con recipientes de cualquier tamaño que puedan contener líquidos modelizando su estructura para calcular áreas y volúmenes (envases habituales de bebidas, piscinas y embalses como ortoedros, depósitos esféricos o tuberías cilíndricas)

f) Se han manejado las escalas para resolver problemas de la vida cotidiana y/o del entorno profesional usando mapas y planos.

LA CALIFICACIÓN TRIMESTRAL Y FINAL:

. Trabajo diario: El alumnado deberá realizar un cuaderno de trabajo con esquemas, resúmenes, actividades, gráficos, etc. que supondrán el 40% de la nota.

. Las pruebas escritas supondrán el 60% de la nota.

INSTRUMENTOS EMPLEADOS PARA LA EVALUACIÓN:

. Valoración de las actividades diarias en el cuaderno de trabajo con esquemas, resúmenes, actividades, gráficos, etc. así como la presentación del mismo.

. Valoración de la capacidad de comprensión y la resolución de los problemas.

. Valoración del trabajo realizado en clase y en casa.

. Pruebas escritas.

ANEXO I

PROGRAMAS DE REFUERZO Y MEJORA

Para la preparación de la segunda convocatoria de evaluación final, el alumnado, con la orientación y tutorización del profesorado, realizará las actividades planificadas y recogidas en los programas de refuerzo individualizados de cada módulo para poder conseguir la superación de los módulos con calificación negativa. En la tabla 1 se muestra el programa de refuerzo de Ciencias Aplicadas I de 1º FPB. Asimismo, el alumnado que haya obtenido una evaluación favorable realizará un programa de refuerzo y ampliación en el mes de junio con el objetivo de prepararle para el curso próximo (tabla 2).

PROGRAMA DE REFUERZO 1º FPB CIENCIAS APLICADAS I		
Alumnado con evaluación negativa		
Sesiones	**Contenidos a reforzar**	**¿Cómo se va a trabajar?**
Semana 1 (5 sesiones)	Números naturales, enteros y fracciones.	Ejercicios de operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división.
Semana 2(5 sesiones)	Números decimales, potencias con exponente natural y entero y raíces.	Ejercicios de operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división.
Semana 3(5 sesiones)	Proporcionalidad, porcentajes y expresiones algebraicas.	Diferenciar situaciones de proporcionalidad de las que no lo son, caracterizando las proporciones directas e inversas como expresiones matemáticas y usando éstas para resolver problemas del ámbito cotidiano y del perfil profesional.
Semana 4(5 sesiones)	Niveles de organización de la materia viva, función de nutrición, la materia y sus propiedades.	Resolver problemas de tipo práctico relacionados con el entorno del alumnado que conlleven cambios de unidades de longitud,

		superficie, masa, volumen y capacidad. Reconocer las propiedades de la materia según los diferentes estados de Agregación.
Al final de las sesiones se realizará una prueba final que costará un 60% y las actividades realizadas durante estas sesiones valdrán un 40%.		

Tabla 1. *Programa de refuerzo del módulo de Ciencias Aplicadas I.*

PROGRAMA DE MEJORA 1º FPB CIENCIAS APLICADAS I		
Alumnado con evaluación positiva		
Sesiones	**Contenidos**	**¿Cómo se va a trabajar?**
Semana 1 (5 sesiones)	Introducción a las expresiones algebraicas: monomios polinomios, ecuaciones, sistemas de ecuaciones.	Ejercicios de operaciones básicas de monomios y polinomios: suma, resta, multiplicación y división.
Semana 2(5 sesiones)	Introducción a la estadística: construcción de tablas de frecuencia y gráficos estadísticos.	Construir tablas de frecuencias y representar de forma gráfica. También se interpretarán gráficos.
Semana 3(5 sesiones)	Introducción a las reacciones químicas	Ejercicios para trabajar el concepto de reactivo, producto y diferenciar reacción exotérmica y endotérmica.
Semana 4(5 sesiones)	Introducción a la función de reproducción: órganos implicados, procesos, reconocimiento de figuras y esquemas anatómicos y fisiológicos.	Realización de fichas para distinguir los órganos implicados en esta función y el papel que desempeñan.

Tabla 2. *Programa de mejora del módulo de Ciencias Aplicadas I.*

Se elaborará un plan personalizado de recuperación con los contenidos que tenga suspenso cada alumno o alumna. Además, el alumnado con necesidades especiales recibirá material adaptado a su nivel curricular para reforzar esos módulos.