



AGENDA DE TRABAJO FÍSICA Y QUÍMICA 4º DE ESPA DISTANCIA. CURSO 2016-2017

- A. Presentación
- B. Material didáctico
- C. Contenidos
- D. Evaluación y calificación
- E. Orientaciones para el estudio
- F. Tutorías
- G. Modelo de examen

ÍNDICE

A. PRESENTACIÓN

- El **ámbito natural** de cuarto curso de ESPA se corresponde con la asignatura de **Física y Química**.
- En este curso en Física y Química vamos a estudiar los siguientes áreas:
 - o FÍSICA:
 - Magnitudes y medidas.
 - El movimiento.
 - Fuerzas e interacciones.
 - Energía
 - o QUÍMICA:
 - La materia
 - Los átomos y el sistema periódico de los elementos.
 - Las reacciones químicas.

B. MATERIAL DIDÁCTICO

LIBRO DE TEXTO: Se utiliza como libro de referencia: Física y química (ESPA), de venta en el centro. Su autor es Pedro Antonio González.

PÁGINAS WEB: Además del aula virtual de la asignatura, puedes consultar:

- Página muy interesante de química: <http://recursos.cnice.mec.es/quimica/>
- Página muy interesante de física: <http://newton.cnice.mec.es/unidadescursos.php>

C. CONTENIDOS

Los temas o unidades didácticas del curso se distribuyen de la manera de manera orientativa como se indica

y a

| Unidades didácticas | Periodo |
|-----------------------------------|-------------|
| Parte 1: FÍSICA | |
| Tema 1: magnitudes y medidas | Una semana |
| Tema 2: El movimiento | Dos semanas |
| Tema 3: Fuerzas e interacciones | Dos semanas |
| Tema 4: La Energía | Dos semanas |
| Parte 2: QUÍMICA | |
| Tema 5: La materia | Una semana |
| Tema 6: Átomos y modelos atómicos | Dos semanas |
| Tema 7: Las reacciones químicas | Dos semanas |

en el cuadro siguiente:

D. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Cómo se evalúa:

- Al finalizar cada cuatrimestre, se hará una prueba escrita o **EXAMEN FINAL** presencial. Las fechas de los exámenes serán las fijadas por la dirección del centro. Se podrán consultar en el tablón de anuncios del centro, en las guías de alumnos y en el aula virtual.

Cómo se califica:

La prueba escritas por evaluación constarán de un máximo de 10 puntos de validez, así la obtención de menos de 5 puntos en la prueba escrita se calificará como suspenso En todas las cuestiones y problemas se valorarán los siguientes aspectos:

- La concreción de las respuestas, la capacidad de síntesis, la claridad y coherencia de la exposición y la presentación del ejercicio (orden y limpieza).
- Presentación de gráficas y dibujos esquemáticos claros.
- Que los resultados de los distintos ejercicios sean obtenidos paso a paso y debidamente razonados.
- El correcto dominio de las magnitudes y sus unidades.
- Exactitud de los cálculos y expresión correcta de las cifras significativas y unidades.

El alumnado cuya calificación sea de 4 o más podrá llegar al aprobado con la realización de un trabajo que se propondrá en el aula virtual.

E.- ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO

La recomendación general es la asistencia a las tutorías y el trabajo diario y continuado. Más específicamente:

- Preguntar todas las dudas.
- Asegúrate de comprender el vocabulario técnico de la asignatura.
- Resolver los ejercicios del libro de texto y los entregados por el profesor.
- Realiza esquemas y resúmenes de los temas.

F.- TUTORÍAS

En las **tutorías colectivas** (una por semana, en horario de mañana o tarde) se señalarán las pautas e ideas generales del tema que se trate en la sesión correspondiente y se les facilitará asimismo los materiales complementarios.

Las **tutorías individuales** son muy importantes para completar el trabajo desarrollado en las tutorías colectivas. Aquí el alumno o alumna puede plantear las dudas y los problemas que le han surgido al estudiar la materia. El horario semanal de estas tutorías es el siguiente:

| Tutorías individuales | | | | |
|-----------------------|--------|-----------|--------|---------|
| Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
| | 16-17h | | | 12-13h |
| | | 19-20h | | |

G. MODELO DE EXAMEN DE FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESPA

Nombre:

Nota: *Todos los ejercicios puntúan igual. Se deben de hacer todos los ejercicios paso a paso y claramente explicados.*

1.- Completa la siguiente tabla:

| Z | A | Protones | Neutrones | Electrones |
|----|----|----------|-----------|------------|
| 25 | | | 20 | |
| | 32 | 17 | | |
| 30 | | | 28 | |

2. Halla la concentración, expresada en % en masa, de una disolución de cloruro de sodio, sabiendo que al evaporar 100 cm³ de la misma que tenía una masa de 107 g, el residuo en seco es de 4 g. ¿Podrías calcular con los datos que tienes, la concentración en % en volumen y en g/l?

3. Ajusta la siguiente ecuación química: $C_4H_{10} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ Calcula los moles de dióxido de carbono que obtendremos al quemar 7 moles de butano (C₄H₁₀)

4. ¿Qué es una mezcla?. Métodos de separación de mezclas.

5. ¿Qué es la velocidad media en un movimiento?

Un móvil efectúa un recorrido de 100 km, circulando la primera mitad del recorrido a 80 km/h y la otra mitad a 20 km/h. Calcular:

- El tiempo empleado en cada mitad del recorrido.
- La velocidad media de todo el recorrido.

6. Un coche de 1200 kg que parte del reposo, tarda 20 s en alcanzar una velocidad de 100 km/h. Calcular:

- La aceleración, supuesta constante.

- La velocidad a los 10 s.
- la fuerza ejercida por el motor.

7. Calcular el trabajo necesario para elevar un ascensor de 1200 kg de masa a 35 m de altura. Calcular la potencia del motor que acciona el ascensor, sabiendo que tarda 20 s en efectuar el recorrido.

8. Se deja caer un cuerpo de 10 kg de masa desde 8 m de altura. Calcular: La energía potencial en el punto más alto La energía mecánica en el punto medio de su recorrido La energía potencial en el punto medio La energía cinética en el punto medio

9. En nuestra casa tenemos contratada una potencia de 2'2 kw. La tensión de la red es de 220 V a) ¿Cuál será la intensidad máxima de corriente que nos llegará? b) Si en la cocina disponemos de una lavadora de 2000 W, dos lámparas de 60 w, una freidora de 1000 w y una batidora de 150 w, ¿qué aparatos no podríamos conectar a la vez?