

PROGRAMACION DOCENTE FÍSICA Y QUÍMICA PRIMER CURSO DE BACHILLERATO

- **FECHAS DE EVALUACIÓN**

- **Evaluación Inicial**

20 y 21 de Octubre, para todos los grupos excepto los de segundo de Bachillerato

- **Primera Evaluación**

15, 16 y 17 Diciembre. Y

- **Segunda Evaluación**

9 de Marzo para segundo de Bachillerato

22, 23 y 24 de Marzo para el resto de grupos

- **Tercera Evaluación y Evaluación Final Ordinaria de Junio**

18 de Mayo par a segundo de Bachillerato

15, 16 y 17 de Junio para el resto de grupos

- **Seguimiento del Curso de Forma Semipresencial o ante la posibilidad de dar todas las clases de forma No Presencial.**

- **Semipresencial**

- Se darán las clases siguiendo la metodología normal para clases presenciales a la mitad de cada grupo alternativamente, un día sin otro. El Turno No Presencial seguirá las clases en casa on line a través de la Plataforma Classroom de Google. El profesor les indicará en cada momento a los alumnos No Presenciales la forma de seguir dichas clases on line, mediante Tareas, Videoconferencia de las clases Presenciales a través de Meet o de la forma que haya dispuesto para la materia que en ese momento se esté desarrollando.

- Los alumnos al volver a clase presencial podrán actualizar aquellos contenidos que no hayan podido seguir on line la clase anterior y el profesor les podrá exigir las Tareas que les haya pedido on line en su última clase no presencial.

- Las pruebas escritas se harán todas durante las clases presenciales con los mismos criterios de evaluación y calificación que se detallan más adelante

- **Posibilidad de clases no Presenciales.**

- Ante esta posibilidad los alumnos seguirán las clases en casa on line, exactamente de la misma manera que se explica para los Turnos no presenciales a través de la citada Plataforma Classroom de Google.

- En este caso, el Temario de cada asignatura se ajustará exclusivamente a los contenidos fundamentales de cada materia, haciendo llegar a todos los alumnos dicho ajuste a través de los medios de comunicación que la Plataforma de Classroom dispone para la relación profesor-alumno.

Se hará llegar a la Dirección de Centro dichos ajustes en la Programación para su publicación en la página web del Centro.

□ Los alumnos podrán actualizar aquellos contenidos que no hayan podido seguir o entender on line a través de los medios de comunicación que la Plataforma de Classroom dispone para la relación profesor-alumno o también haciendo uso de las herramientas de información que la Consejería pone a disposición de los docentes: correo murciaeduca, plataforma Plumier XXI y la aplicación TokApp.

□ El profesor exigirá las Tareas que les haya pedido on line en sus clases o a través de cualquier otro medio no presencial.

□ Para evaluación de los alumnos se seguirán los mismos criterios de calificación que figuran en la Programación, pero se dará mayor importancia a las Tareas on line enviadas por los alumnos, pudiendo la valoración de las mismas aumentar un punto (como máximo) la Nota de esa Evaluación.

- □ **Estándares: Relación, calificación y Ponderación por Unidades Formativas**

- En la Programación de cada asignatura figuran en las correspondientes Tablas los diferentes estándares (agrupados) en columnas y en la misma Tabla la ponderación de la calificación de cada uno de ellos frente a un total de 10 puntos por Unidad Didáctica. También se detalla en esas mismas Tablas los Instrumentos de Evaluación utilizados para evaluarlos.

- **Calificación de las Evaluaciones durante el curso**

Cada evaluación se calificará de acuerdo a los criterios que aparecen a principio de la programación de cada asignatura de acuerdo con la ponderación asignada a las diferentes Unidades que integran dicha evaluación. La nota máxima asignada a cada unidad didáctica es de 10 puntos que resulta de sumar la puntuación asignada a cada estándar de esa unidad en la Tabla correspondiente.

- **Recuperación de las evaluaciones**

Tras cada evaluación, a aquellos alumnos que no la hayan superado, realizarán un examen de los estándares correspondientes a la evaluación. A este examen se podrán presentar a subir nota aquellos alumnos que lo deseen. La ponderación de cada unidad se hará atendiendo exactamente a los mismos criterios de la evaluación normal.

- **Recuperación final Junio**

A final de curso, se hará un examen para los alumnos que no han superado la asignatura en alguna evaluación. Este examen contendrá los estándares correspondientes a cada evaluación, y se ponderarán de acuerdo a los mismos criterios detallados en la recuperación de las tres evaluaciones del curso. Los alumnos que deseen subir nota, podrán hacerlo en este examen.

- **Evaluación final ordinaria. Junio**

La calificación final de cada asignatura se obtendrá atendiendo a la ponderación de los distintas unidades de la Programación con las notas que se hayan obtenido en cada una de dichas unidades, bien en la evaluación de cada una de ellas, sus recuperaciones o en la Recuperación final, aplicando los porcentajes que aparecen en el apartado correspondiente al principio de las Programaciones de cada asignatura. de esta programación para todo el curso.

- **Evaluación extraordinaria de septiembre**

- Aquellos alumnos que no superen la asignatura en junio, realizarán en septiembre un único examen siendo necesario obtener una calificación de 5 para superar la asignatura.

La prueba constará de los diferentes estándares de esa asignatura agrupados y ponderados según figuran al final de la programación de cada asignatura

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS.

- **PRIMERA EVALUACIÓN**

U.F. 1 La Física y la Química como ciencias experimentales

U.F. 2 Leyes y conceptos básicos en Química

U.F. 1. LA FÍSICA Y LA QUÍMICA COMO CIENCIAS EXPERIMENTALES. FORMULACIÓN DE COMPUESTOS INORGÁNICOS

CONTENIDOS

- Estrategias necesarias en la actividad científica. Formular y nombrar compuestos inorgánicos.
- Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico.
- Proyecto de investigación.

Formulación y nomenclatura IUPAC de sustancias inorgánicas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconocer y utilizar las estrategias básicas de la actividad científica como: plantear problemas, formular hipótesis, proponer modelos, elaborar estrategias de resolución de problemas y diseños experimentales y análisis de los resultados.
2. Conocer, utilizar y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el estudio de los fenómenos físicos y químicos.
3. Formular y nombrar compuestos químicos inorgánicos binarios y ternarios.

BLOQUE 2. LEYES Y CONCEPTOS BÁSICOS EN QUÍMICA

CONTENIDOS

Revisión de la teoría atómica de Dalton. Leyes de la Química

Leyes de los gases. Ecuación de estado de los gases ideales.

Determinación de fórmulas empíricas y moleculares.

Disoluciones: formas de expresar la concentración, preparación y propiedades coligativas.

Métodos actuales para el análisis de sustancias: Espectroscopía y Espectrometría.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Conocer la teoría atómica de Dalton así como las leyes básicas asociadas a su establecimiento.
2. Interpretar el espectro atómico del átomo de hidrógeno.

3. Utilizar la ecuación de estado de los gases ideales para establecer relaciones entre la presión, volumen y la temperatura.
4. Aplicar la ecuación de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar formulas moleculares.
5. Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas.
6. Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro.
7. Utilizar los datos obtenidos mediante técnicas espectrométricas para calcular masas atómicas.
8. Reconocer la importancia de las técnicas espectroscópicas que permiten el análisis de sustancias y sus aplicaciones para la detección de las mismas en cantidades muy pequeñas de muestras.

- **SEGUNDA EVALUACIÓN**

U.F. 3 ESTEQUIOMETRÍA DE LA REACCIONES QUÍMICAS Y QUÍMICA INDUSTRIAL.

CONTENIDOS

Clasificación de reacciones químicas.

Ajuste ecuaciones químicas.

Estequiometría de las reacciones. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción.

Química e industria.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Formular y nombrar correctamente las sustancias que intervienen en una reacción química dada y ajustar la ecuación química.
2. Interpretar las reacciones químicas y resolver problemas en los que intervengan reactivos limitantes, reactivos impuros y cuyo rendimiento no sea completo.
3. Identificar las reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos inorgánicos relacionados con procesos industriales.
4. Conocer los procesos básicos de la siderurgia así como las aplicaciones de los productos resultantes.
5. Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida.

U.F. 4. TRANSFORMACIONES ENERGÉTICAS Y ESPONTANEIDAD DE LAS REACCIONES QUÍMICAS

CONTENIDOS

- Sistemas termodinámicos.
- Primer principio de la termodinámica. Energía interna.
- Entalpía. Ecuaciones termoquímicas.
- Ley de Hess.
- Segundo principio de la termodinámica. Entropía.

- Factores que intervienen en la espontaneidad de una reacción.
- Consecuencias sociales y medioambientales de las reacciones químicas de combustión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Interpretar el primer principio de la termodinámica como el principio de conservación de la energía en sistemas en los que se producen intercambios de calor y trabajo.
2. Reconocer la unidad del calor en el Sistema Internacional y su equivalente mecánico.
3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas.
4. Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química.
5. Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica en relación a los procesos espontáneos.
6. Predecir, de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico en determinadas condiciones a partir de la energía de Gibbs.
7. Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica.
8. Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental y sus aplicaciones.

U.F. 5. QUÍMICA DEL CARBONO

CONTENIDOS

- Enlaces del átomo de carbono.
- Compuestos de carbono: Hidrocarburos, compuestos nitrogenados y oxigenados.
- Aplicaciones y propiedades.
- Formulación y nomenclatura IUPAC de los compuestos del carbono.
- Isomería estructural.
- El petróleo y los nuevos materiales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconocer hidrocarburos saturados e insaturados y aromáticos relacionándolos con compuestos de interés biológico e industrial.
2. Identificar compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas.
3. Representar los diferentes tipos de isomería.
4. Explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural.
5. Diferenciar las diferentes estructuras que presenta el carbono en el grafito, diamante, grafeno, fullerenos y nanotubos relacionándolo con sus aplicaciones.
6. Valorar el papel de la química del carbono en nuestras vidas y reconocer la necesidad de adoptar actitudes y medidas medioambientalmente sostenibles.

TERCERA EVALUACIÓN

U.F. 6 Cinemática

U.F. 7 Dinámica

U.F. 8 Energía

U. F. 6. CINEMÁTICA

CONTENIDOS

- Sistemas de referencia inerciales. Principio de relatividad de Galileo.
- Movimiento circular
- Composición de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado.
- Descripción del movimiento armónico simple (MAS).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Distinguir entre sistemas de referencia inerciales y no inerciales.
2. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado.
3. Reconocer las ecuaciones de los movimientos rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas.
4. Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular.
5. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo.
6. Describir el movimiento circular uniformemente acelerado y expresar la aceleración en función de sus componentes intrínsecas.
7. Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales.
8. Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales rectilíneo uniforme (MRU) y/o rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).
9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple (M.A.S) y asociarlo al movimiento de un cuerpo que oscile.

U. F. 7. DINAMICA

CONTENIDOS

- La fuerza como interacción.
- Fuerzas de contacto. Dinámica de cuerpos ligados.
- Fuerzas elásticas. Dinámica del M.A.S.
- Sistema de dos partículas.
- Conservación del momento lineal e impulso mecánico.

- Dinámica del movimiento circular uniforme.
- Leyes de Kepler.
- Fuerzas centrales. Momento de una fuerza y momento angular. Conservación del momento angular.
- Ley de Gravitación Universal.
- Interacción electrostática: ley de Coulomb.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo.
2. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y /o poleas.
3. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus efectos.
4. Aplicar el principio de conservación del momento lineal a sistemas de dos cuerpos y predecir el movimiento de los mismos a partir de las condiciones iniciales.
5. Justificar la necesidad de que existan fuerzas para que se produzca un movimiento circular.
6. Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario.
7. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular.
8. Determinar y aplicar la ley de Gravitación Universal a la estimación del peso de los cuerpos y a la interacción entre cuerpos celestes teniendo en cuenta su carácter vectorial.
9. Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales.
10. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravitatoria.

U. F. 8. ENERGÍA

CONTENIDOS

- Energía mecánica y trabajo.
- Sistemas conservativos.
- Teorema de las fuerzas vivas.
- Energía cinética y potencial del movimiento armónico simple.
- Diferencia de potencial eléctrico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos.
2. Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía.
3. Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico.
4. Vincular la diferencia de potencial eléctrico con el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico y conocer su unidad en el Sistema Internacional.

- **PONDERACIÓN DE BLOQUES DE CONTENIDOS DE 1º DE BACHILLERATO**

La ponderación de los diferentes bloques temáticos para la calificación de la materia es:

1ª EVALUACIÓN

BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA . FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA DE LAS SUSTANCIAS INORGÁNICAS (10% de la nota global y 33.3% de la nota de la primera evaluación)

BLOQUE 2: ASPECTOS CUANTITATIVOS DE LA QUIMICA (20% de la nota global y 66.7% de la nota de la primera evaluación.

2ª EVALUACIÓN

BLOQUE 3: REACCIONES QUIMICAS (20% de la nota global y 50% de la nota de la segunda evaluación)

BLOQUE 4: TRANSFORMACIONES ENERGÉTICAS Y ESPONTANEIDAD DE LAS REACCIONES QUÍMICAS (10% de la nota global y 25% de la nota de la segunda evaluación)

BLOQUE 5: QUÍMICA DEL CARBONO (10% de la nota global y 25% de la nota de la segunda evaluación)

3ª EVALUACIÓN

BLOQUE 6: CINEMÁTICA (10% de la nota global y 33.4% de la nota de la tercera evaluación)

BLOQUE 7: DINÁMICA (10% de la nota global y 33.3% de la nota de la tercera evaluación)

BLOQUE 8: LA ENERGÍA (10% de la nota global y 33.3% de la nota de la tercera evaluación)

- **TEMPORALIZACIÓN DE BLOQUES DE CONTENIDOS DE 1º DE BACHILLERATO:**

1ª EVALUACIÓN

BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA. FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA DE LAS SUSTANCIAS INORGÁNICAS. 3.5 semanas

BLOQUE 2: ASPECTOS CUANTITATIVOS DE LA QUÍMICA. 7.5 semanas

2ª EVALUACIÓN

BLOQUE 3: REACCIONES QUIMICAS 4 semanas

BLOQUE 4: TRANSFORMACIONES ENERGÉTICAS Y ESPONTANEIDAD DE LAS REACCIONES QUÍMICAS 4 semanas

BLOQUE 5: QUÍMICA DEL CARBONO 3 semanas

3ª EVALUACIÓN

BLOQUE 6: CINEMÁTICA 4 semanas

BLOQUE 7: DINÁMICA

3 semanas

BLOQUE 8: LA ENERGÍA

2 semanas