

***I.E.S. "MANUEL GUTIÉRREZ ARAGÓN"***

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**CURSO 2022-2023**

**BACHILLERATO**

**FÍSICA Y QUÍMICA**  
**Primer Curso**

**ANA DURÁN FREIRE**

**OLEG GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ**

**LAURA RODRÍGUEZ LÓPEZ**

**LUIS RUIZ GRANDA**

**Viércoles, Noviembre de 2022**

## Índice

### 1. Competencias clave y competencias específicas, descriptores

### 2. Criterios de evaluación y saberes básicos

### 3. Métodos pedagógicos y didácticos

- 3.1. Enfoques didácticos y metodológicos .....
- 3.2. Materiales y recursos didácticos .....
- 3.3. Medidas de atención a la diversidad .....
- 3.4. Actividades complementarias y extraescolares .....
- 3.5. Elementos transversales que se trabajarán en el curso.....
- 3.6. Procedimientos e instrumentos de evaluación.....
- Criterios de calificación del aprendizaje del alumnado.....

### 4. Actividades de recuperación

- 4.1. Actividades de recuperación.....
- 4.2. Alumnado con materias pendientes .....

### 5. Indicadores de logro para la evaluación del proceso de E/A

## 2. Criterios de evaluación y saberes básicos

Criterios de evaluación	Descriptores	Saberes básicos
1.1 1.2 2.1 3.2	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1  STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1  CCL1, CCL5, STEM4, CD2	A- Enlace químico y estructura de la materia. - Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos. - Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo. - Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación. - Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos binarios y ternarios. Sales ácidas. Composición y aplicaciones en la vida cotidiana.
1.1 1.2 2.2 2.3 3.1 3.3 3.4	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1  STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1  CCL1, CCL5, STEM4, CD2  STEM3, STEM5, CPSAA3.1 CPSAA3.2	B. Reacciones químicas. - Formulación y nomenclatura inorgánicas. Normas IUPAC. - Revisión de la teoría atómica de Dalton. Leyes ponderales y la ley de los volúmenes de combinación. Hipótesis de Avogadro. Molécula, mol y masa de un mol. Leyes de los gases. Ecuación de estado de los gases ideales. Ley de Avogadro. Ley de Dalton de las presiones parciales. Determinación de las formulas empíricas y moleculares. Disoluciones: formas de expresar la concentración, preparación y propiedades coligativas. Métodos actuales para el análisis de sustancias: Espectroscopía y Espectrometría.  - Leyes fundamentales de la química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana. - Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.

		<p>Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>- Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.</p>
3.2	CCL1, CCL5, STEM4, CD2	C. Química orgánica.
4.2	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3,2 CE2	- Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.
6.2	STEM3,STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2	- Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).
1.1	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1	D. Cinemática.
1.2		- Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.
2.3	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1	- Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria
3.1	CCL1, CCL5, STEM4, CD2	El movimiento. Vector de posición, velocidad y aceleración.
4.2	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2	Sistemas de referencia inerciales y no inerciales. Principio de relatividad de Galileo. Movimientos rectilíneos uniforme y uniformemente acelerado. Caída libre. Ecuaciones. Gráficas.
		El movimiento circular. Velocidad y aceleración angular. Relación entre magnitudes lineales y angulares. Composición de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado..
		- Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.
1.1	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1	E. Estática y dinámica.
1.2		- Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.
2.2	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1	- Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.
2.3		

3.1	CCL1, CCL5, STEM4, CD2	- Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.
4.2	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2	- La fuerza como interacción. Fuerzas de contacto más habituales(normal, peso, tensiones, fuerza de rozamiento de deslizamiento). Dinámica de cuerpos ligados. Leyes de Newton. Fuerzas elásticas..  - Conservación del momento lineal e Impulso mecánico. Sistema de dos partículas. Dinámica del movimiento circular.  - Momento de una fuerza y momento angular.  - Equilibrio. Primera y segunda condición de equilibrio..  Interacción gravitatoria. Ley de Gravitación Universal. Leyes de Kepler  Interacción electrostática: ley de Coulomb.
1.1	STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1	F. Energía.
1.2		- Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.
2.2	STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1	- Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.
2.3		Teorema de las fuerzas vivas. Sistemas conservativos. Energía potencial gravitatoria. Teorema de conservación de la energía mecánica. Energía potencial gravitatoria y eléctrica. Diferencia de potencial eléctrico.
3.1	CCL1, CCL5, STEM4, CD2	- Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.
4.2	STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2	

### 3.6 Procedimientos e instrumentos de evaluación. Criterios de calificación.

#### Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los procedimientos e instrumentos de evaluación deberán ser variados. Los principales instrumentos del proceso de evaluación del aprendizaje en esta etapa contemplarán el seguimiento individualizado del alumno por medio de la observación directa y sistemática de su desempeño en clase.

Lo anterior se llevará a cabo por medio de los siguientes elementos:

- Registro en el cuaderno del profesor de la realización de las tareas encomendadas y del trabajo individual del alumnado (recogido por éste en el cuaderno de clase)
- Posibles trabajos a desarrollar por el alumnado ya sean obligatorios o voluntarios sobre diversos temas de interés relacionados con la materia
- Informes de las prácticas de laboratorio
- Exámenes escritos de cada uno de los diferentes temas a tratar durante el desarrollo de los contenidos del curso

**PRUEBAS ESCRITAS (EXÁMENES):** Las pruebas podrán ser de una unidad o de varias y versarán sobre cuestiones de aplicación de leyes, de razonamiento, teóricas, ejercicios de aplicación cuantitativos, cuestiones relacionadas con las experiencias de laboratorio, etc. siempre basados en los contenidos desarrollados según los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje establecidos.

Se hará un mínimo de dos exámenes por evaluación. La nota correspondiente al apartado de "Pruebas escritas" será la media ponderada de los exámenes realizados según la siguiente tabla:

<b>Química</b>	
Formulación Inorgánica	25 %
Cálculos estequiométricos. Gases. Disoluciones.	25 %
Tabla periódica . Enlaces químicos	25 %
Química Orgánica	25 %
<b>Física</b>	
Cinemática	33 %
Dinámica	33 %
Energía	33 %

La nota de la primera evaluación será la nota media de las pruebas escritas realizadas durante la evaluación utilizando los porcentajes de la tabla anterior.

La nota de la segunda evaluación se hará utilizando la tabla con los criterios de calificación de la parte de Química evaluando todas las competencias específicas

Criterios de calificación. Química		
Competencia específica	Criterios de evaluación	Actividad de evaluación
CE1 70 %	1.1 30%	Exámenes: Enlace químico, Reacciones químicas
	1.2 70%	Exámenes: Enlace químico, Reacciones químicas
Competencia específica CE2 5 %	2.1 30%	Trabajo aula
	2.2 40%	Trabajo aula
	2.3 30%	Trabajo aula
Competencia específica CE3 10 %	3.1 50%	Exámenes: Enlace químico, Reacciones químicas
		Trabajo aula
	3.2 50%	Exámenes: Formulación inorgánica, Formulación orgánica
Competencia específica CE4 5 %	4.1 100%	Trabajo aula
		Prácticas de laboratorio. Informes
Competencia específica CE5 5 %	5.2 100%	Presentación- Nuevos materiales.
		Prácticas de laboratorio. Informes
Competencia específica CE6 5 %	6.2 100%	Presentación- Nuevos materiales
		Texto: El gas natural

La nota de la tercera evaluación se hará utilizando la tabla con los criterios de calificación de la parte de Física.

Criterios de calificación. Física		
Competencia específica CE1 70 %	Criterios de evaluación	
	Actividad de evaluación	
	1.1 30%	Exámenes: Cinemática, Dinámica, Energía
	1.2 70%	Exámenes: Cinemática, Dinámica, Energía
Competencia específica CE2 5 %	2.1 30%	Trabajo aula
	2.2 40%	Trabajo aula
	2.3 30%	Trabajo aula
Competencia específica CE3 10 %	3.1 100%	Exámenes: Cinemática, Dinámica, Energía
		Trabajo aula
Competencia específica CE4 5 %	4.1 100%	Prácticas de laboratorio.
		Informes
Competencia específica CE5 5 %	5.2 100%	Prácticas de laboratorio.
		Informes
Competencia específica CE6 5%	6.2 100%	Texto- Conducción eficiente.

**Calificación final:** Para aprobar la Física y Química de 1º de Bachillerato se deberá obtener una nota media de 5 o más entre las dos partes de que consta la materia.



### 4.1 Actividades de recuperación

Como esta asignatura consta de dos partes muy diferenciadas, Física y Química, se empezará por la parte de Química y al acabar dicha parte se realizará, además de las pruebas parciales ya hechas, una recuperación global de los contenidos de Química, para aquellos alumnos que tuvieran la Química suspensa. Se continuará con la Física y se procederá del mismo modo, haciendo pruebas parciales de los contenidos. La recuperación de la parte de Física se hará a la vez que la recuperación final de mayo.

Para recuperar una de las partes el alumno tendrá que obtener una nota no inferior a 5. Si el alumno obtiene una nota superior, la nota que se tendrá en cuenta, a la hora de hacer medias, se calculará contando  $\frac{2}{3}$  la nota de la recuperación y  $\frac{1}{3}$  la nota anterior. Esta media nunca será inferior a 5. En los exámenes de Formulación, tanto Inorgánica como Orgánica, para obtener una calificación de 5 puntos se deben tener bien el 80 % de las fórmulas.

Si el alumno presentase ejercicios, trabajos o exámenes en los que se demuestra que ha copiado, la puntuación correspondiente en ellos será de cero.

### Prueba extraordinaria

Los alumnos que no hayan aprobado en la evaluación ordinaria tendrán que ir a la prueba extraordinaria, en la que realizarán un examen o bien sólo de la parte suspensa (Física o Química) o de toda la materia, según el caso, ajustado en todo momento a los criterios de evaluación establecidos y los estándares de aprendizaje evaluables.

El examen contendrá preguntas teóricas, cuestiones y problemas, valorados sobre diez puntos.

Para superar la materia se deberá obtener una nota media entre las dos partes de 5 ó más puntos.

Si el alumno supera la prueba extraordinaria, superará la materia.

Sin perjuicio de lo anterior, la calificación final extraordinaria se obtendrá ponderando al 70 % la calificación de la prueba y al 30 % la nota de la evaluación ordinaria.

Para el cálculo de la nota de las evaluaciones intermedias se hará la correspondiente proporción entre los temas desarrollados durante el tiempo de la evaluación.