

# FÍSICA I QUÍMICA 2n ESO 2023-2024

## UNITATS DIDÀCTIQUES

### **1. La ciència i la mesura**

La matèria i les seues propietats. La mesura. Instruments de mesura. Mesures indirectes i canvis d'unitat.

### **2. Els estats de la matèria**

Els estats físics de la matèria. La teoria cinètica i els estats de la matèria. Les lleis dels gasos. Els canvis d'estat. La teoria cinètica i els canvis d'estat.

### **3. La diversitat de la matèria**

Substàncies pures i mescles. Mescles homogènies i mescles heterogènies. De què es troba formada la matèria. La taula periòdica dels elements. Com es nomenen les substàncies químiques.

### **4. L'àtom**

Els àtoms. Models atòmics. Les partícules que formen els àtoms. Avanços en el model atòmic. Com es representen els àtoms. Isòtops. Massa atòmica.

### **5. Canvis en la matèria**

Els canvis físics i els canvis químics. Separació dels components d'una mescla. Les reaccions químiques.

### **6. Les forces i les màquines**

Què és una força? Les forces i les deformacions. Acció de varies forces. Forces al nostre voltant. Les màquines i les forces.

### **7. El moviment**

La velocitat. Moviment rectilini uniform (MRU). L'acceleració. Moviments amb acceleració (MRUA). Moviment circular uniform (MCU). Les forces i el moviment. Les lleis de Newton.

## QUADERN DE CLASSE

- El quadern o arxivador serà de paper quadriculat.
- En el primer full han de constar les dades de l'alumnat: nom complet, curs i assignatura.
- El quadern és necessari que estiga complet, ordenat i tinga un bon aspecte. Hem de saber en tot moment en quin tema i quin apartat ens trobem (títols, apartats, subapartats, enunciats, etc.)

El quadern ha d'arreglar:



	I3											
	I4											
<b>IN</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>mitjana</b>												

- La nota de l'avaluació es calcularà segons aquests percentatges:
  - Proves escrites 70%
  - Actitud i treballs 30%
- No es realitzarà aquesta mitjana quan en algun examen es tingui una nota inferior a 3 punts. En aquest cas es considera l'avaluació suspesa i s'haurà de recuperar amb posterioritat.
- L'assistència a un examen és obligatòria. Per tal de poder fer un examen al qual s'ha faltat serà necessari lliurar un justificant vàlid. Si la falta és per motius de salut, serà precís un justificant mèdic. Si el motiu és personal haurà de ser justificat degudament per pare/mare/tutor/tutora. No serà considerat un motiu vàlid dormir-se el dia de l'examen o altre motiu paregut.
- Qualsevol actitud fraudulenta durant l'examen ("ús de xulles", ús de mòbil o aparell electrònic,... ) implicarà avaluació suspesa i s'haurà de recuperar amb posterioritat.
- En tots els cassos la presentació de treballs amb retard suposarà la pèrdua d'un punt en la nota per cada dia lectiu de retard en la seva entrega.
- Perquè la qualificació d'una avaluació i la final del curs sigui d'aprobat, la nota obtinguda amb el càlcul anterior ha de ser igual o superior a 5. En cas que aquesta nota tingui xifres decimals, s'aplicarà truncament. El professor, però, podrà posar la qualificació superior si ho considera oportú tenint en compte les circumstàncies de l'alumne (treball a casa, participació activa a classe, actitud correcta i respectuosa).
- Es consideraran aspectes positius i, per tant, que sumen en la nota d'aquest apartat: bon comportament, participar correctament en classe, fer les activitats de classe, fer les activitats de casa, aportar idees i dinamisme a la classe, col·laborar amb els companys.... Per altra banda, es consideraran aspectes negatius, que restaran de la nota d'actitud: el mal comportament, la falta de participació, les faltes lleus, els retards, les faltes injustificades, no fer les activitats, la falta de respecte.

## **AVALUACIÓ FINAL**

- La nota final del curs serà la mitjana aritmètica de les notes de les tres avaluacions.

### **CRITERIS DE RECUPERACIÓ**

- Es poden superar les qualificacions desfavorables sense la necessitat de realitzar cap examen de recuperació durant el curs. La nota final contempla l'evolució de l'alumnat.
- Amb aquesta mesura, el departament pretén que l'alumne tinga una major motivació i esperit de superació. A més, així s'evita dedicar moltes sessions de classe a fer exàmens.

### **CRITERIS D'ORTOGRAFIA**

- Durant els exàmens es tindrà en compte les faltes d'ortografia que faça l'alumnat.
- Aquestes descomptaran 0'1 punts per falta no repetida sense límit de puntuació a descomptar.
- Es podran recuperar si l'alumne presenta posteriorment una frase escrita adequadament per cadascuna de les faltes d'ortografia.

# FÍSICA Y QUÍMICA 3.º ESO 2023-2024

## UNIDADES DIDÁCTICAS

### **1. Los gases**

Los gases (variables de estado de un gas). Leyes de los gases. Gases ideales. Explicación del comportamiento de un gas. Modelo cinético-molecular de los gases. La atmósfera. Contaminación atmosférica

### **2. El despertar de la química**

Perspectiva histórica de la ciencia química. La revolución de la química. Leyes ponderales. Clasificación de la materia según el modelo de Dalton

### **3. Formulación inorgánica**

Simbología de los elementos. Valencia de los elementos. Tipos de nomenclatura. Formulación de compuestos binarios

### **4. Reacciones Químicas**

Concepto de cambio físico y químico. La medida de la cantidad de sustancia. Ecuaciones químicas. Estequiometría de las reacciones. Velocidad reacciones.

### **5. Energía I (Trabajo y fundamentos)**

Conceptos previos: movimiento, velocidad, aceleración, tipos de fuerzas. Concepto de trabajo. Energía (tipos y características). Principio conservación energía.

### **6. Energía II (Calor, sociedad y medio ambiente)**

Energía térmica, calor y temperatura. Transferencia de calor (mecanismos y equilibrio térmico). Capacidad calorífica. Materiales aislantes y conductores. Efectos del calor. Calor y reacciones. Pérdidas de energía por calor. Fuentes de energía no renovables. Problemas y contaminación. Energía sostenible

### **7. La chispa de la vida**

Electricidad (historia, electrización cuerpos, carga eléctrica, fenómenos cotidianos). Fuerzas entre cargas eléctricas: Ley de Coulomb. Magnetismo. Electromagnetismo (experimentos Oersted y Faraday). Maxwell y la luz.

## **CUADERNO DE CLASE**

- El cuaderno o archivador será de papel cuadriculado.
- En la primera hoja tienen que constar los datos del alumnado: nombre completo, curso y asignatura.
- El cuaderno es necesario que esté completo, ordenado y tenga un buen aspecto. Tenemos que saber en todo momento en qué tema y qué apartado nos encontramos (títulos, apartados, subapartados, enunciados, etc.)

El cuaderno tiene que recoger:

- Apuntes: todas aquellas cosas explicadas a clase y que o siempre se encuentran en el libro (explicaciones, videos, exposiciones,...), así como esquemas, mapas o resúmenes del tema.
- Las actividades hechas a clase y también a casa con los enunciados correspondientes.
- Las prácticas y trabajos se realizan en hojas separadas y/o a través de la plataforma Aules

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La calificación de la asignatura se obtendrá en base al grado conseguido en las diferentes competencias específicas de la asignatura.

En este sentido, los criterios de calificación acordados por el departamento son:

- Excelente (EX): Todas las competencias evaluadas en nivel mediano. Al menos 5 logran la excelencia.
- Notable (NT): Todas las competencias evaluadas en nivel satisfactorio. De las once, al menos 6 con nivel mediano.
- Bien (B): Mínimo 7 de las competencias superadas y al menos 4 de ellas con nivel mediano.
- Suficiente (SU): Al menos 6 competencias evaluadas con nivel satisfactorio. De estas, 1 tiene que pertenecer al bloque de CE8-CE11.

Observar la tabla como un ejemplo para determinar la calificación de las competencias en cada UD.

		CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	CE10	CE11
<b>EJ</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>NT</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>B</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>SU</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>IN</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>media</b>												

- La nota de la evaluación se calculará según estos porcentajes:
  - Pruebas escritas 70%
  - Trabajo práctico 30%
- La nota final de cada trimestre será la media de cada una de las unidades realizadas en dicho trimestre con la ponderación indicada anteriormente.
- La asistencia a un examen es obligatoria. Para poder hacer un examen al cual se ha faltado será necesario librar un justificante válido. Si la falta es por motivos de salud, será preciso un justificante médico. Si el motivo es personal tendrá que ser justificado debidamente por padre/madre/tutor/tutora. No será considerado un motivo válido dormirse el día del examen u otro motivo parecido.
- Cualquier actitud fraudulenta durante el examen (“uso de chuletas”, uso de móvil o aparato electrónico,... ) implicará evaluación suspensa y se tendrá que recuperar con posterioridad.

- En todos los casos la presentación de trabajos con retraso supondrá la pérdida de un punto en la nota por cada día lectivo de retraso en su entrega.
- Para que la calificación de una evaluación y la final del curso sea de aprobado, la nota obtenida con el cálculo anterior tiene que ser igual o superior a 5. En caso de que esta nota tenga cifras decimales, se aplicará truncamiento. El profesor, no obstante, podrá poner la calificación superior si lo considera oportuno teniendo en cuenta las circunstancias del alumno (trabajo a casa, participación activa a clase, actitud correcta y respetuosa).
- Se considerarán aspectos positivos y, por lo tanto, que suman en la nota de este apartado: buen comportamiento, participar correctamente en clase, hacer las actividades de clase, hacer las actividades de casa, aportar ideas y dinamismo en la clase, colaborar con los compañeros.... Por otro lado, se considerarán aspectos negativos, que restarán de la nota de actitud: el mal comportamiento, la falta de participación, las faltas leves, los retrasos, las faltas injustificadas, no hacer las actividades, la falta de respeto.

### **EVALUACIÓN FINAL**

- La nota final del curso será la media aritmética de todas las unidades impartidas a lo largo del curso.

### **CRITERIOS DE RECUPERACIÓN**

- Al final del curso se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado los conocimientos necesarios para superar la asignatura. Se recuperarán las unidades no adquiridas y supondrá el 100 % del valor de dicha unidad.
- Con esta medida, el departamento pretende que el alumno tenga una mayor motivación y espíritu de superación. Además, así se evita dedicar muchas sesiones de clase a hacer exámenes.

### **CRITERIOS DE ORTOGRAFÍA**

- Durante los exámenes se tendrá en cuenta las faltas de ortografía que haga el alumnado.
- Estas descontarán 0'1 puntos por falta no repetida sin límite de puntuación a descontar.
- Se podrán recuperar si el alumnado presenta por Aules dichas correcciones escribiendo cada palabra 3 veces correctamente.



# FÍSICA I QUÍMICA 4t ESO 2023-2024

## UNITATS DIDÀCTIQUES

### **1. El treball científic**

(Transversal). Magnituds físiques i la seua mesura. Sistema Internacional d'Unitats. Canvis d'unitats. El mètode científic.

### **2. L'àtom i el sistema periòdic.**

Models atòmics. Isòtops. Nivells electrònics i electrons de valència. Ions. Taula periòdica dels elements. TP i configuració electrònica. Grups i períodes. Metalls i no metalls

### **3. L'enllaç químic**

La regla de l'octet. Enllaç iònic. Enllaç covalent. Enllaç metàl·lic. Característiques generals dels enllaços iònics, covalents i metàl·lics. Propietats de les substàncies iòniques, moleculars, atòmiques i metalls

### **4. La química del carboni.**

Formulació orgànica. Els compostos de carboni. Hidrocarburs. Grups funcionals amb oxigen i nitrogen.

### **5. Les reaccions químiques.**

La quantitat de substància en química: El mol. Concepte de mol. Nombre d'Avogadre. Massa molar. Càlculs amb massa, mols i nombre de partícules. Concentració molar. Equació general dels gasos ideals. Ajust de reaccions químiques. Càlculs estequiòmètrics amb masses i mols. Exercicis amb dissolucions. Exercicis amb gasos. Reaccions de combustió. Ampliació: Lleis ponderals.

### **6. Els moviments rectilinis.**

Magnituds del moviment: Sistema de referència, posició, desplaçament, distància recorreguda, velocitat i acceleració. Tipus de moviment: Moviment rectilini uniforme. Moviment rectilini uniformement accelerat. Problemes de dos mòbils. Caiguda lliure i llançament vertical. Moviment circular uniforme. Gràfiques dels moviments.

### **7. Les forces i els canvis en el moviment.**

Concepte i característiques. Força resultant. Forces quotidianes: Pes, normal, tensió, motriu i de fricció. Lleis de Newton de la Dinàmica.

### **8. Moviment circular i gravitació universal.**

Llei de la gravitació universal. Acceleració de la gravetat. Ampliació: Força de gravetat sobre objectes situats a una certa altura sobre la superfície de la Terra. Gravat en el Sistema Solar.

### **9. Forces en els fluids.**

Concepte de pressió i unitats. La pressió en els fluids. Principi fonamental de la hidrostàtica. Principi de Pascal. Pressió atmosfèrica. Principi d'Arquímedes i flotabilitat. Vasos comunicants.

### **10. Treball i energia mecànica.**

Concepte i unitat d'energia. Tipus: Energia cinètica, potencial gravitatòria i mecànica. Concepte i unitat d'energia. Relacions entre treball i energia. Principi de conservació de l'energia mecànica. Concepte i unitat de potència.

### **11. La calor: una forma de transferir energia.**

Calor i transferència d'energia. Variació de temperatura. Equilibri tèrmic. Ampliació: Canvis d'estat.

## **QUADERN DE CLASSE**

- El quadern o arxivador serà de paper quadriculat.
- En el primer full han de constar les dades de l'alumnat: nom complet, curs i assignatura.
- El quadern és necessari que estiga complet, ordenat i tinga un bon aspecte. Hem de saber en tot moment en quin tema i quin apartat ens trobem (títols, apartats, subapartats, enunciats, etc.)

El quadern ha d'arreplegar:

- Apunts: totes aquelles coses explicades a classe i que o sempre es troben al llibre (explicacions, vídeos, exposicions,...), així com esquemes, taules o resums del tema.
- Les activitats fetes a classe i també a casa amb els enunciats corresponents.
- Les pràctiques i treballs es realitzen en fulls separats.

## **CRITERIS DE QUALIFICACIÓ**

La qualificació de l'assignatura s'obtindrà sobre la base del grau aconseguit en les diferents competències específiques de l'assignatura.

En aquest sentit, els criteris de qualificació acordats pel departament són:

- Excel·lent (EX): Totes les competències avaluades en nivell mitjà. Almenys 5 assoleixen l'excel·lència.
- Notable (NT): Totes les competències avaluades en nivell satisfactori. De les onze, almenys 6 amb nivell mitjà.
- Bé (B): Mínim 7 de les competències superades i almenys 4 d'elles amb nivell mitjà.

- Suficient (EL SEU): Almenys 6 competències avaluades amb nivell satisfactori. D'aquestes, 1 ha de pertànyer al bloc de CE8-CE11.

Vegeu la taula com un exemple per a determinar la qualificació de les competències en cada UD.

		CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	CE10	CE11
<b>EX</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>NT</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>B</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>SU</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>IN</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>mitjana</b>												

- La nota de l'avaluació es calcularà segons aquests percentatges:
  - Proves escrites 80%
  - Actitud i treballs 20%
- No es realitzarà aquesta mitjana quan en algun examen es tingui una nota inferior a 3 punts. En aquest cas es considera l'avaluació suspesa i s'haurà de recuperar amb posterioritat.
- L'assistència a un examen és obligatòria. Per tal de poder fer un examen al qual s'ha faltat serà necessari lliurar un justificant vàlid. Si la falta és per motius de salut, serà precís un justificant mèdic. Si el motiu és personal haurà de ser justificat degudament per pare/mare/tutor/tutora. No serà considerat un motiu vàlid dormir-se el dia de l'examen o altre motiu paregut.

- Qualsevol actitud fraudulenta durant l'examen ("ús de xulles", ús de mòbil o aparell electrònic,... ) implicarà avaluació suspesa i s'haurà de recuperar amb posterioritat.
- En tots els cassos la presentació de treballs amb retard suposarà la pèrdua d'un punt en la nota per cada dia lectiu de retard en la seva entrega.
- Perquè la qualificació d'una avaluació i la final del curs sigui d'aprovat, la nota obtinguda amb el càlcul anterior ha de ser igual o superior a 5. En cas que aquesta nota tingui xifres decimals, s'aplicarà truncament. El professor, però, podrà posar la qualificació superior si ho considera oportú tenint en compte les circumstàncies de l'alumne (treball a casa, participació activa a classe, actitud correcta i respectuosa).
- Es consideraran aspectes positius i, per tant, que sumen en la nota d'aquest apartat: bon comportament, participar correctament en classe, fer les activitats de classe, fer les activitats de casa, aportar idees i dinamisme a la classe, col·laborar amb els companys.... Per altra banda, es consideraran aspectes negatius, que restaran de la nota d'actitud: el mal comportament, la falta de participació, les faltes lleus, els retards, les faltes injustificades, no fer les activitats, la falta de respecte.

### **AVALUACIÓ FINAL**

- La nota final del curs serà la mitjana aritmètica de les notes de les tres avaluacions.

### **CRITERIS DE RECUPERACIÓ**

- A final del curs, els alumnes que no superen alguna avaluació podran recuperar-la amb un examen dels continguts explicats al llarg del curs. La data d'aquest examen serà establerta per la professora.

### **CRITERIS DE PENDENTS**

- Butlletí d'exercicis (Qüestionaris Aules) : 100%
  - El butlletí d'exercicis es realitzarà mitjançant la plataforma AULES on es matricularà a l'alumnat al curs de Pendants Física y Química 3ESO. Dit butlletí es trobarà disponible en la plataforma AULES per a la realització fins el 31 de març 2024.
- En el suposat de no fer entrega del butlletí d'exercicis el 100% de la nota correspondrà a una prova escrita que l'alumnat realitzarà en una data a concretar.

## **CRITERIS D'ORTOGRAFIA**

- Durant els exàmens es tindrà en compte les faltes d'ortografia que faça l'alumnat.
- Aquestes descomptaran 0'1 punts per falta no repetida sense límit de puntuació a descomptar.
- Es podran recuperar si l'alumne presenta posteriorment una frase escrita adequadament per cadascuna de les faltes d'ortografia.

# FÍSICA Y QUÍMICA

## 1.º Bachillerato 2023-2024

### UNIDADES DIDÁCTICAS

#### **1. Las sustancias químicas y su composición. Leyes fundamentales de la**

Las sustancias químicas. Leyes ponderales. Teoría atómica de Dalton. Leyes volumétricas. Concepto de molécula. Masas atómicas y moleculares. Concepto de mol. Leyes de los gases ideales. Teoría cinético-molecular de los gases. Mezcla gases ideales. Fórmula empírica y molecular de un compuesto. Concentración molar de un compuesto.

#### **2. Estructura atómica de la materia**

Partículas subatómicas. Número atómico ( $Z$ ) y número másico ( $A$ ). Nueva definición de elemento químico. Introducción a la química cuántica. El sistema periódico de los elementos. Evolución histórica. Propiedades periódicas.

#### **3. Formulación inorgánica**

Nomenclaturas. Combinaciones binarias. Compuestos ternarios. Compuestos cuaternarios.

#### **4. Reacciones químicas**

Concepto de reacción química. Ecuaciones químicas. Tipos de reacciones químicas. Estequiometría de las reacciones químicas. Rendimiento de una reacción química. Reactivos impuros y pureza de una muestra.

#### **5. Química del carbono. Formulación y nomenclatura orgánica.**

Introducción: los compuestos orgánicos. Hidrocarburos. Halogenuros de alquilo. Halogenuros de alquilo. Alcoholes. Éteres. Aldehídos. Cetonas. Ácidos carboxílicos. Ésteres. Aminas. Amidas. Nitrocompuestos. Nitrilos.

#### **6. Cinemática**

Movimiento y sistemas de referencia. Trayectoria, posición y desplazamiento. Velocidad. Aceleración. Movimiento rectilíneo uniforme (MRU). Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA). 7.- Movimiento vertical de los cuerpos. Tiro parabólico. Movimiento circular.

#### **7. Dinámica**

Concepto de fuerza. Las leyes de Newton. Estudio de algunas fuerzas de especial interés. Pasos para resolver los problemas de dinámica.

## **8. Trabajo, potencia y energía.**

Trabajo. Potencia. Energía. Tipos de energía. Relación trabajo-energía. Principio de conservación de la energía. El calor como forma de transferencia de energía. Capacidad calorífica y calor específico. Variación de temperatura y cambios de estado. Equilibrio térmico.

### **CUADERNO DE CLASE**

- El cuaderno o archivador será de papel cuadriculado.
- En la primera hoja tienen que constar los datos del alumnado: nombre completo, curso y asignatura.
- El cuaderno es necesario que esté completo, ordenado y tenga un buen aspecto. Tenemos que saber en todo momento en qué tema y qué apartado nos encontramos (títulos, apartados, subapartados, enunciados, etc.)

El cuaderno tiene que recoger:

- Apuntes: todas aquellas cosas explicadas a clase y que o siempre se encuentran en el libro (explicaciones, videos, exposiciones,...), así como esquemas, mapas o resúmenes del tema.
- Las actividades hechas a clase y también a casa con los enunciados correspondientes.
- Las prácticas y trabajos se realizan en hojas separadas y/o a través de la plataforma Aules

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La calificación de la asignatura se obtendrá en base al grado conseguido en las diferentes competencias específicas de la asignatura.

En este sentido, los criterios de calificación acordados por el departamento son:

- Excelente (EX): Todas las competencias evaluadas en nivel mediano. Al menos 5 logran la excelencia.
- Notable (NT): Todas las competencias evaluadas en nivel satisfactorio. De las once, al menos 6 con nivel mediano.
- Bien (B): Mínimo 7 de las competencias superadas y al menos 4 de ellas con nivel mediano.
- Suficiente (SU): Al menos 6 competencias evaluadas con nivel satisfactorio. De estas, 1 tiene que pertenecer al bloque de CE8-CE11.

Observar la tabla como un ejemplo para determinar la calificación de las competencias en cada UD.

		CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	CE10	CE11
<b>EJ</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>NT</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>B</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>SU</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>IN</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>media</b>												

- Los criterios de calificación que se van a seguir en la asignatura de Física y Química de 1º Bachillerato para cada unidad serán los siguientes:
  - Pruebas escritas 80%
  - Trabajo práctico: (trabajo online, trabajo diario, prácticas de laboratorio, libreta .. ) 20%
  
- La asistencia a un examen es obligatoria. Para poder hacer un examen al cual se ha faltado será necesario librar un justificante válido. Si la falta es por motivos de salud, será preciso un justificante médico. Si el motivo es personal tendrá que ser justificado debidamente por padre/madre/tutor/tutora. No será considerado un motivo válido dormirse el día del examen u otro motivo parecido.



- Cualquier actitud fraudulenta durante el examen (“uso de chuletas”, uso de móvil o aparato electrónico,... ) implicará evaluación suspensa y se tendrá que recuperar con posterioridad.
- En todos los casos la presentación de trabajos con retraso supondrá la pérdida de un punto en la nota por cada día lectivo de retraso en su entrega.
- Para que la calificación de una evaluación y la final del curso sea de aprobado, la nota obtenida con el cálculo anterior tiene que ser igual o superior a 5. En caso de que esta nota tenga cifras decimales, se aplicará truncamiento. El profesor, no obstante, podrá poner la calificación superior si lo considera oportuno teniendo en cuenta las circunstancias del alumno (trabajo a casa, participación activa a clase, actitud correcta y respetuosa).

### **EVALUACIÓN FINAL**

- La nota final del curso será la media aritmética de todas las unidades impartidas a lo largo del curso.
- La nota final de cada trimestre será la media de cada una de las unidades realizadas en dicho trimestre con la ponderación indicada anteriormente.
- En el caso de que en alguna unidad didáctica no se pudiera realizar trabajo práctico el valor de la prueba escrita supondrá el 100 % del valor de dicha unidad.
- En el caso de que en alguna unidad sólo se pueda evaluar un ítem en el trabajo práctico la prueba escrita supondrá un 90 % del valor de dicha unidad.

### **CRITERIOS DE RECUPERACIÓN**

- Al final del curso se realizará una recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado los conocimientos necesarios para superar la asignatura. Se recuperarán las unidades no adquiridas y supondrá el 100 % del valor de dicha unidad.

### **CRITERIOS DE ORTOGRAFÍA**

- Durante los exámenes se tendrá en cuenta las faltas de ortografía que haga el alumnado.
- Estas descontarán 0’1 puntos por falta no repetida sin límite de puntuación a descontar.
- Se podrán recuperar si el alumnado presenta por Aules dichas correcciones escribiendo cada palabra 3 veces correctamente.

# QUÍMICA 2n BATXILLERAT 2023-2024

## UNITATS DIDÀCTIQUES

### **1. Estructura de la matèria**

Introducció. Radiació electromagnètica. Orígens de la teoria quàntica. Hipòtesi de Planck. Espectres atòmics. Model atòmic de Borh per a l'hidrogen. La mecànica quàntica moderna i la seua incidència en el desenvolupament de la química. Breu descripció del model de la mecànica quàntica. Orbitals atòmics. Estructura electrònica dels àtoms. Classificació periòdica dels elements. Configuració electrònica externa i taula periòdica. Variació periòdica de les propietats dels elements.

### **2. Enllaç químic.**

Introducció. Enllaç químic i estabilitat energètica. Enllaç de tipus iònic. Enllaç de tipus covalent. Enllaç de tipus metàl·lic. Forces intermoleculares.

### **3. Termoquímica**

Introducció. Sistemes materials. Classificació. Variables termodinàmiques. Treball en termodinàmica. Processos reversibles i irreversibles. Primer principi de la termodinàmica. Aplicacions del primer principi de la termodinàmica. Equacions termodinàmiques. Diagrames entàlpics. Entalpia de formació i entalpia de reacció. Entalpies d'enllaç. Segon principi de la termodinàmica. Concepte d'entropia. Variació d'entropia en una reacció química. Aplicacions energètiques.

### **4. Cinètica química**

Introducció. Aspecte dinàmic de les reaccions químiques. Equacions cinètiques. Relació entre es concentracions dels reactius i el temps. Mecanisme de reacció i molecularitat. Teories d'elles reaccions químiques. Factors que influeixen en la velocitat d'una reacció. Estudi qualitatiu. Biocatalitzadors i bio inhibidors. Usos dels catalitzadors en processos industrials.

### **5. Equilibri químic.**

Introducció. Constant d'equilibri. Relació entre les maneres d'expressar la constant d'equilibri. Relació entre la constant d'equilibri i el grau de dissociació. Factors que modifiquen l'equilibri. Llei de Le Chatelier. Equilibris heterogenis sòlid-líquid. Factors que afecten a la solubilitat de precipitats. Estudi termodinàmic de l'equilibri químic.

### **6. Àcid-base.**

Definició d'àcids i bases d'Arrhenius i de Brønsted-Lowry. Reaccions entre àcids i bases; àcids i bases fortes i dèbils; el significat del pH. Realització d'exercicis sobre l'estequiometria i problemes de les dites reaccions en què intervinguen els aspectes mencionats. Estudi qualitatiu de la hidròlisi. Volumetries de neutralització àcid-base.

## **7. Redox.**

Definició general de reaccions d'oxidació-reducció. Reaccions redox: exercicis d'estequiometria i ajust d'aquestes reaccions dins d'un context determinat.

Substàncies oxidants i reductores. Corrosió dels metalls. Estudi, de forma elemental, de les piles elèctriques i l'electròlisi.

## **8. Reaccions orgàniques.**

Principals funcions orgàniques, les seues propietats i característiques. Formulació i nomenclatura dels compostos més senzills i coneguts. Tipus de reaccions orgàniques: substitució, addició i eliminació.

### **QUADERN DE CLASSE**

- El quadern o arxivador serà de paper quadriculat.
- En el primer full han de constar les dades de l'alumnat: nom complet, curs i assignatura.
- El quadern és necessari que estiga complet, ordenat i tinga un bon aspecte. Hem de saber en tot moment en quin tema i quin apartat ens trobem (títols, apartats, subapartats, enunciats, etc.)

El quadern ha d'arreglar:

- Apunts: totes aquelles coses explicades a classe i que o sempre es troben al llibre (explicacions, vídeos, exposicions,...), així com esquemes, taules o resums del tema.
- Les activitats fetes a classe i també a casa amb els enunciats corresponents.
- Les pràctiques i treballs es realitzen en fulls separats i/o a través de la plataforma d'Aules.

### **CRITERIS DE QUALIFICACIÓ**

La qualificació de l'assignatura s'obtindrà sobre la base del grau aconseguit en les diferents competències específiques de l'assignatura.

En aquest sentit, els criteris de qualificació acordats pel departament són:

- Excel·lent (EX): Totes les competències avaluades en nivell mitjà. Almenys 5 assoleixen l'excel·lència.
- Notable (NT): Totes les competències avaluades en nivell satisfactori. De les onze, almenys 6 amb nivell mitjà.

- Bé (B): Mínim 7 de les competències superades i almenys 4 d'elles amb nivell mitjà.
- Suficient (EL SEU): Almenys 6 competències avaluades amb nivell satisfactori. D'aquestes, 1 ha de pertànyer al bloc de CE8-CE11.

Vegeu la taula com un exemple per a determinar la qualificació de les competències en cada UD.

		CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	CE10	CE11
<b>EX</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>NT</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>B</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>SU</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>IN</b>	I1											
	I2											
	I3											
	I4											
<b>mitjana</b>												

- La nota de l'avaluació es calcularà segons aquests percentatges:
  - Proves escrites 90%
  - Actitud i treballs 10%
- No es realitzarà aquesta mitjana quan en algun examen es tingui una nota inferior a 3 punts. En aquest cas es considera l'avaluació suspesa i s'haurà de recuperar amb posterioritat.
- L'assistència a un examen és obligatòria. Per tal de poder fer un examen al qual s'ha faltat serà necessari lliurar un justificant vàlid. Si la falta és per motius de salut, serà precís un justificant mèdic. Si el motiu és personal haurà de ser justificat degudament per

pare/mare/tutor/tutora. No serà considerat un motiu vàlid dormir-se el dia de l'examen o altre motiu paregut.

- Qualsevol actitud fraudulenta durant l'examen ("ús de xulles", ús de mòbil o aparell electrònic,... ) implicarà avaluació suspesa i s'haurà de recuperar amb posterioritat.
- En tots els cassos la presentació de treballs amb retard suposarà la pèrdua d'un punt en la nota per cada dia lectiu de retard en la seva entrega.
- Perquè la qualificació d'una avaluació i la final del curs sigui d'aprovat, la nota obtinguda amb el càlcul anterior ha de ser igual o superior a 5. En cas que aquesta nota tingui xifres decimals, s'aplicarà truncament. El professor, però, podrà posar la qualificació superior si ho considera oportú tenint en compte les circumstàncies de l'alumne (treball a casa, participació activa a classe, actitud correcta i respectuosa).

### **AVALUACIÓ FINAL**

- La nota final del curs serà la mitjana aritmètica de les unitats donades al llarg del curs.
- La nota final de cada trimestre serà la mitjana de cada una de les unitats realitzades amb la ponderació indicada anteriorment.

### **CRITERIS DE RECUPERACIÓ**

- A final del curs, els alumnes que no superen alguna avaluació podran recuperar-la amb un examen dels continguts explicats al llarg del curs. La data d'aquest examen serà establerta per la professora.

### **CRITERIS D'ORTOGRAFIA**

- Durant els exàmens es tindrà en compte les faltes d'ortografia que faça l'alumnat.
- Aquestes descomptaran 0'1 punts per falta no repetida sense límit de puntuació a descomptar.

# FÍSICA

## 2.º Bachillerato 2023-2024

### UNIDADES DIDÁCTICAS

#### 1. Gravitación

Campo gravitatorio. . • Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo. • Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales y aplicación de su conservación en el estudio de su movimiento. • Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre diferentes posiciones, velocidades y tipos de trayectorias. • Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes. .

#### 2. Vibraciones y ondas I

Determinación de las variables cinemáticas de un movimiento oscilatorio. • La conservación de la energía mecánica. • Análisis de gráficas de oscilación • El movimiento armónico simple. 2.4.2. Definición de fenómenos ondulatorios • ¿Qué es un fenómeno ondulatorio? • El concepto de onda mecánica. Tipo de ondas mecánicas. • Identificación en la naturaleza y aplicaciones. • ¿Qué es el sonido? Tratamiento del sonido como fenómeno ondulatorio. • Cualidades de las ondas sonoras. Atenuación y umbral sonoro. • Contaminación acústica y otras aplicaciones • Situaciones y contextos naturales en los cuales se ponen de manifiesto diferentes fenómenos ondulatorios. Interferencias y difracción. Aplicaciones. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor. 2.4.3. La naturaleza de la luz • La luz ligada a la visión. La cámara oscura. • La descomposición en colores en un prisma. • La luz como onda electromagnética • El experimento de la doble rendija. 2.4.4. Espectro electromagnético • El espectro visible. • El descubrimiento del infrarrojo: El espectro no visible. • Características de estas ondas: frecuencia y longitud • Diferencias con las ondas mecánicas. • Esquema del espectro electromagnético, presencia en el entorno tecnológico y escala comparativa. 2.4.5. Óptica geométrica Índice de refracción. Formación de imágenes en medios y objetos con diferente índice de refracción. Sistemas ópticos: lentes, prismas, espejos planos y curvos. Aplicaciones.

#### 3. Ondas II óptica

2.4.3. La naturaleza de la luz • La luz ligada a la visión. La cámara oscura. • La descomposición en colores en un prisma. • La luz como onda electromagnética • El experimento de la doble rendija. 2.4.4. Espectro electromagnético • El espectro visible. • El descubrimiento del infrarrojo: El espectro no visible. • Características de estas ondas: frecuencia y longitud • Diferencias con las ondas mecánicas. • Esquema del espectro electromagnético, presencia en el entorno tecnológico y escala comparativa. 2.4.5. Óptica geométrica Índice de refracción. Formación de imágenes en medios y objetos con diferente índice de refracción. Sistemas ópticos: lentes, prismas, espejos planos y

curvos. Aplicaciones.

#### **4. Campo electromagnético I**

- Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los cuales se aprecian estos efectos.
- Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico. • Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes como el desplazamiento de cargas libres entre puntos de diferente potencial eléctrico. • Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en diferentes configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Interacción con cargas eléctricas libres presentes a su entorno. • Líneas de campo eléctrico y magnético producidas por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en diferentes configuraciones geométricas. • Determinación de variables cinemáticas y dinámicas de las cargas en campos eléctricos y magnéticos: ley de Lorentz. •

#### **5. Campo electromagnético II inducción electromagnética.**

Variación de flujo magnético. Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético • El campo magnético y su relación con el campo eléctrico.

#### **6. Física moderna**

Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas. Transversal a todas las competencias específicas. 2.5.1. Introducción a la teoría de la Relatividad. Relatividad especial • Principios fundamentales de la relatividad especial. • Dilatación del tiempo y contracción de la longitud. • Equivalencia masa-energía. Energía y masa relativistas. • Implicaciones en el cambio de paradigma de la mecánica clásica. 2.5.2. Carácter cuántico de la energía y la materia • Concepto de cuanto: hipótesis de Max Planck • Descripción del efecto fotoeléctrico en términos de paquetes de energía. El concepto de fotón. • Hipótesis de De Broglie. • Controversias históricas originadas por la naturaleza de la materia y la energía, derivadas de la dualidad onda-corpúsculo en la luz. • El principio de incertidumbre formulado para el tiempo y la energía. • Papel de la física cuántica en aplicaciones como el láser, resonancias magnéticas o nanotecnología. 2.5.3. Física de partículas y nuclear • La radiactividad natural y otros procesos nucleares. • Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos. • Modelo estándar de la física de partículas. • Aceleradores de partículas. • Clasificación de las partículas elementales. • Interacciones fundamentales como intercambio de partículas (bosones). • Fisión y fusión nuclear • Otras aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de la asignatura se obtendrá en base al grado conseguido en las diferentes competencias específicas de la asignatura.

La calificación de la asignatura se obtendrá en base al grado alcanzado en las diferentes competencias específicas de la asignatura.

En este sentido, los criterios de calificación acordados por el departamento son:

- **Excelente (EX):** Todas las competencias evaluadas en nivel medio. Al menos 3 alcanzan la excelencia.
  - **Notable (NT):** Todas las competencias evaluadas en nivel satisfactorio. De las seis, al menos 4 con nivel medio.
  - **Bien (BN):** Mínimo 4 de las competencias superadas y al menos 1 de ellas con nivel medio.
  - **Suficiente (SU):** Al menos 3 competencias evaluadas con nivel satisfactorio.
- En este curso de transición hacia la LOMLOE Los criterios de calificación que se van a seguir en la asignatura de Física para cada unidad serán los siguientes:
- Pruebas escritas 80%
  - Trabajo diarios 20%
- Se realizarán por lo general uno o dos pruebas escritas por unidad así como un examen global de la materia al final de curso que tendrá carácter de recuperación.
- Para que la calificación de una evaluación y la final del curso sea de aprobado, la nota obtenida con el cálculo anterior tiene que ser igual o superior a 5. El profesor, no obstante, podrá poner la calificación superior si lo considera oportuno teniendo en cuenta las circunstancias del alumno (trabajo a casa, participación activa a clase, actitud correcta y respetuosa).

## CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

- Al final del curso la prueba final tendrá carácter de recuperación.