

PROGRAMACIÓ DEP. DE FÍSICA I QUÍMICA

CURS 2021-22

MATÈRIA: FÍSICA I QUÍMICA

NIVELL: 2n ESO

Aquest document ha d'anar acompanyat de l'annex on hi apareguin les orientacions metodològiques, contribució de la matèria al desenvolupament de les competències, objectius específics, continguts, criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge avaluable del currículum d'ESO i/o Batxillerat.

Accés a l'annex editable en Word del currículum de cada matèria: [Decret 34/2015, de 15 de maig \(ESO\)](#), [Decret 35/2015, de 15 de maig \(Batxillerat\)](#). És a dir, heu d'emplenar aquest document de programació i hi heu d'adjuntar el document del currículum de la matèria corresponent, editat així com es demana als apartats 2.1, 2.3 i 4.

Professorat que imparteix el nivell	
Nom i llinatges	Grup
Damiana Capó Ferriol.	A
Ángel Miguel Ibarrondo Vallejo.	B, C i D
Maria Darder Amengual.	E, F i G

1.- Continguts (conjunt de coneixements, habilitats, destreses i actituds que contribueixen a l'assoliment dels objectius de cada ensenyament i etapa educativa i a l'adquisició de competències)

1.1.- Distribució i seqüenciació dels continguts

Distribució dels continguts durant el curs		
1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
<p>1. El treball dels científics.</p> <p>1.1.Mètode científic</p> <p>1.2.Sistema Internacional d'unitats</p> <p>1.3.Notació científica</p> <p>1.4.Múltiples i submúltiples d'unitats i factors de conversió.</p> <p>1.5.Proprietats de la matèria. Densitat.</p> <p>1.6.Material de laboratori i pictogrames seguretat.</p> <p>2. Els estats d'agregació.</p> <p>2.1.Teoria cinètica.</p> <p>2.2.Canvis d'estat.</p> <p>2.3.Gràfics temperatura- temps</p> <p>3. Les mescles.</p> <p>3.1.Classificació de la matèria</p> <p>3.2.Mètodes de separació de mescles</p> <p>3.3.Concentració de dissolucions</p>	<p>4. Estructura de la matèria.</p> <p>4.1.Models atòmics</p> <p>4.2.Estructura de l'àtom</p> <p>4.3.Nombre atòmic i màssic</p> <p>4.4.Ions i isòtops</p> <p>4.5.La taula periòdica. Símbols</p> <p>4.6.Massa molecular</p> <p>5. Les reaccions químiques</p> <p>5.1.Canvis físics i canvis químics.</p> <p>5.2.Equació química.</p> <p>5.3.Llei de Lavoisier.</p> <p>5.4.Ajustament equacions químiques.</p> <p>5.5.Reaccions lentes i ràpides.</p> <p>6. El moviment.</p> <p>6.1.Sistema de referència i posició.</p> <p>6.2.Trajectòria i desplaçament.</p> <p>6.3.Velocitat</p> <p>6.4.MRU i gràfics.</p> <p>6.5.Acceleració</p>	<p>7. Les forces</p> <p>7.1.Definició de força</p> <p>7.2.Composició de forces</p> <p>7.3.Força com a causes de les deformacions. Llei de Hooke</p> <p>7.4.La força com a causa de l'acceleració. Segona Llei de Newton.</p> <p>7.5.Massa i pes</p> <p>8. L'energia.</p> <p>8.1.Proprietats de l'energia</p> <p>8.2.Formes d'energia i transformacions</p> <p>8.3.L'energia mecànica: cinètica i potencial</p> <p>8.4.Principi de conservació de l'energia</p> <p>8.5.Fonts d'energia</p> <p>9. Energia tèrmica</p> <p>9.1.Diferència entre calor i temperatura</p> <p>9.2.Escales termomètriques</p> <p>9.3.Equilibri tèrmic</p> <p>9.4.Efectes de la calor sobre els</p>

		<p>cossos: Dilatació, augment de temperatura i canvis d'estat</p> <p>9.5. Formes de propagació de la calor</p> <p>10. Les ones</p> <p>10.1. Característiques de l'ona</p> <p>10.2. Tipus d'ones</p> <p>10.3. El so</p> <p>10.4. La llum</p>
--	--	--

1.2.- Continguts BÀSICS del curs

Continguts BÀSICS durant el curs		
1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
<p>1. El treball dels científics.</p> <p>1.1. Mètode científic</p> <p>1.2. Sistema Internacional d'unitats</p> <p>1.3. Factors de conversió</p> <p>1.4. Propietats de la matèria. Densitat</p> <p>1.5. Material de laboratori bàsic i pictogrames seguretat</p> <p>2. Els estats d'agregació.</p> <p>2.1. Teoria cinètica</p> <p>2.2. Canvis d'estat</p> <p>2.3. Gràfics i temperatura- temps</p> <p>3. Les mescles.</p> <p>3.1. Classificació de la matèria</p> <p>3.2. Mètodes de separació de mescles</p>	<p>4. Estructura de la matèria.</p> <p>4.1. Models atòmics</p> <p>4.2. Estructura de l'àtom</p> <p>4.3. Nombre atòmic i màssic</p> <p>4.4. Ions</p> <p>4.5. La taula periòdica. Símbols</p> <p>5. Les reaccions químiques</p> <p>5.1. Canvis físics i canvis químics.</p> <p>5.2. Equació química.</p> <p>5.3. Llei de Lavoisier.</p> <p>6. El moviment.</p> <p>6.1. Sistema de referència i posició.</p> <p>6.2. Trajectòria i desplaçament.</p> <p>6.3. Velocitat</p> <p>6.4. MRU i gràfics.</p>	<p>7. Les forces</p> <p>7.1. Definició de força</p> <p>7.2. Composició de forces</p> <p>7.3. Força com a causes de les deformacions. Llei de Hooke</p> <p>7.4. Massa i pes</p> <p>8. L'energia.</p> <p>8.1. Propietats de l'energia</p> <p>8.2. Formes d'energia i transformacions</p> <p>8.3. L'energia mecànica: cinètica i potencial</p> <p>9. Energia tèrmica</p> <p>9.1. Diferència entre calor i temperatura</p> <p>9.2. Escales termomètriques</p> <p>9.3. Equilibri tèrmic</p> <p>9.4. Efectes de la calor sobre els cossos: Dilatació, augment de temperatura i canvis d'estat</p> <p>9.5. Formes de propagació de la calor</p>

2. Criteris i instruments d'avaluació. Estàndards d'aprenentatge BÀSICS.

2.1.- Criteris d'avaluació (descriuen el que es vol valorar i que l'alumnat ha d'assolir, tant en coneixements com en competències). Document annex: Es ressalten en blau els criteris d'avaluació del currículum que es consideren BÀSICS en qualsevol escenari (Una altra opció és crear un document amb els criteris d'avaluació que es prioritzen).

2.2.- Instruments d'avaluació (Elaboració de projectes, experiments, demostracions, treballs escrits, recerques, debats, observació dins l'aula, observació directa de l'aplicació dels coneixements,, valoració del treball fet, autoavaluació, rúbrica d'avaluació, examen oral, valoració del quadern, portfoli, etc.):

Instruments d'avaluació PRESENCIALITAT	
Proves escrites.	
Valoració del quadern.	
Valoració de la feina feta a casa i a classe.	
Actitud i comportament de l'alumne dins l'aula i al laboratori.	
Instruments d'avaluació CLASSES A DISTÀNCIA	
Proves online.	
Valoració de les tasques a distància: qualitat de la feina, puntualitat en l'entrega.	
Assistència a les videoconferències: respectant les normes establertes al pla digital.	
Manteniment de la comunicació professor-alumne.	

2.3.- Estàndards d'aprenentatge BÀSICS en qualsevol escenari. (els e. d'ap. concreten el que l'alumne ha de saber, comprendre i saber fer a cada assignatura; han de ser observables, mesurables i avaluables i han de permetre graduar el rendiment o l'assoliment atès). Document annex: Es ressalten en blau els estàndards d'avaluació del currículum que es consideren BÀSICS en qualsevol escenari (Una altra opció és crear un document amb els estàndards d'avaluació que es prioritzen).

3.- Criteris i instruments de qualificació, promoció i recuperació. (condicions i mecanismes de qualificació i superació d'una matèria, i de la seva recuperació)

3.1.-

Criteris i instruments de qualificació PRESENCIALITAT	
Nombre mínim de parcials per avaluació	2
Proves escrites. Es farà una prova escrita al finalitzar cada unitat didàctica. A les proves escrites es demanaran qüestions teòriques, exercicis numèrics, qüestions relacionades amb les pràctiques de laboratori, etc. La nota mitjana mínima ha de ser de 3,5.	70%
Entrega del quadern, tasques realitzades a classe i a casa, pràctiques de laboratori, etc. Totes les tasques han de presentar-se sense faltes d'ortografia i bona presentació. El retard en l'entrega del quadern i treballs es penalitzarà.	20%
Interès, actitud i comportament dins l'aula i al laboratori.	10%
Criteris i instruments de qualificació CLASSES A DISTÀNCIA	
Nombre mínim de parcials per avaluació	2
Proves objectives avaluables.	50 %

Entrega de tasques a través del classroom. Es valorarà tant la qualitat com la puntualitat en l'entrega.	40 %
Manteniment de la comunicació amb el professor a través del classroom i/o correu electrònic. Assistència a les videoconferències: puntualitat, compliment de les normes establertes en el pla digital i participació activa.	10 %

3.2.-

Criteris i instruments de promoció PRESENCIALITAT	
Per obtenir la qualificació final de juny es farà una mitjana de les notes de les tres avaluacions usant els decimals corresponents. En cap cas es farà mitjana si alguna avaluació té una nota inferior a 4. Aprovaran l'assignatura els alumnes que tinguin una mitjana igual o superior a 5.	
Criteris i instruments de promoció CLASSES A DISTÀNCIA	
Per obtenir la qualificació final de juny es farà una mitjana de les notes de les tres avaluacions usant els decimals corresponents. En cap cas es farà mitjana si alguna avaluació té una nota inferior a 4. Aprovaran l'assignatura els alumnes que tinguin una mitjana igual o superior a 5.	

3.3.-

Criteris i instruments de recuperació PRESENCIALITAT	
Nota mínima per fer mitjana (avaluació)	4
<p>Exercicis de recuperació al llarg del curs (exàmens i/o tasques): es faran recuperacions de les avaluacions suspeses durant el curs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recuperació 1a avaluació: setmana del 10 al 14 de gener. - Recuperació 2a avaluació: setmana del 4 a 8 d'abril. - Recuperació 3a avaluació: final de curs. <p>Els alumnes que així i tot, no hagin aprovat la matèria podran recuperar les avaluacions suspeses o la totalitat de la matèria en un examen a final de curs.</p> <p>La qualificació de les avaluacions que s'han aprovat a les recuperacions serà com a màxim un 5.</p>	
<p>Protocol de pendents: entrega i lliurament de tasques.</p> <p>L'alumnat pot recuperar l'assignatura de Física i Química de 2n d'ESO d'una de les tres formes següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovant la 1a i la 2a avaluacions de l'assignatura de Física i Química de 3r d'ESO. • Aprovant l'assignatura de Física i Química de 3r d'ESO. • Seguint el següent pla de recuperació: <p>- <u>Realització d'un dossier d'activitats</u>, que es podrà presentar en dues entregues o el dia de l'examen d'avaluació de pendents. La realització d'aquestes activitats tindrà un pes específic damunt la qualificació d'un 30 %.</p>	

<p>S'obrirà un curs de classroom on s'hi penjaran les activitats a realitzar i se convocaran als alumnes per anar fent el seguiment de la realització de les activitats i resoldre dubtes.</p> <p>- <u>Prova escrita</u>, que tractarà sobre els continguts treballats en el llistat d'activitats. La nota de la prova escrita representarà un 70 % de la qualificació final. Aquesta prova es realitzarà en haver finalitzat la 2a avaluació.</p>	
Criteris i instruments de recuperació CLASSES A DISTÀNCIA	
<p>Nota mínima per fer mitjana (avaluació)</p>	
<p>Exercicis de recuperació juny (exàmens i/o tasques): per recuperar les avaluacions suspeses els alumnes hauran de presentar totes les tasques realitzades durant aquella avaluació. L'entrega i correcció d'aquestes tasques representarà un 30 % de la qualificació. A més realitzaran una prova escrita dels continguts no superats que representarà un 70 %.</p>	
<p>Protocol de pendents:</p> <p>L'alumnat pot recuperar l'assignatura de física i química 2n d'ESO d'una de les dues formes següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovant la 1a i la 2a avaluacions de l'assignatura de Física i Química de 3r d'ESO. • Aprovant l'assignatura de Física i química de 3r d'ESO. • Seguint el següent pla de recuperació: <p>- <u>Realització d'un dossier d'activitats</u>. Es crearà un curs de classroom on s'aniran encomanant activitats de recuperació i es resoldran dubtes a través del correu electrònic o a través de videocridada. Aquestes activitats que es podrà presentar en diversos terminis o el dia de l'examen d'avaluació de pendents. La realització d'aquestes activitats tindrà un pes específic damunt la qualificació d'un 30 %.</p> <p>- <u>Prova escrita online</u>, que tractarà sobre els continguts treballats en el llistat d'activitats. La nota de la prova escrita representarà un 70 % de la qualificació final.</p>	

4.- Objectius prioritaris. (Document annex: Es ressalten en blau els objectius del currículum que es prioritzen, per la seva aportació al desenvolupament de les competències aprendre a aprendre, digital i lingüística. Una altra opció és crear un document amb els objectius que es prioritzen)

5.- Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències clau. (Veure document annex).

6.- Materials i recursos didàctics.

Materials i recursos didàctics	
Nivell 2n ESO	
Llibre de text	Física i química 2n i 3r d'ESO. Edicions Talaiots ISBN: 978-84-15672-52-4
Altres recursos	Material elaborat pel departament: llistats d'exercicis, material adaptat i de reforç, kahoots, formularis google, etc.

7.- Activitats complementàries i extraescolars per avaluacions.

Activitats complementàries i extraescolars		
1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació