

ADAPTACIÓ PROGRAMACIÓ DEPARTAMENT FÍSICA I QUÍMICA

Seguint la resolució del conseller d'Educació, Universitat i Recerca de 16 i 18 d'abril de 2020 per la qual s'aproven amb caràcter extraordinari les instruccions complementàries, a causa de l'epidèmia del COVID 19, per avaluar l'aprenentatge dels alumnes de l'educació secundària obligatòria i de batxillerat a les Illes Balears per al curs 2019-2020.

S'han de modificar les programacions docents per al període que resta del curs 2019-20 atenent les dificultats per mantenir la seqüència de continguts per a cada curs derivades de la suspensió de les activitats lectives presencials.

3r ESO

Nom de l'assignatura: Física i química

1. Elements del currículum.

Es prioritzen els següents aspectes essencials del currículum:

1.1 Objectius específics:

1. Concebre el coneixement científic com un saber integrat en distintes disciplines i que forma part del concepte universal de cultura.
2. Conèixer i comprendre els fenòmens que tenen lloc a la natura, establint relacions entre ells.
3. Aplicar els coneixements i estratègies apresos a l'anàlisi i la resolució de problemes i situacions reals: observació, recerca d'informació, formulació d'hipòtesis, experimentació i/o anàlisi de dades, càlcul i anàlisi de resultats i elaboració de conclusions.
4. Comprendre i reproduir amb claredat textos senzills de divulgació científica.
5. Adquirir les destreses bàsiques per emprar les tecnologies de la informació i la comunicació com a instrument de feina en la resolució de situacions i problemes.
6. Desenvolupar el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat d'aprendre a aprendre propis del pensament científic.
7. Utilitzar de forma autònoma les fonts d'informació com a eina de recerca per adquirir nous coneixements.
8. Desenvolupar hàbits de feina individual i en equip de forma rigorosa i sistemàtica.
9. Reconèixer i valorar la importància de la física i química en la millora dels hàbits de salut, els hàbits de consum, la cura d'éssers vius i el medi ambient necessària per fer sostenible el nostre planeta i contribuir al desenvolupament i a la millora de la societat en què vivim.

1.2 Continguts i estàndards d'aprenentatge avaluable

BLOC 2: LA MATÈRIA

BLOC 2. LA MATÈRIA	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Estructura atòmica. Isòtops. Models atòmics. El Sistema Periòdic dels elements.	Representa l'àtom, a partir del nombre atòmic i el nombre màssic, emprant el model planetari.

Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluables
<p>Unions entre àtoms: molècules i cristalls.</p> <p>Masses atòmiques i moleculars.</p> <p>Formulació i nomenclatura de composts binaris seguint les normes IUPAC.</p>	<p>Describeix les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seva localització a l'àtom.</p> <p>Relaciona la notació amb el nombre atòmic, el nombre màssic determinant el nombre de cada una dels tipus de partícules subatòmiques bàsiques.</p> <p>Explica en què consisteix un isòtop i comenta aplicacions dels isòtops radioactius, la problemàtica dels residus originats i les solucions per gestionar-los.</p> <p>Justifica l'actual ordenació dels elements en grups i períodes a la taula periòdica.</p> <p>Relaciona les principals propietats de metalls, no metalls i gasos nobles amb la seva posició a la taula periòdica i amb la seva tendència a formar ions, prenent com a referència el gas noble més pròxim.</p> <p>Coneix i explica el procés de formació d'un ió a partir de l'àtom corresponent, utilitzant la notació adequada per a la seva representació.</p> <p>Explica com alguns àtoms tendeixen a agrupar-se per formar molècules interpretant aquest fet en substàncies d'ús freqüent i calcula les seves masses moleculars.</p> <p>Reconeix els àtoms i les molècules que componen substàncies d'ús freqüent, classificant-les en elements o composts, basant-se en la seva expressió química.</p> <p>Presenta, emprant les TIC, les propietats i aplicacions d'algun element i/o compost químic d'especial interès a partir d'una recerca guiada d'informació bibliogràfica i/o digital.</p> <p>Utilitza el llenguatge químic per anomenar i formular composts binaris seguint les normes IUPAC.</p>

BLOC 3: ELS CANVIS

BLOC 3. ELS CANVIS	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<p>Canvis físics i canvis químics.</p> <p>La reacció química.</p> <p>Càlculs estequiomètrics senzills.</p> <p>Llei de conservació de la massa.</p>	<p>Distingeix entre canvis físics i químics en accions de la vida quotidiana en funció que hi hagi o no formació de noves substàncies.</p> <p>Identifica quins són els reactius i els productes de reaccions químiques senzilles interpretant la representació esquemàtica d'una reacció química.</p> <p>Representa i interpreta una reacció química a partir de la teoria atòmica i molecular i la teoria de col·lisions.</p> <p>Reconeix quins són els reactius i els productes a partir de la representació de reaccions químiques senzilles, i comprova experimentalment que es compleix la llei de conservació de la massa.</p> <p>Interpreta situacions quotidianes en les quals la temperatura influeix significativament en la velocitat de la reacció.</p> <p>Classifica alguns productes d'ús quotidià en funció de la seva procedència natural o sintètica.</p> <p>Identifica i associa productes procedents de la indústria química amb la seva contribució a la millora de la qualitat de vida de les persones.</p> <p>Describeix l'impacte mediambiental del diòxid de carboni, els òxids de sofre, els òxids de nitrogen i els CFC i altres gasos d'efecte hivernacle relacionant-lo amb els problemes mediambientals d'àmbit global.</p> <p>Proposa mesures i actituds, a nivell individual i col·lectiu, per mitigar els problemes mediambientals d'importància global.</p>

2. Criteris d'avaluació i qualificació durant les sessions no presencials.

2.1 Criteris d'avaluació

2.1.1 Alumnes amb primera i/o segona avaluació suspeses.

Els alumnes amb primera i/o segona avaluació suspeses podran recuperar aquestes qualificacions negatives mitjançant una prova escrita que faran amb Google Meet, que els permetrà superar la qualificació negativa de les avaluacions suspeses sempre que l'aprovin amb una qualificació mínima d'un 5.

Per preparar aquesta tasca de recuperació, els alumnes tenen unes tasques especificades al Google Classroom, agrupades en els diferents blocs de continguts donats durant el període lectiu presencial i cada alumne, en funció de l'avaluació que hagi de recuperar, farà unes o unes altres.

Per poder fer aquestes poden fer servir el seu quadern. A més, poden demanar ajuda al professorat a través de la plataforma o el correu electrònic o sol·licitar totes les tutories de matèria que siguin necessàries per aclarir els dubtes que puguin tenir en fer-los.

A part, han de seguir treballant els continguts de la tercera avaluació, exactament igual que els alumnes amb les primeres avaluacions aprovades, tal i com s'indica a continuació.

2.1.2. Alumnes amb primera i segona avaluació aprovades.

Els criteris d'avaluació que s'aplicaran les tasques realitzades durant les sessions no presencials són:

BLOC 2. LA MATÈRIA

Criteris d'avaluació

1. Reconèixer que els models atòmics són instruments interpretatius de les diferents teories i la necessitat d'utilitzar-los per interpretar i comprendre l'estructura interna de la matèria.
2. Analitzar la utilitat científica i tecnològica dels isòtops radioactius.
3. Interpretar l'ordenació dels elements a la taula periòdica i reconèixer els més rellevants a partir dels seus símbols.
4. Conèixer com s'uneixen els àtoms per formar estructures més complexes i explicar les propietats de les agrupacions resultants.
5. Diferenciar entre àtoms i molècules, i entre elements i composts en substàncies d'ús freqüent i conegut.
6. Formular i anomenar composts binaris seguint les normes IUPAC.

BLOC 3. ELS CANVIS

Criteris d'avaluació
1. Distingir entre canvis físics i químics mitjançant la realització d'experiències senzilles que posin de manifest si es formen o no substàncies noves.
2. Caracteritzar les reaccions químiques com a transformacions d'unes substàncies en d'altres.
3. Descriure a nivell molecular el procés pel qual els reactius es transformen en productes en termes de la teoria de col·lisions.
4. Deducir la llei de conservació de la massa i reconèixer reactius i productes a través d'experiències senzilles al laboratori i/o de simulacions per ordinador.
5. Reconèixer la importància de la química en l'obtenció de noves substàncies i la seva importància en la millora de la qualitat de vida de les persones.

2.2 Criteris de qualificació

A causa de la la situació d'alarma sanitària, cal modificar els criteris de qualificació establerts a començament de curs.

Les tasques lliurades durant el període de confinament donaran com a resultat la nota de la tercera avaluació. Aquesta nota es calcularà fent la mitjana de totes les tasques realitzades. Donat el caràcter de les tasques i les facilitats de correcció i lliurament, qualsevol tasca no lliurada sense justificació o per sota del 50% de correcció es puntuarà amb un una qualificació nul·la.

Les qualificacions de la primera i segona avaluació inferiors a 5 poden ser actualitzades mitjançant les recuperacions citades a l'apartat 2.1.1.

La nota de la convocatòria ordinària de juny serà el major dels següents dos valors:

- 1) La mitjana de la primera i segona avaluació.
- 2) La mitjana ponderada de les tres avaluacions, donant una pes ponderal del 40% tant a la primera com a la segona avaluació i un pes ponderal del 20% a la tercera.

3. Metodologia emprada a les sessions no presencials.

La metodologia emprada es basa en la realització d'exercicis que els alumnes han de fer i lliurar amb certs dies de marge des de la seva publicació a la plataforma. Per realitzar aquests exercicis els alumnes poden consultar material i demanar ajuda al professorat. Aquests es planifiquen a través de tres sessions setmanals de l'horari que es detallen al grup de Google Classroom, on els alumnes poden trobar, a més, material audiovisual, apunts, esquemes, exercicis resolts, etc. sobre els continguts que es tracten a cada tasca.

En cas de dubtes a l'hora de realitzar o de com lliurar les tasques, els alumnes tenen l'opció de contactar amb el professor per correu electrònic o mitjançant videoconferències per Google Meet a demanda.

Es recomana als alumnes lliurar les tasques amb una correcció igual o superior al 80% de la nota màxima per tal d'assegurar un assoliment correcte del tractat a classe. Els alumnes podran repetir la tasca tantes vegades com sigui necessari per tal d'assolir aquest criteri.

4t ESO

Nom de l'assignatura: Física i química

1. Elements del currículum.

Es prioritzen els següents aspectes essencials del currículum:

1.1 Objectius específics:

1. Concebre el coneixement científic com un saber integrat en distintes disciplines i que forma part del concepte universal de cultura.
2. Conèixer i comprendre els fenòmens que tenen lloc a la natura, establint relacions entre ells.
3. Aplicar els coneixements i estratègies apresos a l'anàlisi i la resolució de problemes i situacions reals: observació, recerca d'informació, formulació d'hipòtesis, experimentació i/o anàlisi de dades, càlcul i anàlisi de resultats i elaboració de conclusions.
4. Dissenyar i dur a terme experiments per explicar fenòmens senzills, utilitzant el material adient i respectant les normes de seguretat i el tractament de residus.
5. Comprendre i reproduir amb claredat textos senzills de divulgació científica.
6. Adquirir les destreses bàsiques per emprar les tecnologies de la informació i la comunicació com a instrument de feina en la resolució de situacions i problemes.
7. Desenvolupar el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat d'aprendre a aprendre propis del pensament científic.
8. Utilitzar de forma autònoma les fonts d'informació com a eina de recerca per adquirir nous coneixements.
9. Desenvolupar hàbits de feina individual i en equip de forma rigorosa i sistemàtica.
10. Reconèixer i valorar la importància de la física i química en la millora dels hàbits de salut, els hàbits de consum, la cura d'éssers vius i el medi ambient necessària per fer sostenible el nostre planeta i contribuir al desenvolupament i a la millora de la societat en què vivim.

1.2 Continguts i estàndards d'aprenentatge avaluable

BLOC 1: L'ACTIVITAT CIENTÍFICA

BLOC 1. L'ACTIVITAT CIENTÍFICA	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Magnituds escalars i vectorials Expressió de resultats	Identifica una determinada magnitud com a escalar o vectorial i descriu els elements que defineixen a aquesta darrera.
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluable

<p>Tecnologies de la informació i la comunicació en el treball científic</p>	<p>Calcula i expressa correctament, partint d'un conjunt de valors resultants de la mesura d'una mateixa magnitud, el valor de la mesura, utilitzant les xifres significatives adequades. Representa gràficament els resultats obtinguts de la mesura de dues magnituds relacionades inferint, en el seu cas, si es tracta d'una relació lineal, quadràtica o de proporcionalitat inversa, i deduint la fórmula.</p>
--	--

BLOC 4: EL MOVIMENT I LES FORCES

<p align="center">BLOC 4. EL MOVIMENT I LES FORCES</p>	
<p align="center">Continguts</p>	<p align="center">Estàndards d'aprenentatge avaluable</p>
<p>El moviment. Moviments rectilini uniforme, rectilini uniformement accelerat i circular.</p> <p>Naturalesa vectorial de les forces.</p> <p>Lleis de Newton.</p> <p>Forces d'especial interès: pes, normal, fricció, centrípeta.</p>	<p>Representa la trajectòria i els vectors de posició, desplaçament i velocitat en diferents tipus de moviment emprant un sistema de referència.</p> <p>Classifica diferents tipus de moviments en funció de la seva trajectòria i la seva velocitat.</p> <p>Justifica la insuficiència del valor mitjà de la velocitat en un estudi qualitatiu del moviment rectilini uniformement accelerat (MRUA), raonant el concepte de velocitat instantània.</p> <p>Dedueix les expressions matemàtiques que relacionen les diferents variables en els moviments rectilini uniforme (MRU), rectilini uniformement accelerat (MRUA), i circular uniforme (MCU), així com les relacions entre les magnituds lineals i angulars.</p> <p>Resol problemes de moviment rectilini uniforme (MRU), de rectilini uniformement accelerat (MRUA), i circular uniforme (MCU), incloent-hi moviment de masses, tenint en compte valors positius i negatius de les magnituds, i expressant el resultat en unitats del sistema internacional.</p>
<p align="center">Continguts</p>	<p align="center">Estàndards d'aprenentatge avaluable</p>

	<p>Determina temps i distàncies de frenada de vehicles i justifica, a partir dels resultats, la importància de mantenir la distància de seguretat en carretera.</p> <p>Argumenta l'existència del vector acceleració en tot moviment curvilini i calcula el seu valor en el cas del moviment circular uniforme.</p> <p>Determina el valor de la velocitat i l'acceleració a partir de gràfics posició-temps i velocitat-temps en moviments rectilinis.</p> <p>Identifica les forces implicades en fenòmens quotidians en els quals hi ha canvis en la velocitat d'un cos.</p> <p>Representa utilitzant vectors el pes, la força normal, la força de fricció i la força centrípeta en diferents casos de moviments rectilinis i circulars.</p> <p>Identifica i representa les forces que actuen sobre un cos en moviment tant en un pla horitzontal com inclinat, calculant la força resultant i l'acceleració.</p> <p>Interpreta fenòmens quotidians en termes de les lleis de Newton.</p> <p>Dedueix la primera llei de Newton com a conseqüència de l'enunciat de la segona llei.</p> <p>Representa i interpreta les forces d'acció i reacció en diferents situacions d'interacció entre objectes.</p>
--	--

2. Criteris d'avaluació i qualificació durant les sessions no presencials.

2.1 Criteris d'avaluació

2.1.1. Alumnes amb primera i/o segona avaluació suspeses.

Els alumnes amb primera i/o segona avaluació suspeses podran recuperar aquestes qualificacions negatives mitjançant una prova escrita que faran amb Google Meet, que els permetrà superar la qualificació negativa de les avaluacions suspeses sempre que l'aprovin amb una qualificació mínima d'un 5.

Per preparar aquesta tasca de recuperació, els alumnes tenen unes tasques especificades al Google Classroom, agrupades en els diferents blocs de continguts donats durant el període lectiu presencial i cada alumne, en funció de l'avaluació que hagi de recuperar, farà unes o unes altres.

Per poder fer aquestes poden fer servir el seu quadern i/o el llibre de text. A més, poden demanar ajuda al professorat a través de la plataforma o el correu electrònic o sol·licitar totes les tutories de matèria que siguin necessàries per aclarir els dubtes que puguin tenir en fer-los.

A part, han de seguir treballant els continguts de la tercera avaluació, exactament igual que els alumnes amb les primeres avaluacions aprovades, tal i com s'indica a continuació.

2.1.2. Alumnes amb primera i segona avaluació aprovades.

Els criteris d'avaluació que s'aplicaran les tasques realitzades durant les sessions no presencials són:

BLOC 1. L'ACTIVITAT CIENTÍFICA

Criteris d'avaluació
1. Comprovar la necessitat d'usar vectors per a la definició de determinades magnituds
2. Expressar el valor d'una mesura usant l'arrodoniment i el nombre de xifres significatives correctes.
3. Fer i interpretar representacions gràfiques de processos físics o químics a partir de taules de dades i de les lleis o principis involucrats.

BLOC 4. EL MOVIMENT I LES FORCES

Criteris d'avaluació
1. Justificar el caràcter relatiu del moviment i la necessitat d'un sistema de referència i de vectors per descriure'l adequadament, aplicant-ho a la representació de diferents tipus de desplaçament.
2. Distingir els conceptes de <i>velocitat mitjana</i> i <i>velocitat instantània</i> i justificar la seva necessitat segons el tipus de moviment.
3. Expressar correctament les relacions matemàtiques que existeixen entre les magnituds que defineixen els moviments rectilinis i circulars.
4. Resoldre problemes de moviments rectilinis i circulars, utilitzant una representació esquemàtica amb les magnituds vectorials implicades, expressant el resultat en les unitats del sistema internacional.

5. Elaborar i interpretar gràfics que relacionin les variables del moviment partint d'experiències de laboratori o d'aplicacions virtuals interactives i relacionar els resultats obtinguts amb les equacions matemàtiques que vinculen aquestes variables.
6. Reconèixer el paper de les forces com a causa dels canvis en la velocitat dels cossos i representar-les mitjançant vectors.
7. Emprar el principi fonamental de la dinàmica en la resolució de problemes en què intervenen diverses forces.
8. Aplicar les lleis de Newton a la interpretació de fenòmens quotidians.
12. Reconèixer que l'efecte d'una força no sols depèn de la seva intensitat sinó també de la superfície sobre la qual actua.

2.2 Criteris de qualificació

A causa de la situació d'alarma sanitària, cal modificar els criteris de qualificació establerts a començament de curs.

Les tasques lliurades durant el període de confinament donaran com a resultat la nota de la tercera avaluació. Aquesta nota es calcularà fent la mitjana de totes les tasques realitzades. Donat el caràcter de les tasques i les facilitats de correcció i lliurament, qualsevol tasca no lliurada sense justificació o per sota del 50% de correcció es puntuarà amb una qualificació nul·la.

Les qualificacions de la primera i segona avaluació inferiors a 5 poden ser actualitzades mitjançant les recuperacions citades a l'apartat 2.1.1.

La nota de la convocatòria ordinària de juny serà el major dels següents dos valors:

- 1) La mitjana de la primera i segona avaluació.
- 2) La mitjana ponderada de les tres avaluacions, donant una pes ponderal del 40% tant a la primera com a la segona avaluació i un pes ponderal del 20% a la tercera.

3. Metodologia emprada a les sessions no presencials.

La metodologia emprada es basa en la realització d'exercicis que els alumnes han de fer i lliurar amb certs dies de marge des de la seva publicació a la plataforma. Per realitzar aquests exercicis els alumnes poden consultar material i demanar ajuda al professorat. Aquests es planifiquen a través de tres sessions setmanals de l'horari que es detallen al grup de Google Classroom, on els alumnes poden trobar, a més, material audiovisual, apunts, esquemes, exercicis resolts, etc. sobre els continguts que es tracten a cada tasca.

En cas de dubtes a l'hora de realitzar o de com lliurar les tasques, els alumnes tenen l'opció de contactar amb el professor per correu electrònic o mitjançant videoconferències per Google Meet a demanda.

Es recomana als alumnes lliurar les tasques amb una correcció igual o superior al 80% de la nota màxima per tal d'assegurar un assoliment correcte del tractat a classe. Els alumnes podran repetir la tasca tantes vegades com sigui necessari per tal d'assolir aquest criteri.

Nom de l'assignatura: Ciències aplicades a l'activitat professional

1. Elements del currículum.

Es prioritza els següents aspectes essencials del currículum:

1.1 Objectius específics:

1. Conèixer els diferents tipus de contaminants i els processos de tractament de residus.
2. Valorar la importància de l'R+D+I en el procés de millora de la productivitat.
3. Desenvolupar les destreses bàsiques per emprar les tecnologies de la informació i la comunicació com a instrument de feina en la selecció, l'anàlisi i la interpretació de textos científics senzills i de divulgació.
4. Utilitzar de forma autònoma les fonts d'informació com a eina de recerca per adquirir nous coneixements.
5. Desenvolupar el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat d'aprendre a aprendre propis del treball científic.
6. Reconèixer i valorar la importància de la ciència en conjunt en la millora dels hàbits de salut i de consum i en la cura del medi ambient, necessària per fer sostenible el nostre planeta i contribuir al desenvolupament i a la millora de la societat en què vivim.

1.2. Continguts i estàndards d'aprenentatge avaluable

BLOC 2: APLICACIONS DE LA CIÈNCIA EN LA CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

BLOC 2. APLICACIONS DE LA CIÈNCIA EN LA CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Contaminació: concepte i tipus. Contaminació del sòl. Contaminació de l'aigua. Contaminació de l'aire. Contaminació nuclear. Tractament de residus. Desenvolupament sostenible.	1.1. Empra el concepte de contaminació aplicat a casos concrets. 1.2. Discrimina els diferents tipus de contaminants de l'atmosfera, així com l'origen i els efectes. 2.1. Categoritza els efectes mediambientals coneguts com a pluja àcida, efecte hivernacle, destrucció de la capa d'ozó i canvi climàtic global i en valora els efectes negatius per a l'equilibri del planeta. 3.1. Relaciona els efectes contaminants de l'activitat industrial i agrícola sobre el sòl. 5.1. Estableix en què consisteix la contaminació nuclear, analitza la gestió dels residus nuclears i argumenta sobre els factors a favor i en contra de l'ús de l'energia nuclear.

	<p>6.1. Reconeix i distingeix els efectes de la contaminació radioactiva sobre el medi ambient i la vida en general.</p> <p>7.1. Determina els processos de tractament de residus i valora críticament la recollida selectiva d'aquests.</p> <p>8.1. Argumenta els pros i els contres del reciclatge i de la reutilització de recursos materials.</p> <p>10.1. Identifica i descriu el concepte de desenvolupament sostenible. Enumera possibles solucions al problema de la degradació mediambiental.</p>
--	--

BLOC 3: INVESTIGACIÓ, DESENVOLUPAMENT I INNOVACIÓ (R + D + I)

BLOC 3. RECERCA, DESENVOLUPAMENT I INNOVACIÓ (R+D+I)	
Continguts	
<p>Concepte d'R+D+I.</p> <p>Importància per a la societat. Innovació.</p>	

BLOC 3. RECERCA, DESENVOLUPAMENT I INNOVACIÓ (R+D+I)	
Continguts	Estàndars d'aprenentatge avaluable
<p>Concepte d'R+D+I.</p> <p>Importància per a la societat.</p> <p>Innovació.</p>	<p>1.1. Relaciona els conceptes de recerca, desenvolupament i innovació. Contrasta les tres etapes del cicle R+D+I.</p> <p>2.1. Reconeix tipus d'innovació de productes basada en la utilització de nous materials, noves tecnologies, etc., que sorgeixen per donar resposta a noves necessitats de la societat.</p> <p>2.2. Enumera quins organismes i administracions fomenten l'R+D+I en l'àmbit estatal i autonòmic.</p> <p>3.1. Precisa com la innovació és o pot ser un factor de recuperació econòmica d'un país.</p>

2. Criteris d'avaluació i qualificació durant les sessions no presencials.

2.1 Criteris d'avaluació

Tots els alumnes que cursen aquesta assignatura presenten primera i segona avaluació aprovades. Els criteris d'avaluació que s'aplicaran les tasques realitzades durant les sessions no presencials són:

BLOC 2: Criteris d'avaluació

1. Precisar en què consisteix la contaminació i categoritzar-ne els tipus més representatius.
2. Contrastar en què consisteixen els diferents efectes mediambientals com ara la pluja àcida, l'efecte hivernacle, la destrucció de la capa d'ozó i el canvi climàtic.
3. Precisar els efectes contaminants que es deriven de l'activitat industrial i agrícola, principalment sobre el sòl.
5. Precisar en què consisteix la contaminació nuclear, reflexionar sobre la gestió dels residus nuclears i valorar críticament la utilització de l'energia nuclear.
6. Identificar els efectes de la radioactivitat sobre el medi ambient i la seva repercussió sobre el futur de la humanitat.
7. Precisar les fases procedimentals que intervenen en el tractament de residus.
8. Contrastar arguments a favor de la recollida selectiva de residus i la seva repercussió en l'àmbit familiar i social.

BLOC 3: Criteris d'avaluació

1. Analitzar la incidència de l'R+D+I en la millora de la productivitat i l'augment de la competitivitat en el marc globalitzador actual.
4. Empra adequadament les TIC per cercar, seleccionar i processar la informació en la investigació o l'estudi que relacioni el coneixement científic aplicat a l'activitat professional.

2.2. Criteris de qualificació

Degut a la situació d'alarma sanitària, cal modificar els criteris de qualificació establerts a començament de curs. Així, la qualificació de la tercera avaluació dependrà de les qualificacions de primera i segona avaluació i, la qualificació de l'avaluació ordinària, de primera i segona avaluacions així com de les tasques fetes durant el confinament.

Segons la decisió presa pel departament de Física i Química, les tasques lliurades durant el període de confinament podran augmentar fins a 1,5 punts la qualificació de l'avaluació ordinària.

3. Metodologia emprada a les sessions no presencials.

La metodologia emprada es basa en tasques d'investigació que els alumnes han d'anar realitzant durant un període de temps d'una setmana. Aquestes tasques es detallen al grup de Google Classroom que es fa servir des de començament de curs. En cas de dubtes a l'hora de realitzar o de com lliurar les tasques, els alumnes tenen l'opció de contactar amb la professora per correu electrònic o mitjançant videoconferències per Google Meet.

ASPECTES COMUNS A LA PROGRAMACIÓ D'ESO

4. Adaptacions necessàries per atendre l'alumnat NESE.

Es requereix moderació i racionalitat a l'hora d'enviar tasques, tenint present a l'alumnat que per les seves necessitats específiques cal més temps per poder desenvolupar-les amb criteris d'igualtat i condicions equilibrats. Tenir molt en compte que no puguin quedar endarrerits per aquestes circumstàncies. I per tant, resulta més necessari que mai adaptar-nos al seu ritme d'aprenentatge possible.

És necessari confirmar entre tot l'equip educatiu d'aquest alumnat si estan seguint el ritme de classe a distància i revisar les dificultats. A tal efecte, el departament d'orientació ha elaborat unes graelles de seguiment de l'alumnat, per facilitar aquesta tasca, una per l'alumnat NESE i altra per l'alumnat en general. En quant a la primera, per l'alumnat NESE, s'han d'especificar aspectes com: material i activitats adaptats, quines adaptacions o com, seguiment adequat del ritme de classe a distància, realització d'activitats i tasques i possibles dificultats detectades. I respecte a la segona graella, per alumnat en general, es pretén que es puguin reflectir dificultats concretes que es detectin en les circumstàncies actuals: dificultats socials, dificultats per entendre i gestionar la situació de confinament, dificultats socioemocionals pel confinament i/o situació sociofamiliar i altres per poder especificar.

5. Criteris específics de l'avaluació final ordinària

L'avaluació final ordinària l'han de dur a terme el professors de l'equip educatiu a partir de les evidències d'aprenentatge que havien recollit dels seus alumnes abans de la suspensió de les activitats lectives presencials. Aquesta informació s'ha de basar en les dades de la primera i segona avaluació.

La qualificació de les matèries i/o àmbits a l'avaluació final ordinària no podrà ser inferior a la qualificació que tendria l'alumne tenint en compte les evidències d'aprenentatge disponibles abans de la suspensió de les activitats lectives presencials.

Els alumnes que tenen la primera i segona avaluació qualificada positivament poden augmentar la qualificació a l'avaluació ordinària amb les valoracions de les activitats, treballs i/o resultats de proves realitzats a partir de l'inici de la suspensió de les activitats lectives presencials.

Aquest increment de la nota a l'avaluació ordinària ve especificat al punt 2 de cada cada assignatura d'aquest document.

Els alumnes podran recuperar les qualificacions negatives de la primera i/o segona avaluació i augmentar les qualificacions positives que tenien abans de la suspensió, ja que seran avaluats mitjançant les valoracions de les activitats, treballs i/o resultats de proves realitzats durant la suspensió de les activitats lectives presencials.

6. Recuperació de les matèries pendents de cursos anteriors

La recuperació de les matèries pendents de cursos anteriors es podrà fer mitjançant treballs, activitats i/o proves presencials o a distància, segons l'evolució de l'estat d'alarma.

7. Criteris específics de l'avaluació final extraordinària

A l'avaluació final extraordinària els alumnes seran avaluats tenint en consideració només els objectius, continguts, criteris d'avaluació i estàndards avaluables i el grau d'assoliment de les competències clau treballats abans de la suspensió de les activitats lectives presencials.

Per facilitar als alumnes la recuperació de les matèries en les quals han obtingut una avaluació negativa en l'avaluació final ordinària del mes de juny, s'ha d'elaborar un pla de reforç individualitzat que ha de tenir en compte les circumstàncies de cada alumne durant el període de suspensió de les activitats presencials.

Es manté el calendari de les proves presencials del mes de setembre. Les activitats, treballs i/o proves realitzades a partir de l'inici del període de suspensió de les activitats lectives presencials, només es podran fer servir per augmentar la qualificació final extraordinària.

Les proves extraordinàries d'avaluació seran els dies 1, 2 i 3 de setembre per als alumnes d'ESO, segons l'evolució de l'estat d'alarma.

1r BATXILLERAT

Nom de l'assignatura: Física i química

1. Elements del currículum.

Es prioritzen els següents aspectes essencials del currículum:

1.1 Objectius específics:

1. Conèixer i comprendre els conceptes bàsics, les lleis fonamentals, les teories i els models més importants i generals de la física i de la química. Aplicar-los per explicar situacions reals i de la vida quotidiana.
2. Tenir una visió global de la física i la química i una formació científica bàsica sòlida i aplicable en futurs estudis.
3. Emprar el mètode científic per abordar la solució de problemes teòrics o reals qualitius i quantitius mitjançant la formulació d'hipòtesis, la recerca d'informació, l'elaboració d'estratègies de resolució, el disseny d'experiments, el tractament de dades, l'anàlisi de resultats i l'elaboració dels corresponents informes.
4. Relacionar els nous continguts de l'assignatura amb els previs i amb els d'altres matèries per construir un cos coherent de coneixements.
5. Expressar conceptes científics bàsics de la física i de la química i fer-los servir per raonar de forma coherent i adequada al nivell corresponent de coneixements.
6. Utilitzar habitualment i amb destresa les tecnologies de la informació i la comunicació per fer simulacions, tractar dades, i extreure i emprar informació de fonts diverses.
7. Dissenyar i dur a terme activitats experimentals, emprant els mitjans disponibles, i parant especial atenció a les normes de seguretat i al tractament de residus.
8. Analitzar i comparar diferents plantejaments i hipòtesis de forma crítica, valorant la importància del rigor i del raonament sobre les postures tancades o dogmàtiques.
9. Reconèixer la importància de la ciència en la societat, en la tecnologia i en el medi ambient, el seu caràcter dinàmic i evolutiu, i la seva aportació al desenvolupament del pensament humà.

1.2 Continguts i estàndards d'aprenentatge avaluable

BLOC 7. CINEMÀTICA

BLOC 7. CINEMÀTICA	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Moviment circular uniformement accelerat. Composició dels moviments rectilini uniforme i rectilini uniformement accelerat.	2.1. Descriu el moviment d'un cos a partir dels seus vectors de posició, de velocitat i

	<p>d'acceleració en un sistema de referència donat.</p> <p>3.1. Obté les equacions que descriuen la velocitat i l'acceleració d'un cos a partir de l'expressió del vector de posició en funció del temps.</p> <p>3.2. Resol exercicis pràctics de cinemàtica en dues dimensions (moviment d'un cos en un pla) per aplicació de les equacions dels moviments rectilini uniforme (MRU) i moviment rectilini uniformement accelerat (MRUA).</p> <p>4.1. Interpreta els gràfics que relacionen les variables implicades en els moviments MRU, MRUA i circular uniforme (MCU) aplicant les equacions adequades per obtenir els valors de l'espai recorregut, la velocitat i l'acceleració.</p> <p>5.1. Plantejat un supòsit, identifica el tipus de moviment implicat i aplica les equacions de la cinemàtica per fer prediccions sobre la posició i la velocitat del mòbil.</p> <p>6.1. Identifica els components intrínsecs de l'acceleració en diferents casos pràctics i aplica les equacions que permeten determinar el seu valor.</p> <p>7.1. Relaciona les magnituds lineals i angulars per a un mòbil que descriu una trajectòria circular, i estableix les equacions corresponents.</p> <p>8.1. Reconeix moviments composts, estableix les equacions que els descriuen, calcula l'abast i l'altura màxima, i els valors instantanis de la posició, de la velocitat i de l'acceleració.</p> <p>8.2. Resol problemes relatius a la composició de moviments per descomposició en dos moviments rectilinis.</p> <p>8.3. Utilitza simulacions virtuals interactives per resoldre supòsits pràctics reals, determinant les condicions inicials, les trajectòries i els punts de trobada dels cossos implicats.</p>
--	--

BLOC 8. DINÀMICA

BLOC 8. DINÀMICA	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluables
<p>La força com a interacció. Forces de contacte. Dinàmica de cossos lligats. Forces elàstiques. Dinàmica del MAS. Sistema de dues partícules. Conservació del moment lineal i impuls mecànic.</p>	<p>1.1. Representa totes les forces que actuen sobre un cos, obté el resultant, i extreu conseqüències sobre el seu estat de moviment. 1.2. Dibuixa el diagrama de forces d'un cos situat en l'interior d'un ascensor en diferents situacions de moviment, i calcula la seva acceleració a partir de les lleis de la dinàmica. 2.1. Calcula el mòdul del moment d'una força en casos pràctics senzills. 2.2. Resol supòsits en què apareguin forces de fricció en plans horitzontals o inclinats, aplicant-hi les lleis de Newton. 2.3. Relaciona el moviment de diversos cossos units mitjançant cordes tenses i polítics amb les forces actuants sobre cada un dels cossos. 3.1. Determina experimentalment la constant elàstica d'un ressort aplicant la llei d'Hooke i calcula la freqüència amb què oscil·la una massa coneguda unida a un extrem de l'esmentat ressort. 4.1. Estableix la relació entre impuls mecànic i moment lineal aplicant la segona llei de Newton. 4.2. Explica el moviment de dos cossos en casos pràctics com col·lisions i sistemes de propulsió mitjançant el principi de conservació del moment lineal. 5.1. Aplica el concepte de força centrípeta per resoldre i interpretar casos de mòbils en corbes i en trajectòries circulars.</p>

BLOC 9. ENERGIA

BLOC 9. ENERGIA	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluables
<p>Energia mecànica i treball.</p>	<p>1.1. Aplica el principi de conservació de l'energia per resoldre problemes mecànics,</p>

	<p>determina valors de velocitat, de posició i d'energies cinètica i potencial.</p> <p>1.2. Relaciona el treball que fa una força sobre un cos amb la variació de l'energia cinètica i determina alguna de les magnituds implicades.</p> <p>2.1. Classifica en conservatives i en no conservatives les forces que intervenen en un supòsit teòric, justifica les transformacions energètiques que s'hi produeixen i la seva relació amb el treball.</p>
--	---

2. Criteris d'avaluació i qualificació durant les sessions no presencials.

2.1 Criteris d'avaluació

2.1.1 Alumnes amb primera i/o segona avaluació suspeses.

Els alumnes amb primera i/o segona avaluació suspeses podran recuperar aquestes qualificacions negatives mitjançant unes tasques especificades al Google Classroom de l'assignatura.

Aquestes tasques consistiran en una prova escrita que faran amb Google Meet i que els permetrà superar la qualificació negativa de les avaluacions suspeses sempre que l'aprovin amb una qualificació mínima d'un 5.

Per preparar aquesta tasca de recuperació, els alumnes trobaran al Google Classroom de l'assignatura un recull d'activitats resoltes i agrupades en els diferents blocs de continguts donats durant el període lectiu presencial i cada alumne, en funció de l'avaluació que hagi de recuperar, farà unes o unes altres. Malgrat aquests exercicis estiguin resolts, els alumnes podran sol·licitar totes les tutories de matèria que siguin necessàries per aclarir els dubtes que puguin tenir en fer-los.

2.1.2 Alumnes amb primera i segona avaluació aprovades.

Els criteris d'avaluació que s'aplicaran les tasques realitzades durant les sessions no presencials són:

BLOC 7: Criteris d'avaluació

2. Representar gràficament les magnituds vectorials que descriuen el moviment en un sistema de referència adequat.
3. Reconèixer les equacions dels moviments rectilini i circular i aplicar-les a situacions concretes.
4. Interpretar representacions gràfiques dels moviments rectilini i circular.
5. Determinar velocitats i acceleracions instantànies a partir de l'expressió del vector de posició en funció del temps.
6. Descriure el moviment circular uniformement accelerat i expressar l'acceleració en funció dels seus components intrínsecs.
7. Relacionar en un moviment circular les magnituds angulars amb les lineals.
8. Identificar el moviment no circular d'un mòbil en un pla com la composició de dos moviments unidimensionals rectilini uniforme (MRU) i/o rectilini uniformement accelerat (MRUA).

BLOC 8: Criteris d'avaluació

1. Identificar totes les forces que actuen sobre un cos.
2. Resoldre situacions des d'un punt de vista dinàmic que involucren plans inclinats i/o politges.
3. Reconèixer les forces elàstiques en situacions quotidianes i descriure els seus efectes.
4. Aplicar el principi de conservació del moment lineal a sistemes de dos cossos i predir-ne el moviment a partir de les condicions inicials.
5. Justificar la necessitat de l'existència de forces perquè es produeixi un moviment circular.

BLOC 9: Criteris d'avaluació

1. Establir la llei de conservació de l'energia mecànica i aplicar-la a la resolució de casos pràctics.
2. Reconèixer sistemes conservatius com aquells en què és possible associar una energia potencial. Representar-hi la relació entre treball i energia.

2.2 Criteris de qualificació

Degut a la situació d'alarma sanitària, cal modificar els criteris de qualificació establerts a començament de curs. Així, la qualificació de la tercera avaluació dependrà de les qualificacions de primera i segona avaluació i, la qualificació de l'avaluació ordinària, de primera i segona avaluacions així com de les tasques fetes durant el confinament.

Segons la decisió presa pel departament de Física i Química, les tasques lliurades durant el període de confinament podran augmentar fins a 1,5 punts la qualificació de l'avaluació ordinària.

3. Metodologia emprada a les sessions no presencials.

La metodologia emprada es basa en dos tipus de tasques: tasques d'exercicis (cada tasca són 3 exercicis) que els alumnes han de fer i lliurar en una hora (per realitzar-la, els alumnes poden consultar el seu llibre de text així com apunts i esquemes) i proves escrites que realitzaran mitjançant Google Meet i en les quals no poden consultar cap material.

El primer tipus de tasques són setmanals i es detallen al grup de Google Classroom que es fa servir des de començament de curs i on els alumnes poden trobar apunts i esquemes dels continguts que es van tractant en cada tasca. En cas de dubtes a l'hora de realitzar o de com

lliurar les tasques, els alumnes tenen l'opció de contactar amb la professora per correu electrònic o mitjançant videoconferències per Google Meet.

El segon tipus de tasques es fan a mesura que es van acumulant continguts treballats durant cada unitat didàctica.

2n BATXILLERAT

Nom de l'assignatura: Física

1. Elements del currículum.

Es prioritzen els següents aspectes essencials del currículum: [MODIFICACIONS PBAU](#)

1.1 Objectius específics:

1. Comprendre els principals conceptes i models de la física i aplicar-los per explicar situacions reals i per resoldre problemes físics qualitatiu i quantitatiu.
2. Utilitzar les eines matemàtiques adients per deduir expressions, resoldre problemes i tractar dades.
3. Emprar el llenguatge científic de forma clara, precisa i coherent.
4. Comparar arguments que donen suport a diferents hipòtesis de forma crítica, valorant el procés canviant i evolutiu de la física al llarg del temps, i mantenint la curiositat i un punt de vista tolerant, sense dogmatismes.
5. Reconèixer els reptes als quals s'enfronta la física actualment i el canvi substancial que ha experimentat a partir del segle XX.
6. Comprendre que la física no és una ciència aïllada, sinó que té una profunda interacció amb altres àrees científiques i amb la tecnologia, i que el seu desenvolupament és determinant per a la societat.
7. Fer servir de forma crítica diverses fonts per obtenir informació que permeti formar opinions raonades, especialment a partir de les tecnologies de la informació i la comunicació.

1.2 Continguts i estàndards d'aprenentatge avaluables

BLOC 1. L'ACTIVITAT CIENTÍFICA

BLOC 1 L'ACTIVITAT CIENTÍFICA	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluables
Estratègies pròpies de l'activitat científica. Tecnologies de la informació i la comunicació.	Aplica les habilitats necessàries per a la investigació científica, plantejant preguntes, identificant i analitzant problemes, emetent hipòtesis fonamentades, recollint dades, analitzant tendències a partir de models, dissenyant i proposant estratègies d'actuació.

	<p>Efectua l'anàlisi dimensional de les equacions que relacionen les diferents magnituds en un procés físic.</p> <p>Resol exercicis en els quals la informació s'ha de deduir a partir de les dades proporcionades i de les equacions que regeixen el fenomen, i contextualitza els resultats.</p> <p>Elabora i interpreta representacions gràfiques de dues i tres variables a partir de dades experimentals i les relaciona amb les equacions matemàtiques que representen les lleis i els principis físics subjacents.</p> <p>Utilitza aplicacions virtuals interactives per simular experiments físics de difícil implantació al laboratori.</p> <p>Selecciona, comprèn i interpreta la informació rellevant en un text de divulgació científica i transmet les conclusions obtingudes utilitzant amb propietat els llenguatges oral i escrit.</p>
--	--

BLOC 3. INTERACCIÓ ELECTROMAGNÈTICA

BLOC 3 INTERACCIÓ ELECTROMAGNÈTICA	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<p>Camp magnètic.</p> <p>Efecte dels camps magnètics sobre càrregues en moviment.</p> <p>El camp magnètic com a camp no conservatiu.</p> <p>Camp creat per diferents elements de corrent.</p> <p>Llei d'Ampere.</p> <p>Inducció electromagnètica.</p> <p>Flux magnètic.</p> <p>Lleis de Faraday-Henry i de Lenz. Força electromotriu.</p>	<p>Describeix el moviment que fa una càrrega quan penetra en una regió on hi ha un camp magnètic i analitza casos pràctics concrets com els espectròmetres de masses i els acceleradors de partícules.</p> <p>Relaciona les càrregues en moviment amb la creació de camps magnètics i descriu les línies del camp magnètic que crea un corrent elèctric rectilini.</p> <p>Calcula el radi de l'òrbita que descriu una partícula carregada quan penetra amb una velocitat determinada en un camp magnètic conegut aplicant la força de Lorentz.</p>

	<p>Utilitza aplicacions virtuals interactives per comprendre el funcionament d'un ciclotró i calcula la freqüència pròpia de la càrrega quan es mou a l'interior.</p> <p>Estableix la relació entre el camp magnètic i el camp elèctric quan una partícula carregada es mou amb moviment rectilini uniforme, aplicant la llei fonamental de la dinàmica i la llei de Lorentz.</p> <p>Analitza el camp elèctric i el camp magnètic des del punt de vista energètic tenint en compte els conceptes de força central i camp conservatiu.</p> <p>Estableix, en un punt donat de l'espai, el camp magnètic resultant creat per dos o més conductors rectilinis pels quals circulen corrents elèctrics.</p> <p>Caracteritza el camp magnètic creat per una espira i per un conjunt d'espires.</p> <p>Analitza i calcula la força d'interacció entre dos conductors paral·lels, segons el sentit del corrent que porten, i elabora el diagrama corresponent.</p> <p>Justifica la definició d'ampere a partir de la força que s'estableix entre dos conductors rectilinis i paral·lels.</p> <p>Determina el camp que crea un corrent rectilini aplicant la llei d'Ampère i l'expressa en unitats del sistema internacional.</p> <p>Estableix el flux magnètic que travessa una espira que es troba dins un camp magnètic i l'expressa en unitats del sistema internacional.</p> <p>Calcula la força electromotriu induïda en un circuit i estima el sentit del corrent elèctric induït aplicant les lleis de Faraday i de Lenz.</p> <p>Infereix la producció de corrent altern en un alternador tenint en compte les lleis de la inducció.</p>
--	--

BLOC 5. ÒPTICA GEOMÈTRICA

BLOC 5 ÒPTICA GEOMÈTRICA	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluables
<p>Lleis de l'òptica geomètrica.</p> <p>Sistemes òptics: lents i miralls.</p> <p>L'ull humà. Defectes visuals.</p> <p>Aplicacions tecnològiques: els instruments òptics i la fibra òptica.</p>	<p>Explica processos quotidians mitjançant les lleis de l'òptica geomètrica.</p> <p>Obté la mida, la posició i la naturalesa de la imatge d'un objecte produïda per un mirall pla i una lent prima, fa el traçat de rajos i aplica les equacions corresponents.</p> <p>Justifica els principals defectes òptics de l'ull humà: la miopia, la hipermetropia, la presbícia i l'astigmatisme, emprant un diagrama de rajos.</p> <p>Estableix el tipus i la disposició dels elements emprats en els principals instruments òptics, com ara la lupa, el microscopi, el telescopi i la càmera fotogràfica, i fa el corresponent traçat de rajos.</p> <p>Analitza les aplicacions de la lupa, el microscopi, el telescopi i la càmera fotogràfica, i considera les variacions que experimenta la imatge respecte a l'objecte.</p>

2. Criteris d'avaluació i qualificació durant les sessions no presencials.

2.1. Criteris d'avaluació

2.1.1 Alumnes amb primera i/o segona avaluació suspeses.

Els alumnes amb primera i/o segona avaluació suspeses podran recuperar aquestes qualificacions negatives mitjançant unes tasques especificades al Google Classroom.

Aquestes tasques consistiran en una prova escrita que faran amb Google Meet i que els permetrà superar la qualificació negativa de les avaluacions suspeses sempre que l'aprovin amb una qualificació mínima d'un 5.

Per preparar aquesta tasca de recuperació, els alumnes trobaran al Google Classroom de l'assignatura un recull d'activitats autocorregibles i agrupades en els diferents blocs de continguts donats durant el període lectiu presencial i cada alumne, en funció de l'avaluació que hagi de recuperar, farà unes o unes altres. Malgrat aquests exercicis

estiguin resolts, els alumnes podran sol·licitar totes les tutories de matèria que siguin necessàries per aclarir els dubtes que puguin tenir en fer-los.

A part, han de seguir treballant els continguts de la tercera avaluació, exactament igual que els alumnes amb les primeres avaluacions aprovades, tal i com s'indica a continuació.

2.1.2. Alumnes amb primera i segona avaluació aprovades.

Els criteris d'avaluació que s'aplicaran les tasques realitzades durant les sessions no presencials són:

BLOC 1: Criteris d'avaluació

1. Reconèixer i emprar les estratègies bàsiques de l'activitat científica.
2. Conèixer, utilitzar i aplicar les tecnologies de la informació i la comunicació en l'estudi dels fenòmens físics.

BLOC 3: Criteris d'avaluació

1. Conèixer el moviment d'una partícula carregada al si d'un camp magnètic.
2. Comprendre que els corrents elèctrics generen camps magnètics.
3. Reconèixer la força de Lorentz com la força que s'exerceix sobre una partícula carregada que es mou en una regió de l'espai on actuen un camp elèctric i un camp magnètic.
4. Interpretar el camp magnètic com a camp no conservatiu i la impossibilitat d'associar-hi una energia potencial.
5. Descriure el camp magnètic originat per un corrent rectilini, per una espira de corrent o per un solenoide en un punt determinat.
6. Identificar i justificar la força d'interacció entre dos conductors rectilinis i paral·lels.
7. Conèixer que l'ampere és una unitat fonamental del sistema internacional.
8. Valorar la llei d'Ampère com a mètode de càlcul de camps magnètics.
9. Relacionar les variacions del flux magnètic amb la creació de corrents elèctrics i determinar-ne el sentit.
10. Conèixer les experiències de Faraday i de Henry que van dur a establir les lleis de Faraday i de Lenz.

BLOC 5: Criteris d'avaluació

1. Formular i interpretar les lleis de l'òptica geomètrica.
2. Valorar els diagrames de rajos lluminosos i les equacions associades com a mitjà que permet predir les característiques de les imatges formades en sistemes òptics.

3. Conèixer el funcionament òptic de l'ull humà i els seus defectes, i comprendre l'efecte de les lents en la correcció d'aquests defectes.
4. Aplicar les lleis de les lents primes i miralls plans a l'estudi dels instruments òptics.

2.2. Criteris de qualificació

A causa de la situació d'alarma sanitària, cal modificar els criteris de qualificació establerts a començament de curs.

Les tasques lliurades durant el període de confinament donaran com a resultat la nota de la tercera avaluació. Aquesta nota es calcularà fent la mitjana de totes les tasques realitzades. Qualsevol tasca no lliurada sense justificació o per sota del 50% de correcció es considera un zero.

Les qualificacions de la primera i segona avaluació inferiors a 5 poden ser actualitzades mitjançant les recuperacions citades a l'apartat 2.1.1.

La nota de la convocatòria ordinària de juny serà el major dels següents dos valors:

- 1) La mitjana de la primera i segona avaluació.
- 2) La mitjana ponderada de les tres avaluacions, donant una pes ponderal del 40% tant a la primera com a la segona avaluació i un pes ponderal del 20% a la tercera.

3. Metodologia emprada a les sessions no presencials de la tercera avaluació.

La metodologia emprada es basa en dos tipus de tasques:

- Exercicis, que els alumnes han de fer i lliurar amb certs dies de marge. Per realitzar aquests exercicis els alumnes poden consultar material i demanar ajuda al professorat. Aquests es planifiquen a través de quatre sessions setmanals de l'horari que es detallen al grup de Google Classroom, on els alumnes poden trobar, a més, material audiovisual, apunts, esquemes, exercicis resolts, etc. sobre els continguts que es tracten a cada tasca.
- Exàmens, que els alumnes fan sense poder consultar cap material addicional, tal i com ho farien a les classes presencials. Es poden fer diversos exàmens amb la finalitat que l'alumne demostrï competència en el tema tractat. Aquests exàmens es fan a través de videoconferència amb Google Meet.

En cas de dubtes a l'hora de realitzar o de com lliurar les tasques, els alumnes tenen l'opció de contactar amb el professor per correu electrònic o mitjançant videoconferències per Google Meet a demanda.

Nom de l'assignatura: Química

1. Elements del currículum.

Es prioritzen els següents aspectes essencials del currículum:

a). Objectius específics:

1. Comprendre i usar els conceptes bàsics de la química, aplicant-los tant a situacions teòriques com de la vida quotidiana, valorant la contribució de la química a la millora de la qualitat de vida i a la sostenibilitat del medi ambient.
2. Usar la terminologia científica per poder expressar-se amb precisió en l'àmbit científic i interpretar expressions relacionades amb la ciència i la tecnologia en el llenguatge quotidià.
3. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació, mitjançant aplicacions informàtiques, per cercar informació o simular processos.
4. Reconèixer la química com una ciència en contínua evolució i valorar els reptes als quals s'enfronta la recerca química de cara al futur.
5. Comprendre la relació de la química amb altres ciències i amb la tecnologia, valorant la seva influència recíproca i la participació cooperativa de totes elles en el progrés i benestar de la humanitat.
6. Mantenir actituds pròpies del pensament científic, com la curiositat, l'esperit crític, la tolerància, l'absència de dogmatisme i el rigor.

b). Continguts i estàndards d'aprenentatge avaluable

BLOC 3. REACCIONS QUÍMIQUES

BLOC 3. REACCIONS QUÍMIQUES	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<p>Equilibri àcid-base. Concepte d'àcid-base. Teoria de Brönsted-Lowry. Força relativa dels àcids i de les bases, grau d'ionització. Equilibri iònic de l'aigua. Concepte de pH. Importància del pH a nivell biològic. Volumetries de neutralització àcid-base. Estudi qualitatiu de la hidròlisi de sals. Estudi qualitatiu de les dissolucions reguladores de pH.</p>	<p>11.1. Justifica el comportament àcid o bàsic d'un compost aplicant la teoria de Brönsted-Lowry dels parells d'àcid-base conjugats.</p> <p>12.1. Identifica el caràcter àcid, bàsic o neutre i la fortalesa àcid-base de diferents dissolucions segons el tipus de compost dissolt en elles determinant-ne el valor de pH.</p> <p>13.1. Descrueu el procediment per fer una volumetria àcid-base d'una dissolució de concentració desconeguda, fent els càlculs necessaris.</p>

<p>Àcids i bases rellevants a nivell industrial i de consum. Problemes mediambientals. Equilibri redox. Concepte d'oxidació-reducció. Oxidants i reductors. Nombre d'oxidació. Ajust redox pel mètode de l'ió-electró. Estequiometria de les reaccions redox.</p>	<p>14.1. Prediu el comportament àcid-base d'una sal dissolta en aigua aplicant el concepte d'hidròlisi, escrivint els processos intermedis i els equilibris que hi tenen lloc.</p> <p>15.1. Determina la concentració d'un àcid o base valorant-la amb una altra de concentració coneguda establint el punt d'equivalència de la neutralització mitjançant l'ús d'indicadors àcid-base.</p> <p>16.1. Reconeix l'acció d'alguns productes d'ús quotidià com a conseqüència del seu comportament químic àcid-base.</p> <p>17.1. Defineix oxidació i reducció i les relaciona amb la variació del nombre d'oxidació d'un àtom en substàncies oxidants i reductores.</p> <p>18.1. Identifica reaccions d'oxidació-reducció emprant el mètode de l'ió-electró per ajustar-les.</p> <p>19.1. Relaciona l'espontaneïtat d'un procés redox amb la variació d'energia de Gibbs considerant el valor de la força electromotriu obtinguda.</p> <p>19.2. Dissenya una pila a partir dels potencials estàndard de reducció, els utilitza per calcular el potencial generat i formula les semireaccions redox corresponents.</p>
---	--

BLOC 4. SÍNTESI ORGÀNICA I NOUS MATERIALS

BLOC 4. SÍNTESI ORGÀNICA I NOUS MATERIALS	
Continguts	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<p>Estudi de funcions orgàniques. Nomenclatura i formulació orgànica segons les normes de la IUPAC. Funcions orgàniques d'interès: oxigenades i nitrogenades, derivats halogenats, tiols, peràcids. Composts orgànics polifuncionals. Tipus d'isomeria.</p>	<p>1.1. Relaciona la hibridació de l'àtom de carboni amb el tipus d'enllaç en diferents composts i representa gràficament molècules orgàniques senzilles.</p> <p>2.1. Diferencia hidrocarburs i composts orgànics que tenen diversos grups funcionals, els anomena i els formula.</p>

	3.1. Distingeix els diferents tipus d'isomeria, representa, formula i anomena els possibles isòmers d'una fórmula molecular.
--	--

2. Criteris d'avaluació i qualificació durant les sessions no presencials.

2.1 Criteris d'avaluació

2.1.1 Alumnes amb primera i/o segona avaluació suspeses.

Els alumnes amb primera i/o segona avaluació suspeses podran recuperar aquestes qualificacions negatives mitjançant unes tasques especificades al Google Classroom de l'assignatura.

Aquestes tasques consistiran en una prova escrita que faran amb Google Meet i que els permetrà superar la qualificació negativa de les avaluacions suspeses sempre que l'aprovin amb una qualificació mínima d'un 5.

Per preparar aquesta tasca de recuperació, els alumnes trobaran al Google Classroom de l'assignatura un recull d'activitats resoltes i agrupades en els diferents blocs de continguts donats durant el període lectiu presencial i cada alumne, en funció de l'avaluació que hagi de recuperar, farà unes o unes altres. Malgrat aquests exercicis estiguin resolts, els alumnes podran sol·licitar totes les tutories de matèria que siguin necessàries per aclarir els dubtes que puguin tenir en fer-los.

2.1.2 Alumnes amb primera i segona avaluació aprovades.

Els criteris d'avaluació que s'aplicaran les tasques realitzades durant les sessions no presencials són:

BLOC 3: Criteris d'avaluació
11. Aplicar la teoria de Brønsted per reconèixer el possible comportament àcid o bàsic d'una substància.
12. Determinar el valor del pH de dissolucions de diferents tipus d'àcids i de bases.
13. Explicar les reaccions àcid-base, la importància d'alguna d'elles i les seves aplicacions pràctiques.
14. Justificar el pH resultant en la hidròlisi d'una sal.
15. Utilitzar els càlculs estequiòmètrics necessaris per dur a terme una reacció de neutralització o volumetria àcid-base.
16. Conèixer diferents aplicacions dels àcids i les bases en la vida quotidiana: com a productes de neteja, de cosmètica, etc.
17. Determinar el nombre d'oxidació d'un element químic identificant si s'oxida o es redueix en una reacció química.
18. Ajustar reaccions d'oxidació-reducció utilitzant el mètode de l'ió-electró i fer els càlculs estequiòmètrics corresponents.

19. Comprendre el significat de potencial estàndard de reducció d'un parell redox i emprar-ho per predir l'espontaneïtat d'un procés entre dos parells redox.

BLOC 4: Criteris d'avaluació

1. Reconèixer els composts orgànics, segons la funció que els caracteritza.
2. Formular composts orgànics senzills amb diverses funcions.
3. Representar isòmers corresponents a determinada fórmula molecular.

2.2 Criteris de qualificació

Degut a la situació d'alarma sanitària, cal modificar els criteris de qualificació establerts a començament de curs. Així, la qualificació de la tercera avaluació dependrà de les qualificacions de primera i segona avaluació i, la qualificació de l'avaluació ordinària, de primera i segona avaluacions així com de les tasques fetes durant el confinament.

Segons la decisió presa pel departament de Física i Química, les tasques lliurades durant el període de confinament podran augmentar fins a 1,5 punts la qualificació de l'avaluació ordinària.

3. Metodologia emprada a les sessions no presencials.

La metodologia emprada es basa en dos tipus de tasques: exercicis (en solen ser 3) que els alumnes han de fer i lliurar en una temps donat (per realitzar-la, els alumnes poden consultar el seu llibre de text així com apunts i esquemes) i exàmens que els alumnes fan sense poder consultar cap material addicional, tal i com ho farien a les classes presencials.

Segons els continguts del curriculum que es treballin, les tasques d'exercicis poden ser setmanals o de més dies i es detallen al grup de Google Classroom que es fa servir des de començament de curs i on els alumnes poden trobar apunts i esquemes dels continguts que es van tractant en cada tasca. En cas de dubtes a l'hora de realitzar o de com lliurar les tasques, els alumnes tenen l'opció de contactar amb la professora per correu electrònic o mitjançant videoconferències per Google Meet. Aquest darrer recurs també es fa servir per realitzar exàmens d'un bloc de continguts.

ASPECTES COMUNS A LA PROGRAMACIÓ DE BATXILLERAT

4. Adaptacions necessàries per atendre l'alumnat NESE.

Es requereix moderació i racionalitat a l'hora d'enviar tasques, tenint present a l'alumnat que per les seves necessitats específiques cal més temps per poder desenvolupar-les amb criteris d'igualtat i condicions equilibrats. Tenir molt en compte que no puguin quedar endarrerits per

aquestes circumstàncies. I per tant, resulta més necessari que mai adaptar-nos al seu ritme d'aprenentatge possible.

És necessari confirmar entre tot l'equip educatiu d'aquest alumnat si estan seguint el ritme de classe a distància i revisar les dificultats. A tal efecte, el departament d'orientació ha elaborat unes graelles de seguiment de l'alumnat, per facilitar aquesta tasca, una per l'alumnat NESE i altra per l'alumnat en general. En quant a la primera, per l'alumnat NESE, s'han d'especificar aspectes com: material i activitats adaptats, quines adaptacions o com, seguiment adequat del ritme de classe a distància, realització d'activitats i tasques i possibles dificultats detectades. I respecte a la segona graella, per alumnat en general, es pretén que es puguin reflectir dificultats concretes que es detectin en les circumstàncies actuals: dificultats socials, dificultats per entendre i gestionar la situació de confinament, dificultats socioemocionals pel confinament i/o situació sociofamiliar i altres per poder especificar.

5. Criteris específics de l'avaluació final ordinària

L'avaluació final ordinària l'han de dur a terme el professors de l'equip educatiu a partir de les evidències d'aprenentatge que havien recollit dels seus alumnes abans de la suspensió de les activitats lectives presencials. Aquesta informació s'ha de basar en les dades de la primera i segona avaluació.

La qualificació de les matèries i/o àmbits a l'avaluació final ordinària no podrà ser inferior a la qualificació que tendria l'alumne tenint en compte les evidències d'aprenentatge disponibles abans de la suspensió de les activitats lectives presencials.

Els alumnes que tenen la primera i segona avaluació qualificada positivament poden augmentar la qualificació a l'avaluació ordinària amb les valoracions de les activitats, treballs i/o resultats de proves realitzats a partir de l'inici de la suspensió de les activitats lectives presencials.

Aquest increment de la nota a l'avaluació ordinària ve especificat (per departaments) al punt 2 d'aquest document.

Els alumnes podran recuperar les qualificacions negatives de la primera i/o segona avaluació i augmentar les qualificacions positives que tenien abans de la suspensió, ja que seran avaluats mitjançant les valoracions de les activitats, treballs i/o resultats de proves realitzats durant la suspensió de les activitats lectives presencials.

6. Recuperació de les matèries pendents de cursos anteriors

La recuperació de les matèries pendents de cursos anteriors es podrà fer mitjançant treballs, activitats i/o proves presencials o a distància, segons l'evolució de l'estat d'alarma.

7. Criteris específics de l'avaluació final extraordinària

A l'avaluació final extraordinària els alumnes seran avaluats tenint en consideració només els objectius, continguts, criteris d'avaluació i estàndards avaluables i el grau d'assoliment de les competències clau treballats abans de la suspensió de les activitats lectives presencials.

Per facilitar als alumnes la recuperació de les matèries en les quals han obtingut una avaluació negativa en l'avaluació final ordinària del mes de juny, s'ha d'elaborar un pla de reforç individualitzat que ha de tenir en compte les circumstàncies de cada alumne durant el període de suspensió de les activitats presencials.

Es manté el calendari de les proves presencials del mes de setembre. Les activitats, treballs i/o proves realitzades a partir de l'inici del període de suspensió de les activitats lectives presencials, només es podran fer servir per augmentar la qualificació final extraordinària.

Les proves extraordinàries d'avaluació seran els dies 1, 2 de setembre per als alumnes de segon de batxillerat i fins al 3 de setembre per als alumnes de primer de batxillerat, segons l'evolució de l'estat d'alarma.