

# INSTITUT D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA

## LA PLANA

# SEPARATA DEL DEPARTAMENT DE FÍSICA I QUÍMICA

**CURS 2021-2022**

## **Avaluació de l'alumnat.**

### **a) Criteris d'avaluació i objectius.**

La normativa vigent assenjala que l'avaluació dels processos d'aprenentatge de l'alumnat d'Educació Secundària Obligatoria serà contínua, formativa i integradora:

- Contínua, per a garantir l'adquisició de les competències imprescindibles, amb l'establiment de reforços en qualsevol moment del curs quan el progrés d'un alumne o alumna no siga l'adequat.
- Formativa, per a millorar el procés d'ensenyament-aprenentatge durant un període o curs de manera que el professorat puga adequar les estratègies d'ensenyament i les activitats didàctiques amb la finalitat de millorar l'aprenentatge de cada alumne.
- Integradora, per a la consecució dels objectius i competències corresponents, tenint en compte totes les assignatures, sense impedir la realització de l'avaluació manera diferenciada: l'avaluació de cada assignatura es fa tenint en compte els criteris d'avaluació i els estàndards d'aprenentatge avaluable de cadascuna.

A més, la LOMQE manifesta que es faran avaluacions externes de finalització d'etapa amb caràcter formatiu i de diagnòstic, que seran homologables a les que es duen a terme en l'àmbit internacional (especialment a les de l'OCDE) i centrades en el nivell d'adquisició de les competències.

Aquestes es defineixen com a capacitats per a aplicar de forma integrada els continguts propis de cada ensenyament i etapa educativa, amb la finalitat d'aconseguir la realització adequada d'activitats i la resolució eficaç de problemes complexos.

Juntament amb les competències, s'estableixen altres elements del currículum fonamentals per a l'avaluació. Es tracta dels següents:

- Els criteris d'avaluació són el referent específic per a avaluar l'aprenentatge de l'alumnat. Descriuen allò que es vol valorar i que l'alumnat ha d'aconseguir, tant en coneixements com en competències; responen al que es pretén aconseguir en cada assignatura.
- Els estàndards són les especificacions dels criteris d'avaluació que permeten definir els resultats d'aprenentatge, i que concreten el que l'estudiant ha de saber, comprendre i saber fer en cada assignatura; han de ser observables, mesurables i avaluables, i permetre graduar el rendiment o èxit aconseguit. El seu disseny ha de contribuir a facilitar la construcció de proves estandarditzades i comparables.

Els referents per a la comprovació del grau d'adquisició de les competències i la consecució dels objectius de l'etapa en les avaluacions contínua i final de la matèria seran els criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge avaluables.

### **Temporalització.**

Al llarg de cada curs escolar es faran, almenys, tres sessions d'avaluació dels aprenentatges de l'alumnat, una per trimestre, sense comptar l'avaluació inicial. L'última sessió s'entendrà com la d'avaluació final ordinària del curs.

En el context del procés d'avaluació contínua, quan el progrés d'un alumne no siga l'adequat, el professorat adoptarà les oportunes mesures de reforç educatiu i, si escau, d'adaptació curricular que considere oportunes per a ajudar-lo a superar les dificultats mostrades. Aquestes mesures s'adoptaran en qualsevol moment del curs, tan aviat com es detecten les dificultats, i estaran dirigides a garantir l'adquisició dels aprenentatges bàsics per a continuar el procés educatiu.

L'alumnat podrà fer una prova extraordinària d'aquelles matèries que no haja superat en l'avaluació final ordinària de juny.

En el punt 5, on es desenvolupen les unitats didàctiques de les diferents matèries, apareixen reflectits els criteris d'avaluació corresponents, per tant no creiem convenient tornar a enunciar-los un altra vegada. Tot seguit anotem els criteris d'avaluació generals de cadascun dels nivells:

### **Criteris d'avaluació de 2n ESO.**

- Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de la física i la química i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.
- Col·laborar i comunicar-se per construir un producte o tasca col·lectiva compartint informació i continguts digitals i utilitzant les eines de comunicació TIC, serveis del web social i entorns virtuals d'aprenentatge, aplicar bones formes de conducta en la comunicació i prevenir, denunciar i protegir altres de les males pràctiques com el ciberassetjament.
- Realitzar de forma eficaç tasques pròpies de l'àrea, tenint iniciativa per emprendre i proposar accions responsables, mostrant curiositat i interès durant el seu desenvolupament i actuant amb flexibilitat buscant solucions alternatives.
- Utilitzar els procediments científics per mesurar magnituds utilitzant el Sistema Internacional d'Unitats, els seus múltiples i submúltiples i la notació científica per a expressar els resultats.
- Classificar materials per les seves propietats, relacionant les propietats dels materials del nostre entorn amb l'ús que es fa d'ells
- Planificar i realitzar experiències per justificar els diferents estats d'agregació de la matèria a partir de les condicions de pressió i temperatura, explicant les seves propietats i els canvis d'estat de la matèria, utilitzant el model cineticomolecular.
- Distingir entre sistemes materials d'ús quotidià per classificar-los en substàncies pures i mesclades, diferenciant entre els seus diferents tipus.
- Utilitzar les propietats característiques de les substàncies per proposar mètodes de separació de mesclades.
- Descriure la importància dels models atòmics per a representar l'àtom, a partir del nombre atòmic i el nombre màssic, utilitzant el model planetari i resumint les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seva localització en l'àtom
- Descriure les característiques del Sistema Periòdic i els símbols dels elements d'interès per a justificar la seva ordenació i propietats, la formació d'ions i l'agrupació d'àtoms en molècules.
- Explicar l'agrupació d'àtoms per formar molècules interpretant aquest fet en substàncies d'ús freqüent i calcular-ne les masses moleculars.
- Planificar i realitzar experiències senzilles per a distingir entre canvis físics i canvis químics per poder descriure experiments senzills, identificant reactius i productes, i comprovar que es compleix la llei de conservació de la massa
- Relacionar les forces amb els efectes que produeixen i descriure la utilitat del dinamòmetre per mesurar forces elàstiques.
- Determinar la velocitat mitjana d'un cos i interpretar el resultat per resoldre problemes quotidians, a partir del seu corresponent expressió i representacions gràfiques.

- Definir el concepte d'acceleració i calcular el seu valor utilitzant la corresponent expressió, justificant si un moviment és accelerat o no a partir de les representacions gràfiques.
- Distingir entre massa i pes calculant el valor de l'acceleració de la gravetat a partir de la relació entre les dues magnituds.
- Explicar la relació existent entre les càrregues elèctriques i la constitució de la matèria relacionant la força elèctrica que existeix entre dos cossos amb la seva càrrega per justificar situacions quotidianes en què es posin de manifest fenòmens relacionats amb l'electricitat estàtica.
- Utilitzar el model cineticomolecular per explicar l'energia tèrmica i establir la diferència entre temperatura, energia i calor per poder identificar els mecanismes de transferència d'energia tèrmica que es manifesten en diferents situacions quotidianes.
- Diferenciar les principals característiques dels tipus d'energia, les seves fonts i el seu origen, enunciant els beneficis i riscos del seu ús actuant d'acord a hàbits de consum responsable de l'energia i altres recursos analitzant la predominança de les fonts d'energia convencionals enfront de les alternatives.

#### **Criteris d'avaluació de 3r ESO.**

- Determinar els trets distintius del treball científic a través de l'anàlisi contrastada d'algun problema científic o tecnològic d'actualitat, així com la seua influència sobre la qualitat de vida de les persones.
- Realitzar correctament experiències de laboratori proposades al llarg del curs, respectant les normes de seguretat.
- Descriure les interrelacions existents en l'actualitat entre societat, ciència i tecnologia.
- Descriure les característiques dels estats sòlid, líquid i gasós. Explicar en què consisteixen els canvis d'estat, utilitzant la teoria cinètica, incloent la comprensió de gràfiques i el concepte de calor latent.
- Diferenciar entre elements, compostos i mesclures, així com explicar els procediments químics bàsics per al seu estudi. Descriure les dissolucions.
- Efectuar correctament càlculs numèrics senzills sobre la seua composició.
- Explicar i usar les tècniques de separació i purificació.
- Distingir entre àtoms i molècules. Indicar les característiques de les partícules components dels àtoms. Diferenciar els elements. Calcular les partícules components d'àtoms, ions i isòtops.
- Formular i anomenar algunes substàncies importants. Indicar les seues propietats. Calcular les seues masses moleculars.
- Discernir entre canvi físic i químic. Comprovar que la conservació de la massa es compleix en tota reacció química.
- Escriure i ajustar correctament equacions químiques senzilles. Resoldre exercicis numèrics en què intervinguen mols.
- Enumerar els elements bàsics de la vida. Explicar quins són els principals problemes mediambientals de la nostra època i les seues mesures preventives.
- Explicar les característiques bàsiques de compostos químics d'interès social: petroli i derivats, i fàrmacs. Explicar els perills de l'ús inadequat dels medicaments. Explicar en què consisteix l'energia nuclear i els problemes que se'n deriven.

- Demostrar una comprensió científica del concepte d'energia. Raonar avantatges i inconvenients de les diferents fonts energètiques.
- Enumerar mesures que contribueixen a l'estalvi col·lectiu o individual d'energia. Explicar per què l'energia no pot reutilitzar-se sense límits.
- Descriure els diferents processos d'electrització de la matèria. Classificar materials segons la seua conductivitat.
- Realitzar exercicis utilitzant la llei de Coulomb. Indicar les diferents magnituds elèctriques i els components bàsics d'un circuit. Resoldre exercicis numèrics de circuits senzills. Saber calcular el consum elèctric en l'àmbit domèstic.
- Dissenyar i muntar circuits de corrent continu respectant les normes de seguretat en què es puguen dur a terme mesuraments de la intensitat de corrent i de diferència de potencial, indicant-ne quantitats d'acord amb la precisió de l'aparell utilitzat.

#### **Criteris d'avaluació de FQ de 4t ESO.**

- Utilitzar la teoria atòmica per a explicar la formació de noves substàncies a partir d'altres preexistents. Representar per mitjà d'equacions estes transformacions i observar-hi el principi de conservació de la matèria.
- Establir la configuració electrònica dels elements per deduir la seua posició a la Taula Periòdica i les seves propietats químiques, agrupant-los en famílies.
- Interpretar els diferents tipus d'enllaç químic a partir de la configuració electrònica dels elements implicats i la seua posició en la taula periòdica. Justificar les propietats d'una substància a partir de la naturalesa del seu enllaç químic.
- Diferenciar entre processos físics i processos químics. Escriure i ajustar correctament les equacions químiques corresponents a enunciats i descripcions de processos químics senzills i analitzar les reaccions químiques que intervenen en processos energètics fonamentals.
- Escriure fórmules senzilles dels compostos de carboni i distingir entre compostos saturats i insaturats.
- Conèixer els principals compostos del carboni: hidrocarburs, petroli, alcohols i àcids.
- Justificar la gran quantitat de compostos orgànics existents així com la formació de macromolècules i la seua importància en els sers vius.
- Enumerar els elements bàsics de la vida. Explicar quins són els principals problemes mediambientals de la nostra època i la seua prevenció.
- Descriure algunes de les principals substàncies químiques aplicades en diversos àmbits de la societat: agrícola, alimentari, construcció i industrial.
- Aplicar correctament les principals equacions, explicar les diferències fonamentals dels moviments MRU, MRUA i MCU. Distingir clarament entre les unitats de velocitat i acceleració, així com entre magnituds lineals i angulars.
- Identificar les forces pels seus efectes estàtics. Compondre i descompondre forces. Manejar les nocions bàsiques de l'estàtica de fluids i comprendre'n les aplicacions. Explicar com actuen els fluids sobre els cossos que suren o que hi estan submergits aplicant el principi d'Arquímedes.
- Identificar les forces que actuen sobre un cos, generen o no acceleracions. Descriure les lleis de la dinàmica i aportar a partir d'estes forces una explicació científica als moviments quotidians. Determinar la importància de la força de fregament en la vida real. Dibuixar les forces que actuen sobre un cos en

moviment, justificar l'origen de cada una, i indicar les possibles interaccions del cos en relació amb altres cossos.

- Identificar el caràcter universal de la força de la gravitació i vincular-ho a una visió del món subjecta a lleis que s'expressen en forma matemàtica.
- Diferenciar entre treball mecànic i treball fisiològic. Explicar que el treball consisteix en la transmissió d'energia d'un cos a un altre per mitjà d'una força. Identificar la potència amb la rapidesa amb què es realitza un treball i explicar la importància d'esta magnitud en la indústria i la tecnologia.
- Relacionar la variació d'energia mecànica que ha tingut lloc en un procés amb el treball amb què s'ha realitzat. Aplicar de forma correcta el principi de conservació de l'energia en l'àmbit de la mecànica.
- Identificar la calor com una energia en trànsit entre els cossos a diferent temperatura i descriure casos reals en què es posa de manifest. Diferenciar la conservació de l'energia en termes de quantitat amb la degradació de la seua qualitat a mesura que és utilitzada. Aplicar-ho a transformacions energètiques relacionades amb la vida real.

#### **Críteris d'avaluació de cultura científica de 4t d'ESO**

- Interpretar textos orals i escrits de naturalesa científica procedents de fonts diverses per a obtindre informació i reflexionar sobre el contingut.
- Participar en intercanvis comunicatius en l'àmbit científic utilitzant un llenguatge no discriminatori.
- Reconèixer la terminologia conceptual de la ciència i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.
- Escriure textos de naturalesa científica en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals, aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.
- Buscar i seleccionar informació en diverses fonts científiques de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda mitjançant diversos procediments de presentació dels continguts; per a ampliar els seus coneixements i elaborar textos, citant adequadament la seua procedència.
- Presentar informació sobre un tema científic, comentar articles i analitzar el paper de la investigació científica en la nostra societat obtenint la informació de suports tradicionals o Internet i defensant en públic les seues conclusions.
- Crear i editar continguts digitals com documents de text, presentacions multimèdia amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques d'escriptori o serveis de la web per a analitzar el paper de la investigació científica en la nostra societat, coneixent com aplicar els diferents tipus de llicències.
- Planificar tasques o projectes, individuals o col·lectius, fent una previsió de recursos i temps ajustada als objectius proposats, adaptar-ho a canvis i imprevistos transformant les dificultats en possibilitats, avaluar amb ajuda de guies el procés i el producte final i comunicar de forma personal els resultats obtinguts.
- Participar en equips de treball per a aconseguir metes comunes assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.

- Analitzar les diferents teories científiques sobre l'origen, evolució i final de l'Univers, establint els arguments que les sustenten i emprar la teoria del Big bang per a explicar l'origen de l'Univers.
- Establir l'organització de l'Univers conegut i situar en ell al sistema solar, determinant, amb l'ajuda d'exemples, els aspectes més rellevants de la Via Làctia.
- Argumentar l'existència dels forats negres descrivint els seus principals característiques.
- Esbrinar les fases de l'evolució estel·lar i aplicar els coneixements per a descriure en quina d'elles es troba el nostre Sol.
- Explicar la formació del sistema solar descrivint la seua estructura i característiques principals.
- Justificar les condicions que ha de reunir un planeta perquè pugui albergar vida.
- Resumir els esdeveniments científics històrics fonamentals per a explicar el coneixement actual de l'Univers.
- Establir la relació entre els problemes mediambientals i les seues causes per a predir les seues conseqüències i plantejar possibles solucions.
- Avaluar els impactes de la sobreexplotació dels recursos naturals, contaminació, desertització, tractaments de residus i pèrdua de biodiversitat per a proposar solucions i actituds personals i col·lectives per a pal·liar-los.
- Seleccionar tot tipus de dades mediambientals per a extraure i interpretar la informació, establint conclusions a partir d'ells.
- Establir els avantatges i inconvenients de les diferents fonts d'energia, tant renovables com no renovables, per a comparar-les.
- Explicar el funcionament de la pila de combustible, les seues aplicacions i avantatges, a partir de l'obtenció i ús de l'hidrogen com a font d'energia.
- Analitzar les implicacions mediambientals dels principals tractats i protocols internacionals sobre la protecció del medi ambient per a argumentar sobre la necessitat d'una gestió sostenible de recursos.
- Entendre la definició de salut que dona l'Organització Mundial de la Salut (OMS) per a estudiar les malalties més freqüents.
- Descriure les característiques dels microorganismes patògens i les malalties infeccioses més importants per a identificar els mitjans de contagi i etapes del seu desenvolupament.
- Estructurar els mecanismes de defensa que posseeix l'organisme humà per a establir la funció que exerceixen.
- Analitzar les causes, efectes i tractaments de les malalties greus més comunes per a establir les principals línies de prevenció i actuació.
- Resumir els fets històrics més rellevants en l'avanç de la prevenció, detecció i tractament de les malalties per a entendre la importància de la penicil·lina en la lluita contra les infeccions i la seua repercussió social, avaluant el perill de crear resistències als fàrmacs.
- Analitzar el perill que comporta el consum de drogues a partir de l'estudi dels seus efectes en l'organisme per a previndre la drogoaddicció.
- Establir la relació entre alimentació i salut, comparant els estils de vida saludables i els que no ho són, per a fomentar una dieta sana i una vida saludable.
- Relacionar el progrés humà amb el descobriment de les propietats de certs materials que permeten la seua transformació i aplicacions tecnològiques i

analitzar la relació dels conflictes entre pobles com a conseqüència de l'explotació d'aquests recursos naturals .

- Descriure el procés d'obtenció de diferents materials , valorant el seu cost econòmic i mediambiental, per a avaluar el problema dels abocaments tòxics o de la corrosió dels materials a nivell ambiental i social.
- Justificar la necessitat de l'estalvi, reutilització i reciclatge de materials en termes econòmics i mediambientals.

### **Criteris d'avaluació de Física i Química de 1r de Batxillerat.**

- Analitzar situacions i obtindre informació sobre fenòmens físics i químics utilitzant les estratègies bàsiques del treball científic.
- Aplicar estratègies característiques de l'activitat científica a l'estudi dels moviments estudiats: uniforme, rectilini i circular, i rectilini uniformement accelerat, així com la de moviments compostos, aplicant-les a la resolució de situacions problemàtiques.
- Aplicar els principis de la dinàmica a situacions problemàtiques en què intervinguen les forces pes, de fricció i elàstiques, i aplicar el principi de conservació de la quantitat de moviment, per a explicar situacions dinàmiques quotidianes.
- Representar per mitjà de diagrames les forces que actuen sobre cossos, reconeixent i calculant les dites forces quan hi ha fregament, quan la trajectòria és circular i fins i tot quan hi ha plans inclinats.
- Aplicar els conceptes de treball i energia, i les seues relacions, en l'estudi de les transformacions i el principi de conservació i transformació de l'energia en la resolució de problemes d'interès teòric pràctic.
- Interpretar la interacció elèctrica i els fenòmens associats, així com les seues repercussions, i aplicar estratègies de l'activitat científica i tecnològica per a l'estudi de circuits elèctrics.
- Comprendre els distints conceptes que descriuen la interacció entre càrregues, camps i forces elèctriques, i energies potencials i potencials elèctrics.
- Dissenyar i muntar circuits, per a predir i determinar experimentalment la intensitat i la diferència de potencial entre dos punts qualssevol.
- Interpretar les lleis ponderals i les relacions volumètriques de Gay-Lussac, aplicar el concepte de quantitat de substància i la seua mesura i determinar fórmules empíriques i moleculars.
- Utilitzar el concepte de mol i calcular el nombre de mols presents en una determinada quantitat de substància.
- Saber utilitzar dades espectromètriques per a calcular la massa atòmica d'un element i la seua identificació.
- Utilitzar la normativa IUPAC per a formular i anomenar les substàncies que intervenen en una reacció química.
- Reconèixer la importància de l'estudi de les transformacions químiques i les seues repercussions, interpretar microscòpicament una reacció química, emetre hipòtesi sobre els factors de què depèn la velocitat d'una reacció, sotmetent-les a prova, i realitzar càlculs estequiomètrics en exemples d'interès pràctic.
- Utilitzar el primer principi de la termodinàmica. Utilitzar la llei de Hess per a calcular la variació d'entalpia d'una reacció a partir de les equacions termoquímiques i analitzar els resultats per a distingir entre reaccions endotèrmiques i exotèrmiques.



- Predir la variació d'entropia en una reacció química i associar-la amb l'espontaneïtat del procés.
- Deducir tota la informació que proporciona la correcta escriptura d'una equació química utilitzant-la en la resolució d'exercicis i de problemes teòrics i aplicats.
- Analitzar la importància del carboni com a element imprescindible en els sers vius i en la societat actual, justificant l'elevat nombre de compostos que el contenen per les possibilitats de combinació que té la seua estructura atòmica
- Identificar les propietats físiques i químiques dels hidrocarburs així com la seua importància social i econòmica i saber formular-los i anomenar-los aplicant les regles de la IUPAC i valorar la importància del desenrotllament de les síntesis orgàniques i les seues repercussions.
- Contrastar diferents fonts d'informació i elaborar informes amb relació a problemes físics i químics rellevants de la societat.

### **Criteris d'avaluació de Cultura Científica de 1r de Batxillerat.**

- Analitzar les successives explicacions científiques donades a l'origen de la vida i de la Terra; fent esment en la importància del raonament hipotètic-deductiu, el valor de les proves i la influència del context social, diferenciant-les de les basades en opinions o creences.
- Analitzar les successives explicacions científiques donades a l'evolució de les espècies; fent esment en la importància del raonament hipotètic-deductiu, el valor de les proves i la influència del context social, diferenciant-les de les basades en opinions o creences.
- Diferenciar els tipus de malalties més freqüents, identificant alguns indicadors, causes i tractaments més comuns, valorant la importància d'adoptar mesures preventives que eviten els contagis, que prioritzen els controls periòdics i els estils de vida saludables, socials i personals.
- Analitzar algunes aportacions científico-tecnològiques a diversos problemes que té plantejats la humanitat, i la importància del context polític-social en la seua posada en pràctica, considerant els seus avantatges i inconvenients des d'un punt de vista econòmic, mediambiental i social.
- Conèixer les bases científiques de la manipulació genètica i embrionària, i valorar els pros i contres de les seues aplicacions i entendre la controvèrsia internacional que han suscitat, sent capaces de fonamentar l'existència d'un Comitè de Bioètica que definisca els seus límits en un marc de gestió responsable de la vida humana.
- Realitzar estudis senzills sobre qüestions socials amb base científico-tecnològica d'àmbit local, fent prediccions i valorant les postures individuals o de petits col·lectius en la seua possible evolució.
- Obtindre, seleccionar i valorar informacions sobre distints temes científics i tecnològics de repercussió social i comunicar conclusions i idees en distints suports a públics diversos, utilitzant eficaçment les tecnologies de la informació i comunicació, pera formar-se opinions pròpies argumentades.
- Conèixer les característiques bàsiques, les formes d'utilització i les repercussions individuals i socials dels últims instruments tecnològics d'informació, comunicació, oci i creació, valorant la seua incidència en els hàbits de consum i en les relacions socials.

### **Criteris d'avaluació de Física de 2n de Batxillerat.**

- Analitzar situacions i obtenir informació sobre fenòmens físics utilitzant les estratègies bàsiques del treball científic.
- Construir un model teòric que permeta explicar les vibracions de la matèria i la seua propagació (ones), aplicant-ho a la interpretació de diversos fenòmens naturals i desenrotllaments tecnològics. Utilitzar els models clàssics (corpúscular i ondulatori) per a explicar les distintes propietats de la llum.
- Conèixer la revolució científicotecnològica que va tindre el seu origen en la busca de solució als problemes plantejats pels espectres continus i discontinus, l'efecte fotoelèctric, etc., i que va donar lloc a la Física quàntica i a noves i notables tecnologies.
- Valorar la importància de la Llei de la Gravitació Universal i aplicar-la a la resolució de situacions problemàtiques d'interès com la determinació de masses de cossos celests, el tractament de la gravetat terrestre i l'estudi dels moviments de planetes i satèl·lits.
- Usar els conceptes de camp elèctric i magnètic per a superar les dificultats que planteja la interacció a distància, calcular els camps creats per càrregues i corrents rectilinis i la forces que actuen sobre càrregues i corrents, així com justificar el fonament d'algunes aplicacions pràctiques.
- Explicar la producció de corrent per mitjà de variacions del flux magnètic i alguns aspectes de la síntesi de Maxwell, com la predicció i producció d'ones electromagnètiques i la integració de l'òptica en l'electromagnetisme.
- Utilitzar els principis de la relativitat especial per a explicar una sèrie de fenòmens: la dilatació del temps, la contracció de la longitud i l'equivalència massa - energia.
- Aplicar l'equivalència massa - energia per a explicar l'energia d'enllaç dels nuclis i la seua estabilitat, les reaccions nuclears, la radioactivitat i les seues múltiples aplicacions i repercussions.

### **Criteris d'avaluació de Química de 2n de Batxillerat.**

- Determinar la gran influència que la química té en la societat actual (ex. alimentació, medicaments, nous materials, problemes mediambientals, repercussions econòmiques, etc.)
- Conèixer el mode de creixement de la química com a disciplina científica, des dels seus orígens, a partir de casos concrets (ex. teoria del flogist«teoria de Lavoisier; evolució dels models atòmics i d'enllaç químic; afinitat química, etc.) analitzant tant les raons de tipus científic com social que van propiciar o van dificultar els diferents canvis de paradigma.
- Reconèixer la importància d'algunes substàncies rellevants tant des del punt de vista merament científic (ex. oxigen) com des dels punts de vista històric, social i econòmic (ex. amoníac, àcid sulfúric, àcid nítric, àcid clorhídric, aspirina, cautxú, etc.), a partir dels seus noms, vulgar i científic, determinant la seua utilització quotidiana a partir de les seues propietats.
- Aplicar (de forma qualitativa) el model quàntic d'estructura atòmica per a justificar el sistema periòdic i la variació periòdica d'algunes propietats dels seus elements (ex. energia de ionització, electronegativitat i radis atòmic i iònic)
- Aplicar el concepte d'enllaç a diferents substàncies, deduint en cada cas el tipus de sòlid que cal esperar així com algunes de les seues propietats (ex. conductivitat elèctrica, solubilitat, estat físic en condicions ambientals, duresa, etc.).

- Descriure les característiques bàsiques de l'enllaç covalent. Escriure estructures de Lewis.
- Aplicar els conceptes d'estequiometria d'una reacció i d'equilibri químic al càlcul de les quantitats de reactius i productes presents en reaccions d'aquest tipus i en reaccions teòricament irreversibles. Saber predir l'evolució de sistemes en equilibri que han segut pertorbats.
- Aplicar els conceptes d'àcid i de base d'Arrhenius i de Brønsted-Lowry per a Reconèixer substàncies que puguen actuar com a tals i algunes de les seues aplicacions pràctiques, transferint els conceptes d'equilibri químic al cas de dissolucions aquoses.
- Identificar reaccions d'oxidació-reducció, estudiant la seua estequiometria i algunes de les seues aplicacions industrials (ex. piles, electròlisi, metal·lúrgia, etc.)
- Distingir entre pila galvànica i bóta electrolítica. Utilitzar les taules de potencials de reducció per a calcular el potencial d'una pila i aplicar correctament les lleis de Faraday. Explicar les principals aplicacions d'aquests processos en la indústria.
- Relacionar el tipus d'hibridació amb el tipus d'enllaç en els compostos del carboni. Formular correctament els diferents compostos orgànics. Relacionar les ruptures d'enllaços amb les reaccions orgàniques.
- Raonar l'abundància dels compostos del carboni i conèixer les propietats químiques dels mateixos en funció de la presència de grups funcionals.
- Identificar en cada tipus de reacció química orgànica (eliminació, substitució, addició) els enllaços que es trenquen i els que es formen novament. Conèixer exemples concrets de cada una d'aquestes reaccions orgàniques.
- Comparar els processos químics realitzats en un laboratori i els realitzats a nivell industrial (sobretot els de transformació de matèries primeres), analitzant els factors que cal tindre en compte en ambdós casos i especialment la influència que els abocaments industrials poden exercir en el medi ambient.
- Descriure l'estructura general d'alguns polímers naturals (ex. proteïnes, hidrats de carboni, etc.) i artificials (plàstics, fibres, etc.), coneixent el seu interès des del punt de vista econòmic, biològic o industrial.
- Analitzar els problemes de contaminació més comuna (ex. pluja àcida, efecte hivernacle, destrucció de la capa d'ozó), assenyalant la influència que tenen els contaminants que els originen en l'ecosistema terrestre.

## **b) Instruments d'avaluació.**

L'avaluació requereix emprar eines adequades als coneixements i competències, que tinguen en compte situacions i contextos concrets que permeten als alumnes demostrar el seu domini i aplicació, i l'administració de la qual resulte viable.

L'avaluació dels aprenentatges de l'alumnat s'aborda, habitualment, a través de diferents tècniques aplicables a l'aula. En avaluar competències, els mètodes d'avaluació que es mostren més adequats són els que es basen en la valoració de la informació obtinguda de les respostes de l'alumnat davant de situacions que requereixen l'aplicació de coneixements.

En el cas de determinades competències es requereix l'observació directa del resultat d'aprenentatge de l'alumne, com ocorre en l'avaluació de certes habilitats manipulatives, actituds (cap a la lectura, la resolució de problemes, etc.) o valors

(perseverança, minuciositat, etc.). I, en general, el grau en què un alumne ha desenvolupat les competències podria ser determinat mitjançant procediments com la resolució de problemes, la realització de treballs i activitats pràctiques, les simulacions o mitjançant l'elaboració de dossiers d'aprenentatge.

Juntament amb aquests instruments, utilitzem també proves administrades col·lectivament, que constitueixen el procediment habitual de les avaluacions nacionals i internacionals que es duen a terme sobre el rendiment de l'alumnat.

Per a posar en pràctica aquesta avaluació s'empren proves en les quals es combinen diferents formats d'ítems:

- Preguntes de resposta tancada, amb el format d'elecció múltiple, en les quals només una opció és correcta i les restants es consideren errònies.
- Preguntes de resposta semiconstruïda, que inclouen diverses preguntes de resposta tancada dicotòmiques o sol·liciten a l'alumnat que completa frases o que relaciona diferents termes o elements.
- Preguntes de resposta construïda que exigeixen el desenvolupament de procediments i l'obtenció de resultats. Aquest tipus de qüestions contempla la necessitat d'aconseguir un resultat únic, encara que podria expressar-se de diverses formes i descriure's diferents camins per a arribar a aquest resultat. Tant el procediment com el resultat han de ser valorats, per a la qual cosa cal establir diferents nivells d'execució en la resposta en funció del grau de desenvolupament competencial evidenciat.
- Preguntes de resposta oberta que admeten respostes diverses, les quals, encara que siguin correctes, poden diferir d'uns alumnes a altres.

#### **Eines d'avaluació:**

- Proves de diagnòstic inicial de curs: una prova de nivell, que es farà dins de la primera quinzena del curs, que permet el diagnòstic de necessitats d'atenció individual.
- Proves d'avaluació per unitat.
- Activitats del llibre de l'alumne.
- Activitats de comprensió lectora.
- Pràctiques de laboratori.
- Activitats de simulació virtual.
- Activitats per a treballar vídeos i pàgines web.
- Tasques d'investigació.
- Proves per competències.

Com ja hem dit l'avaluació no s'ha de concebre amb un criteri unilateral, que manté que l'únic element susceptible de ser avaluat és l'alumnat, ni tampoc s'ha de considerar com un acte únic o una sèrie d'actes qualificables numèricament de la mitjana dels quals ix allò que es denomina l'avaluació dels alumnes. L'avaluació és un element fonamental de tot procés educatiu si hom considera aquest no com un progrés que depèn de la bona o mala actitud de l'alumnat com a variable en front dels altres elements del procés considerats en la pràctica com a constants immutables i immillorables, sinó que exigeix l'anàlisi de tots els factors de què depèn el propi procés educatiu, no sols aïlladament sinó en mútua relació i implicació. En relació amb l'alumnat en el qual s'han de produir les principals transformacions com a resultat del procés d'ensenyament-aprenentatge, s'ha de rebutjar la idea i la pràctica que centra tot el procés d'avaluació en una o diverses proves o exàmens amb les quals quasi exclusivament es controlen els avanços educatius, si no que valorarem també el procediment seguit en la resolució de les diferents activitats, les

intervencions i respostes de l'alumnat fetes com a conseqüència de les preguntes del professor, a més de la revisió del quadern de classe, així com valorarem també, l'actitud front a l'assignatura (explicacions del professor, interès per la matèria, respecte per l'entorn educatiu... ).

### **c) Estàndards d'aprenentatge**

Els estàndards d'aprenentatge són especificacions dels criteris d'avaluació que permeten definir els resultats d'aprenentatge, i que concreten el que l'estudiant ha de saber, comprendre i saber fer en cada matèria. Han de ser observables, mesurables i avaluable, i permetre graduar el rendiment o resultat aconseguit.

En el punt 5 d'aquesta programació, on apareixen les unitats didàctiques de les diferents assignatures que imparteix el Departament, s'han desenvolupat en cadascun dels temes de cada matèria, els diferents criteris d'avaluació, així com també, els estàndards d'aprenentatge i les competències o capacitats per a aplicar de manera integrada els continguts, amb la finalitat d'aconseguir la realització adequada d'activitats i la resolució eficaç de problemes complexos.

### **d) Criteris de qualificació (ordinària i extraordinària). Procediments de Recuperació. Matèries pendents.**

Com s'ha dit abans, en els criteris de qualificació no sols tindrem en compte els exàmens realitzats, valorarem també el procediment seguit en la resolució de les diferents activitats, les intervencions i respostes de l'alumnat fetes com a conseqüència de les preguntes del professor, a més de la revisió del quadern de classe, així com l'actitud front a l'assignatura (explicacions del professor, interès per la matèria, respecte per l'entorn educatiu... )

Com s'ha dit abans, en els criteris de qualificació no sols tindrem en compte els exàmens realitzats, valorarem també el procediment seguit en la resolució de les diferents activitats, les intervencions i respostes de l'alumnat fetes com a conseqüència de les preguntes del professor, a més de la revisió del quadern de classe, així com l'actitud front a l'assignatura (explicacions del professor, interès per la matèria, respecte per l'entorn educatiu... )

### **Criteris de qualificació de 2n ESO i 3r ESO.**

L'alumnat serà qualificat d'acord amb els aspectes següents:

1. Es realitzaran proves escrites amb preguntes teòriques i problemes relacionats amb els continguts impartits en la matèria. En cada avaluació hi haurà almenys una prova escrita. La nota de conceptes de cada avaluació serà la mitjana aritmètica de les qualificacions obtingudes en els exàmens realitzats en cada una de les avaluacions. Esta nota representa el 70% de la nota d'avaluació.
2. És molt important que l'escriptura siga correcta, per tant en les proves escrites es descomptarà 0,1 punts per cada falta d'ortografia amb un màxim d'1 punt.
3. Si per malaltia o causa degudament justificada l'alumnat no es presenta a una prova escrita serà necessari presentar el justificant de falta per tal de poder realitzar la prova en un dia diferent. La no realització d'una prova escrita suposarà una qualificació de 0 punts en dita prova.

4. En les proves escrites, tot comportament fraudulent suposarà la no superació de la totalitat de la prova i la qualificació de dita prova serà de 0 punts.
5. Es valorarà el treball diari i l'actitud d'acord amb els aspectes següents: realització diària de les activitats de classe i de casa, elaboració correcta del quadern de classe, realització de treballs individuals i en grup, mostra d'interès en la realització adequada de pràctiques de laboratori, lectura de llibres i articles, puntualitat a l'hora de presentar treballs o la llibreta de classe, bon comportament, participació a classe respectant el torn de paraula i respecte per les normes de treball tant a l'aula com al laboratori. El treball diari i l'actitud representen el 30% de la nota d'avaluació. Dins d'aquest percentatge, la llibreta de classe tindrà un pes específic del 10%.
6. El quadern de classe s'anirà revisant al llarg de tot el curs i es podrà replegar en qualsevol moment per tal de poder avaluar-lo. Dit quadern ha de contindre totes les activitats realitzades a classe i a casa, tant de teoria com d'exercicis. La pressa de notes de classe i les activitats encomanades s'hauran de realitzar en el moment establert pel professor o la professora i es valorarà la bona presentació i neteja.
7. La nota final de cada avaluació serà la mitjana ponderada de:
  - **Conceptes (proves realitzades)..... 70%**
  - **Procediments i actitud (treball, llibreta, comportament, etc.)..... 30%**
8. Per a aprovar cadascuna de les avaluacions i el curs caldrà que la nota final obtinguda, tenint en compte els percentatges abans indicats, siga un 5,00 o superior a 5.
9. La nota final de curs es calcularà fent el promig de les notes obtingudes en les tres avaluacions.
10. L'alumnat que no haja sigut qualificat favorablement a final de curs podrà realitzar un examen de recuperació. Amb 1 avaluació suspesa es podrà recuperar només dita avaluació, però amb 2 o més avaluacions suspeses caldrà realitzar una prova final que es basarà en els continguts treballats durant el curs. Per a superar la matèria, la qualificació d'aquesta prova haurà de ser igual o superior a 5 i per a arrodonir aquesta nota es tindrà en compte l'actitud i el treball diari realitzat durant tot el curs. Si es suspén aquesta prova, la nota final de curs serà la nota mitjana de les notes obtingudes durant el curs.
11. No hi haurà exàmens de recuperació durant el curs, però si el professorat ho considera necessari es realitzaran de manera excepcional recuperacions d'exàmens o avaluacions.
12. En la convocatòria extraordinària de juliol es realitzarà un únic examen que contindrà els continguts i objectius mínims del nivell i serà preparat pel departament. S'aprova la matèria si la nota obtinguda en dita prova és igual o superior a 5.

### **Criteris de qualificació de 4t ESO.**

L'alumnat serà qualificat d'acord amb els aspectes següents:

1. Es realitzaran proves escrites amb preguntes teòriques i problemes relacionats amb els continguts impartits en la matèria. En cada avaluació hi haurà almenys una prova escrita. La nota de conceptes de cada avaluació serà la mitjana aritmètica de les qualificacions obtingudes en els exàmens realitzats en cada una de les avaluacions. Aquesta nota representa el 80% de la nota d'avaluació.

2. És molt important que l'escriptura siga correcta, per tant en les proves escrites es descomptarà 0,1 punts per cada falta d'ortografia amb un màxim d'1 punt.
3. Si per malaltia o causa degudament justificada l'alumnat no es presenta a una prova escrita serà necessari presentar el justificant de falta per tal de poder realitzar la prova en un dia diferent. La no realització d'una prova escrita suposarà una qualificació de 0 punts en dita prova.
4. En les proves escrites, tot comportament fraudulent suposarà la no superació de la totalitat de la prova i la qualificació de dita prova serà de 0 punts.
5. Es valorarà el treball diari i l'actitud d'acord amb els aspectes següents: realització diària de les activitats de classe i de casa, elaboració correcta del quadern de classe, realització de treballs individuals i en grup, mostra d'interès en la realització de pràctiques de laboratori, lectura de llibres i articles, puntualitat a l'hora de presentar treballs o activitats encomanades, bon comportament, participació a classe respectant el torn de paraula i respecte per les normes de treball tant a l'aula com al laboratori. El treball diari i l'actitud representen el 20% de la nota d'avaluació. En 4t d'ESO les llibretes no tenen assignat un percentatge específic però es revisaran a classe amb els deures
6. La nota final de cada avaluació serà la mitjana ponderada de:
  - **Conceptes (proves realitzades)..... 80%**
  - **Procediments i actitud (treball diari, comportament, etc.)..... 20%**
7. Per a aprovar cadascuna de les avaluacions i el curs caldrà que la nota final obtinguda, tenint en compte els percentatges abans indicats, siga un 5,00 o superior a 5. La nota final de curs es calcularà fent el promig de les notes obtingudes en les tres avaluacions.
8. Es realitzaran exàmens de recuperació de la primera i segona avaluació. A aquestes proves es podran presentar també els alumnes aprovats que desitgen pujar nota. Per a calcular la nota d'avaluació definitiva es tindran en compte els percentatges següents:
  - Alumnat suspès: s'aplicarà un 50% en cada nota obtinguda, és a dir, la nota d'avaluació tindrà un pes específic del 50% i la nota de recuperació també. Si la nota final obtinguda és igual o superior a 5, es mantindrà dita nota. Si la nota final obtinguda és inferior a 5 però la recuperació està aprovada com a mínim amb un 5, la nota d'avaluació definitiva serà un 5.
  - Alumnat aprovat que desitja pujar nota: la nota d'avaluació tindrà un pes específic del 60% i la nota de recuperació tindrà un pes específic del 40%.
9. L'alumnat que no haja sigut qualificat favorablement a final de curs podrà realitzar un examen de recuperació. Amb 1 avaluació suspesa es podrà recuperar només dita avaluació, però amb 2 o més avaluacions suspeses caldrà realitzar una prova final que es basarà en els continguts treballats durant el curs. Per a calcular la nota de recuperació de l'avaluació suspesa o del curs s'aplicaran els percentatges establerts en l'apartat anterior. S'aprova la matèria si la nota obtinguda mitjançant els càlculs comentats és igual o superior a 5. A més, en l'arrodoniment d'aquesta nota final es tindrà en compte l'actitud i el treball diari realitzat durant tot el curs.
10. En la convocatòria extraordinària de juliol es realitzarà un únic examen que contindrà els continguts i objectius mínims del nivell i serà preparat pel departament. S'aprova la matèria si la nota obtinguda en dita prova és igual o superior a 5.

### **Cultura científica (4t ESO)**

Els criteris de qualificació a implementar seran els següents:

1. Es realitzaran proves escrites amb preguntes teòriques i problemes relacionats amb els continguts impartits en la matèria. En cada avaluació hi haurà almenys una prova escrita. La nota de conceptes de cada avaluació serà la mitjana aritmètica de les qualificacions obtingudes en els exàmens realitzats en cada una de les avaluacions. Aquesta nota representa el 50% de la nota d'avaluació.
2. És molt important que l'escriptura siga correcta, per tant en les proves escrites es descomptarà 0,1 punts per cada falta d'ortografia amb un màxim d'1 punt.
3. Si per malaltia o causa degudament justificada l'alumnat no es presenta a una prova escrita serà necessari presentar el justificant de falta per tal de poder realitzar la prova en un dia diferent. La no realització d'una prova escrita suposarà una qualificació de 0 punts en dita prova.
4. En les proves escrites, tot comportament fraudulent suposarà la no superació de la totalitat de la prova i la qualificació de dita prova serà de 0 punts.
5. Es valorarà el treball diari i l'actitud d'acord amb els aspectes següents:
  - Treball desenvolupat a classe per cada alumne (comentaris de textos, resolució d'activitats de comprensió, comentaris de documentals o pel·lícules, etc.).
  - Treball preparat per l'alumne per exposar en classe (document de text, presentació en diapositives o similar, etc.).
  - L'actitud i la participació en classe i les faltes d'assistència.

Treball desenvolupat a classe per cada alumne. El professor observarà en cada alumne:

- La capacitat crítica de l'alumne respecte a les discussions realitzades.
- La forma d'extraure conclusions.
- La manera de comunicar-les oralment de forma organitzada i coherent.

Treball preparat per l'alumne per exposar en classe:

- L'alumne individualment o en grup prepararà un treball demanat pel professor i que haurà d'exposar a la resta dels alumnes de manera clara i resumida.
- D'aquest treball es valorarà la claredat, el contingut i l'exposició.

L'actitud i la participació en classe i les faltes d'assistència:

- S'avaluarà de forma positiva la participació activa en les discussions de classe, la seua iniciativa, l'atenció en el desenvolupament de la classe i el respecte cap als altres membres del grup, així com la puntualitat a l'hora de presentar els treballs i la llibreta. Qualsevol conducta negativa en aquest aspecte representarà el suspens de l'assignatura.
- La falta d'assistència regular a classe sense causa justificada per part de l'alumne suposarà el suspens en l'assignatura.

6. La nota final de cada avaluació serà la mitjana ponderada de:

- **Proves escrites** ..... **50%**
- **Treball desenvolupat a classe** ..... **20%**
- **Treballs encomanats i exposició** ..... **20%**
- **Actitud i participació** ..... **10%**

7. Per a aprovar cadascuna de les avaluacions i el curs caldrà que la nota final obtinguda, tenint en compte els percentatges abans indicats, siga un 5,00 o superior a 5.
8. La nota final de curs es calcularà fent el promig de les notes obtingudes en les tres avaluacions.



9. L'alumnat que no haja sigut qualificat favorablement a final de curs podrà presentar-se a una prova final. Dita prova es basarà en els continguts impartits durant el curs. Per a superar la matèria, la qualificació d'aquesta prova haurà de ser igual o superior a 5 i per a arrodonir aquesta nota es tindrà en compte l'actitud i el treball diari realitzat durant tot el curs. Si es suspén aquesta prova, la nota final de curs serà la nota mitjana de les notes obtingudes durant el curs.
10. En la convocatòria extraordinària de juliol es realitzarà un únic examen que contindrà els continguts i objectius mínims del nivell i serà preparat pel departament. S'aprova la matèria si la nota obtinguda en dita prova és igual o superior a 5.

### **Críteris de qualificació de Física i Química de 1r de Batxillerat.**

L'alumnat serà qualificat d'acord amb els aspectes següents:

1. Es realitzaran proves escrites amb preguntes teòriques i problemes relacionats amb els continguts impartits en la matèria. En cada avaluació hi haurà almenys una prova escrita. La nota de conceptes de cada avaluació serà la mitjana aritmètica de les qualificacions obtingudes en els exàmens realitzats en cada una de les avaluacions. Esta nota representa el 90% de la nota d'avaluació. Cal tindre en compte que es podrà realitzar algun examen fóra de l'horari lectiu.
2. És molt important que l'escriptura siga correcta, per tant en les proves escrites es descomptarà 0,1 punts per cada falta d'ortografia amb un màxim d'1 punt.
3. Si per malaltia o causa degudament justificada l'alumnat no es presenta a una prova escrita serà necessari presentar el justificant de falta per tal de poder realitzar la prova en un dia diferent. La no realització d'una prova escrita suposarà una qualificació de 0 punts en dita prova.
4. En les proves escrites, tot comportament fraudulent suposarà la no superació de la totalitat de la prova i la qualificació de dita prova serà de 0 punts.
5. Es valorarà el treball diari i l'actitud d'acord amb els aspectes següents: realització diària de les activitats de classe i de casa, elaboració correcta del quadern de classe (presentació adequada de les activitats encomanades), realització de treballs individuals i en grup, mostra d'interès en la realització adequada de pràctiques de laboratori i dels informes corresponents, puntualitat a l'hora de presentar treballs, bon comportament, participació a classe respectant el torn de paraula i respecte per les normes de treball tant a l'aula com al laboratori. El treball diari i l'actitud representen el 10% de la nota d'avaluació.
6. La nota final da cada avaluació serà la mitjana ponderada de:
  - **Conceptes (proves realitzades)..... 90%**
  - **Procediments i actitud (treball diari, comportament, etc.) ..... 10%**
7. Per a aprovar cadascuna de les avaluacions i el curs caldrà que la nota final obtinguda, tenint en compte els percentatges abans indicats, siga un 5,00 o superior a 5. La nota final de curs es calcularà fent el promig de les notes obtingudes en les tres avaluacions.
8. Es realitzaran exàmens de recuperació de la primera i segona avaluació. A aquestes proves es podran presentar també els alumnes aprovats que desitgen pujar nota. Per a calcular la nota d'avaluació definitiva es tindran en compte els percentatges següents:
  - Alumnat suspès: s'aplicarà un 50% en cada nota obtinguda, és a dir, la nota d'avaluació tindrà un pes específic del 50% i la nota de recuperació també. Si la nota final obtinguda és igual o superior a 5, es mantindrà dita nota. Si

la nota final obtinguda és inferior a 5 però la recuperació està aprovada com a mínim amb un 5, la nota d'avaluació definitiva serà un 5.

- Alumnat aprovat que desitja pujar nota: la nota d'avaluació tindrà un pes específic del 60% i la nota de recuperació tindrà un pes específic del 40%.
9. L'alumnat que no haja sigut qualificat favorablement a final de curs podrà realitzar un examen de recuperació. Amb 1 avaluació suspesa es podrà recuperar només dita avaluació, però amb 2 o més avaluacions suspeses caldrà realitzar una prova final que es basarà en els continguts treballats durant el curs. Per a calcular la nota de recuperació de l'avaluació suspesa o del curs s'aplicaran els percentatges establerts en l'apartat anterior. S'aprova la matèria si la nota obtinguda mitjançant els càlculs comentats és igual o superior a 5. A més, en l'arrodoniment d'aquesta nota final es tindrà en compte l'actitud i el treball diari realitzat durant tot el curs.
  10. En la convocatòria extraordinària de juliol es realitzarà un únic examen que contindrà els continguts i objectius mínims del nivell i serà preparat pel departament. S'aprova la matèria si la nota obtinguda en dita prova és igual o superior a 5.

### **Criteris de qualificació de Cultura Científica de 1r de Batxillerat.**

L'alumnat serà avaluat d'acord amb els aspectes següents:

1. Es realitzaran proves escrites amb preguntes teòriques i problemes relacionats amb els continguts impartits en la matèria. En cada avaluació hi haurà almenys una prova escrita. La nota de conceptes de cada avaluació serà la mitjana aritmètica de les qualificacions obtingudes en els exàmens realitzats en cada una de les avaluacions. Aquesta nota representa el 50% de la nota d'avaluació.
2. És molt important que l'escriptura siga correcta, per tant en les proves escrites es descomptarà 0,1 punts per cada falta d'ortografia amb un màxim d'1 punt.
3. Si per malaltia o causa degudament justificada l'alumnat no es presenta a una prova escrita serà necessari presentar el justificant de falta per tal de poder realitzar la prova en un dia diferent. La no realització d'una prova escrita suposarà una qualificació de 0 punts en dita prova.
4. En les proves escrites, tot comportament fraudulent suposarà la no superació de la totalitat de la prova i la qualificació de dita prova serà de 0 punts.
5. Es valorarà el treball diari i l'actitud d'acord amb els aspectes següents:
  - Treball desenvolupat a classe per cada alumne (comentaris de textos, resolució d'activitats de comprensió, comentaris de documentals o pel·lícules, etc.).
  - Treball preparat per l'alumne per exposar en classe (document de text, presentació en diapositives o similar, etc.).
  - L'actitud i la participació en classe i les faltes d'assistència.

Treball desenvolupat a classe per cada alumne. El professor observarà en cada alumne:

- La capacitat crítica de l'alumne respecte a les discussions realitzades.
- La forma d'extraure conclusions.
- La manera de comunicar-les oralment de forma organitzada i coherent.

Treball preparat per l'alumne per exposar en classe:

- L'alumne individualment o en grup prepararà un treball demanat pel professor i que haurà d'exposar a la resta dels alumnes de manera clara i resumida.
- D'aquest treball es valorarà la claredat, el contingut i l'exposició.

L'actitud i la participació en classe i les faltes d'assistència:

- S'avaluarà de forma positiva la participació activa en les discussions de classe, la seua iniciativa, l'atenció en el desenvolupament de la classe i el respecte cap als altres membres del grup, així com la puntualitat a l'hora de presentar els treballs i la llibreta. Qualsevol conducta negativa en aquest aspecte representarà el suspens de l'assignatura.
  - La falta d'assistència regular a classe sense causa justificada per part de l'alumne suposarà el suspens en l'assignatura.
6. La nota final de cada avaluació serà la mitjana ponderada de:
- **Proves escrites** ..... **50%**
  - **Treball desenvolupat a classe** ..... **20%**
  - **Treballs encomanats i exposició** ..... **20%**
  - **Actitud i participació** ..... **10%**
7. Per a aprovar cadascuna de les avaluacions i el curs caldrà que la nota final obtinguda, tenint en compte els percentatges abans indicats, siga un 5,00 o superior a 5.
8. La nota final de curs es calcularà fent el promig de les notes obtingudes en les tres avaluacions.
9. L'alumnat que no haja sigut qualificat favorablement a final de curs podrà presentar-se a una prova final. Dita prova es basarà en els continguts impartits durant el curs. Per a superar la matèria, la qualificació d'aquesta prova haurà de ser igual o superior a 5 i per a arrodonir aquesta nota es tindrà en compte l'actitud i el treball diari realitzat durant tot el curs. Si es suspén aquesta prova, la nota final de curs serà la nota mitjana de les notes obtingudes durant el curs.
10. En la convocatòria extraordinària de juliol es realitzarà un únic examen que contindrà els continguts i objectius mínims del nivell i serà preparat pel departament. S'aprova la matèria si la nota obtinguda en dita prova és igual o superior a 5.

### **Críteris de qualificació de Física de 2n de Batxillerat i Química de 2n de Batxillerat.**

L'alumnat serà avaluat d'acord amb els aspectes següents:

1. Es realitzaran proves escrites amb preguntes teòriques i problemes relacionats amb els continguts impartits en la matèria. En cada avaluació hi haurà almenys una prova escrita. La nota de conceptes de cada avaluació serà la mitjana aritmètica de les qualificacions obtingudes en els exàmens realitzats en cada una de les avaluacions. Esta nota representa el 90% de la nota d'avaluació. Cal tindre en compte que es podrà realitzar algun examen fóra de l'horari lectiu.
2. És molt important que l'escriptura siga correcta, per tant en les proves escrites es descomptarà 0,1 punts per cada falta d'ortografia amb un màxim d'1 punt.
3. Si per malaltia o causa degudament justificada l'alumnat no es presenta a una prova escrita serà necessari presentar el justificant de falta per tal de poder realitzar la prova en un dia diferent. La no realització d'una prova escrita suposarà una qualificació de 0 punts en dita prova.
4. En les proves escrites, tot comportament fraudulent suposarà la no superació de la totalitat de la prova i la qualificació de dita prova serà de 0 punts.
5. Es valorarà el treball diari i l'actitud d'acord amb els aspectes següents: realització diària de les activitats de classe i de casa, elaboració correcta del quadern de classe (presentació adequada de les activitats encomanades), realització de

- treballs individuals i en grup, mostra d'interès en la realització adequada de pràctiques de laboratori i dels informes corresponents, puntualitat a l'hora de presentar treballs, bon comportament, participació a classe respectant el torn de paraula i respecte per les normes de treball tant a l'aula com al laboratori. El treball diari i l'actitud representen el 10% de la nota d'avaluació.
6. La nota final de cada avaluació serà la mitjana ponderada de:
    - **Conceptes (proves realitzades).....**  
**90%**
    - **Procediments i actitud (treball diari, comportament, etc.) .....**  
**10%**
  7. Per a aprovar cadascuna de les avaluacions i el curs caldrà que la nota final obtinguda, tenint en compte els percentatges abans indicats, siga un 5,00 o superior a 5. La nota final de curs es calcularà fent el promig de les notes obtingudes en les tres avaluacions.
  8. Es realitzaran exàmens de recuperació de la primera i segona avaluació. A aquestes proves es podran presentar també els alumnes aprovats que desitgen pujar nota. Per a calcular la nota d'avaluació definitiva es tindran en compte els percentatges següents:
    - Alumnat suspès: s'aplicarà un 50% en cada nota obtinguda, és a dir, la nota d'avaluació tindrà un pes específic del 50% i la nota de recuperació també. Si la nota final obtinguda és igual o superior a 5, es mantindrà dita nota. Si la nota final obtinguda és inferior a 5 però la recuperació està aprovada com a mínim amb un 5, la nota d'avaluació definitiva serà un 5.
    - Alumnat aprovat que desitja pujar nota: la nota d'avaluació tindrà un pes específic del 60% i la nota de recuperació tindrà un pes específic del 40%.
  9. L'alumnat que no haja sigut qualificat favorablement a final de curs podrà realitzar un examen de recuperació. Amb 1 avaluació suspesa es podrà recuperar només dita avaluació, però amb 2 o més avaluacions suspeses caldrà realitzar una prova final que es basarà en els continguts treballats durant el curs. Per a calcular la nota de recuperació de l'avaluació suspesa o del curs s'aplicaran els percentatges establerts en l'apartat anterior. S'aprova la matèria si la nota obtinguda mitjançant els càlculs comentats és igual o superior a 5. A més, en l'arrodoniment d'aquesta nota final es tindrà en compte l'actitud i el treball diari realitzat durant tot el curs.
  10. En la convocatòria extraordinària de juliol es realitzarà un únic examen que contindrà els continguts i objectius mínims del nivell i serà preparat pel departament. S'aprova la matèria si la nota obtinguda en dita prova és igual o superior a 5.

### **Criteris de qualificació dels alumnes amb assignatures pendents.**

Els exàmens de Pendents, així com tots els exàmens de la convocatòria Extraordinària són responsabilitat col·lectiva del Departament. A més de les normes referents a la seua organització, ja citades anteriorment, s'han pres els criteris de qualificació següents:

- La qualificació final de cadascuna d'aquestes proves s'obté fent la mitja de les puntuacions obtingudes en totes les preguntes. Si es contesten més preguntes de les previstes, només es consideraran per a amitar les primeres que corresponguin d'acord amb l'orde del full d'examen.

- Atès que els exàmens es plantegen sobre mínims la puntuació màxima que es podrà obtenir serà de Notable, de no existir circumstàncies especials valorades pel Departament que anul·len esta norma.
- La qualificació final de cada alumne/a atorgada pel Departament podrà ser modificada pel propi professor/a de l'alumne/a en la Junta d'Avaluació, si ho considera oportú, d'acord amb les circumstàncies que puguen sorgir.
- Les reclamacions que es fan a les proves de pendents seran ateses pel Cap de Departament, la resta de proves hauran de ser ateses pel professor corresponent.
- Els **alumnes de 3r d'ESO amb l'assignatura de 2n pendent** del curs anterior, seran avaluats pel professor que l'impartisca l'assignatura en 3r, amb criteris semblants als aplicats a la resta dels alumnes però tenint en compte les seues peculiaritats específiques.
- Tot l'alumnat que tinga la matèria de Física i Química de 2n d'ESO pendent haurà de realitzar un dossier de recuperació que caldrà presentar resolt correctament en la data límit establerta.
- Com que tots aquests alumnes cursen l'assignatura de Física i Química en 3r, si al llarg de la primera i/o segona avaluació, mostra interès i aprofitament en el seu treball (almenys aprovar la primera i segona avaluació del curs), no haurà de fer cap prova escrita sinó que només caldrà presentar el dossier de recuperació resolt correctament en la data límit establerta i se li aprovarà automàticament l'assignatura pendent amb un 5. Si no es compleix el requisit anterior, es realitzarà una prova global escrita, de tots els continguts mínims de la assignatura, a finals del mes de Maig. La nota final s'obtindrà considerant que el dossier té un pes específic del 40% i la prova escrita del 60%. Els alumnes que siguen avaluats positivament (nota final igual o superior a 5) hauran superat l'assignatura.
- Aquells alumnes amb assignatures pendents que no hagen sigut qualificats positivament pel professor del grup de 3r d'ESO tindran l'opció de presentar-se a la prova organitzada pel Departament.
- Els exàmens de pendents respondran als continguts i objectius mínims de cada nivell. Les proves d'examen, seran proposades i aprovades pel Departament.
- Els **alumnes de 4t d'ESO amb l'assignatura de 3r pendent** del curs anterior que cursen l'assignatura de Física i Química en 4t, si al llarg de la primera i segona avaluació, mostra interès i aprofitament en el seu treball (és a dir, aprova la primera i segona avaluació del curs), no haurà de fer cap prova escrita sinó que només caldrà presentar un dossier de recuperació resolt correctament en la data límit establerta i se li aprovarà automàticament l'assignatura pendent amb un 5. Si no es compleix el requisit anterior, es realitzarà una prova global escrita, de tots els continguts mínims de la assignatura, a finals del mes de Maig. La nota final s'obtindrà considerant que el dossier té un pes específic del 40% i la prova escrita del 60%. Els alumnes que siguen avaluats positivament (nota final igual o superior a 5) hauran superat l'assignatura.
- Aquells alumnes amb assignatures pendents que no hagen sigut qualificats positivament pel professor del grup de 4t d'ESO en la 1a i 2a avaluació tindran l'opció de presentar-se a la prova organitzada pel Departament.

- Els **alumnes de 2n de batxillerat amb la Física i Química de 1r de batxillerat pendent**, hauran de realitzar una prova al mes de Gener de la part de Química i un altre al mes de Maig de la part de Física o de tota la matèria. Aquestes proves contindran els continguts i objectius mínims del nivell i seran preparades pel departament. S'aprova la matèria si la nota mitjana obtinguda en les parts de Química i de Física és igual o superior a 5. En el cas de realitzar un el mes de Maig una prova de tota l'assignatura, s'aprova la pendent si la nota obtinguda en dita prova global és igual o superior a 5.
- Davant de qualsevol reclamació d'algun alumne, el propi professor de l'alumne o el cap de departament haurà d'explicar-li els criteris de qualificació utilitzats en la correcció de les preguntes.

### e) **Activitats de reforç i ampliació.**

Les activitats de reforç estan orientades a l'alumnat que presenta dificultats en seguiment del procés d'aprenentatge i a l'alumnat que en els exàmens parcials manifesta un rendiment que podem considerar insuficient. També s'orienten als alumnes que, tot i obtenir un bon resultat, desitgen millorar-lo. En Física i Química les activitats de reforç seran:

**Activitats de reforç:** El professor disposa d'una bateria d'activitats de reforç per unitat en format imprimible i editable per a poder administrar el seu lliurament en funció dels criteris que considere adequats i de les necessitats identificades.

- En particular, indicacions sobre els llocs concrets de pàgines webs de la xarxa que presenten continguts iguals o semblants als tractats a l'aula.
- Realització d'exàmens simulacre, on l'alumne adquireix les destreses necessàries sobre la tècnica d'aquesta part del procés avaluator. Amb els exàmens simulacre, que són contemplats com a exercicis addicionals de cara a les proves reals, els alumnes es familiaritzen amb la forma en què es preguntaran determinats continguts, i d'eixa manera poden aconseguir que l'alumne estiga més concentrat en allò que ateny al fons de les preguntes.
- En els aspectes culturals, remetrem als alumnes tant a llocs especialitzats en cada tema, i també podem recomanar lectures o llibres.

**Activitats d'ampliació:** El professor disposa una bateria d'activitats d'ampliació per unitat en format imprimible i editable per a poder administrar el seu lliurament en funció dels criteris que considere adequats i de les necessitats identificades.

- En particular, indicacions sobre els llocs concrets de pàgines webs de la xarxa que presenten continguts de més nivell als tractats a l'aula.
- En els aspectes culturals, remetrem als alumnes tant a llocs especialitzats en cada tema, i també podem recomanar lectures o llibres.
- En els alumnes que es presenten a les Olimpíades de Física i Química es treballarà en activitats del nivell exigut en aquestes proves.
- En 2n de Batxillerat es resoldran exercicis del nivell de les PAU.

## **ANNEX. PROGRAMACIÓ DE L'ÀMBIT CIENTÍFIC II (FPB)**

### ***Continguts mínims.***

#### Unitat 1: Àlgebra, equacions i sistemes.

- Les lletres en les matemàtiques: les expressions algebraiques.
- Transformació d'expressions algebraiques: operacions amb monomis.
- Polinomis. Operacions amb polinomis.
- Identitats notables. Factorització.
- Equacions de primer grau amb una incògnita: senzilles i amb denominadors.
- Utilització d'equacions de primer grau per a resoldre problemes.
- Equacions de segon grau amb una incògnita.
- Equacions de primer grau amb dos incògnites. Representació gràfica.
- Sistemes d'equacions de primer grau. Resolució gràfica i discussió.

#### Unitat 2: Figures geomètriques.

- Geometria del pla: punts, rectes, segments i angles.
- Els angles i la seua mesura. Classificació.
- Operacions amb angles.
- Polígons: descripció dels seus elements i classificació.
- Perímetre i àrea de figures planes: polígons, circumferència i cercle.
- Resolució de problemes geomètrics aplicats a situacions de la vida quotidiana.
- Estudi del triangle.
- El teorema de Pitàgores: aplicacions.
- Cossos geomètrics elementals: els poliedres.

#### Unitat 3: Funcions i estadística.

- Eixos de coordenades. Concepte de funció.
- Tipus de funcions senzilles. Formes d'expressar una funció.
- Funcions polinòmiques senzilles: funció constant, lineal, Aplicacions.
- Què és l'estadística? Vocabulari bàsic: població, mostra i variables estadístiques.

#### Unitat 4. El mètode científic i l'aplicació de tècniques físiques i químiques

- L'aplicació del mètode científic.
- La presentació d'informes científics.
- El material bàsic de laboratori.
- Productes químics habituals de laboratori i interpretació del seu etiquetatge.
- Normes de treball en el laboratori.

#### Unitat 5. La reacció química.

- La transformació de la matèria.
- Mescla o compost químic.
- Com es produïx una reacció química?
- Les reaccions químiques en la vida quotidiana.

#### Unitat 6. Reaccions químiques i nuclears.

- Tipus de reaccions químiques.
- Reacció química de combustió.

- Origen de la radioactivitat.
- Contaminació radioactiva.

Unitat 7. Canvis en el relleu i paisatge de la Terra.

- Distinció entre paisatge, relleu i sòl.
- Agents geològics.
- L'energia interna de la Terra.
- Processos geològics externs.

Unitat 8. La contaminació del medi ambient.

- La Terra un planeta dinàmic.
- Concepte de contaminació.
- Contaminació de l'atmosfera.
- Contaminació de l'aigua.
- Contaminació del sòl.

Unitat 9. Equilibri mediambiental i desenvolupament sostenible.

- Els recursos naturals del planeta.
- La sobreexplotació dels recursos naturals.
- El canvi climàtic i el seu debat científic.
- El desenvolupament sostenible del planeta.

Unitat 10. Forces i moviment.

- Què és moviment?
- Distància recorreguda i desplaçament.
- Concepte de velocitat.
- Concepte de força.
- Força i moviment.
- El pes.

Unitat 11. L'energia elèctrica.

- Electricitat i desenvolupament tecnològic.
- Electrització de la matèria.
- Potència elèctrica.
- Efectes del corrent elèctric.
- Sistemes de producció d'energia elèctrica.
- Transport i distribució de l'energia elèctrica.
- Avantatges i desavantatges dels diferents tipus de centrals elèctriques.
- Cures en l'ús del corrent elèctric.
- Hàbits de consum i estalvi elèctric.

Unitat 12. Salut i prevenció de malalties.

- Conceptes de salut i malaltia.
- Prevenció de la malaltia i Promoció de la salut.
- Malalties contagioses.
- L'alteració dels aliments.



### ***Criteris d'avaluació.***

### **CIÈNCIES**

1. Es diferencien aquells coneixements considerats científics d'aquells que no ho són.
2. S'identifiquen els diferents passos que componen el mètode científic.
3. Es relaciona cada branca de les ciències naturals amb el seu objecte d'estudi.
4. Es comprèn i explica la relació entre les diferents branques de les ciències.
5. Es comprèn i exemplifica la relació entre ciència i tecnologia.
6. Es considera la importància de la tasca realitzada pels científics com a forma de coneixement i millora de la qualitat de vida de l'ésser humà.
7. Es nomenen els processos geològics externs.
8. Es descriu cadascun dels diferents agents geològics externs.
9. S'enumeren els elements d'un riu.
10. Es classifiquen formes de relleu d'interior i de costa.
11. Es coneix la importància de l'aigua.
12. S'exposen casos en què el comportament de les persones pot tenir un efecte positiu o negatiu sobre el medi ambient.
13. Se citen diferents maneres de prevenir o reduir la contaminació de l'aigua, l'aire i el sòl.
14. S'identifiquen els diferents recursos naturals que ens ofereix el planeta.
15. Es reconeix si un recurs és renovable o no renovable.
16. Es coneixen els diferents tipus de residus i la millor forma d'evitar-i / o tractar-los.
17. Es relacionen algunes de les mesures més eficaces per aconseguir un desenvolupament sostenible.
18. S'associa l'ús de recursos a la generació de residus i de la contaminació del planeta.
19. Es coneix l'origen i ús de l'energia nuclear.
20. S'identifiquen els diferents factors que poden incidir en el desenvolupament d'una malaltia laboral.
21. Es justifiquen les mesures de prevenció com la millor manera de prevenir accidents laborals.
22. Es distingeixen les dues principals formes de patir una malaltia laboral: per contagi o sense contagi.
23. S'associen els principals riscos que comporta qualsevol professió a les mesures preventives més adequades.
24. S'enumeren i descriuen les partícules que formen l'escorça i el nucli atòmics.
25. Es descriuen els fenòmens electrostàtics de càrrega per fregament, per contacte o per inducció.
26. Es distingeix entre materials que condueixen o no condueixen l'electricitat.
27. Es coneix com es transmet i es distribueix l'electricitat.
28. S'explica quins són els elements principals que formen un circuit elèctric.
29. S'explica què és la intensitat de corrent, la tensió i el corrent elèctric.
30. Es resolen problemes numèrics que relacionen les diferents magnituds (intensitat, voltatge, resistència elèctrica).
31. Es munten circuits elèctrics senzills, amb una pila i diverses bombetes, combinant-les en sèrie, en paral·lel o de forma mixta.
32. Es descriu el que succeeix en una reacció química.
33. S'expressa de quin tipus és una reacció química.

34. Es detallen els factors que influeixen en una reacció química.
35. Es descriu alguna / es de les reaccions químiques que tenen lloc al nostre voltant.
36. S'enumeren les molècules orgàniques i inorgàniques més importants en els éssers vius.
37. S'identifiquen els moviments segons les característiques.
38. Es distingeix entre trajectòria i desplaçament.
39. Es diferencien els moviments rectilini uniforme i rectilini uniformement accelerat.
40. Es distingeix entre massa i pes.
41. Es reconeix el pes com la força amb què la Terra ens atrau.
42. S'enumeren les diferents classes d'efectes que produeixen les forces sobre els cossos.

### **MATEMÀTIQUES**

1. Es distingeix correctament entre llenguatge numèric i algebraic, i es passa d'un a un altre.
2. S'obté exactament el valor numèric d'una expressió algebraica.
3. Es diferencia entre identitats i equacions.
4. Es reconeixen monomis i es determinen les seves característiques principals.
5. Es sumen i resten monomis semblants.
6. S'han utilitzat identitats notables en les operacions amb polinomis.
7. S'han resolt equacions de primer i segon grau senzilles de manera algebraic i gràfic.
8. S'han resolt problemes quotidians i d'altres àrees de coneixement mitjançant equacions i sistemes.
9. S'ha valorat la precisió, simplicitat i utilitat del llenguatge algebraic per a representar situacions plantejades en la vida real.
10. S'ha expressat l'equació de la recta de diverses formes.
11. S'ha extret informació de gràfiques que representen els diferents tipus de funcions associades a situacions reals.
12. S'han utilitzat instruments apropiats per a mesurar angles, longituds, àrees i volums de cossos i figures geomètriques interpretant les escales de mesura.
13. S'han utilitzat diferents estratègies (semblances, descomposició en figures més senzilles, entre d'altres) per estimular o calcular mesures indirectes en el món físic.
14. S'han utilitzat les fórmules per calcular perímetres, àrees i volums, i s'han assignat les unitats correctes.
15. S'ha treballat en equip en l'obtenció de mesures.
16. S'han utilitzat les TIC per a representar diferents figures.
17. S'ha utilitzat el vocabulari adequat per a la descripció de situacions relacionades amb l'atzar i l'estadística.
18. S'han elaborat i interpretat taules i gràfics estadístics.
19. S'han analitzat característiques de la distribució estadística obtenint mesures de centralització i dispersió.

### ***Críteris de qualificació i recuperació***

L'alumnat serà avaluat d'acord amb els aspectes següents:

1. Es realitzaran proves escrites amb preguntes teòriques i problemes relacionats amb els continguts impartits en la matèria. En cada avaluació hi haurà almenys una prova escrita. La nota de **conceptes** de cada avaluació serà la mitjana

- aritmètica de les qualificacions obtingudes en els exàmens realitzats en cada una de les avaluacions. Aquesta nota representa el 50% de la nota d'avaluació.
2. Si per malaltia o causa degudament justificada no us presenteu a una prova escrita serà necessari presentar el justificant per tal de poder realitzar la prova en un dia diferent. La no realització d'una prova escrita suposarà una qualificació de 0 punts en dita prova.
  3. En les proves escrites, tot comportament fraudulent suposarà la no superació de la totalitat de la prova i la qualificació de dita prova serà de 0 punts.
  4. Es valorarà el **treball diari** i l'**actitud** d'acord amb els aspectes següents:
    - **Treball diari:** realització diària de les activitats de classe i de casa, elaboració correcta del quadern de classe, realització de treballs individuals i en grup, lectura de llibres i articles i puntualitat a l'hora de presentar treballs o la llibreta de classe. Aquest apartat representa un 40% de la nota d'avaluació. Dins d'aquest percentatge, la llibreta de classe tindrà un pes específic del 10%.
    - **Actitud:** bon comportament, interès, participació a classe respectant el torn de paraula, justificació de les faltes d'assistència, respecte per les normes de treball a l'aula i mostrar una actitud respectuosa cap als companys i el professorat. Aquest apartat representa un 10% de la nota d'avaluació.
  5. El **quadern de classe** s'anirà revisant al llarg de tot el curs i es podrà replegar en qualsevol moment per tal de poder avaluar-lo. Dit quadern ha de contindre totes les activitats realitzades a classe i a casa, tant de teoria com d'exercicis. La pressa de notes de classe i les activitats encomanades s'hauran de realitzar en el moment establert pel professor o la professora i es valorarà la bona presentació i neteja.
  6. La nota final de cada avaluació serà la mitjana ponderada de:
    - **Conceptes (proves realitzades)** ..... 50%
    - **Procediments (treball diari, treballs encomanats i llibreta)** ..... 40%
    - **Actitud (comportament, respecte, assistència)** ..... 10%
  7. Per a aprovar cadascuna de les avaluacions i el curs caldrà que la nota final obtinguda, tenint en compte els percentatges abans indicats, siga un 5,00 o superior a 5. La **nota final de curs** es calcularà fent el promig de les notes obtingudes en les tres avaluacions.
  8. Es realitzaran **exàmens de recuperació de la 1a i 2a avaluació**. La nota d'avaluació definitiva serà la més alta obtinguda.
  9. L'alumnat que no haja sigut qualificat favorablement **a final de curs** podrà realitzar un **examen de recuperació**. Amb 1 avaluació suspesa es podrà recuperar només dita avaluació, però amb 2 o més avaluacions suspeses caldrà realitzar una **prova final** que es basarà en els continguts treballats durant el curs. Per a superar la matèria, la qualificació d'aquesta prova haurà de ser igual o superior a 5 i per a arrodonir aquesta nota es tindrà en compte l'actitud i el treball diari realitzat durant tot el curs. Si es suspèn aquesta prova, la nota final de curs serà la nota mitjana de les notes obtingudes durant el curs.
  10. En la **convocatòria extraordinària** de juliol es realitzarà un únic examen que contindrà els continguts i objectius mínims del nivell i serà preparat pel departament. S'aprova la matèria si la nota obtinguda en dita prova és igual o superior a 5.

### ***Criteris per a l'obtenció del Títol de Graduat en Educació Secundària.***

Segons l'ORDRE 38/2017, de 4 d'octubre, de la Conselleria d'Educació, Recerca, Cultura i Esport, per la qual es regula l'avaluació en Educació Secundària Obligatòria, en Batxillerat i en els Ensenyaments de l'Educació de les Persones Adultes a la Comunitat Valenciana (DOGV Num. 8146/10.10.2017), i la RESOLUCIÓ de 30 d'octubre de 2017, de la Secretaria Autònoma d'Educació i Investigació, per la qual s'estableix el procediment per a l'obtenció del Títol de Formació Professional Bàsica i, si és el cas, el títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria derivat de l'obtenció del Títol de Formació Professional Bàsica (DOGV Num. 8173/20.11.2017). Cal establir criteris per proposar als alumnes que acaben la Formació Professional Bàsica, i han adquirit les competències suficients per obtenir el Títol de Graduat en Educació Secundària.

Com que els criteris d'avaluació, qualificació i recuperació de l'assignatura de Ciències Aplicades II estan ja proposats en la programació corresponent, poden aprovar les competències de l'assignatura de Ciències Aplicades II, però no assolir les competències mínimes que marca l'etapa de l'ESO per a obtenir el Títol de Graduat en Educació Secundària.

Així s'estableixen els criteris següents per a ser proposat per a obtenir el títol de Graduat en Educació Secundària:

- 1- Que la nota mitjana de l'assignatura de Ciències Aplicades II (calculada com a mitjana aritmètica de tots els controls fets al llarg del curs) siga major o igual a set.
- 2- Realitzar i aprovar amb una nota igual o superior a cinc un examen al final del curs, en el que els continguts mínims seran els considerats en el següent annex.

En tot cas, com els continguts impartits en aquest curs són mínims, si l'alumnat superara els criteris anteriors, la nota obtinguda en el Títol de Graduat en Educació Secundària seria un 5 (Suficient).

En la convocatòria extraordinària es realitzarà un únic examen amb els continguts i objectius mínims del nivell i serà preparat pel departament. S'aprova la matèria si la nota obtinguda en dita prova és igual o superior a 5.

### **ANNEX**

**CONTINGUTS MÍNIMS D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA PROPOSSATS  
PER A OBTINDRE EL TÍTOL DE GRADUAT EN EDUCACIÓ SECUNDÀRIA PER A  
L'ALUMNAT QUE HAGI OBTINGUT EL TÍTOL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL  
BÀSICA.**

**MÒDUL DE CIÈNCIES APLICADES**

### **CIÈNCIES**

#### **La mesura**

- Conèixer i utilitzar correctament les unitats del sistema internacional corresponents a diferents magnituds.
- Realitzar canvis d'unitats i utilitzar la notació científica.
- Cerca i selecció d'informació de caràcter científic per mitjà de les tecnologies de la informació i comunicació i altres fonts.
- Expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb la naturalesa.
- Utilització correcta dels materials, substàncies i instruments bàsics de mesura.

- Càlcul de mesures indirectes (densitat)
- Etapes del mètode científic. Realitzar i interpretar una gràfica senzilla utilitzant dades experimentals.

### **La matèria**

- Propietats de la matèria.
- Estats en els quals es troba la matèria. Canvis d'estat. Gràfiques d'escalfament.
- Classificació de la matèria: Substàncies pures (simples i compostes) i mescles (homogènies i heterogènies).
- Mètodes de separació de mescles.

### **Energia interna del planeta (Només definicions)**

- L'Univers i el Sistema Solar: L'Univers, estels i galàxies, Via Làctica. Sistema Solar i els seus components.
- Les capes de la Terra: nucli, mantell, escorça, litosfera, hidrosfera, atmosfera (composició de l'aire), i biosfera.
- Les manifestacions de l'energia interna de la Terra: erupcions volcàniques i terratrèmols.
- Minerals i roques: definició.

### **L'energia**

- Conèixer el concepte d'energia i les seves formes.
- Diferenciar, analitzar i valorar les diferents fonts d'energia, renovables i no renovables, tradicionals i alternatives. Avantatges i inconvenients de les unes i les altres.
- Contaminació del planeta: Explicar quins són alguns dels principals problemes mediambientals de la nostra època i les seves mesures preventives.
- Recursos naturals: Explotació, gestió i eliminació.

### **Agents geològics**

- Processos geològics externs: erosió, meteorització, transport i sedimentació
- Agents geològics externs

### **Temperatura i calor**

- Diferenciar calor i temperatura. Escales de temperatura.
- Quantitat de calor transferida en intervals tèrmics i en canvis d'estat.
- Altres efectes de la calor sobre el cossos. Dilatació dels sòlids, líquids i gasos.
- Descriure els mecanismes pels quals es transfereix l'energia tèrmica en diferents situacions quotidianes i saber interpretar els seus efectes.

### **Els éssers vius**

- Les funcions vitals (nutrició, relació i reproducció) i la seva importància en el manteniment de la vida
- La composició química dels éssers vius: biomolècules inorgàniques (aigua i sals minerals) i biomolècules orgàniques (glúcids, lípids, proteïnes i àcids nucleics).

### **Nutrició en l'ésser humà**

- Aparells implicats en la nutrició i les seves funcions.
- Conceptes d'alimentació i nutrició.
- Principals nutrients i les seves funcions.
- Les funcions digestives: ingestió, digestió, (mecànica i química), absorció i defecació.
- Identificar les parts de l'aparell digestiu i conèixer les seves funcions.
- Conèixer les transformacions que sofreixen els aliments en el tub digestiu.
- Reconèixer els òrgans de l'aparell respiratori i conèixer les seves funcions.
- La ventilació pulmonar: inspiració i espiració.
- Components de l'aparell circulatori: Venes, artèries, capil·lars, cor i sang. Funcions de cadascun. Composició de la sang.
- Parts de l'apartó excretor i funcions. Composició de l'orina.

### **Funció de relació en l'ésser humà**

- Elements que intervenen en la coordinació (receptors, sistema nerviós, efectors).
- La neurona.
- Sistema nerviós central i perifèric: òrgans principals i funcions.
- Sistema endocrí: glàndules i hormones.
- Òrgans dels sentits. (Ull i oïda)
- Funcions de l'aparell locomotor (sistema muscular i sistema esquelètic).
- Distingir els components del sistema esquelètic: ossos i músculs

### **Reproducció en l'ésser humà**

- Anatomia de l'aparell reproductor masculí i gàmetes masculins. (Identificar els diferents òrgans en un dibuix) i la seva funció.
- Anatomia de l'aparell reproductor femení i gàmetes femenins. (Identificar els diferents òrgans en un dibuix) i la seva funció.
- Etapes del cicle ovàric i menstrual.
- Conceptes de fecundació, nidació i embaràs.
- Fases del part.

### **Electricitat**

- Concepte de càrrega elèctrica. Corrent elèctric.
- Magnituds del corrent elèctric: intensitat de corrent, voltatge, resistència, energia i potència.
- Llei d'Ohm. Exercicis senzills d'aplicació d'aquesta llei.
- Tipus de circuits elèctrics.
- Muntatge de circuits elèctrics senzills
- Resoldre exercicis amb circuits elèctrics senzills.
- L'electricitat a casa. Calcular l'energia consumida.

### **Els àtoms**

- Estructura atòmica. Partícules fonamentals de l'àtom. Nombre atòmic i nombre màssic i isòtops.
- Conèixer símbol i nom dels elements més representatius.
- Formular i nomenar compostos binaris i ternaris (serà suficient amb conèixer els àcids més comuns: nítric, carbònic, sulfúric i clorhídric.).

### **Els canvis químics**

- Diferències entre canvi físic i canvi químic.
- Reaccions químiques.
- Representació de les reaccions químiques: equacions químiques. Escriure i ajustar equacions químiques senzilles i interpretar el seu significat.

### **Forces i moviments**

- Magnituds característiques dels moviments: trajectòria, posició, distància recorreguda, velocitat i acceleració.
- Classificació dels moviments segons la velocitat: moviment rectilini uniforme (MRU) i moviment rectilini uniformement accelerat (MRUA).
- Resoldre exercicis i problemes sobre moviment rectilini uniforme (MRU)
- Fer i interpretar gràfiques de tots dos moviments.
- Concepte de força. Efectes de les forces. La força com a causa del moviment. Lleis de Newton. Diferenciar entre massa i pes.
- Resoldre exercicis i problemes aplicant el segon principi de la Dinàmica.

## MATEMÀTIQUES

### **Aritmètica**

- Nombres naturals. Operacions. Múltiples i divisors, m.c.m. i m. c. d.
- Nombres enters. Operacions. Potències d'exponent sencer, propietats de les potències. Radicació.
- Nombres racionals.
- Nombres decimals: tipus. Operacions
- Fraccions. Fraccions equivalents. Operacions amb fraccions (suma, resta, multiplicació, divisió i potenciació)
- Proporcionalitat directa i inversa.
- Resolució de problemes.

### **Àlgebra**

- Monomis. Operacions: suma, resta, producte i divisió
- Polinomis en una indeterminada: definició, suma, resta, producte i divisió. (Les operacions amb polinomis estan orientades per operar en la resolució d'equacions i sistemes)
- Identitats notables.
- Equacions de primer i segon grau.
- Sistemes de dues equacions lineals amb dues incògnites.
- Resolució de problemes mitjançant equacions i sistemes.

### **Geometria**

- Unitats de mesura: longitud, àrea i volum.
- Angles: tipus, sistema sexagesimal.
- Semblança. Teorema de Tales. Semblança de triangles.
- Escales
- Polígons: definició, elements, tipus. Teorema de Pitàgores. Perímetres i àrees.
- Cossos geomètrics: definició, elements, tipus. Àrees i volums.

### **Funcions**

- Relacions funcionals. Formes d'expressar una funció. - Interpretació de gràfiques.
- Funcions polinòmiques de primer grau: lineals, afins i constants. (Reconèixer gràfica i expressió algebraica)

### **Estadística i probabilitat**

- Població. Mostra. Variable.
- Taules de freqüència. - Gràfics estadístics: diagrama de barres, diagrama de sectors.
- Paràmetres de centralització: mitjana, moda i mitjana.
- Paràmetres de dispersió: desviació típica.
- Experiments aleatoris: simples, compostos. Espai mostral, successos.
- Probabilitat: assignar probabilitats a successos en experiments aleatoris senzills aplicant la regla de Laplace o diagrames d'arbre.