

CRITERIS D'AVALUACIÓ

Matèria: Física	Nivell: 2n Batxillerat	Trimestre:
Departament: Científic-matemàtic	Observacions: anual	
COMPETÈNCIES BÀSIQUES		
<p>La formació de l'alumnat en els continguts de la matèria de física contribueix a l'assoliment de les competències genèriques del batxillerat de la manera que es detalla a continuació. La competència comunicativa consisteix a aprendre a comunicar ciència significa descriure fets i fenòmens, explicar-los i exposar-los, justificar-los i argumentar-los utilitzant els models científics existents, la qual cosa requereix l'ús de diferents tipologies de llenguatge i formes de comunicació. La física contribueix a aquesta competència aportant el coneixement del llenguatge de la ciència en general i de la física en particular, que és indissociable al del coneixement científic. També hi col·labora amb l'elaboració de treballs o informes de caire científic, amb la promoció del diàleg i els debats fonamentats sobre les evidències experimentals i els models emprats, així com en les controvèrsies en què és rellevant l'aplicació de la física. Així mateix, la complexitat dels fets i fenòmens objecte d'estudi requereix la utilització d'altres llenguatges comunicatius, com per exemple el multimèdia. Competència en recerca. La recerca és part intrínseca de qualsevol matèria científica, de la seva construcció, dels seus avenços i desenvolupament i ha de ser-ho del seu aprenentatge. La física, mitjançant l'ús dels mètodes i tècniques que li són propis (identificar preguntes i problemes que es poden respondre a partir de la investigació científica, formular una hipòtesi sobre un fenomen susceptible de produir-se o de ser produït, dissenyar i realitzar experiments per obtenir la resposta a problemes que es plantegin, analitzar els resultats experimentals i confrontar-los amb els teòrics, comunicar els resultats basant-se en les evidències i les teories), contribueix a aquesta competència. Competència en gestió i tractament de la informació. Els alumnes han de ser capaços d'obtenir informació de temes relacionats amb la física a través de diferents fonts. Les característiques de les diferents fonts (llibres, revistes, premsa, material audiovisual, suports electrònics, Internet). Cal treballar la capacitat per seleccionar i analitzar aquesta informació amb criteris de qualitat incloent-hi els propis de la física, recollir dades, transformar-les en gràfics, taules, etc., així com comunicar les idees de manera convincent, concisa, unívoca, utilitzant suports de tota mena. Competència digital. Aquesta competència està molt relacionada amb l'anterior pel que fa a la necessitat de trobar, avaluar, seleccionar i sintetitzar informació d'una manera crítica, tenint en compte els coneixements adquirits a través de la física. Aquesta matèria dona capacitació tècnica sobre el funcionament d'alguna part del maquinari, com per exemple els sensors de captació de dades i alguns programes, com ara els de modelització de fenòmens, de simulació, fulls de càlcul, etc. Competència personal i interpersonal. L'aprenentatge de la ciència en general i la física, en particular, comporta tenir capacitat per plantejar-se problemes rellevants i de donar-hi respostes sovint provisionals i sotmeses a l'autocrítica. Aquesta matèria necessita posar en pràctica un pensament divergent i creatiu, assumir que l'error forma part de l'aprenentatge i mantenir l'autoestima, autoexigència i perseverança davant les dificultats. Així mateix, es posa en acció en el marc de projectes de treball sovint col·lectius que comporten tenir iniciatives, organitzar-se de manera efectiva, negociar i prendre decisions, etc. L'exercici de la ciutadania activa necessita tenir coneixement del camp de la física en temes relacionats amb la investigació bàsica, la gestió de l'energia, la contaminació del planeta, el canvi climàtic, la bioenginyeria, la investigació espacial, etc. Competència en el coneixement i interacció amb el món. Aquesta competència està especialment vinculada amb la física i es desenvolupa a través de l'apropiació</p>		

del coneixement integrat dels models i procediments de la física i la seva aplicació a situacions, familiars o no, així com la valoració de les implicacions ètiques, socials, econòmiques, tecnològiques i ambientals. També amb el desenvolupament i aplicació de l'esperit crític en l'observació de la realitat, contrastant la informació de l'àmbit de la física amb informacions d'altres contextos, valorant la diferència entre el coneixement científic i altres formes de coneixement; i amb la comprensió de la contribució que, al llarg de la història, la física ha fet a l'explicació del món i la manera com ha influït en la cultura i el pensament.

CRITERIS D'AVALUACIÓ

1. Analitzar situacions en què intervenen fenòmens físics utilitzant els mètodes i les tècniques propis del treball científic.
2. Utilitzar tant l'instrumental bàsic d'un laboratori de física com els sistemes informatitzats d'anàlisi i captació de dades.
3. Obtenir i analitzar informació sobre fenòmens explicables mitjançant la física, així com saber argumentar i comunicar sobre aquests fenòmens.
4. Comprendre la naturalesa de la ciència com a activitat humana, i també el poder i les limitacions del coneixement científic.
5. Utilitzar el model de moviment ondulatori per tal d'interpretar diferents fenòmens naturals i desenvolupaments tecnològics. Relacionar les magnituds de les ones sonores amb allò que es percep. Conèixer les maneres de mesurar la contaminació acústica i els mètodes per protegir-se'n.
6. Explicar quantitativament algunes propietats de les ones com la reflexió i la refracció, gràficament les ones estacionàries i qualitativament les interferències, l'efecte Doppler i la difracció.
7. Aplicar la teoria de la gravitació a l'estudi dinàmic de situacions senzilles interessants. Fer càlculs senzills a partir de dades experimentals o aconseguides per mitjà de vídeos o fotografies d'alguna magnitud astronòmica.
8. Descriure processos nuclears mitjançant equacions nuclears i efectuar càlculs relacionats amb els temps de semidesintegració i amb l'energia involucrada, així com conèixer les aplicacions dels processos nuclears i valorar-ne les possibilitats, les dificultats i els riscos.
9. Descriure l'origen i evolució de l'Univers com un sistema en expansió amb estructures a diferents escales i aportar arguments a favor d'aquest model. Conèixer el model estàndard, les interaccions com a intercanvi de partícules entre partícules, així com els sistemes que s'utilitzen en aquest tipus d'investigació.
10. Identificar i reconèixer a partir dels sistemes i situacions en què la física clàssica deixa de ser aplicable, la necessitat de revisar conceptes com l'espai, el temps, les ones i les partícules.
11. Aplicar els models bàsics de l'electromagnetisme per tal d'explicar el funcionament d'algunes màquines electromagnètiques, així com d'altres fenòmens d'interès.
12. Justificar la utilitat del concepte de camp elèctric per superar el d'interacció a distància. Saber representar gràficament els camps elèctrics, així com fer càlculs de camps en situacions senzilles. Utilitzar els conceptes de camp elèctric i camp magnètic per tal d'explicar algunes aplicacions d'interès.

INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ

AVALUACIÓ INICIAL Cada unitat es contextualitzarà en els coneixements adquirits prèviament per l'alumnat a primer de batxillerat i a etapes anteriors. Es copsaran i valoraran els preconceptes i idees prèvies dels alumnes com a punt de partida per a construir els nous aprenentatges.

AVALUACIÓ FORMATIVA:

Avaluarem els exàmens, deures lliurats per l'alumnat, treball pràctic i informes de pràctiques lliurats així com la participació a classe.

AVALUACIÓ FINAL: Continguts i procediments : Suposen el 90% de l'avaluació i es valoren per mitja de les qualificacions obtingudes en els diferents exàmens de cada trimestre i si escau els informes de pràctiques. De forma general es farà un examen parcial cada trimestre que suposarà el 30% d'aquesta nota i un examen trimestral que englobarà tots els continguts del trimestre i que suposarà el 60% de la nota en cas que el parcial hagi estat superat. En cas de no haver aprovat el parcial la nota obtinguda quedarà anul·lada i l'examen trimestral suposarà el 90% de la nota. L'alumnat podrà renunciar a la nota parcial, tot i que sigui aprovada, sempre que ho comuniqui al professorat abans de la data de l'examen trimestral.

○**Aspectes ortogràfics:** Les faltes d'ortografia reduiran 0,1 punts per falta fins a un màxim d'un punt. Els alumnes podran recuperar la nota perduda per faltes d'ortografia si corregeixen aquestes faltes d'ortografia dintre dels terminis establerts.

●**Actitud, valors i normes:** Suposen el 10% de l'avaluació i es valoren a partir dels deures i la participació a classe i a les activitats extres de caire voluntari.

QUALIFICACIÓ FINAL DE CURS I PROCÉS DE RECUPERACIÓ: Cada trimestre es realitzarà un examen parcial i un examen trimestral on entraran tots els continguts explicats durant el trimestre. En finalitzar el trimestre es calcularà una nota final de trimestre* amb la mitjana dels diferents exàmens parcials ponderada al 30% i l'examen trimestral ponderat al 60% (el 10% restant s'obté de la nota d'actitud). Els alumnes que així ho indiquin abans de fer l'examen trimestral podran decidir si volen renunciar a la seva nota parcial i que se'ls valori només l'examen trimestral. Cada trimestre es farà un examen de recuperació del trimestre anterior. Els alumnes que no superin aquest examen hauran de examinar-se de tota la matèria a l'examen final de curs.

A l'examen trimestral del tercer trimestre entrarà tota la matèria del curs. Els alumnes que així ho indiquin abans de fer aquest darrer examen trimestral podran decidir, si ho volen, renunciar a tota la nota acumulada durant el curs i que se'ls valori només aquest examen trimestral de tot el curs. En finalitzar el curs es calcularà la qualificació final de la matèria a partir de la mitjana aritmètica de les qualificacions de cada trimestre, tret del cas dels alumnes que hagin optat per ser avaluats només en funció de la nota de l'examen trimestral global del tercer trimestre. Si aquesta mitjana és superior al 5 els alumnes que tinguin un trimestre suspès amb una nota no inferior a 3 no hauran de superar l'examen final de recuperació. La resta d'alumnat amb algun trimestre suspès hauran de superar aquest examen on s'hauran d'avaluar dels trimestres suspesos. Els alumnes que no superin aquest examen hauran de examinar-se de tota la matèria a l'examen de la convocatòria extraordinària de final de curs.

Els alumnes amb la mitjana aprovada en les condicions anteriors i que, per tant, no han de recuperar cap trimestre podran optar per fer l'examen de millora.

Aquest examen serà necessàriament de tot el curs i diferent de l'examen de recuperació i podrà incrementar la mitjana del curs en fins a 2 punts.

*Segons acord de l'equip docent de batxillerat els arrodoniments de la part decimal de les qualificacions sumaran al nombre sencer a partir de la 6^a dècima.

Mesures per adaptar-se a les restriccions que pot imposar la pandèmia de la COVID-19:

En cas de no poder-se desenvolupar les activitats presencials amb normalitat caldrà tenir en compte un seguit de consideracions, mesures i adaptacions:

- Les avaluacions continuaran portant-se a terme i el objectius i continguts d'avaluació continuaran sent els mateixos.
- Les proves escrites podran complementar-se amb una part oral que en cas de poder-se fer avaluacions presencials no acostuma a formar part dels instruments d'avaluació en aquesta assignatura.
- Els exàmens podran ser diferents per a diferents grups d'alumnes o fins i tot individuals incorporant una part tipus test de resposta tancada i molt limitada en el temps. Així mateix, caldrà observar durant aquestes proves un seguit de normes específiques:
 - La càmera de l'ordinador haurà de col·locar-se de forma que capti la major part possible de la zona d'escriptura.
 - No es podran portar auriculars i les orelles hauran de quedar visibles.
 - L'alumne no es podrà ausentar durant l'examen ni abandonar la connexió.
 - L'exàmen s'haurà de fer arribar al professor pel mecanisme indicat a la major brevetat possible.
- Si es fan necessàries sessions de classe telemàtiques serà necessari i es valorarà dintre del 10 % corresponent a l'actitud complir amb determinats aspectes com són:
 - Assistir puntualment a les sessions.
 - Tenir la càmera encesa.
 - Respondre i interactuar a través del micròfon en el moment que pertoqui.
 - Mantenir l'atenció i fer un ús responsable del xat.