



PROPOSTA PEDAGÒGICA LOMLOE

CURS: 2024/2025

FÍSICA **2ⁿ Batxillerat**

<input type="radio"/>	ESO: Programació elaborada seguint el decret 107/2022, pàgina <input type="text"/> i següents.
<input checked="" type="radio"/>	BTX: Programació elaborada seguint el decret 108/2022, pàgina 43442 i següents.

Utilitza aquest espai de redacció ocupant les línies i paràgrafs que necessites.



ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ.

2.- CONTEXTUALITZACIÓ.

3.- OBJECTIUS DE LA MATÈRIA.

4.- PERFIL D'EIXIDA I COMPETÈNCIES CLAU DE L'ETAPA.

5.- CONCRECIÓ CURRICULAR.

6.- COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES.

7.- SABERS BÀSICS.

8.- RELACIÓ ENTRE ELS ELEMENTS CURRICULARS.

9.- ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES.

- Agrupacions:
- Espais:
- Centre:
- Exterior del centre:
- Digitals:
- Altres:
- Recursos i materials.
- Models metodològics.

10.- SITUACIONS D'APRENTATGE.

11.- VALORACIÓ GENERAL DEL PROGRÉS DE L'ALUMNAT.

- Instruments de recollida d'informació.
- Criteris de qualificació de (matèria)
- Estratègies per al reforç i plans de recuperació per a la matèria suspesa.

12.- RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

13.- AVALUACIÓ DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT I DE LA PRÀCTICA DOCENT.

ANNEX I: AVALUACIÓ PRÀCTICA DOCENT



1. INTRODUCCIÓ

Extret de la pàgina *del decret* */2022).*

El batxillerat és una etapa de grans reptes per a l'alumnat, no només per la necessitat d'afrontar els canvis propis del desenvolupament maduratiu dels adolescents, sinó també perquè en aquesta etapa educativa els aprenentatges adquireixen un caràcter més profund amb la finalitat de satisfer la demanda d'una preparació de l'alumnat suficient per a la vida i per als estudis posteriors. Els ensenyaments de Física i Química en batxillerat augmenten la formació científica que l'alumnat ha adquirit al llarg de tota l'Educació Secundària Obligatòria i contribueixen de manera activa al fet que cada estudiant tinga d'aquesta manera una base cultural científica rica i de qualitat que li permeta moure's amb soltesa en una societat que demanda perfils científics i tècnics per a la investigació i per al món laboral.

La separació dels ensenyaments del batxillerat en modalitats possibilita una especialització dels aprenentatges que configura definitivament el perfil personal i professional de cada alumne i alumna. Aquesta matèria té com a finalitat aprofundir en les competències que s'han desenvolupat durant tota l'Educació Secundària Obligatòria i que ja formen part del bagatge cultural científic de l'alumnat, tot i que el seu caràcter optatiu li confereix també un matís de preparació per als estudis superiors d'aquell alumnat que han triat una formació científica avançada en aquest curs, on la matèria es desdobra en dues matèries diferents, una per a cada disciplina científica.

2. CONTEXTUALITZACIÓ

El grup al qual s'impartix l'assignatura, és en el grup de Batxillerat Científic. Este alumnat prové del primer curs del Batxillerat Científic, per la qual cosa ja han cursat l'assignatura de Física i Química i Matemàtiques I, havent treballat els continguts relacionats amb estes matèries necessaris per a obtindre les competències específiques i els sabers bàsics del Batxillerat.

La Física de 2n de Batxillerat s'impartix majoritàriament a l'aula de referència del grup. No obstant això, es realitzaren un bon nombre de pràctiques de laboratori que es realitzaran en els laboratoris del Centre.

A banda de les assignatures comunes, el grup té les assignatures específiques pròpies de la modalitat: Matemàtiques II, Química, Biologia, Geologia i Ciències Mediambientals o Dibuix Tècnic II.

El perfil de l'alumnat estudiant de Física és l'orientat a Ciències Experimentals, Ciències de la Salut, Enginyeries o altres estudis on la Física juga un paper important.



3. OBJECTIUS DE LA MATÈRIA

Extret de la pàgina del decret /2022).

L'enfocament que es pretén atorgar a la matèria de Física i Química en tot l'ensenyament secundari i en el Batxillerat prepara als i les alumnes de manera que puguen establir connexions significatives amb les altres ciències i les matemàtiques per a comprendre i millorar el nostre entorn. El currículum d'aquesta matèria no només pretén contribuir a l'adquisició i el desenvolupament d'unes competències específiques de nivell més alt i a aprofundir en l'adquisició de coneixements, destreses i actituds de la ciència, sinó que aspira també, a més, a encaminar l'alumnat en la configuració tant de la seua dimensió personal com a futur ciutadà crític i responsable com del seu futur perfil professional..

4. PERFIL D'EIXIDA I COMPETÈNCIES CLAU DE L'ETAPA

Competències Clau extretes de la pàgina del decret /2022).

La relació de les competències clau i la contribució de la matèria es pot consultar en la pàgina 43196 del decret 108/2022).

APORTACIÓ DE la matèria A LES COMPETÈNCIES CLAU (X: poc / XXX: molt)

C. Clau	Lingüística	Pluriling	Mat, ccia, tecnologia	Digital	Personal, social, aprendre	Ciutadana	Emprenedora	Consciència i expressió cultural
Aportació	XXX	X	XXX	XXX	XX	X	XX	X



5. CONCRECIÓ CURRICULAR

Els sabers bàsics de Física de 2ⁿ Batxillerat estan distribuïts en quatre blocs.

Els dos primers blocs fan referència a la teoria clàssica de camps. El primer d'ells està dedicat a l'estudi del camp gravitatori. En ell es presenten les interaccions que es generen entre partícules massives, la seua mecànica, la seua energia i els principis de conservació.

A continuació, el segon bloc descriu els camps elèctric i magnètic, tant estàtics com variables en el temps, i les seues característiques i aplicacions tecnològiques, biosanitàries i industrials.

El següent bloc es referix a vibracions i ones, contemplant el moviment oscil·latori com a generador de perturbacions i la seua propagació en l'espai i el temps a través d'un moviment ondulatori. Es presenta la seua aplicació en exemples concrets com són les ones sonores i les ones electromagnètiques, la qual cosa obri l'estudi dels processos propis de l'òptica física i l'òptica geomètrica.

Amb l'últim bloc es mostra el panorama general de la física del present i el futur. En ell es treballen els principis de la física relativista, física quàntica i de la física de partícules. Este bloc inclou models que expliquen la constitució de la matèria i els processos que ocorren quan s'estudia ciència a nivell microscòpic.

Estos sabers bàsics es treballen fonamentalment a l'aula, mitjançant classes teòricopràctiques, en les quals es proposen a l'alumnat situacions d'aprenentatge relacionades amb els blocs de sabers bàsics.

En cada bloc es realitza, almenys, una pràctica de laboratori, en la qual l'alumnat haurà de construir una memòria en la qual han de treballar amb els resultats obtinguts experimentalment, tant en la seua interpretació, com en l'elaboració de conclusions teòriques i numèriques, expressant-les correctament usant apropiadament el llenguatge científic i matemàtic.



6. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Extret de la pàgina del decret /2022).

- **CE 1:** Cercar respostes a problemes en l'àmbit de la Física, seguint un mètode de treball científic i planificat, fent ús d'eines matemàtiques.
- **CE 2:** Explicar fenòmens del món físic fent ús dels coneixements de la Física, de manera raonada i rigorosa
- **CE 3:** Comunicar idees sobre qüestions relacionades amb la física, utilitzant els llenguatges associats a la ciència i la tecnologia.
- **CE 4:** Justificar el caràcter predictiu de la Física, així com la necessitat de la seua reproductibilitat, mitjançant l'ús de la programació i les matemàtiques.
- **CE 5:** Valorar el paper de la Física per les seues aplicacions en diferents àmbits com la sostenibilitat, la tecnologia i la salut, així com les seues implicacions per al desenvolupament de la societat.
- **CE 6:** Discutir sobre la naturalesa de la Física, la seua història i evolució, mitjançant l'anàlisi de controvèrsies científiques que han tingut un impacte important en el seu desenvolupament.

7. SABERS BÀSICS

Extret de la pàgina del decret /2022).

- **SB1:** *Bloc 1. Camp gravitatori. Caràcter vectorial de les forces gravitatòries i intensitat de camp. Estudi energètic: energia potencial i potencial gravitatoris. Camp gravitatori terrestre. Moviment planetari*
- **SB2:** *Bloc 2. Camp electromagnètic. Tractament vectorial del camp elèctric i magnètic. Intensitat de camp elèctric, potencial i energia potencial elèctrics. Generació de camps magnètics i forces a les quals esta sotmesa una càrrega en moviment per acció de camps magnètics. Inducció electromagnètica i aplicacions*
- **SB3:** *Bloc 3. Vibracions i ones. Estudi del MAS i el seu propagació a través d'un mitjà. Equació i propietats de les ones mecàniques i la seua aplicació a l'estudi de les ones sonores. Naturalesa de la llum i espectre electromagnètic. Principis de la òptica física i geomètrica.*
- **SB4:** *Bloc 4. Física relativista, quàntica, nuclear i de partícules. Model estàndard de la matèria*


8. RELACIÓ ENTRE ELS ELEMENTS CURRICULARS

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES (CE)	SABERS BÀSICS (SB)	CRITERIS D'AVALUACIÓ (CAV)
CE1	SB1	CAV 1.1, CAV 1.2, CAV 1.3, CAV 1.4, CAV 1.5
	SB2	
	SB3	
	SB4	
CE2	SB1	CAV 2.1, CAV 2.2
	SB2	
	SB3	
	SB4	
CE3	SB1	CAV 3.1, CAV 3.2, CAV 3.3
	SB2	
	SB3	
	SB4	
CE4	SB1	CAV 4.1, CAV 4.2, CAV 4.3
	SB2	
	SB3	
	SB4	
CE5	SB1	CAV 5.1, CAV 5.2, CAV 5.3
	SB2	
	SB3	
	SB4	
CE6	SB1	CAV 6.1, CAV 6.2, CAV 6.3
	SB2	
	SB3	
	SB4	



9. ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

Agrupacions.

Les sessions teòric-pràctiques se realitzaran en el grup classe a la pròpia aula.

Les pràctiques de laboratori se realitzaran al laboratori de Física o de Química, segons el contingut treballat. Per a la realització de les pràctiques i de la corresponent memòria, se faran equips de 4-5 estudiants.

Espais.

L'aula del grup per a les sessions teòric-pràctiques i els laboratoris de Física y Química per a les pràctiques experimentals.

Centre:

Aula del grup-classe i laboratoris de Física i Química.

Exterior del centre:

No se requereixen espais exteriors al centre, no més a les eixides extraescolars

Digitals:

Les sessions que necessiten de simulacions digitals se reservaran y utilitzaran els ordenadors portàtils en la mateixa aula del grup.

Altres:

Recursos i materials.

Analògics:

Fonamentalment se treballarà amb el llibre de text "Física 2^o Bachillerato. Ed. McGraw-Hill (ISBN 978-84-486-3928-0) " i els apunts agafats pels estudiants. Puntualment, se proporcionarà als estudiants dossiers complementaris i fulles d'exercicis complementaris.

Digitals:

S'utilitzaran diversos programes de simulació digital per complementar les sessions teòriques. Els enllaços a aquestes simulacions estaran allotjades en la plataforma AULES i/o Microsoft Teams.

Humans:

Models metodològics.

S'utilitzarà una metodologia activa, participativa, creativa, basada en l'activitat constructivista de l'alumne, en la construcció d'aprenentatges significatius i en disseny



universal de l'aprenentatge (DUA). Una *metodologia pròpia de la ciència, abordada a través del treball cooperatiu i la col·laboració interdisciplinària i enfocada a la formació d'un alumnat competent i compromés amb els reptes del segle XXI i els objectius de desenvolupament sostenible, i tot amb un enfocament inclusiu per a respondre a les necessitats i diferents ritmes d'aprenentatge.

En el desenvolupament de cada bloc de continguts, es partirà del nivell de coneixements de l'alumnat mitjà, es procedirà a exposar els continguts del tema, de manera clara, senzilla i ordenada segons grau de dificultat creixent, aproximant-los en tot moment a la realitat i vida quotidiana i, per tant, mostrant la funcionalitat d'estos. Per a la seua exposició es combinarà una *metodologia basada en l'aprenentatge per recepció i l'aprenentatge per descobriment, presentant en tot moment els continguts “en espiral”, reprenent així els diferents aspectes tractats en diverses ocasions i amb diferents nivells de profunditat. Els continguts s'aplicaran de forma intercalada a la resolució de problemes i activitats.



10. SITUACIONS D'APRENTATGE

SITUACIÓ D'APRENTATGE Nº 1: Títol: Camp Gravitatori	TEMPORALITZACIÓ 1 ^a avaluació Nº sessions: 21	
<p>Descripció/Justificació: <i>El model estàndard de la matèria explica el comportament d'esta mitjançant quatre interaccions bàsiques. Es tractarà la primera, la interacció gravitatòria, que és la que té lloc entre partícules amb massa. La llei de Gravitació Universal de Newton de 1665 constitueix una llei d'unificació, ja que interpreta fenòmens aparentment tan dispars com el moviment planetari, o el moviment dels cossos per acció del pes. Per a completar la mecànica ja estudiada en 1r de Batxillerat, s'introduirà el concepte de camp, com a ferramenta vàlida per a interpretar les interaccions a distància. Es conclourà amb l'estudi del moviment dels satèl·lits, i d'algunes de les seues característiques.</i></p>		
Sabers bàsics	Competències específiques	Criteris d'avaluació
<ul style="list-style-type: none"> • Determinació, a través del càlcul vectorial, del camp gravitatori produït per un sistema de masses. Efecte sobre les variables cinemàtiques i dinàmiques d'objecte immersos en el camp. • Moment angular d'un objecte en un camp gravitatori: càlcul, relació amb les forces centrals i aplicació de la seua conservació en l'estudi del seu moviment. • Energia mecànica d'un objecte sotmés a un camp gravitatori: deducció del tipus de moviment que poseeix, càlcul del treball o els balanços energètics existent en desplaçament entre diferents posicions, velocitats i tipus de trajectòries. • Lleis que es verifiquen en el moviment planetari i extrapolació al moviment de satèl·lits i cossos celestes. 	CE 1	CAV 1.1 a 1.5
	CE 2	CAV 2.1, 2.2
	CE 3	CAV 3.1 a 3.3
	CE 4	CAV 4.1 a 4.3
	CE 5	CAV 5.2, 5.3
	CE 6	CAV 6.1 a 6.3



SITUACIÓ D'APRENTATGE Nº 2: Títol: Camp Electromagnètic	TEMPORALITZACIÓ 1 ^a – 2 ^a avaluació Nº sessions: 33
--	--

Descripció/Justificació:

La segona interacció del model estàndard de la matèria és la interacció electromagnètica.

La Teoria Electromagnètica de Maxwell de 1865 és la segona teoria d'unificació, capaç d'interpretar fenòmens elèctrics, magnètics i òptics. En esta situació d'aprenentatge s'estudiaran els fenòmens elèctrics entre partícules que posseïxen càrrega; els fenòmens magnètics entre imants; i els fenòmens electromagnètics en els quals intervenen càrregues en moviment. Introduïrem el camp elèctric, com a exemple de camp conservatiu semblant al gravitatori, i el camp magnètic, exemple de camp no conservatiu. S'estudiarà la inducció electromagnètica, i algunes aplicacions tecnològiques de la inducció així com de la interacció electromagnètica.

Sabers bàsics	Competències específiques	Criteris d'avaluació
<ul style="list-style-type: none"> • Camps elèctric i magnètic: tractament vectorial, determinació de les variables cinemàtiques i dinàmiques de càrregues elèctriques lliures en presència d'aquests camps. Fenòmens naturals i aplicacions tecnològiques en els quals s'aprecien aquests efectes. • Intensitat del camp elèctric en distribucions de càrregues discretes i contínues: càlcul i interpretació del flux de camp elèctric. • Energia d'una distribució de càrregues estàtiques: magnituds que es modifiquen i que romanen constants com el desplaçament de càrregues lliures entre punts de diferent potencial elèctric. • Camps magnètics generats per fils amb corrent elèctric en diferents configuracions geomètriques: rectilinis, espirals, solenoides o bous. Interacció amb càrregues elèctriques lliures presents al seu entorn. • Línies de camp elèctric i magnètic produïdes per distribucions de càrrega senzilles, imants i fils amb corrent elèctric en diferents configuracions geomètriques. • Determinació de variables cinemàtiques i dinàmiques de les càrregues en camps elèctrics i magnètics: llei de Lorentz. • Variació de flux magnètic. Generació de la força electromotriu: funcionament de motors, generadors i transformadors a partir de sistemes on es produeix una variació de flux magnètic. • El camp magnètic i la seua relació amb el camp elèctric. 	CE 1:	CAV 1.1 a 1.5
	CE 2:	CAV 2.1, 2.2
	CE 3:	CAV 3.1, 3.2
	CE 4:	CAV 4.1 a 4.3
	CE 5:	CAV 5.1 a 5.3
	CE 6:	CAV 6.1 a 6.3



SITUACIÓ D'APRENTATGE Nº 3 Títol: VIBRACIONS I ONES		TEMPORALITZACIÓ 2 ^a – 3 ^a avaluació Nº sessions: 39
<p>Descripció/Justificació: <i>Segons la mecànica clàssica, el comportament de les ones és molt diferent del de les partícules, per la qual cosa no es pot aplicar la mecànica del punt material al comportament de les ones.</i> <i>En esta situació d'aprenentatge, s'introduirà el concepte i comportament de les ones mecàniques, usant les ones harmòniques com a model. En ser estes una propagació d'un Moviment Harmònic Simple a través d'un mitjà material, és necessari estudiar les lleis del comportament d'una partícula sotmesa a este MAS. S'estudiarà el so com a exemple representatiu d'una ona mecànica i s'introduirà el comportament de la llum com una ona electromagnètica.</i> <i>Finalment s'estudiarà la interacció de la llum sobre espills i lents (Òptica Geomètrica)</i></p>		
Sabers bàsics	Competències específiques	Criteris d'avaluació
<ol style="list-style-type: none"> Moviments oscil·latoris. <ul style="list-style-type: none"> Determinació de les variables cinemàtiques d'un moviment oscil·latori. La conservació de l'energia mecànica. Anàlisi de gràfiques d'oscil·lació. El moviment harmònic simple Definició de fenòmens ondulatoris. <ul style="list-style-type: none"> Què és un fenomen ondulatori? El concepte d'ona mecànica. Tipus d'ones mecàniques. Identificació en la natura i aplicacions. Què és el so? Tractament del so com a fenomen ondulatori. Qualitats de les ones sonores. Atenuació i llinar sonor. Contaminació acústica i altres aplicacions. Situacions i contextos naturals en els quals es posen de manifest diferents fenòmens ondulatoris. Interferències i difracció. Aplicacions. Canvis en les propietats de les ones en funció del desplaçament d l'emissor i receptor. La natura de la llum. <ul style="list-style-type: none"> La llum lligada a la visió. La cambra fosca. La descomposició en colors en un prisma. La llum com ona electromagnètica. L'experiment de la doble esclatxa. Espectre electromagnètic. <ul style="list-style-type: none"> L'espectre visible. El descobriment de l'infraroig: L'espectre no visible. Característiques d'aquestes ones: freqüència i longitud d'ona. Diferències amb les ones mecàniques. Esquema de l'espectre electromagnètic, presència en l'entorn tecnològic i escala comparativa. Óptica geomètrica. <ul style="list-style-type: none"> Índex de refracció. Formació d'imatges en mitjans i objectes amb diferents índex de refracció. Sistemes òptics: lents, prismes, espills plans i corbs. Aplicacions. 	<p>CE 1:</p>	CAV 1.1 a 1.5
	<p>CE 2:</p>	CAV 2.1, 2.2
	<p>CE 3:</p>	CAV 3.1, 3.2, 3.3
	<p>CE 4:</p>	CAV 4.1, 4.2, 4.3
	<p>CE 5:</p>	CAV 5.1, 5.2, 5.3
	<p>CE 6:</p>	CAV 6.1 a 6.3



SITUACIÓ D'APRENENTATGE Nº 4 Títol: FÍSICA RELATIVISTA, QUÀNTICA, NUCLEAR I DE PARTÍCULES		TEMPORALITZACIÓ 3 ^a avaluació Nº sessions: 20
<p>Descripció/Justificació: <i>L'inici del S. XX es va caracteritzar pel descobriment de diversos fenòmens que s'estudiaran en esta situació d'aprenentatge que no podien ser interpretats per la teoria electromagnètica de finals de segle XIX. L'aparició de noves teories com la relativitat o la mecànica quàntica, va suposar una veritable revolució en la Física, sent capaces no sols d'interpretar els fenòmens experimentals inexplicats fins al moment, sinó permetent l'estudi del nucli atòmic i de les partícules fonamentals, donant lloc a una nova teoria d'unificació en Física teòrica: el model estàndard de la matèria.</i></p>		
Sabers bàsics	CE	Criteris d'avaluació
1. Introducció a la teoria de la Relativitat. Relativitat especial. <ul style="list-style-type: none"> • Principis fonamentals de la relativitat Especial. • Dilatació del temps i contracció de la Longitud. • Equivalència massa i energia. Energia i massa relativista. • Implicacions en el canvi de paradigma en la mecànica clàssica. 2. Caràcter quàntic de l'energia i la matèria. <ul style="list-style-type: none"> • Concepte de quàntum: Hipòtesi de Max Plank • Descripció de l'efecte fotoelèctric en termes de paquets d'energia. El concepte de fotó. • Hipòtesi de De Broglie. • Controvèrsies històriques originades per la natura de la matèria i l'energia, derivades de • la dualitat ona-corpúscle en la llum. • El principi d'incertesa formulat sobre la base del temps i l'energia. • Paper de la física quàntica en aplicacions com el làser, ressonàncies magnètiques o nanotecnologia. 3. Física de partícules i nuclear. <ul style="list-style-type: none"> • La radioactivitat natural i altres processos nuclears. • Nuclis atòmics i estabilitat d'isòtops. • Model estàndard de la física de partícules. • Acceleradors de partícules. • Classificació de les partícules elementals. • Interaccions fonamentals com a intercanvi de partícules (bosons). • Fissió i fusió nuclear. • Altres aplicacions en els camps de l'enginyeria, la tecnologia i la salut. 	CE 1:	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5
	CE 2:	2.1, 2.2
	CE 3:	3.1, 3.2, 3.3
	CE 4:	4.1, 4.2, 4.3
	CE 5:	5.1, 5.2, 5.3
	CE 6:	6.1, 6.2, 6.3



11. VALORACIÓ GENERAL DEL PROGRÉS DE L'ALUMNAT

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	PERCENTATGE	INSTRUMENTS (MÍNIM 3)
CE 1: Cercar respostes a problemes en l'àmbit de la Física, seguint un mètode de treball científic i planificat, fent ús d'eines matemàtiques	20	Proves escrites, qüestionaris, observació
CE 2: Explicar fenòmens físics fent ús dels coneixements de la Física, de manera raonada i rigorosa.	20	Proves escrites, qüestionaris, observació
CE 3: Comunicar idees sobre qüestions relacionades amb la física, utilitzant els llenguatges associats a la ciència i la tecnologia.	20	Proves escrites, memòria de laboratori, observació
CE 4: Justificar el caràcter predictiu de la Física, així com la necessitat de la seua reproductibilitat, mitjançant l'ús de la programació i les matemàtiques.	20	Proves escrites, qüestionaris, observació
CE 5: Valorar el paper de la Física per les seues aplicacions en àmbits com la sostenibilitat, la tecnologia i la salut, així com les implicacions derivades en el desenvolupament de la societat.	10	Proves escrites, qüestionaris, observació
CE 6: Discutir sobre la naturalesa de la Física, la seua història i evolució, mitjançant l'anàlisi de controvèrsies científiques que han tingut impacte important en el seu desenvolupament.	10	Treball d'investigació, qüestionaris, observació

Instruments de recollida d'informació.

Proves escrites: 80 %.

Observació i qüestionaris: 20 %

Memòria de laboratori: S'afegeix un 10% de la mitjana aritmètica de les qualificacions de les memòries a la qualificació de l'avaluació (sobre un 110%)



Criteris de qualificació.

Els exàmens aniran acumulant matèria, de manera que el primer examen es pondera amb un 33% i el segon amb un 66% donant una mitjana. En realitzar el següent examen, el 33% s'aplicarà a la mitjana obtinguda fins al moment i el 66% a la qualificació del nou examen. I així successivament durant el curs, de manera que l'alumne té una qualificació d'exàmens única a cada moment, i és la que s'usarà en l'avaluació com a nota d'examen.

Nota trimestral:

Proves escrites: 80 %.

Observació i qüestionaris: 20 %

Memòria de laboratori: S'afegeix un 10% de la mitjana aritmètica de les qualificacions de les memòries a la qualificació de l'avaluació (sobre un 110%)

Nota final:

La que corresponga en la tercera avaluació, seguint el mateix procediment de les avaluacions anteriors.

A l'avaluació quantitativa, acompanyarà una avaluació qualitativa atenent tres ítems: treball en classe, actitud en classe i progrés de la matèria. A més s'aportarà una línia d'actuació per part de l'alumne/a

Trabajo en clase	Aprovecha positivamente las clases, participa en las actividades propuestas	Suele aprovechar positivamente las clases, aunque no siempre participa en la actividades propuestas	No suele aprovechar las clases y no participa en las actividades propuestas
Actitud en clase	Tiene un buen comportamiento en clase, participa activamente, se muestra motivado	Tiene un buen comportamiento en clase, pero su actitud no es siempre activa y motivada	Debe mejorar su comportamiento en clase y actitud hacia la materia
Progreso en la materia	Su progreso académico en la materia es muy satisfactorio	Su progreso académico es bueno pero puede mejorar	Su progreso académico debe mejorar
Sugerencia	Su rendimiento tanto en el trabajo en el aula como en las tareas encomendadas es bueno y debe seguir en esa línea.	Tiene capacidad para esforzarse más. Debe intentar realizar las tareas en casa	Ha de aprovechar mejor el tiempo tanto en el aula como en casa, realizando las actividades propuestas



Estratègies per al reforç i plans de recuperació per a la matèria suspesa.

En la plataforma AULES i/o Microsoft TEAMS s'aniran proposant unes fitxes amb qüestions i problemes numèrics, que l'alumnat deurà pujar resoltes a la mateixa plataforma els mesos d'octubre a març. La mitjana aritmètica de les qualificacions obtingudes en les entregues, suposarà el 50% de la qualificació final.

L'altre 50% serà la mitjana aritmètica de dos proves escrites, un en gener i l'altre en abril, sobre la matèria tractada en les entregues corresponents (octubre a desembre per al primer, gener a març per al segon).

Al mes de maig se farà una recuperació per aquells alumnes que no han superat la primera o segona part.

12. RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ

A l'aula se prendran mesures ordinàries de Nivell 2 segons el Decret 104/2018:

- Ús de diferents metodologies adaptades al grup-classe.
- Ús de diferents estratègies i instruments d'avaluació.
- Plantejament d'activitats d'ampliació i reforç per al desenvolupament competencial i la prevenció de dificultats d'aprenentatge.
- Actuacions transversals que fomenten la igualtat, la convivència, la salut i el benestar.
- Seguiment de l'assistència i puntualitat a classe.
- Orientació acadèmica per a estudis superiors.

Per a l'alumnat que precise una resposta diferenciada, s'aplicaran mesures de suport educatiu addicionals de nivell 3 o 4 (adequació personalitzada d'estratègies d'aprenentatge, repetició de curs, actuacions de suport personalitzat, atenció a l'alumnat d'altres capacitats...)

13. AVALUACIÓ DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT I DE LA PRÀCTICA DOCENT

S'afegirà una rúbrica per a l'avaluació del procés d'ensenyament i de la pràctica docent com a Annex I

Nota Final: *Les activitats complementàries i extraescolars associades a la matèria, així com el Pla Lector, es presentaran en documents independents a aquesta proposta pedagògica.*


ANNEX I: AVALUACIÓ PRÀCTICA DOCENT

PLANIFICACIÓ DE LA MATÈRIA	0-5	PROPOSTES DE MILLORA
Explicació a inici de curs de la forma de treball: distribució de continguts, criteris d'avaluació, material necessari, possibles activitats extraescolars, lectures previstes...		
Programa l'assignatura tenint en compte el currículum LOMLOE: situacions i espais d'aprenentatge, criteris, perfil d'eixida...		
Distribució ben planificada del temps: unitats, proves escrites, eixides...		
Selecció i seqüenciació progressiva dels continguts de la programació d'aula tenint en compte les particularitats del grup.		
Activitats i estratègies d'aprenentatge ben organitzades i coherents amb el nivell assolit.		
Classes amenes, interessants amb activitats i recursos ajustats a la programació d'aula i a les necessitats i als interessos de l'alumnat.		
Criteris, procediments i els instruments d'avaluació i autoavaluació que permeten fer el seguiment del progrés d'aprenentatge dels seus alumnes i alumnes.		
Es coordina amb el professorat d'altres departaments que puguen tenir continguts afins a la seua assignatura.		

DOCENT	0-5	PROPOSTES DE MILLORA
Organitza el temps de cada unitat i prova escrita a l'inici de cada trimestre.		
Proporciona un pla de treball al principi de cada unitat.		
Relaciona les situacions d'aprenentatge amb aplicacions reals o amb la seua funcionalitat.		
Informa sobre els progressos aconseguits i les dificultats oposades.		
Relaciona els continguts i les activitats amb els interessos de l'alumnat.		
Estimula la participació activa dels estudiants en classe.		
Promou la reflexió dels temes tractats.		
Presenta una relació cordial i accessible a l'alumnat.		
Assisteix normalment a classe.		
És puntual.		



DESENVOLUPAMENT DE L'ENSENYAMENT	0-5	PROPOSTES DE MILLORA
Resumeix les idees fonamentals abans de passar a una nova unitat o tema amb mapes conceptuals, esquemes.		
Quan introdueix conceptes nous, els relaciona, si és possible, amb els ja coneguts; intercala preguntes aclaridores; posa exemples...		
Té predisposició per a aclarir dubtes i oferir assessories dins i fora de les classes.		
Utilitza ajuda audiovisual o d'un altre tipus per a recolzar els continguts en l'aula.		
Promou el treball cooperatiu i manté una comunicació fluïda amb els estudiants.		
Desenvolupa els continguts d'una forma ordenada i comprensible per a l'alumnat.		
Planteja activitats que permeten l'adquisició dels sabers bàsics mitjançant situacions d'aprenentatges variades, interessants i lúdiques.		
Planteja activitats grupals i individuals.		