

FÍSICA I QUÍMICA

1.2.3. Elements curriculars i avaluació

A la següent graella es recullen els sabers bàsics, les competències específiques, els criteris d'avaluació amb les competències clau i els descriptors que es treballaran a cada unitat didàctica plantejada a través d'una situació d'aprenentatge. En la graella es recull també l'avaluació del progrés de l'aprenentatge de l'alumnat al llarg de la situació plantejada en diferents moments del procés i amb diferents instruments.

BLOC 1: EL TREBALL EN CIÈNCIA I BLOC 2: EL MÓN MATERIAL I ELS SEUS CANVIS				
UP 1. L'ÀTOM I LA TAULA PERIÒDICA				
SITUACIÓ D'APRENTATGE 1: La màquina del temps: Tornem al primer congrés de química de la història!				
ODS: Promoure el desenvolupament sostenible i els estils de vida en harmonia amb la naturalesa				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVALUACIÓ	CC	Descriptors
1.1. Formulació de preguntes, hipòtesis i conjectures científiques.	CE.4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint amb influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, els riscos d'un ús inadequat o interessat	CA1.1.: Explicar el paper de les institucions científiques del segle XIX en el desenvolupament de les ciències fisicoquímiques. Analitzar la quantitat de dones presents i explicar-ne les causes.	CMCT CPSAA CC	CCL2 CCL3, STEM4, CD1 CD2, CPSAA3 CE3 CCEC4

BLOC 1: EL TREBALL EN CIÈNCIA I BLOC 2: EL MÓN MATERIAL I ELS SEUS CANVIS				
UP 1. L'ÀTOM I LA TAULA PERIÒDICA				
SITUACIÓ D'APRENENTATGE 1: La màquina del temps: Tornem al primer congrés de química de la història!				
ODS: Promoure el desenvolupament sostenible i els estils de vida en harmonia amb la naturalesa				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVAUACIÓ	CC	Descriptors
	dels coneixements i les seues limitacions.			
1.2. Col·laboració i comunicació de processos, resultats o idees en diferents formats (presentació, gràfica, vídeo, pòster, informe...) seleccionant l'eina més adequada.	CE6. Utilitzar adequadament el llenguatge científic propi de la física i la química en la interpretació i transmissió d'informació	CA1.2: Reconéixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites	CCL CP CMCT CD CPSAA CC CCEC	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4
		CA 1.3: Escriure textos argumentatius propis de l'àrea 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		

BLOC 1: EL TREBALL EN CIÈNCIA I BLOC 2: EL MÓN MATERIAL I ELS SEUS CANVIS				
UP 1. L'ÀTOM I LA TAULA PERIÒDICA				
SITUACIÓ D'APRENENTATGE 1: La màquina del temps: Tornem al primer congrés de química de la història!				
ODS: Promoure el desenvolupament sostenible i els estils de vida en harmonia amb la naturalesa				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVALUACIÓ	CC	Descriptors
1.5. Paper de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències fisicoquímiques	CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint amb influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements i les seues limitacions	CA 1.4: Descriure el paper dels i les científiques en els conflictes bèl·lics, establint com afecten aquests al desenvolupament de la ciència i discutint postures ètiques.	CCL CP CMCT CD	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4
1.6. Teories i models científics en el seu context històric: el coneixement científic com un procés en continu canvi i perfeccionament	CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint amb influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements i les seues limitacions	CA 1.5.: Descriure les causes per les quals es produeix en el segle XX un moment propici per al desenvolupament dels models atòmics.	CCL CP CMCT CD	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4

BLOC 1: EL TREBALL EN CIÈNCIA I BLOC 2: EL MÓN MATERIAL I ELS SEUS CANVIS				
UP 1. L'ÀTOM I LA TAULA PERIÒDICA				
SITUACIÓ D'APRENENTATGE 1: La màquina del temps: Tornem al primer congrés de química de la història!				
ODS: Promoure el desenvolupament sostenible i els estils de vida en harmonia amb la naturalesa				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVUACIÓ	CC	Descriptors
	CE2. Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química utilitzant la lògica científica i alternant les estratègies del treball individual amb el treball en equip.	CA 1.6: Participar en equips de treball per a resoldre els problemes plantejats, donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.		
1.7. De l'àtom de Dalton als diferents models atòmics: - Discussió del significat de model. - Model de Dalton. Explicació de les lleis ponderals. Concepte d'element químic	CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs de recerca de caràcter experimental.	CA 1.7: Investigar si una substància és simple o composta a partir de les reaccions de descomposició o síntesi a què dona lloc. Investigar experimentalment el comportament de substàncies orgàniques.	CCL CMCT CD	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4
1.8. La naturalesa elèctrica de la matèria i el model atòmic de Thomson. - Les experiències de Thomson.	CE5. Utilitzar models de física i química per a identificar, caracteritzar i analitzar alguns fenòmens naturals, així com per	CA 1.8: Utilitzar el model atòmic de Thomson per a explicar els fenòmens d'electrització i la formació d'ions.	CCL CP CMCT CD	CCL1 STEM1 STEM2 STEM4

BLOC 1: EL TREBALL EN CIÈNCIA I BLOC 2: EL MÓN MATERIAL I ELS SEUS CANVIS				
UP 1. L'ÀTOM I LA TAULA PERIÒDICA				
SITUACIÓ D'APRENTATGE 1: La màquina del temps: Tornem al primer congrés de química de la història!				
ODS: Promoure el desenvolupament sostenible i els estils de vida en harmonia amb la naturalesa				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVALUACIÓ	CC	Descriptors
<p>Antecedents. Controvèrsia sobre la naturalesa (ona o partícula) dels raigs catòdics. Interpretació de Thomson: descobriment de l'electró.</p> <p>Limitacions del model de Dalton. El model de Thomson</p>	<p>a explicar altres fenòmens de característiques similars</p>		<p>CPSAA CE</p>	<p>CPSAA4</p>
<p>1.9. El descobriment de la radioactivitat. Experiència de Geiger i Marsden.</p> <p>Controvèrsia Thomson-Rutherford: limitacions del model de Thomson. Model atòmic de Rutherford. Revisió del concepte d'element químic. Predicció existència del neutró. Isòtops.</p>	<p>CE5. Utilitzar models de física i química per a identificar, caracteritzar i analitzar alguns fenòmens naturals, així com per a explicar altres fenòmens de característiques similars</p>	<p>CA 1.9: Utilitzar el model atòmic de Rutherford per a explicar l'existència d'isòtops i alguns fenòmens radioactius</p>	<p>CCL CP CMCT CD CPSAA CE</p>	<p>CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4</p>
<p>1.10. El sistema periòdic actual. Criteri d'ordenació i periodicitat. Famílies i electrons de valència. Aproximació inicial a la formació de cations i anions dels diferents elements químics</p>	<p>CE6. Utilitzar adequadament el llenguatge científic propi de la física i la química en la interpretació i transmissió d'informació.</p>	<p>CA 1.2: Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.</p>	<p>CCL CP CMCT CD CPSAA</p>	<p>CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4</p>

BLOC 1: EL TREBALL EN CIÈNCIA I BLOC 2: EL MÓN MATERIAL I ELS SEUS CANVIS				
UP 1. L'ÀTOM I LA TAULA PERIÒDICA				
SITUACIÓ D'APRENTATGE 1: La màquina del temps: Tornem al primer congrés de química de la història!				
ODS: Promoure el desenvolupament sostenible i els estils de vida en harmonia amb la naturalesa				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVALUACIÓ	CC	Descriptors
			CE	
AVALUACIÓ DE LA UNITAT				
Evidència d'aprenentatge/Activitat	Criteris d'avaluació que avalua	Instrument d'avaluació	% pes en la nota	
Activitat final	Tots els de la unitat	Prova escrita individual	80	
Elaboració d'una línia del temps amb els diferents models atòmics i la història de la ciència en el s. XX + exposició	CA 1.7; CA 1.8; CA 1.9.	Rúbrica d'avaluació	20	

UP 2. L' ENLLAÇ QUÍMIC				
SITUACIÓ D'APRENENTATGE 2: Per què l'aigua és líquida?				
ODS: Reduir la mortalitat prematura per malalties no transmissibles mitjançant la prevenció i el tractament, i promoure la salut mental i el benestar.				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVAUACIÓ	CC	Descriptors
<p>2.1. Unions entre àtoms. Criteri electrònic.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicació inicial de la formació de compostos iònics: principis d'electroneutralitat. - Formació de molècules simples entre no metalls: enllaç covalent. Estructures de Lewis. - Formulació i nomenclatura de compostos binaris iònics i covalents. Noms tradicionals i criteri IUPAC. 	<p>CE2. Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química utilitzant la lògica científica i alternant les estratègies del treball individual amb el treball en equip.</p>	<p>CA 2.1. Triar, a l'hora de resoldre un determinat problema, el tipus d'estratègia més adequada, justificant-ne adequadament l'elecció.</p> <p>CA 2.2. Participar en equips de treball per a resoldre els problemes plantejats, donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.</p>	<p>CCL CMCT CD</p>	<p>STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4</p>

UP 2. L' ENLLAÇ QUÍMIC				
SITUACIÓ D'APRENENTATGE 2: Per què l'aigua és líquida?				
ODS: Reduir la mortalitat prematura per malalties no transmissibles mitjançant la prevenció i el tractament, i promoure la salut mental i el benestar.				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVALUACIÓ	CC	Descriptors
	CE.9. Identificar i caracteritzar les substàncies a partir de les seues propietats físiques per a relacionar els materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa.	CA 2.3. . Utilització d'eines, instruments i espais (laboratori, aules, entorn...) de manera adequada i precisa.		
	CE6. Utilitzar adequadament el llenguatge científic propi de la física i la química en la interpretació i transmissió d'informació.	CA 2.4. Reconéixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.	CCL CMCT CD	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4
AVALUACIÓ DE LA UNITAT				
Evidència d'aprenentatge/Activitat	Criteris d'avaluació que avalua	Instrument d'avaluació	% pes en la nota	

UP 2. L' ENLLAÇ QUÍMIC				
SITUACIÓ D'APRENTATGE 2: Per què l'aigua és líquida?				
ODS: Reduir la mortalitat prematura per malalties no transmissibles mitjançant la prevenció i el tractament, i promoure la salut mental i el benestar.				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVUACIÓ	CC	Descriptors
Activitat final	CA 2.1.; CA 2.4.	Prova escrita individual	70	
Elaboració d'un diagrama de fluxe que ens permeta determinar quin tipus de substància tenim a partir de les seues propietats	CA 2.1.; CA 2.2.	Rúbrica d'avaluació	15	
Treball i informe de laboratori	CA 2.3.	Rúbrica d'avaluació	15	

UP 3. FORMULACIÓ I NOMENCLATURA INORGÀNIQUES				
SITUACIÓ D'APRENTATGE 3: Quines són les substàncies que ens envolten? Ens endinsem en el món de la química quotidiana, descobrim que el nom que coneguem de moltes substàncies és el tradicional i no el que ve donat per la IUPAC (Unió Internacional de Química Pura i Aplicada)				

ODS: Fomentar la investigació científica i millorar la capacitat tecnològica de tots els països				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVALUACIÓ	CC	Descriptors
3.1. Formulació i nomenclatura de compostos binaris iònics i covalents. Noms tradicionals i criteri IUPAC	CE6. Utilitzar adequadament el llenguatge científic propi de la física i la química en la interpretació i transmissió d'informació.	CA 3.1. Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.	CCL CMCT	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4
	CE9. Identificar i caracteritzar les substàncies a partir de les seues propietats físiques per a relacionar els materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa.	CA 3.2. Descriure algunes de les principals substàncies químiques aplicades en diversos àmbits de la societat: agrícola, alimentari, construcció i industrial.	CCL CMCT	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4
	CE3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de	CA 3.3. Utilitzar estratègies de filtratge per a seleccionar informació en mitjans digitals, identificant les fonts de les quals procedeix i aportant raons per a descartar les fonts no fiables.	CCL CMCT CD	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4

	les faules i opinions.			
AVALUACIÓ DE LA UNITAT				
Evidència d'aprenentatge/Activitat	Criteris d'avaluació que avalua	Instrument d'avaluació	% pes en la nota	
Activitat de formulació i nomenclatura de compostos binaris	CA 3.1.	Prova escrita individual	70	
Diari resum amb les normes IUPAC de formulació i nomenclatura	CA 3.1.	Rúbrica d'avaluació	15	
Recerca de compostos inorgànics binaris presents en la nostra vida quotidiana	CA 3.2 i CA 3.3	Rúbrica d'avaluació	15	

UP 4. LA REACCIÓ QUÍMICA

SITUACIÓ D'APRENENTATGE 4: Per què de vegades el cotxe no passa la revisió de la ITV pels fums? Què significa això? Què en tenen a veure els catalitzadors que es posen en els tubs d'escapament?

ODS: Salut i benestar

SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVALUACIÓ	CC	Descriptors
4.1. Concepte macroscòpic	CE7. Interpretar la informació que es presenta en diferents	CA 4.1 Representar mitjançant equacions les transformacions de la	CMCT CPSAA	CCL1 STEM1

<p>de reacció química. Explicació submicroscòpica d'un procés químic: model elemental per a les reaccions químiques.</p> <p>4.2. Significat de l'ajust de les equacions químiques. Interpretació de les relacions/proporcions que indica una equació química.</p>	<p>formats de representació gràfica i simbòlica utilitzats en la física i la química.</p>	<p>matèria de manera consistent amb el principi de conservació de la matèria</p>	<p>CCEC</p>	<p>STEM2 STEM4 CPSAA4</p>
<p>4.3. Reversibilitat d'algunes reaccions químiques.</p>	<p>Explicar els processos d'oxidació i combustió, i analitzar la seua incidència en el medi ambient.</p>	<p>CA 4.2. Explicar els processos d'oxidació i combustió, i analitzar la seua incidència en el medi ambient.</p>	<p>CCL CMCT CD</p>	<p>STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4</p>
<p>4.4. Càlculs massa-massa en les reaccions químiques.</p>	<p>CE2. Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química utilitzant la lògica científica i alternant les estratègies del treball individual amb el treball en equip</p>	<p>CA 4.3. Expressar, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat al seu nivell, el procediment que s'ha seguit en la resolució d'un problema.</p>	<p>CCL CMCT CD</p>	<p>STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4</p>

<p>4.5. Necessitat del concepte de quantitat de substància: la seua utilitat en la interpretació de les reaccions químiques. Unitat de quantitat de substància: mol. Massa atòmica, massa molecular i massa molar.</p>	<p>CE10. Caracteritzar els canvis químics com a transformació d'unes substàncies en d'altres de diferents, reconeixent la importància de les transformacions químiques en activitats i processos quotidians.</p>	<p>CA 4.4. Utilitzar la noció de quantitat de substància per a realitzar càlculs en reaccions químiques.</p>	<p>CCL CP CMCT CD CPSAA CE</p>	<p>CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4</p>
<p>4.6. Estudi experimental dels canvis d'energia en les reaccions químiques. Reaccions exotèrmiques. Reaccions endotèrmiques).</p>	<p>CE10. Caracteritzar els canvis químics com a transformació d'unes substàncies en d'altres de diferents, reconeixent la importància de les transformacions químiques en activitats i processos quotidians.</p>	<p>CA 4.2. Explicar els processos d'oxidació i combustió, i analitzar la seua incidència en el medi ambient. CA 4.5. Explicar les característiques dels àcids i de les bases i realitzar experiències de neutralització.</p>	<p>CMCT CPSAA CC</p>	<p>STEM2 STEM5 CD4 CPSAA1 CPSAA4 CC4 CCEC1</p>
AVALUACIÓ DE LA UNITAT				
<p>Evidència d'aprenentatge/Activitat</p>	<p>Criteris d'avaluació/ què avalua</p>	<p>Instrument d'avaluació</p>	<p>% pes en la nota</p>	
<p>Activitat de síntesi</p>	<p>4.1, 4.3. i 4.4.</p>	<p>Prova escrita individual</p>	<p>70</p>	
<p>Treball i informe de laboratori</p>	<p>4.2; 4.5.</p>	<p>Rúbrica d'avaluació</p>	<p>10</p>	

Presentació sobre combustió i contaminació	4.2.	Rúbriques de treball escrit i presentació oral	15	
--	------	--	----	--

UP 5. QUÍMICA DEL CARBONI

SITUACIÓ D'APRENENTATGE: Què són els bacteris resistents als antibiòtics? Per què representen un greu problema en la societat actual?

ODS: Reduir la mortalitat prematura per malalties no transmissibles mitjançant la prevenció i el tractament, i promoure la salut mental i el benestar

SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVUACIÓ	CC	Descriptors
<p>5.1. Primeres idees en l'explicació de l'existència de substàncies orgàniques. El carboni com a component essencial dels éssers vius</p> <p>5.2. El carboni i la gran quantitat de compostos orgànics. Característiques dels compostos de carboni.</p>	<p>CE9. Identificar i caracteritzar les substàncies a partir de les seues propietats físiques per a relacionar els materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa</p>	<p>CA 5.1. Justificar la gran quantitat de compostos orgànics existents, així com la formació de macromolècules i la seua importància en els éssers vius.</p>	<p>CMCT CPSAA CC</p>	<p>STEM2 STEM5 CD4 CPSAA1 CPSAA4 CC4 CCEC1</p>
<p>5.3. Descripció dels compostos orgànics més senzills: hidrocarburs i</p>	<p>CE9. Identificar i caracteritzar les substàncies a partir de les</p>	<p>CA 5.2. Explicar les característiques bàsiques de compostos químics</p>	<p>CMCT CPSAA CCEC</p>	<p>CCL1 STEM1</p>

la seua importància com a recursos energètics. Alcohols. Àcids orgànics	seues propietats físiques per a relacionar els materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa	d'interés social: petroli i derivats, i fàrmacs. Explicar els perills de l'ús inadequat dels medicaments.		STEM2 STEM4 CPSAA4
5.4. Nomenclatura i formulació de compostos orgànics senzills (pocs àtoms de carboni i només una cadena lateral), amb un sol grup funcional. Criteri IUPAC	CE7. Interpretar la informació que es presenta en diferents formats de representació gràfica i simbòlica utilitzats en la física i la química.	CA 5.3. Escriure fórmules senzilles dels compostos de carboni..	CMCT CPSAA CCEC	CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4
5.5. Polímers sintètics	CE9. Identificar i caracteritzar les substàncies a partir de les seues propietats físiques per a relacionar els materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa	CA 5.4. Realitzar en el laboratori síntesi de polímers.	CMCT CPSAA CCEC	CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4
5.6. Fabricació i reciclatge de materials plàstics	CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs de recerca de caràcter experimental.	CA 5.4. Realitzar en el laboratori síntesi de polímers.		
5.7. Macromolècules: importància en la constitució dels éssers vius	CE9. Identificar i caracteritzar les substàncies a partir de les seues propietats físiques per a	CA 5.1. Justificar la gran quantitat de compostos orgànics existents, així com la formació de	CMCT CPSAA CCEC	CCL1 STEM1 STEM2

	relacionar els materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa	macromolècules i la seua importància en els éssers vius.		STEM4 CPSAA4
5.8. Valoració del paper de la química en la comprensió de l'origen i desenvolupament de la vida	CE2. Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química utilitzant la lògica científica i alternant les estratègies del treball individual amb el treball en equip	CA 5.5. Participar en equips de treball per a resoldre els problemes plantejats, donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.	CMCT CPSAA CCEC	CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4
AVALUACIÓ DE LA UNITAT				
Evidència d'aprenentatge/Activitat	Criteris d'avaluació que avalua	Instrument d'avaluació	% pes en la nota	
Activitat de síntesi sobre formulació orgànica	5.1, 5.2. i 5.3.	Prova escrita individual	70	
Treball i informe de laboratori	5.3.	Rúbrica d'avaluació	10	
Presentació sobre un tema de recerca fàrmacs, petroli i derivats, polímers o macromolècules biològiques	5.4.	Rúbriques de treball escrit presentació oral	15	
Debat sobre la importància de la química en la comprensió de l'origen i desenvolupament de la química	5.1 i 5.4.	Rúbrica d'avaluació	5	

UP 6: EL MOVIMENT				
SITUACIÓ D'APRENTATGE 4: Importància de la distància de seguretat i dependència de la mateixa de la velocitat. La Conselleria d'Educació demana a l'alumnat que col·labore en l'enregistrament d'un vídeo didàctic que ajude l'alumnat de Secundària a entendre els conceptes principals del moviment. Serà capaç l'alumnat de transmetre'ls d'una manera clara i amena?				
ODS: Salut i benestar				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVUACIÓ	CC	Descriptors
<p>6.1. Estudi dels elements que descriuen el moviment: posició, trajectòria, desplaçament, espai recorregut.</p> <p>6.2. Relativitat del moviment. Necessitat d'establir un sistema de referència.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representació gràfica de moviments en una dimensió. Gràfics lineals. - Representació gràfica posició-temps. - Aplicació a situacions problemàtiques: representació de situacions d'encontre. <p>6.3. Rapidesa dels canvis en la posició.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definició de velocitat. - Investigació de la velocitat de translació de mòbils. 	<p>CE7. Interpretar la informació que es presenta en diferents formats de representació gràfica i simbòlica utilitzats en la física i la química.</p>	<p>CA 6.1. Distingir clarament entre les unitats de velocitat i acceleració, així com entre magnituds lineals i angulars.</p> <p>CA 6.2. Utilitzar un sistema de referència per a representar els elements del moviment mitjançant vectors, ficant la relativitat del moviment i classificant els moviments per les seues característiques.</p> <p>CA 6.3. Emprar les representacions gràfiques de posició i velocitat en funció del temps per a deduir la velocitat mitjana i instantània i justificar si un moviment és accelerat o no.</p>	<p>CMCT CPSAA CCEC</p>	<p>CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Representacions gràfiques. Construcció i interpretació de gràfics posició-temps. - Estudi del moviment rectilini uniforme. <p>6.4. Rapidesa dels canvis en la velocitat: el concepte d'acceleració. Moviment uniformement accelerat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representacions gràfiques posició-temps i velocitat-temps aplicades a la vida diària. - Estudi del moviment rectilini uniformement accelerat. La caiguda lliure. 		<p>CA 6.4. Emprar les representacions gràfiques d'espai i velocitat en funció del temps per a deduir la velocitat mitjana i instantània i justificar si un moviment és accelerat o no.</p>		
<p>6.5. Estudi dels elements que descriuen el moviment: posició, trajectòria, desplaçament, espai recorregut.</p> <p>6.6. Relativitat del moviment. Necessitat d'establir un sistema de referència.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representació gràfica de moviments en una dimensió. Gràfics lineals. - Representació gràfica posició- 	<p>CE2. Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química utilitzant la lògica científica i alternant les estratègies del treball individual amb el treball en equip.</p>	<p>CA 6.5. Analitzar els enunciats de les situacions plantejades i descriure la situació a la qual es pretén donar resposta, identificant les variables que hi intervenen així com el seu caràcter escalar o vectorial.</p> <p>CA 6.6. Triar, a l'hora de resoldre un determinat problema, el tipus d'estratègia més adequada, justificant-ne adequadament l'elecció.</p>	<p>CCL CMCT CD</p>	<p>STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4</p>

<p>temps.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicació a situacions problemàtiques: representació de situacions d'encontre. <p>6.7. Rapidesa dels canvis en la posició.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definició de velocitat. - Investigació de la velocitat de translació de mòbils. - Representacions gràfiques. Construcció i interpretació de gràfics posició-temps. - Estudi del moviment rectilini uniforme. <p>6.8. Rapidesa dels canvis en la velocitat: el concepte d'acceleració. Moviment uniformement accelerat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representacions gràfiques posició-temps i velocitat-temps aplicades a la vida diària. - Estudi del moviment rectilini uniformement accelerat. La caiguda lliure. 		<p>CA 6.7. Buscar i seleccionar la informació necessària per a la resolució de la situació en problemes amb alguns graus d'obertura.</p> <p>CA 6.8. Participar en equips de treball per a resoldre els problemes plantejats, donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.</p> <p>CA 6.9. Expressar, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat al seu nivell, el procediment que s'ha seguit en la resolució d'un problema.</p> <p>CA 6.10. Comprovar i interpretar les solucions trobades.</p>		
--	--	---	--	--

<p>6.9. Estudi dels elements que descriuen el moviment: posició, trajectòria, desplaçament, espai recorregut.</p> <p>6.10. Relativitat del moviment. Necessitat d'establir un sistema de referència.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representació gràfica de moviments en una dimensió. Gràfics lineals. - Representació gràfica posició-temps. - Aplicació a situacions problemàtiques: representació de 	<p>CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs de recerca de caràcter experimental.</p>	<p>CA 6.11. Realitzar dissenys experimentals per al càlcul de la velocitat i l'acceleració d'un mòbil.</p>	<p>CCL CMCT CD</p>	<p>STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4</p>
--	--	---	----------------------------	---

<p>situacions d'encontre.</p> <p>6.11. Rapidesa dels canvis en la posició.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definició de velocitat. - Investigació de la velocitat de translació de mòbils. - Representacions gràfiques. Construcció i interpretació de gràfics posició-temps. - Estudi del moviment rectilini uniforme. <p>6.12. Rapidesa dels canvis en la velocitat: el concepte d'acceleració. Moviment uniformement accelerat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representacions gràfiques posició-temps i velocitat-temps aplicades a la vida diària. - Estudi del moviment rectilini uniformement accelerat. La caiguda lliure. 		<p>CA 6.12. Realitzar investigacions sobre l'equilibri dels cossos rígids basant-se en la noció de centre de gravetat.</p>	<p>CCL CP CMCT CD CPSAA CE</p>	<p>CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4</p>
<p>AVALUACIÓ DE LA UNITAT</p>				

Evidència d'aprenentatge/Activitat	Criteris d'avaluació que avalua	Instrument d'avaluació	% pes en la nota	
Activitat de síntesi	CA 6.1 – 6.10	Prova escrita individual	70	
Treball i informe de laboratori	CA 6.7, 6.10, 6.11, 6.12	Rúbrica d'avaluació	10	
Pòdcast “campanya publicitària sobre seguretat vial”	Tots els de la unitat	Rúbriques de treball escrit i presentació oral	10	
Problemes originals de cinemàtica	CA 6.5, 6.6, 6.9 i 6.10	Rúbrica d'avaluació	10	
UP 7: LES FORCES				
SITUACIÓ D'APRENTATGE 4: S'aproxima l'estiu. Arriben les vacances i molts anirem de viatge en cotxe o transport públic. Abans d'anar-nos-en, organitzarem una campanya publicitària que conscienciï tots els companys i companyes de la importància d'utilitzar correctament el cinturó de seguretat.				
ODS: Salut i benestar				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVVALUACIÓ	CC	Descriptors

<p>7.1. La força com a causa del canvi: relació entre la força i les deformacions.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigació de la relació entre força i deformació d'un ressort: llei de Hooke. <p>7.2. Tipus de forces en la naturalesa: forces elèctriques i magnètiques. Estudi qualitatiu.</p> <p>7.3. Tipus de forces en la naturalesa: força d'atracció gravitatòria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Síntesi de Newton. La llei de la gravitació universal i la culminació de la primera de les revolucions científiques. - Distinció massa-pes. - Investigació de caiguda de greus. Independència de la massa. <p>7.4. Tractament qualitatiu de la força de fregament.</p>	<p>CE11. Identificar les interaccions com a causa de les transformacions que tenen lloc en el nostre entorn físic per a poder intervenir en aquest modificant les condicions que ens permeten una millora en les nostres condicions de vida.</p>	<p>CA 7.1. Identificar les forces que actuen sobre un cos, generen acceleracions o no.</p> <p>CA 7.2. Descriure els principis de la dinàmica i aportar a partir d'aquests una explicació científica als moviments quotidians. Determinar la importància de la força de fregament en la vida real.</p> <p>CA 7.3. Identificar les forces implicades en fenòmens quotidians assenyalant les interaccions del cos en relació amb altres cossos.</p> <p>CA 7.4. Identificar el caràcter universal de la força de la gravitació i vincular-lo a una visió del món subjecte a lleis que s'expressen en forma matemàtica.</p>	<p>CMCT CPSAA CCEC</p>	<p>CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4</p>
--	--	--	--------------------------------	--

<p>7.4. La força com a interacció. - Forces i equilibri. Representació de les forces que actuen sobre un cos. - Concepte de centre de gravetat. Aplicacions.</p> <p>7.5. Relació entre la força i els canvis en el moviment: investigació de la relació força-acceleració. - Principis de la dinàmica.</p> <p>7.4. Tractament qualitatiu de la força de fregament.</p>	<p>CE5. Utilitzar models de física i química per a identificar, caracteritzar i analitzar alguns fenòmens naturals, així com per a explicar altres fenòmens de característiques similars.</p> <p>CE7. Interpretar la informació que es presenta en diferents formats de representació gràfica i simbòlica utilitzats en la física i la química.</p> <p>CE2. Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química utilitzant la lògica científica i alternant les estratègies del treball individual amb el treball en equip.</p>	<p>CA 7.5. Utilitzar el model d'interacció física per a explicar les forces i els canvis en el moviment.</p>	<p>CCL CMCT CD CCL CMCT CD</p>	<p>STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4</p>
<p>7.1. La força com a causa del canvi: relació entre la força i les deformacions. - Investigació de la relació entre força i deformació d'un ressort: llei de Hooke.</p>	<p>CE2. Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química utilitzant la lògica científica i alternant les estratègies del treball individual amb el treball en</p>	<p>CA 7.6. Participar en equips de treball per a resoldre els problemes plantejats, donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.</p>	<p>CCL CMCT CD</p>	<p>STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4</p>

7.3. Tipus de forces en la naturalesa: força d'atracció gravitatòria. - Síntesi de Newton. La llei de la gravitació universal i la culminació de la primera de les revolucions científiques. - Distinció massa-pes. - Investigació de caiguda de greus. Independència de la massa.	equip.			
	CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs de recerca de caràcter experimental.		CCL CMCT CD	STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4
			CCL CP CMCT CD CPSAA CE	CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4
AVALUACIÓ DE LA UNITAT				
Evidència d'aprenentatge/Activitat	Criteris d'avaluació que avalua	Instrument d'avaluació	% pes en la nota	
Activitat de síntesi	Tots els CA de la unitat	Prova escrita individual	70	
Treball i informe de laboratori	CA 7.2, 7.3, 7.5 i 7.6.	Rúbrica d'avaluació	10	

Pòdcast “campanya publicitària sobre seguretat vial”	Tots els CA de la unitat	Rúbriques de treball escrit i presentació oral	10	
Problemes originals de cinemàtica	Tots els CA de la unitat	Rúbrica d’avaluació	10	
UP 8: TREBALL I ENERGIA				
SITUACIÓ D’APRENTATGE 9: Sigues agent energètic del teu institut (aprenentatge servei amb l’objectiu de capacitar a l’alumnat en temes d’energia, estalvi energètic i conscienciació ambiental davant la situació d’emergència climàtica actual).				
ODS:				
SABERS BÀSICS	COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D’AVALUACIÓ	CC	Descriptors
<p>8.1. Revisió i record dels mecanismes de transmissió d’energia.</p> <p>8.2. Transferència d’energia en forma de treball. Potència. El treball i l’energia mecànica: energia cinètica i energia potencial. Conservació de l’energia mecànica en la caiguda lliure.</p>	<p>CE8. Distingir les diferents manifestacions de l’energia i identificar les seues formes de transmissió, la seua conservació i dissipació, en contextos pròxims a l’alumnat.</p>	<p>CA 8.1. Diferenciar entre treball mecànic i treball fisiològic. Explicar que el treball consisteix en la transmissió d’energia d’un cos a un altre mitjançant una força que desplaça l seu punt d’aplicació. Identificar la potència amb la rapidesa amb què es fa un treball i explicar la importància d’aquesta magnitud en la indústria i la tecnologia.</p> <p>CA 8.2. Relacionar la variació d’energia mecànica que ha tingut lloc en un procés amb el treball amb què s’ha realitzat. Aplicar de manera</p>	<p>CCL CMCT CD</p>	<p>STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4</p>

		correcta el principi de conservació de l'energia en l'àmbit de la mecànica.		
<p>8.3. Altres mecanismes de transmissió d'energia: ones mecàniques i radiació.</p> <p>- Producció i propietats d'ones mecàniques. Estudi del so com a ona mecànica.</p> <p>Energia transmesa pel so. Velocitat de propagació del so. Contaminació acústica.</p> <p>Aplicacions en la vida diària: ultrasons, ecografies, sonar.</p>	<p>CE5. Utilitzar models de física i química per a identificar, caracteritzar i analitzar alguns fenòmens naturals, així com per a explicar altres fenòmens de característiques similars.</p>	<p>CA 8.3. Utilitzar el model d'energia per a explicar alguns fenòmens ondulatoris</p> <p>CA 8.4. Explicar les característiques fonamentals dels moviments ondulatoris. Identificar fets reals en els quals es manifeste un moviment ondulatori.</p> <p>CA 8.5. Relacionar la formació d'una ona amb la propagació de la pertorbació que l'origina.</p> <p>CA 8.6. Indicar les característiques que han de tindre els sons per a ser audibles. Descriure la naturalesa de l'emissió sonora</p>	<p>CCL CP CMCT CD CPSAA CE</p>	<p>CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4</p>
<p>8.4. Estudi de la llum com a exemple de radiació. Reflexió i refracció de la llum.</p>	<p>CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs de recerca de caràcter experimental.</p>	<p>CA 8.7. Investigar experimentalment processos ondulatoris com la reflexió i refracció de la llum.</p>	<p>CCL CP CMCT CD CPSAA CE</p>	<p>CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4</p>

<p>8.5. Introducció a l'espectre d'ones electromagnètiques. Aplicacions en la vida diària: radiació ultraviolada, microones, ones de ràdio i televisió.</p>	<p>CE5. Utilitzar models de física i química per a identificar, caracteritzar i analitzar alguns fenòmens naturals, així com per a explicar altres fenòmens de característiques similars.</p>	<p>CA 8.4. Explicar les característiques fonamentals dels moviments ondulatoris. Identificar fets reals en els quals es manifeste un moviment ondulatori.</p>	<p>CMCT CPSAA CC</p>	<p>STEM2 STEM5 CD4 CPSAA1 CPSAA4 CC4 CCEC1</p>
<p>8.6. Revisió i record dels mecanismes de transmissió d'energia.</p>	<p>CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs de recerca de caràcter experimental.</p>	<p>CA 8.8. Construir dispositius de transformació energètica, com motors o piles.</p>	<p>CMCT CPSAA CC</p>	<p>STEM2 STEM5 CD4 CPSAA1 CPSAA4 CC4 CCEC1</p>
AVALUACIÓ DE LA UNITAT				
Evidència d'aprenentatge/Activitat	Críteris d'avaluació que avalua	Instrument d'avaluació	% pes en la nota	
<p>Activitat de síntesi</p>	<p>Tots els de la unitat</p>	<p>Prova escrita individual</p>	<p>50</p>	
<p>Treball i informe de laboratori sobre la llum</p>	<p>9.7.</p>	<p>Rúbrica d'avaluació</p>	<p>10</p>	

Treball en parella i exposició sobre diferents fenòmens i les seues aplicacions (ones electromagnètiques diferents radiacions i usos, ones sonores, sonar, ecografies...)	9.4; 9.5; 9.6.	Rúbriques de treball escrit i presentació oral	10	
Realitzar un treball pràctic dins el centre educatiu sobre consums energètics i eficiència energètica conscienciació de la comunitat educativa.	9.8.	Rúbrica de treball	30	

Com ja s'ha dit en la Proposta pedagògica del departament es duran a terme els diferents tipus d'avaluació al llarg del curs. La nota numèrica (avaluació final i sumativa) de cada unitat d'aprenentatge es calcularà aplicant els percentatges especificats en la graella anterior. Pel que fa a la nota de la matèria en la 1^a avaluació vindrà donada per la nota mitjana de les unitats de programació que s'hagen treballat en aquella avaluació. La nota de la 2^a avaluació serà la mitjana de les notes de les unitats treballades en eixa avaluació. Serà el mateix per a la tercera avaluació mentre que per a la nota de l'avaluació final es calcularà la mitjana de les notes de totes les unitats treballades al llarg del curs.

1.2.4. Espais i agrupaments

A la matèria de Física i química es treballarà a tres espais diferents. La major part de les activitats es duran a terme a l'aula del grup, encara que també s'anirà a l'aula d'informàtica per a realitzar xicotetes cerques d'informació sobre diferents temàtiques (en funció de la unitat d'aprenentatge) i als laboratoris de Física i de Química del centre per tal de dur a terme les pràctiques de laboratori corresponents.



Pel que fa als agrupaments, es treballarà tant en gran grup (a l'hora de fer posades en comú, explicacions de la professora...), com individualment, en parella (en el laboratori i les cerques d'informació i exposicions) i en xicotets grups (3-4 persones) per a la resolució de situacions problemàtiques relacionades amb els descriptors de cada unitat.

1.2.5. Temporalització

Amb la LOMLOE la matèria de Física i Química consta de 3 hores setmanals, que, tenint en compte els dies festius, es queden en 100 sessions lectives . Les unitats de programació anteriors han sigut dissenyades per donar-se amb la següent temporització:

UP 1: L'àtom i la taula periòdica: 10 sessions

UP 2: L'enllaç químic: 10 sessions

UP 3: Formulació i nomenclatura inorgàniques: 10 sessions

UP 4: La reacció química: 15 sessions

UP 5: Química del carboni: 10 sessions

UP 6: El moviment: 15 sessions

UP 7: Les forces: 15 sessions

UP 8: Treball i energia: 12 sessions

La seqüenciació al llarg del curs 2024-2025 serà la següent:

- 1^a avaluació (setembre a novembre): Unitats 6 i 7
- 2^a avaluació (gener a març): Unitats 8, 1 i 2
- 3^a avaluació (abril a juny): Unitats 3, 4 i 5

BIOLOGIA I GEOLOGIA

1.7.1. Elements curriculars i avaluació

Sabers Bàsics	Criteris d'Avaluació	CE
	Projecte científic	
SA: La ciència un treball col·laboratiu i sistematitzat		

<p>UP 1. Projecte científic</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulació de preguntes, hipòtesis i conjetures científiques. - Col·laboració i comunicació de processos, resultats o idees en diferents formats (presentació, gràfica, vídeo, pòster, informe...) seleccionant l'eina més adequada. - Reconeixement i utilització de fonts veraces d'informació científica. - Disseny de xicotetes investigacions justificant el desenvolupament de les mateixes sobre la base del mètode científic per a obtenir resultats objectius i fiables en un experiment. - Utilització d'eines, instruments i espais (laboratori, aules, entorn...) de manera adequada i precisa. - Principals models com a interpretacions i representacions de fenòmens i fets, que abasten els conceptes i idees per a explicar els fenòmens naturals (model de cèl·lula, ésser viu, evolució, ecosistema...). - Mètodes d'observació de fenòmens, descripció precisa i anàlisi de resultats. - Diferenciació entre correlació i causalitat. 	<p>1.1 Aplicar, en un treball pràctic, la metodologia pròpia de la ciència per a resoldre les qüestions que se li plantegen en el marc dels models apresos i fent prediccions elaborades.</p> <p>1.2 Realitzar una interpretació adequada de les dades i extraure conclusions que li resulten d'utilitat en el seu coneixement del món que li envolta, diferenciant variables dependents i independents.</p> <p>1.3 Predir el comportament de fenòmens en cas que varien les condicions, aplicant els resultats trobats per a explicar o predir fenòmens similars.</p>	
	<p>2.1 Utilitzar correctament els termes tècnics adequats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2 Incorporar noves eines informàtiques adequades a les seues necessitats de treball.</p> <p>2.3 Predir com es modificaria la situació observada si canviaren les condicions del problema.</p> <p>2.3 Aplicar les solucions trobades a un problema en altres contextos o situacions pròximes.</p>	<p>CE 1</p> <p>CE 2</p> <p>CE 3</p> <p>CE 4</p>

<p>- Paper de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques.</p> <p>- Teories i models científics en el seu context històric: el coneixement científic com un procés en continu canvi i perfeccionament.</p> <p>- Cerca i selecció d'informació de caràcter científic mitjançant eines digitals i altres fonts.</p> <p>- Interpretació d'informació de caràcter científic i la seua utilització per a formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i prendre decisions sobre problemes científics abordables en l'àmbit escolar.</p>	<p>3.1 Desenvolupar arguments enfront d'afirmacions de tipus dogmàtic, distingint la ciència del pensament màgic o de la mitologia sobre la base del coneixement del funcionament de la ciència.</p> <p>3.2 Contrastar possibles explicacions de fenòmens, justificant la diferent importància de les variables del procés.</p> <p>3.3 Elaborar documents o productes utilitzant diferents eines de presentació i mostrant diferents solucions a un mateix problema.</p> <p>3.4 Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats i per a interpretar o produir missatges científics.</p> <p>3.5 Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments</p>	
--	--	--

	<p>4.1 Justificar la validesa dels models científics en el context històric en què es van desenvolupar (origen de la vida, teoria cel·lular, herència, evolució, tectònica).</p> <p>4.2 Distingir la controvèrsia científica de la discussió ideològica, destacant la seua importància en l'avanç de la ciència.</p> <p>4.3 Relacionar els avanços en tecnologia amb els progressos en el coneixement de la naturalesa.</p> <p>4.4 Relacionar els avanços en el coneixement de la genètica, l'evolució i la dinàmica i composició terrestre amb les millores en la salut i qualitat de vida humanes.</p>	
--	--	--

ACTIVITATS D'AVAUACIÓ	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 4.1. ; 4.2. ; 4.3. ; 4.4.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 3.1 ; 3.2. ; 3.3. ; 3.4. ; 3.5.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Pràctica laboratori.	3. 1.1. ; 1.2. ; 1.3.	3. Informe laboratori.	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 2.1. ; 2.2. ; 2.3.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

Sabers Bàsics	Criteris d'Avaluació	CE
La cèl·lula. Genètica. Origen i evolució de la vida.		
SA: La roda del cycle cel·lular		
<p>UP 2. La cèl·lula</p> <ul style="list-style-type: none"> -Teoria cel·lular. -Tipus de cèl·lula i organització cel·lular. -Estructura i composició de la cèl·lula eucariòtica. -Anàlisi de les fases del cycle cel·lular. -Funció biològica de la mitosi, la meiosi i les seues fases. -Reproducció sexual i asexual. <p>UP 3. Genètica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Model simplificat de l'estructura de l'ADN i de l'ARN i relació amb la seua funció i síntesi. -Dogma central de la biologia molecular. Expressió gènica i característiques del codi genètic i resolució de problemes relacionats amb aquestes. -Relació entre les mutacions, la replicació de l'ADN, l'evolució i la biodiversitat. -Genètica Mendeliana: conceptes bàsics, lleis de l'herència i teoria cromosòmica. -Resolució de problemes senzills de genètica amb un o dos caràcters no lligats. -Resolució de problemes d'herència del sexe i d'herència de caràcters amb relació 	<p>5.1 Justificar la presa de decisions en aspectes relacionats amb la sexualitat i hàbits saludables sobre la base del coneixement del funcionament del propi cos.</p> <p>5.2 Contrastar informacions i punts de vista alternatius relacionats amb la sexualitat i reproducció humanes, mitjançant coneixements científics profunds i complexos.</p> <p>5.3 Relacionar-se amb la resta de persones de manera lliure i saludable respectant totes les opcions i desitjos.</p>	CE 5

<p>de codominància, dominància incompleta, al·lelisme múltiple i lligada al sexe amb un o dos gens.</p> <p>-Arbres genealògics.</p> <p>-Genètica humana: cariotip, herència de caràcters continus i discontinus en l'espècie humana i principals alteracions genètiques relacionades amb malalties hereditàries en cromosomes sexuals i no sexuals.</p> <p>-Malformacions congènites i diagnòstic de malalties genètiques.</p> <p>UP 4. Origen i evolució de la vida</p> <p>-Principals teories sobre l'origen de la vida.</p> <p>-Proves de l'evolució.</p> <p>-Teoria de la selecció natural i explicació actual del procés evolutiu sobre la base dels coneixements de la genètica i la biologia molecular.</p> <p>-Enginyeria genètica: aplicacions de les principals tècniques en l'agricultura, ramaderia, medi ambient i salut. OMG, CRISPR.</p> <p>-Formació de noves espècies i aparició de l'espècie humana.</p>	<p>6.1 Argumentar adequadament la necessitat de conservació de totes les formes de vida sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.</p> <p>6.2 Explicar correctament els diferents tipus de cicles biològics que existeixen aportant exemples d'aquests.</p> <p>6.3 Manejar claus dicotòmiques distingint els criteris que mostren parentiu evolutiu entre els grups (naturals) d'aquells que no reflecteixen aquest parentiu.</p>	<p>CE 6</p>
--	---	-------------

ACTIVITATS D'AVUACIÓ	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 5.1. ; 5.2. ; 5.3.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 6.1 ; 6.2. ; 6.3.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Pràctica laboratori.	3. 6.1. ; 6.2. ; 6.3.	3. Informe laboratori.	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 5.1. ; 5.2. ; 5.3.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

Sabers Bàsics	Críteris d'Avaluació	CE
Ecosistemes		
SA: El nostre habitatge		
UP 5. Ecosistemes <ul style="list-style-type: none"> • Factors ambientals i adaptacions dels éssers vius al mitjà. • Població, comunitat i ecosistema. • Matèria i energia en els ecosistemes. • Cicles biogeoquímics. • Relacions tròfiques i productivitat dels ecosistemes. • Sostenibilitat dels recursos del planeta: principals problemes mediambientals i ressò-socials (sobreeplotació de recursos, el problema de l'energia, la contaminació, els residus, i la protecció del medi ambient). • Agenda 2030 i ODS de l'ONU. • Dinàmica dels ecosistemes 	7.1 Explicar els principals fenòmens geològics a la llum de la Tectònica de Plaques. 7.2 Analitzar i identificar algunes de les principals interaccions entre la humanitat i el planeta relacionant els riscos naturals que poden afectar-lo, la seua dependència per a l'obtenció dels recursos i la necessitat d'afavorir un ús sostenible d'ells. 7.3 Predir l'evolució del sistema mitjançant un raonament lògic i l'argumentació utilitzant la terminologia i el llenguatge simbòlic propi de la ciència.	CE 7
	10.1 Explicar els significats dels Objectius de Desenvolupament Sostenible de	

	<p>l'Agenda 2030 de l'ONU i d'algunes de les metes associades a aquests.</p> <p>10.2 Proposar accions a les administracions conduents a la consecució de les metes de l'agenda 2030.</p> <p>10.3 Proposar mesures de prevenció i adaptació al canvi climàtic i a tots els problemes de tipus ecosocial per a afavorir la resiliència del seu entorn i a nivell global.</p>	CE 10
--	--	-------

ACTIVITATS D'AVAUACIÓ	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 10.1. ; 10.2. ; 10.3.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 7.1 ; 7.2. ; 7.3.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Pràctica laboratori.	3. 10.1. ; 10.2. ; 10.3.	3. Informe laboratori.	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 10.1. ; 10.2. ; 10.3.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

Sabers Bàsics	Criteris d'Avaluació	CE
Geologia		
SA: El nostre habitatge		
<p>UP 6. Geologia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principals teories que expliquen l'origen i evolució del relleu terrestre. - Estructura i dinàmica de la geosfera i mètodes d'estudi d'aquestes. - Deformacions de les roques: esforços, plects i falles. - Explicació dels efectes globals de la dinàmica de la geosfera a través de la Tectònica de Plaques: límits de plaques i fenòmens geològics associats: magmatisme, metamorfisme i processos formadors del relleu. - Diferenciació entre els processos geològics externs i interns i argumentació sobre la seua relació amb els riscos naturals. - Interpretació de talls geològics i traçat de la història geològica que reflecteixen aplicant els principis de l'estudi de la història de la Terra (horitzontalitat, superposició, intersecció, successió faunística ...). - Descripció de l'origen de l'Univers i dels components del Sistema Solar. - Catastrofisme, actualisme i neocatastrofisme. 	<p>8.1 Explicar l'actual biodiversitat com a resultat d'un procés natural a partir d'un origen comú i per mitjà d'acumulació de modificacions sorgides a l'atzar, però amb un major o menor èxit adaptatiu.</p> <p>8.2 Explicar el paper determinant de la Geologia en el coneixement de l'evolució dels éssers vius per selecció natural.</p> <p>8.3 Interpretar el present del nostre planeta i la vida que l'habita sobre la base dels profunds canvis que han afectat el nostre planeta en el passat i als organismes que l'han poblat.</p> <p>8.4 Explicar el procés d'evolució humana i la seua relació amb els canvis geològics i ecològics que van desembocar en la seua particular fisonomia.</p> <hr/> <p>9.1 Explicar les causes de les alteracions del medi ambient i la seua relació amb l'activitat humana.</p> <p>9.2 Explicar les conseqüències per a les poblacions humanes menys afavorides de fenòmens associats a les activitats humanes, com el canvi climàtic, esgotament de recursos, acumulació de residus, contaminació atmosfèrica.</p>	<p>CE 8</p> <p>CE9</p>

<ul style="list-style-type: none"> - El temps geològic: mètodes de datació absoluta i relativa. - Grans divisions del temps geològic: principals esdeveniments, eres i períodes. Fauna i flora associada a les condicions del planteja a cada moment de la història geològica. Interrelacions entre la vida i les condicions i canvis geològics. - Discussió sobre les principals investigacions en el camp de l'astrobiologia. 	<p>9.3 Relacionar l'explotació de recursos de zones empobrides per part dels països més poderosos amb fenòmens com la migració, les fams o la inestabilitat política i social.</p> <p>9.4 Proposar solucions per a pal·liar les diferents formes d'alteració humana dels ecosistemes.</p>	
--	---	--

ACTIVITATS D'AVUACIÓ	CRITERIS AVUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 8.1. ; 8.2. ; 8.3. ; 8.4.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 9.1 ; 9.2. ; 9.3. ; 9.4.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Pràctica laboratori.	3. 8.1. ; 8.2. ; 8.3. ; 8.4.	3. Informe laboratori.	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 9.1. ; 9.2. ; 9.3. ; 9.4.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

1.7.2. Espais i agrupaments

A la matèria de Física i química es treballarà a tres espais diferents. La major part de les activitats es duran a terme a l'aula del grup, encara que també s'anirà a l'aula d'informàtica per a realitzar xicotetes cerques d'informació sobre diferents temàtiques (en funció de la unitat d'aprenentatge) i als laboratoris de Física i de Química del centre per tal de dur a terme les pràctiques de laboratori corresponents.

Pel que fa als agrupaments, es treballarà tant en gran grup (a l'hora de fer posades en comú, explicacions de la professora...), com individualment, en parella (en el laboratori i les cerques d'informació i exposicions) i en xicotets grups (3-4 persones) per a la resolució de situacions problemàtiques relacionades amb els descriptors de cada unitat.

1.7.3. Temporalització

Amb la LOMLOE la matèria d'àmbit científic, en la que s'inclou la Biologia i la Geologia, consta de 3 hores setmanals. Les unitats de programació anteriors han sigut dissenyades per donar-se amb la següent temporització:

- 1^a avaluació: Unitats 1 i 2
- 2^a avaluació: Unitats 3 i 4
- 3^a avaluació: Unitats 5 i 6

1.6. Elements curriculars i programacions d'aula de Matemàtiques per a 4t d'ESO PDC

5.8.1. Contextualització

Al grup es compta amb un total de 16 alumnes amb distints ritmes i estils d'aprenentatge, encara que en general el ritme d'aprenentatge és lent.

L'alumnat presenta un bon ambient en l'aula, encara que no estan molts disposats a treballar a casa.

5.8.2. Mesures de resposta a la inclusió

Aquesta programació d'aula està dissenyada seguint el *DECRET 104/2018, de 27 de juliol, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià*. Es pretén generar contextos d'aprenentatge que donen resposta a la diversitat de l'alumnat que tenim als grups. En l'elaboració de la present programació s'han tingut en compte els diferents tipus d'accessibilitat per a tot l'alumnat: l'accessibilitat física, la sensorial (no tenim cap alumne/a amb ceguesa, hipoacúsia...), accessibilitat cognitiva (se'ls explica amb deteniment l'organització i les activitats estan adequades als diferents nivells de comprensió de l'alumnat), accessibilitat emocional (es té especial cura en generar un espai segur i respectuós).

En general, la presentació, el material dissenyat i el tipus de tasques a realitzar són de tipus variat (i es proposen i duen a terme per diferents vies) per tal de motivar, implicar i facilitar-ne l'accés a tot l'alumnat. També es té cura en que les metodologies utilitzades siguin actives per tal de promoure la interacció, col·laboració i cooperació de l'alumnat.

MATEMÀTIQUES

5.8.3. Elements curriculars i avaluació

ETAPA: ESO ÀREA: MATEMÀTIQUES		
I. APRENENTATGES ESSENCIALS		
OGE	CC	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	STEM CD CPSAA CCEC	MAT 1 Resoldre problemes relacionats amb situacions diverses de l'àmbit social i en la iniciació als àmbits professional i científic utilitzant estratègies formals, representacions i conceptes que permeten la generalització i abstracció de les solucions.
		CRITERIS D'AVUACIÓ
		4 ^t ESO
		4MAT1.1 Aplicar diferents estratègies per a resoldre problemes de l'àmbit social o d'iniciació a l'àmbit professional i científic, seleccionant la més adequada atenent a criteris d'eficiència i/o senzillesa.
		4MAT1.2 Analitzar críticament els procediments de resolució seguits i aprendre de les errades comeses, incorporant alternatives plantejades pels companys i companyes i proposant millores.
		4MAT1.3 Comparar la solució obtinguda amb la solució esperada d'un problema, o amb l'encontre en fonts d'informació, valorant si es requereix una revisió o rectificació del procés de resolució seguit.
		4MAT1.4 Generalitzar el procés de resolució d'un problema donat i transferir-lo a altres situacions i contextos matemàticament equivalents o de major complexitat.
		II. SABERS BÀSICS 4^t ESO
		BLOC 1: 1.2.10, 1.2.11
		BLOC 2: 2.10, 2.11, 2.12
		BLOC 3: 3.1, 3.4, 3.5
		BLOC 4: 4.14, 4.15

BLOC 5: 5.7, 5.9
 BLOC 6: 6.13
 BLOC 7: 7.11, 7.12, 7.13
 BLOC 8: 8.4, 8.5, 8.7, 8.8

ACTIVITATS D'AVAUACIÓ	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 1.1.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 1.2.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Grups Interactius.	3. 1.3.	3. Rúbrica	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 1.4.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

I. APRENTATGES ESSENCIALS		
OGE	CC	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES
1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 11.	STEM CD	MAT 2 Explorar, formular i generalitzar conjetures i propietats matemàtiques, fent demostracions senzilles i reconeixent i connectant els procediments, els patrons i les estructures abstractes implicades en el raonament.
		CRITERIS D'AVUACIÓ
		4 ^t ESO
		4MAT2.1 Formular conjetures sobre propietats o relacions matemàtiques i explorar la seua validesa reconeixent patrons o desenvolupant una cadena de procediments matemàtics.
		4MAT2.2 Justificar els passos d'una argumentació o un procediment matemàtic i generalitzar alguns arguments per a fer demostracions senzilles.
		4MAT2.3 Comparar i connectar diferents conceptes i procediments matemàtics, argumentant les equivalències i diferències en el raonament utilitzat.
		II. SABERES BÀSICOS
		4 ^o ESO A

12. 13. 14.	CCEC	BLOC 1: 1.1.5, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.7, BLOC 2: 2.1, 2.2, 2.5 BLOC 4: 4.5, BLOC 5: 5.7, BLOC 6: 6.4, BLOC 7: 7.4, 7.5 BLOC 8: 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
-------------------	------	---

ACTIVITATS D'AVUACIÓ	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 2.3.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 2.2.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Grups Interactius.	3. 2.1.	3. Rúbrica	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 2.2. ; 2.3.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

I. APRENTATGES ESSENCIALS			
OGE	CC	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	
1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11.	STEM CC CE	MAT 3	Construir models matemàtics generals utilitzant conceptes i procediments matemàtics funcionals amb la finalitat d'interpretar, analitzar, comparar, valorar i fer aportacions a l'abordatge de situacions, fenòmens i problemes rellevants en l'àmbit social i en la iniciació als àmbits professional i científic.
		CRITERIS D'AVUACIÓ	
		4 ^t ESO	
		4MAT3.1	Establir connexions bidireccionals entre les matemàtiques i altres disciplines, utilitzant procediments d'indagació com la identificació, la inferència, la medició i la classificació.
		4MAT3.2	Construir models matemàtics generals a nivell bàsic, utilitzant ferramentes algebraiques i funcionals que representen diferents situacions i fenòmens reals, per a interpretar-los, analitzar-los i fer prediccions.
		4MAT3.3	Comparar i valorar diferents models matemàtics a nivell bàsic que descriuen una situació o fenomen real.
4MAT3.4	Construir nous models matemàtics per a altres fenòmens reals a partir de la transformació d'altres models coneguts, adaptant l'estructura a la situació plantejada.		

12. 13. 14.	II. SABERES BÁSICOS		
	4º ESO A		
	BLOC 2: 2.1, 2.2, 2.10,2 .11 BLOC 4: 4.14, BLOC 5: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, BLOC 6: 6.1, 6.2, BLOC 7: 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 BLOC 8: 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5		

ACTIVITATS D'AVAUACIÓ	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 3.3. ; 3.4.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 3.2. ; 3.1.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Grups Interactius.	3. 3.3. ; 3.2.	3. Rúbrica	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 3.4.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

I. APRENTATGES ESSENCIALS			
OGE	CC	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	
1. 2. 4. 5. 6. 7. 8.	STEM	MAT 4	Implementar algorismes computacionals organitzant dades, descomponent un problema en parts, reconeixent patrons i emprant llenguatges de programació i altres eines TIC com a suport per a resoldre problemes i afrontar desafiaments de l'àmbit social i d'iniciació als àmbits professional i científic.
		CRITERIS D'AVUACIÓ	
		4 ^t ESO	
		4MAT4.1 Dissenyar i implementar algorismes utilitzant la fulla de càlcul i programes de càlcul simbòlic.	
		4MAT4.2 Reproduir i dissenyar algorismes mitjançant programació per blocs per a resoldre situacions problemàtiques.	
		4MAT4.3 Resoldre situacions problemàtiques d'una certa complexitat descomponent i estructurant les parts mitjançant algorismes i analitzant les diferents opcions que es plantegen.	
		4MAT4.4 Analitzar situacions complexes en jocs de lògica o de tauler abstractes, desenvolupant un mètode sistemàtic i creatiu per a prendre la decisió més adequada, o determinar l'estratègia guanyadora, en cas d'existir.	

10. 11. 12. 13. 14.	CD CE	4MAT4.5Prendre decisions adequades en situacions de repte, adequades al nivell maduratiu, cognitiu i evolutiu de l'alumnat, mitjançant l'anàlisi lògic i la implementació d'estratègies algorítmiques.
II. SABERES BÁSICOS		
4º ESO A		
<p>BLOC 4: 4.11, BLOC 5: 5.6, BLOC 7: 7.3, 7.4, BLOC 8: 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5</p>		

ACTIVITATS D'AVAUACIÓ	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 4.4. ; 4.5.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 4.1. ; 4.2.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Grups Interactius.	3. 4.3.	3. Rúbrica	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 4.1. ; 4.5.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

I. APRENTATGES ESSENCIALS

OGE	CC	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	
		MAT 5	Manejar amb precisió el simbolisme matemàtic fent transformacions i conversions entre representacions icònic-manipulatives, numèriques, simbòlic-algebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques que permeten pensar matemàticament sobre situacions de l'àmbit social i d'iniciació als àmbits professional i científic.
		CRITERIS D'AVUACIÓ	
		4 ^t ESO	
1.			4MAT5.1 Manejar amb precisió les representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbòlic-algebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques d'objectes matemàtics.
2.			
3.			
4.			
5.	CCM		4MAT5.2 Realitzar conversions bidireccionals entre les representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbòlic-algebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques d'objectes matemàtics.
6.	STEM		
7.	CD		4MAT5.3 Seleccionar el simbolisme matemàtic adequat per a descriure matemàticament situacions corresponents a l'àmbit social i d'iniciació als àmbits professional i científic.
8.	CPSAA		

10.		II. SABERES BÁSICOS
11.		4º ESO A
12.		
13.		
14.		BLOC 1: 1.1.1, 1.1.5, 1.2.4, BLOC 2: 2.1, 2.2, 2.5, BLOC 3: 3.3, BLOC 5: 5.2, 5.4,

ACTIVITATS D'AVUACIÓ	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 5.2.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 5.1.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Grups Interactius.	3. 5.3.	3. Rúbrica	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 5.1. ; 5.2.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

I. APRENTATGES ESSENCIALS		
OGE	CC	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES
1. 2. 3. 4. 5. 6.		MAT 6 Produir, comunicar i interpretar missatges orals i escrits complexos de manera formal, utilitzant el llenguatge matemàtic, per a comunicar i intercanviar idees generals i arguments sobre característiques, conceptes, procediments i resultats relacionats amb situacions de l'àmbit social i d'iniciació als àmbits professional i científic.
		CRITERIS D'AVUACIÓ
		4 ^t ESO
		4MAT6.1 Comunicar idees matemàtiques emprant el nivell de llenguatge formal adequat a la situació madurativa, cognitiva i evolutiva de l'alumnat.
		4MAT6.2 Explicar i donar significat matemàtic a informacions relatives a situacions problemàtiques de l'àmbit social o d'iniciació a àmbits professional i científic.
		4MAT6.3 Argumentar i debatre sobre situacions rellevants amb claredat i solidesa recorrent al llenguatge matemàtic.
II. SABERES BÀSICOS		

7. 8. 9. 10. 13.	CCL CP CD STEM CE	4º ESO A		
		BLOC 1: 1.1.5, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.7, BLOC 2: 2.1, 2.2, 2.,5 BLOC 4: 4.5, BLOC 5: 5.7, BLOC 6: 6.4, BLOC 7: 7.4, 7.5 BLOC 8: 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5		
ACTIVITATS D'AVUACIÓ		CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.		1. 6.1.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.		2. 6.2.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Grups Interactius.		3. 6.3.	3. Rúbrica	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.		4. 6.1. ; 6.2.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.		5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

I. APRENTATGES ESSENCIALS			
OGE	CC	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	
		MAT 7	Conèixer el valor cultural i històric de les matemàtiques i identificar les seues aportacions en els avanços significatius del coneixement científic i del desenvolupament tecnològic especialment rellevants per a abordar els desafiaments amb els que s'enfronta actualment la humanitat.
		CRITERIS D'AVALUACIÓ	
		4 ^t ESO	
1.		4MAT7.1 Reconèixer el contingut matemàtic de caràcter numèric, espacial, geomètric, algebraic o funcional present en l'art, la enginyeria i l'organització econòmica i social.	
2.		4MAT7.2 Valorar la importància del desenvolupament de les matemàtiques com a motor de l'avanç científic i tecnològic, i com a mitjà per a afrontar els principals desafiaments del segle XXI.	
3.		4MAT7.3 Valorar els aspectes històrics de les matemàtiques més rellevants i la seua relació amb la història de la humanitat.	
4.		4MAT7.4 Reconèixer el caràcter universal de les matemàtiques i la importància clau en la comprensió de l'univers.	
5.	STEM		
6.	CPSAA		
7.	CCEC		
8.			

10.		II. SABERES BÁSICOS
11.		4º ESO A
12.		
13.		
14.		BLOC 1: 1.1.12 BLOC 2: 2.10,2.11 BLOC 4: 4.14 BLOC 5: 5.8 BLOC 7: 7.11 BLOC 8: 8.6

ACTIVITATS D'AVUACIÓ	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 7.2.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 7.4.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Grups Interactius.	3. 7.3. ; 7.4.	3. Rúbrica	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 7.1.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

I. APRENTATGES ESSENCIALS

OGE	CC	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	
		MAT 8	Gestionar i regular les emocions, creences i actituds implicades en els processos matemàtics, assumint amb confiança la incertesa, les dificultats i errades que estos processos porten, i regulant l'atenció per a aconseguir comprendre els propis processos d'aprenentatge i adaptar-los amb èxit a situacions diverses.
		CRITERIS D'AVUACIÓ	
		4 ^t ESO	
1.		4MAT8.1 Identificar els factors rellevants en la comprensió i aprenentatge dels processos matemàtics, i prendre l'actitud adequada per a la superació i la millora personal.	
2.		4MAT8.2 Desenvolupar el pensament crític i creatiu en una varietat de situacions a partir del treball matemàtic, tant individual com en equip.	
3.		4MAT8.3 Reforçar l'autoestima i millorar l'autoconcepte a través de la resolució de situacions problemàtiques i d'aprenentatge que involucren destreses i procediments matemàtics.	
4.			
5.			
6.			

7.	STEM CPSAA	II. SABERES BÁSICOS	
8.		4º ESO A	
10.			
11.			
12.		BLOC 1: 1.1.13, 1.2.11,	
13.		BLOC 2: 2.12,	
14.	BLOC 3: 3.5		
	BLOC 4: 4.15		
	BLOC 5: 5.9		
	BLOC 6: 6.13		
	BLOC 7: 7.12,		
	BLOC 8: 8.8		

ACTIVITATS D'AVUACIÓ	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVUACIÓ	PERCENTATGE
1. Tertúlia científica.	1. 8.1.	1. Rúbrica.	1. 5 %
2. Estudi de cas.	2. 8.3.	2. Rúbrica.	2. 10 %
3. Grups Interactius.	3. 8.2.	3. Rúbrica	3. 5 %
4. Dossier activitats pràctiques.	4. 8.1. ; 8.3.	4. Rúbrica.	4. 10 %
5. Activitats de recopilació dels sabers.	5. Tots els anteriors.	5. Prova escrita.	5. 70 %

5.8.4. Espais i agrupaments

A la matèria de Física i química es treballarà a tres espais diferents. La major part de les activitats es duran a terme a l'aula del grup, encara que també s'anirà a l'aula d'informàtica per a realitzar xicotetes cerques d'informació sobre diferents temàtiques (en funció de la unitat d'aprenentatge) i als laboratoris de Física i de Química del centre per tal de dur a terme les pràctiques de laboratori corresponents. Pel que fa als agrupaments, es treballarà tant en gran grup (a l'hora de fer posades en comú, explicacions de la

professora...), com individualment, en parella (en el laboratori i les cerques d'informació i exposicions) i en xicotets grups (3-4 persones) per a la resolució de situacions problemàtiques relacionades amb els descriptors de cada unitat.

5.8.5. Temporalització

Amb la LOMLOE la matèria d'àmbit científic, en la que s'inclou la Matemàtiques, consta de 3 hores setmanals. Les unitats de programació anteriors han sigut dissenyades per donar-se amb la següent temporització:

- 1^a avaluació: Unitats 1, 2 i 3
- 2^a avaluació: Unitats 4, 5 i 6
- 3^a avaluació: Unitats 7 i 8