

UNIDAD 8. LA MATERIA Y LOS MATERIALES

Unidad 8 CIENCIA APLICADAS I		
Objetivos	Contenidos	
1. Diferenciar entre materia y materiales. 2. Conocer e identificar las propiedades de la materia (generales y características) y de los materiales. 3. Conocer y diferenciar los estados de la materia (sólido, líquido...). 4. Reconocer los cambios de estados que se producen en la materia (fusión, solidificación...). 5. Conocer los tipos de mezclas y los procedimientos para separarlas (filtración, decantación...). 6. Saber qué son los metamateriales.	• Conocimiento y diferenciación de materia y materiales. • Reconocimiento, y enumeración de las propiedades generales y características de la materia y de los materiales. • Conocimiento y diferenciación de los estados en los que se puede encontrar la materia (sólido, líquido...). • Explicación y diferenciación de los cambios de estado que se producen en la materia (fusión, condensación...). • Identificación y reconocimiento de los tipos de mezclas y los procedimientos de separación que existen (mezclas homogéneas, heterogéneas). • Conocimiento de los metamateriales.	
Criterios de evaluación	Competencias básicas y contenidos transversales	
1. Definir e identificar la materia y los materiales.	1. Competencia en comunicación lingüística.	1.1/ 1.4
2. Enumerar y reconocer las propiedades generales y características de la materia y de los materiales (masa, volumen...).	2. Competencia matemática.	2.2/ 2.5/ 2.8
3. Distinguir y enumerar las características de los estados en los que se puede encontrar la materia (sólido, líquido...).	3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.	3.1/ 3.3
4. Explicar e identificar los cambios que se producen en la materia (fusión, solidificación...).	4. Tratamiento de la información y competencia digital.	4.1/ 4.4/ 4.6
5. Reconocer y clasificar las mezclas según sean homogéneas o heterogéneas e indicar los procedimientos que se pueden utilizar para separarlas (filtración, decantación...).	5. Competencia social y ciudadana.	5.2/ 5.8
6. Definir y reconocer los metamateriales.	6. Competencia cultural y artística.	
	7. Competencia para aprender a aprender.	7.1/ 7.7/ 7.10
	8. Competencia en autonomía e iniciativa personal.	8.1/ 8.5

OTROS CONTENIDOS TRANSVERSALES. Lectura comprensiva, trabajo en grupo, expresión oral y escrita, comunicación audiovisual, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Educación Cívica; y contenidos transversales propios de los contenidos de la unidad, identificados en ella.

UNIDAD 9. LA ENERGÍA

Unidad 9 CIENCIA APLICADAS I		
Objetivos	Contenidos	
1. Saber qué es la energía y la relación que existe con la materia. 2. Conocer y diferenciar los tipos de energía que existen y sus características (energía térmica, eólica...). 3. Saber qué es una fuente de energía y diferenciar entre energías renovables y no renovables (sol, aire, petróleo...). 4. Conocer el principio de conservación de la energía. 5. Reconocer los efectos que produce la transformación continua de energía en el medio ambiente. 6. Identificar actividades que favorezcan a hacer un uso responsable de la energía. 7. Conocer la relación que existe entre la energía y los seres vivos.	• Definición de materia, energía y su relación. • Conocimiento, identificación y explicación de cada tipo de energía que existe y sus características (magnética, eólica...). • Explicación, reconocimiento y clasificación de las fuentes de energía y sus tipos (renovables y no renovables). • Conocimiento y aplicación del principio de conservación de la energía. • Identificación y enumeración de los efectos que producen los cambios continuos de energía en el medio ambiente. • Indicación de actividades que favorezcan a hacer un uso responsable de la energía. • Explicación de la relación entre la energía y los seres vivos.	
Criterios de evaluación	Competencias básicas y contenidos transversales	
1. Explicar qué es y qué relación existe entre la materia y la energía.	1. Competencia en comunicación lingüística.	1.1/ 1.4/ 1.8
2. Enumerar, diferenciar y explicar cada uno de los tipos que energía que existen y sus características (térmica, nuclear...).	2. Competencia matemática.	2.2/ 2.5
3. Definir, diferenciar y clasificar las fuentes de energía (fuentes renovables y no renovables).	3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.	3.1/ 3.2/ 3.3/ 3.8
4. Explicar el principio de conservación de la energía y como se degrada la energía.	4. Tratamiento de la información y competencia digital.	4.1/ 4.3/ 4.7/ 4.12
5. Enumerar los efectos que produce el cambio constante de energía en el medio ambiente.	5. Competencia social y ciudadana.	5.2/ 5.8
6. Señalar y describir actividades que ayuden a hacer un uso responsable de la energía.	6. Competencia cultural y artística.	
7. Explicar cómo afecta y que usos hacen los seres vivos de la energía.	7. Competencia para aprender a aprender.	7.1/ 7.7/ 7.8/ 7.10
	8. Competencia en autonomía e iniciativa personal.	8.1/ 8.2

OTROS CONTENIDOS TRANSVERSALES. Lectura comprensiva, trabajo en grupo, expresión oral y escrita, comunicación audiovisual, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Educación Cívica; y contenidos transversales propios de los contenidos de la unidad, identificados en ella.

UNIDAD 10. CALOR Y TEMPERATURA

Unidad 10 CIENCIA APLICADAS I		
Objetivos	Contenidos	
1. Conocer los conceptos de calor, temperatura, agitación térmica y equilibrio térmico. 2. Reconocer los termómetros y las diferentes escalas de temperatura que existen (Celsius, Kelvin...). 3. Conocer los diferentes modos de transferencia de energía que existen (conducción, convección...). 4. Saber e identificar los cambios de estado que se producen en la materia (fusión. Vaporización...). 5. Reconocer cómo afecta el calor a los cambios de tamaño de determinados cuerpo. 6. Conocer el concepto de sensación térmica y los factores que influyen en ella (temperatura del cuerpo humano...).	• Explicación y diferenciación de calor, temperatura, agitación térmica y equilibrio térmico. • Conocimiento y relación entre las diferentes escalas de temperatura que existen (Celsius, Fahrenheit...). • Explicación y diferenciación entre los modos de transferencia de la energía de un cuerpo a otro (convección...). • Reconocimiento y definición de los diferentes cambios de estado que se producen en la materia (fusión...). • Valoración y enumeración de los cambios que produce el calor en los cuerpos (dilatación...). • Explicación y clasificación de los factores que influyen en la sensación térmica de un cuerpo (conductividad...).	
Criterios de evaluación	Competencias básicas y contenidos transversales	
1. Definir y diferenciar entre calor, temperatura, agitación térmica y equilibrio térmico.	1. Competencia en comunicación lingüística.	1.1/ 1.4/ 1.8
2. Explicar y reconocer el funcionamiento de las diferentes escalas de temperatura que existen y la relación entre ellas.	2. Competencia matemática.	2.2/ 2.4/ 2.7/ 2.8
3. Diferenciar y describir los diferentes modos de transferencia de energía que existen (radiación...).	3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.	3.1/ 3.2/ 3.3/ 3.4/ 3.9/ 3.10
4. Explicar y reconocer los cambios de estado que se producen en la materia (vaporización...).	4. Tratamiento de la información y competencia digital.	4.1/ 4.4/ 4.8/ 4.12
5. Explicar y valorar el hecho de conocer cómo afecta el calor al tamaño de los cuerpos (dilata, contrae).	5. Competencia social y ciudadana.	5.2/ 5.8/ 5.13
6. Definir y enumerar los factores que influyen en la sensación térmica (capacidad aislante de los materiales...).	6. Competencia cultural y artística.	6.5
	7. Competencia para aprender a aprender.	7.1/ 7.7/ 7.8/ 7.10
	8. Competencia en autonomía e iniciativa personal.	8.1/ 8.2/ 8.7

OTROS CONTENIDOS TRANSVERSALES. Lectura comprensiva, trabajo en grupo, expresión oral y escrita, comunicación audiovisual, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Educación Cívica; y contenidos transversales propios de los contenidos de la unidad, identificados en ella.

TEMPORALIZACIÓN

- 1ª EVALUACIÓN: unidades 1, 2, 3
- 2ª EVALUACIÓN: unidades 4, 5, 6, 7
- 3ª EVALUACIÓN: unidades 8, 9, 10

4. METODOLOGÍA

El modelo actual de Formación Profesional Básica requiere una metodología didáctica flexible y adaptada a las características del alumnado, que favorezca la adquisición

progresiva de las competencias profesionales, personales y sociales, así como las competencias básicas y transversales propias del currículo. En este sentido, la metodología aplicada en la materia de Ciencias Aplicadas I busca conectar los aprendizajes científicos con la realidad cotidiana y profesional del alumnado, facilitando la transición hacia la vida activa y la continuidad en el sistema educativo.

La enseñanza de esta materia integra aspectos científicos, tecnológicos y prácticos, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global y funcional de los fenómenos naturales y de su aplicación en los procesos productivos vinculados al perfil profesional del ciclo.

La metodología estará orientada al aprendizaje significativo, partiendo de los conocimientos previos del alumnado y fomentando la participación activa, la experimentación y la resolución de problemas reales. El profesor adaptará las estrategias didácticas en función de la diversidad del grupo, del contexto del centro y de los recursos disponibles.

El método de trabajo para el desarrollo de las unidades didácticas seguirá los siguientes principios:

- a. Partir de los conocimientos previos del alumnado, reforzando los aprendizajes básicos de ciencias adquiridos en etapas anteriores y conectándolos con nuevos contenidos.
- b. Explicar los contenidos teóricos de forma clara y visual, utilizando recursos variados como vídeos, simulaciones interactivas, material de laboratorio, modelos y experimentos sencillos.
- c. Definir con precisión los objetivos de aprendizaje de cada unidad, fomentando la autonomía del alumnado y su capacidad para autoevaluar su progreso.
- d. Favorecer la comprensión y la aplicación práctica de los contenidos frente a la memorización, promoviendo estrategias de análisis, investigación y razonamiento científico.
- e. Combinar teoría y práctica: tras la explicación de los conceptos, se realizarán prácticas experimentales y actividades aplicadas, preferiblemente en grupos cooperativos.
- f. Aplicar un enfoque inductivo y deductivo, de modo que el alumnado construya sus propios conocimientos a partir de la observación, la manipulación y la interpretación de resultados.
- g. Diseñar actividades variadas y flexibles que despierten el interés por la ciencia,

promuevan la curiosidad y permitan atender la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje.

- h. Potenciar el trabajo en equipo, la comunicación y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas de búsqueda, registro y presentación de información científica.

En definitiva, la metodología en Ciencias Aplicadas I busca conectar el aprendizaje con la realidad, fomentando la motivación, la experimentación y la capacidad crítica del alumnado, con un enfoque práctico que contribuya al desarrollo integral de sus competencias y a su preparación para la vida personal, académica y profesional.

5. EVALUACIÓN

La evaluación en el módulo de Ciencias Aplicadas I tendrá un carácter continuo, formativo e integrador, y se orientará a comprobar la adquisición progresiva de las competencias profesionales, personales, sociales y básicas del alumnado.

Se valorarán de manera equilibrada los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, atendiendo a la evolución individual de cada estudiante y a su grado de participación activa en las actividades programadas.

Durante el curso se establecerán pautas de evaluación adaptadas a los temas y unidades didácticas, basadas en los siguientes porcentajes de ponderación:

La evaluación en el módulo de Ciencias Aplicadas I tendrá un carácter continuo, formativo e integrador, y se orientará a comprobar la adquisición progresiva de las competencias profesionales, personales, sociales y básicas del alumnado. Se valorarán de manera equilibrada los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, atendiendo a la evolución individual de cada estudiante y a su grado de participación activa en las actividades programadas.

Durante el curso se establecerán pautas de evaluación adaptadas a los temas y unidades didácticas, basadas en los siguientes porcentajes de ponderación:

a) Contenidos conceptuales y procedimentales: 80 %

- Pruebas escritas y orales sobre los contenidos trabajados.
- Realización de trabajos, ejercicios y actividades prácticas.
- Participación en las experiencias de laboratorio y en las actividades de aula.

- Observación sistemática del trabajo diario, la implicación y la capacidad para aplicar los conocimientos en contextos reales.
- Uso adecuado de las TIC para la búsqueda, tratamiento y presentación de información científica.

b) Contenidos actitudinales: 20 %

- Entrega de trabajos y tareas dentro del plazo acordado.
- Respeto hacia los compañeros, el profesorado y el material del aula o laboratorio.
- Cuidado de las instalaciones, herramientas y recursos del centro.
- Participación activa, interés y colaboración en las sesiones.
- Asistencia regular y puntualidad.
- Escucha y respeto hacia las indicaciones del profesorado.
- Iniciativa en la realización de tareas o investigaciones complementarias.

Penalizaciones

De acuerdo con los criterios generales del centro y la normativa vigente, podrán aplicarse penalizaciones sobre la calificación de actitud en los siguientes casos:

- 0,2 puntos por retraso no justificado.
- 0,5 puntos por falta de asistencia no justificada.
- 1 punto por amonestación disciplinaria.

Criterios de calificación y promoción

- Para superar el módulo será necesario obtener, al menos, un 35 % en cada uno de los tipos de contenido (conceptual, procedimental y actitudinal).
- La asistencia mínima requerida para mantener la evaluación continua será del 85 % de las clases y actividades programadas, según lo establecido en la Orden 79/2010, de 27 de agosto, de la Conselleria d'Educació, por la que se regula la evaluación del alumnado de Formación Profesional.
- La calificación final del módulo se expresará en valores numéricos enteros del 1 al 10, considerándose positivas las iguales o superiores a 5.
- El alumnado promocionará si obtiene una calificación igual o superior a 5 en la evaluación final del curso, calculada como la media ponderada de las tres evaluaciones.
- El alumnado promocionará si obtiene una calificación igual o superior a 5 en la evaluación final del curso, calculada como la media ponderada de las tres evaluaciones.

Recuperación

El alumnado que no alcance los resultados de aprendizaje previstos en la evaluación final dispondrá de una prueba extraordinaria en el mes de julio, en la que se evaluarán los contenidos desarrollados

a lo largo de todo el curso.

Asimismo, durante el proceso ordinario, se podrán establecer actividades de recuperación continua para reforzar los aprendizajes no alcanzados y mejorar la calificación antes de la evaluación final.

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO O CON NECESIDAD DE COMPENSACIÓN EDUCATIVA

En coherencia con los principios de inclusión, equidad y atención a la diversidad recogidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (modificada por la LOMLOE), y en el Decreto 104/2018, de 27 de julio, del Consell, por el que se regula la inclusión del alumnado en los centros docentes de la Comunitat Valenciana, la enseñanza de Ciencias Aplicadas I (M3018) atenderá a las necesidades individuales de cada estudiante, garantizando el acceso, la participación y el progreso de todo el alumnado en el proceso de aprendizaje.

Medidas generales de atención a la diversidad

- Adaptación de las metodologías didácticas, favoreciendo un aprendizaje activo, manipulativo y visual que conecte con los intereses del alumnado.
- Uso de recursos variados (material gráfico, audiovisual, TIC, experimentos sencillos, prácticas guiadas) que faciliten la comprensión de los contenidos.
- Promoción del trabajo cooperativo y tutorías entre iguales, fomentando la colaboración y el aprendizaje entre compañeros.
- Refuerzo de la motivación y autoestima del alumnado mediante el reconocimiento de los logros alcanzados y la orientación personalizada.
- Aplicación de actividades graduadas y flexibles, con distintos niveles de dificultad para atender a la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje.

Medidas específicas de apoyo educativo

Cuando se detecten dificultades de aprendizaje o necesidades específicas de apoyo, se aplicarán las siguientes actuaciones:

- Refuerzo individualizado o en pequeño grupo, centrado en los aprendizajes básicos de la materia.

- Repetición o reformulación de actividades y uso de materiales adaptados (fichas simplificadas, esquemas visuales, vídeos explicativos, etc.).
- Ampliación del tiempo para la realización de pruebas, tareas y prácticas experimentales.
- Adaptación de los instrumentos de evaluación, priorizando la observación directa, la evaluación práctica y el seguimiento continuo del progreso del alumno.
- Coordinación con el Departamento de Orientación y el tutor o tutora del grupo para el seguimiento de las medidas adoptadas y la revisión de los objetivos de aprendizaje.

Medidas de compensación educativa

En el caso del alumnado con necesidades de compensación educativa (por factores socioculturales, lingüísticos o de incorporación tardía al sistema educativo), se promoverán:

- Actividades de refuerzo lingüístico y terminológico, orientadas a facilitar la comprensión del vocabulario científico.
- Adaptación cultural y contextual de los contenidos, utilizando ejemplos cercanos al entorno del alumnado.
- Colaboración con el equipo docente y servicios sociales del centro para garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso al aprendizaje.

Codi: 3019. Duració: 158 hores.

1. OBJECTIUS DEL MÒDUL

Aquest mòdul contribueix a aconseguir les competències per a l'aprenentatge permanent i conté la formació perquè utilitzant els passos del mètode científic, mitjançant l'anàlisi dels principals fenòmens relacionats amb les activitats humanes en el món contemporani i el desenvolupament d'estratègies comunicatives suficients en llengua castellana per a millorar i créixer les seues possibilitats de desenvolupament personal, socials i professional, així com iniciar-se en la comunicació en llengua anglesa en diferents situacions habituals. L'estratègia d'aprenentatge per a l'ensenyament d'aquest mòdul que integra matèries com a ciències socials, llengua castellana i literatura i llengua anglesa, s'enfocarà a l'adquisició d'eines d'anàlisi espaciotemporal, el tractament de textos orals i escrits, l'elaboració de missatges estructurats i el respecte cap a altres societats, involucrant als estudiants en tasques significatives que els permeta treballar de manera autònoma i col·laborativa per a construir el seu propi aprenentatge i culminar en resultats reals generats per ells mateixos.

Aquest mòdul contribueix a aconseguir les competències per a l'aprenentatge permanent i conté la formació perquè utilitzant els passos del raonament científic, bàsicament l'observació i l'experimentació els alumnes aprenen a interpretar fenòmens naturals. De la mateixa manera poden afirmar i aplicar hàbits saludables en tots els aspectes de la seua vida quotidiana. Igualment se'ls forma perquè utilitzen el llenguatge operacional de les matemàtiques en la resolució de problemes de diferent índole, aplicats a qualsevol situació, ja siga en la seua vida quotidiana com en la seua vida laboral. L'estratègia d'aprenentatge per a l'ensenyament d'aquest mòdul que integra a ciències com les matemàtiques, física i química, biologia i geologia s'enfocarà als conceptes principals i principis de les ciències, involucrant als estudiants en la solució de problemes i altres tasques significatives, i els permeta treballar de manera autònoma per a construir el seu propi aprenentatge i culminar en resultats reals generats per ells mateixos. Les línies d'actuació en el procés ensenyament aprenentatge que permeten aconseguir les competències del mòdul versaran sobre:

- La resolució de problemes, tant en l'àmbit científic com quotidià.
- La interpretació de gràfics i corbes.

- L'aplicació quan siga procedent del mètode científic.
- La valoració del medi ambient i la influència dels contaminants.
- Les característiques de l'energia nuclear.
- L'aplicació de procediments físics i químics elementals.
- La realització d'exercicis d'expressió oral.
- La representació de forces.

2 - METODOLOGIA

El mètode per a desenvolupar cadascuna de les unitats de programació és el següent: Es partirà dels coneixements previs dels alumnes, tenint en compte la seua diversitat i sobretot en les primeres unitats, sent necessari incidir més en coneixements bàsics. La explicació dels continguts bàsics es realitzarà a l'aula, emprant els recursos de què es disposa: pissarra, vídeos, ordinadors, Internet, programes interactius ...

L'acció educativa es dirigirà cap a la comprensió, la investigació, l'anàlisi i quantes estratègies eviten la simple memorització i ajuden cada alumne a assimilar activament i aprendre a aprendre. Resums al final de cada tema.

A l'aula es mantindrà una rutina de treball que consistirà en explicació i molta participació de l'alumnat, fent exercicis a la pissarra, responent preguntes, fent els exercicis del llibre de forma oral... Cada setmana es realitza una petita prova per veure l'evolució del grup.

3. RECURSOS Y MATERIAL A UTILITZAR

Els materials necessaris per a impartir les classes són:

1) Maquinari:

Ordinador de professor

Pissarra digital

Xarxa local

2) Programari:

Sistemes operatius: Windows

Editor de textos

Full de càlcul

Plataforma MOODLE

Es treballarà amb el llibre de **Ciències Aplicades II** de l'editorial **Paraninfo** i amb els ordinadors de l'Aula Mixta 1.

4.- RELACIÓ D'UNITATS

M 3019	Ciències aplicades II		
Unitats Formatives	Duració	Data Inici	Data Fi
UF1: Bloc Matemàtiques	65 hores	12/09	21/12
UF2: Bloc Ciències mediambientals	45 hores	08/01	01/03
UF3: Bloc Química	23 hores	04/03	15/03
UF4: Bloc Física	25 hores	18/03	27/04

Tema 1

Resolució d'equacions i sistemes en situacions quotidianes

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

	Resultats d'aprenentatge
1. Resolució d'equacions i sistemes en situacions quotidianes	RA 1. Resol situacions quotidianes aplicant els mètodes de resolució d'equacions i sistemes i valorant la precisió, simplicitat i utilitat del llenguatge algebraic.
	Criteris d'avaluació
– Transformació d'expressions algebraiques.	a) S'han utilitzat identitats notables en les operacions amb polinomis.

- Obtenció de valors numèrics en fórmules. - Polinomis: arrels i factorització. - Utilització d'identitats notables. - Resolució algebraica i gràfica d'equacions de primer i segon grau. - Resolució de sistemes senzills.	b) S'han obtingut valors numèrics a partir d'una expressió algebraica. c) S'han resolt equacions de primer i segon grau senzilles de manera algebraica i gràfic. d) S'han resolt problemes quotidians i d'altres àrees de coneixement mitjançant equacions i sistemes. e) S'ha valorat la precisió, simplicitat i utilitat del llenguatge algebraic per a representar situacions plantejades en la vida real.

Tema 2

Resolució de problemes senzills

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge
2. Resolució de problemes senzills	RA 2. Resol problemes senzills de diversa índole, a través de la seua anàlisi contrastada i aplicant les fases del mètode científic.
	Criteris d'avaluació
- El mètode científic. - Fases del mètode científic. - Aplicació del mètode científic a situacions senzilles.	a) S'han plantejat hipòtesis senzilles, a partir d'observacions directes o indirectes recopilades per diferents mitjans. b) S'han analitzat les diverses hipòtesis i s'ha emés una primera aproximació a la seua explicació. c) S'han planificat mètodes i procediments experimentals senzills de diversa índole per a refutar o no la seua hipòtesi. d) S'ha treballat en equip en el plantejament de la

	solució. e) S'han recopilat els resultats dels assajos de verificació i plasmat en un document de manera coherent. S'ha defensat el resultat amb argumentacions i proves les verificacions o refutacions de les hipòtesis emeses.

Tema 3

Realització de mesures en figures geomètriques

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge
3. Realització de mesures en figures geomètriques.	RA 3. Realitza mesures directes i indirectes de figures geomètriques presents en contextos reals, utilitzant els instruments, les fórmules i les tècniques necessàries.
	Criteris d'avaluació
– Punts i rectes. – Rectes secants i paral·leles. – Polígons: descripció dels seus elements i classificació. – Angle: mesura. – Semblança de triangles. – Circumferència i els seus elements: càlcul de la longitud.	a) S'han utilitzat instruments apropiats per a mesurar angles, longituds, àrees i volums de cossos i figures geomètriques interpretant les escales de mesura. b) S'han utilitzat diferents estratègies (semblances, descomposició en figures més senzilles, entre altres) per a estimar o calcular mesures indirectes en el món físic. c) S'han utilitzat les fórmules per a calcular perímetres, àrees i volums i s'han assignat les unitats correctes. d) S'ha treballat en equip en l'obtenció de mesures. e) S'han utilitzat les TIC per a representar diferents figures.

Tema 4

Interpretació de gràfics

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge
4. Interpretació de gràfics	RA 4. Interpreta gràfiques de dues magnituds calculant els paràmetres significatius de les mateixes i relacionant-ho amb funcions matemàtiques elementals i els principals valors estadístics.
	Criteris d'avaluació
– Interpretació d'un fenomen descrit mitjançant un enunciat, taula, gràfica o expressió analítica. – Funcions lineals. – Funcions quadràtiques. – Estadística i càlcul de probabilitat. – Ús d'aplicacions informàtiques per a la representació, simulació i anàlisi de la gràfica d'una funció.	a) S'ha expressat l'equació de la recta de diverses formes. b) S'ha representat gràficament la funció quadràtica aplicant mètodes senzills per a la seua representació. c) S'ha representat gràficament la funció inversa. d) S'ha representat gràficament la funció exponencial. e) S'ha extret informació de gràfiques que representen els diferents tipus de funcions associades a situacions reals. f) S'ha utilitzat el vocabulari adequat per a la descripció de situacions relacionades amb l'atzar i l'estadística. g) S'han elaborat i interpretat taules i gràfics estadístics. h) S'han analitzat característiques de la distribució estadística obtenint mesures de centralització i dispersió. i) S'han aplicat les propietats dels successos i la probabilitat. j) S'han resolt problemes quotidians

	mitjançant càlculs de probabilitat senzills.

Tema 5
Aplicació de tècniques físiques o químiques

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge
5. Aplicació de tècniques físiques o químiques	RA 5. Aplica tècniques físiques o químiques, utilitzant el material necessari, per a la realització de pràctiques de laboratori senzilles, mesurant les magnituds implicades.
	Criteris d'avaluació
– Material bàsic en el laboratori. – Normes de treball en el laboratori. – Normes per a realitzar informes del treball en el laboratori. – Mesura de magnituds fonamentals. – Reconeixement de biomolècules orgànica i inorgàniques. – Microscopi òptic i lupa binocular. Fonaments òptics dels mateixos i maneig. Utilització.	a) S'ha verificat la disponibilitat del material bàsic utilitzat en un laboratori. b) S'han identificat i mesurat magnituds bàsiques, entre altres, massa, pes, volum, densitat, temperatura. c) S'han identificat diferents tipus de biomolècules presents en materials orgànics. d) S'ha descrit la cèl·lula i teixits animals i vegetals mitjançant la seua observació a través d'instruments òptics. e) S'han elaborat informes d'assajos en els quals s'inclou el procediment seguit, els resultats obtinguts i les conclusions finals.

Tema 6

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge
6. Reconeixement de reaccions químiques quotidianes	RA 6. Reconeix les reaccions químiques que es produeixen en els processos biològics i en la indústria argumentant la seua importància en la vida quotidiana i descrivint els canvis que es produeixen.
	Criteris d'avaluació
– Reacció química. – Condicions de producció de les reaccions químiques: Intervenció d'energia. – Reaccions químiques en diferents àmbits de la vida quotidiana. – Reaccions químiques bàsiques.	a) S'han identificat reaccions químiques principals de la vida quotidiana, la naturalesa i la indústria. b) S'han descrit les manifestacions de reaccions químiques. c) S'han descrit els components principals d'una reacció química i la intervenció de l'energia en aquesta. d) S'han reconegut algunes reaccions químiques tipus, com a combustió, oxidació, descomposició, neutralització, síntesi, aeròbica, anaeròbica. e) S'han identificat els components i el procés de reaccions químiques senzilles mitjançant assajos de laboratori. f) S'han elaborat informes utilitzant les TIC sobre les indústries més rellevants: alimentàries, cosmètica, reciclatge, descrivint de manera senzilla els processos que tenen lloc en aquestes.

Tema 7

Identificació d'aspectes relatius a la contaminació nuclear

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge
7. Identificació d'aspectes relatius a la contaminació nuclear	RA 7. Identifica aspectes positius i negatius de l'ús de l'energia nuclear descrivint els efectes de la contaminació generada en la seua aplicació.
	Criteris d'avaluació
– Origen de l'energia nuclear. – Tipus de processos per a l'obtenció i ús de l'energia nuclear. – Gestió dels residus radioactius provinents de les centrals nuclears.	a) S'han analitzat efectes positius i negatius de l'ús de l'energia nuclear. b) S'ha diferenciat el procés de fusió i fissió nuclear. c) S'han identificat alguns problemes sobre abocaments nuclears producte de catàstrofes naturals o de mala gestió i manteniment de les centrals nuclears. d) S'ha argumentat sobre la problemàtica dels residus nuclears. e) S'ha treballat en equip i utilitzat les TIC.

Tema 8

Identificació dels canvis en el relleu i paisatge de la terra

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge

8. Identificació dels canvis en el relleu i paisatge de la terra	RA 8. Identifica els canvis que es produeixen en el planeta terra argumentant les seues causes i tenint en compte les diferències que existeixen entre relleu i paisatge.
	Criteris d'avaluació
– Agents geològics externs. – Relleu i paisatge. – Factors que influeixen en el relleu i en el paisatge. – Acció dels agents geològics externs: meteorització, erosió, transport i sedimentació. – Identificació dels resultats de l'acció dels agents geològics.	a) S'han identificat els agents geològics externs i quina és la seua acció sobre el relleu. b) S'han diferenciat els tipus de meteorització i identificat les seues conseqüències en el relleu. c) S'ha analitzat el procés d'erosió, reconeixent els agents geològics externs que intervenen i les conseqüències en el relleu. d) S'ha descrit el procés de transport discriminant els agents geològics externs que intervenen i les conseqüències en el relleu. e) S'ha analitzat el procés de sedimentació discriminant els agents geològics externs que intervenen, les situacions i les conseqüències en el relleu.

Tema 9

Categorització de contaminants principals

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge
9. Categorització de contaminants principals	RA 9. Categoritza els contaminants atmosfèrics principals identificant els seus orígens i relacionant-los amb els efectes que produeixen
	Criteris d'avaluació
– Contaminació. Contaminació atmosfèrica; causes i efectes. – La pluja àcida. – L'efecte d'hivernacle. – La destrucció de la capa d'ozó.	a) S'han reconegut els fenòmens de la contaminació atmosfèrica i els principals agents causants d'aquesta. b) S'ha investigat sobre el fenomen de la pluja acidifica, les seues conseqüències immediates i futures i com seria possible evitar-la. c) S'ha descrit l'efecte d'hivernacle argumentant les causes que l'originen o contribueixen i les mesures per a la seua minoració. d) S'ha descrit la problemàtica que ocasiona la pèrdua gradual de la capa d'ozó, les conseqüències per a la salut de les persones, l'equilibri de la hidrosfera i les poblacions.

Tema 10

Identificació de contaminants de l'aigua

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge

10. Contaminants de l'aigua i efectes en el medi ambient	RA 10. Identifica els contaminants de l'aigua relacionant el seu efecte en el medi ambient amb el seu tractament de depuració.
	Criteris d'avaluació
– L'aigua: factor essencial per a la vida en el planeta. – Contaminació de l'aigua: causes, elements causants. – Tractaments de potabilització – Depuració d'aigües residuals. – Mètodes d'emmagatzematge de l'aigua provinent dels desglaços, descàrregues fluvials i pluja.	a) S'ha reconegut i valorat el paper de l'aigua en l'existència i supervivència de la vida en el planeta. b) S'ha identificat l'efecte nociu que tenen per a les poblacions d'éssers vius de la contaminació dels aqüífers. c) S'han identificat possibles contaminants en mostres d'aigua de diferent origen planificat i realitzant assajos de laboratori. d) S'ha analitzat els efectes produïts per la contaminació de l'aigua i l'ús responsable d'aquesta.

Tema 11

Equilibri mediambiental i desenvolupament sostenible

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge
11. Equilibri mediambiental i desenvolupament sostenible	RA 11. Contribueix a l'equilibri mediambiental analitzant i argumentant les línies bàsiques sobre el desenvolupament sostenible i proposant accions per a la seua millora i conservació.
	Criteris d'avaluació
– Concepte i aplicacions del desenvolupament sostenible. – Factors que incideixen sobre la conservació del medi ambient.	a) S'ha analitzat les implicacions positives d'un desenvolupament sostenible. b) S'han proposat mesures elementals encaminades a afavorir el desenvolupament

	sostenible. c) S'han dissenyat estratègies bàsiques per a possibilitar el manteniment del medi ambient. d) S'ha treballat en equip en la identificació dels objectius per a la millora del medi ambient.

Tema 12

Relació de les forces sobre l'estat de repòs i

moviments de cossos

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge
12. Relació de les forces sobre l'estat de repòs i moviments de cossos.	RA 12. Relaciona les forces que apareixen en situacions habituals amb els efectes produïts tenint en compte la seua contribució al moviment o repòs dels objectes i les magnituds posades en joc.
	Criteris d'avaluació
– Classificació dels moviments segons la seua trajectòria. – Velocitat i acceleració. Unitats. – Magnituds escalars i vectorials. – Moviment rectilini uniforme característiques. Interpretació gràfica. – Força: Resultat d'una interacció. – Representació de forces aplicades a un sòlid en	a) S'han discriminat moviments quotidians en funció de la seua trajectòria i de la seua celeritat. b) S'ha relacionat entre si la distància recorreguda, la velocitat, el temps i l'acceleració, expressant-les en unitats d'ús habitual. c) S'han representat vectorialment a determinades magnituds com la velocitat i l'acceleració. d) S'han relacionat els paràmetres que defineixen el moviment rectilini uniforme utilitzant les

situacions habituals. Resultant.	expressions gràfiques i matemàtica. e) S'han realitzat càlculs senzills de velocitats en moviments amb acceleració constant. f) S'ha descrit la relació causa-efecte en diferents situacions, per a trobar la relació entre Forces i moviments. g) S'han aplicat les lleis de Newton en situacions de la vida quotidiana.

Tema 13

Producció i utilització de l'energia elèctrica

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
	Resultats d'aprenentatge
13. Producció i utilització de l'energia elèctrica	RA 13. Identifica els aspectes bàsics de la producció, transport i utilització de l'energia elèctrica i els factors que intervenen en el seu consum, descrivint els canvis produïts i les magnituds i valors característics.
	Criteris d'avaluació
– Electricitat i desenvolupament tecnològic. – Matèria i electricitat. – Magnituds bàsiques manejades en el consum d'electricitat: energia i potència. Aplicacions a l'entorn de l'alumne. – Hàbits de consum i estalvi d'electricitat. – Sistemes de producció d'energia elèctrica. – Transport i distribució de l'energia elèctrica. Etapes.	a) S'han identificat i manejat les magnituds físiques bàsiques a tindre en compte en el consum d'electricitat en la vida quotidiana. b) S'han analitzat els hàbits de consum i estalvi elèctric i establert línies de millora en aquests. c) S'han classificat les centrals elèctriques i descrit la transformació energètica en aquestes. d) S'han analitzat els avantatges i desavantatges de les diferents centrals elèctriques. e) S'han descrit bàsicament les etapes de la distribució de l'energia elèctrica des del seu gènesi a l'usuari. f) Es treballat en equip en la recopilació d'informació sobre centrals elèctriques a Espanya.

UF1: Bloc Matemàtiques		65 hores
Temes formatius	Hores	Resultats d'aprenentatge
Tema 1: Resolució d'equacions i sistemes en situacions quotidianes	30h	RA1
Tema 2 Resolució de problemes senzills	10h	RA2
Tema 3 Interpretació de gràfics	15h	RA3
Tema 4 Realització de mesures en figures geomètriques	10h	RA4
		45 hores
		Resultats d'aprenentatge
	10h	RA 7
	5h	RA 8
	10h	RA 9
	10h	RA 10
	10h	RA 11
		23 hores
Temes formatius	Hores	Resultats d'aprenentatge
Tema 10 Aplicació de tècniques físiques o químiques	15h	RA 5
Tema 11 Reconeixement de reaccions químiques quotidianes	8h	RA 6
		25 hores

Temes formatius	Hores	Resultats d'aprenentatge
Tema 12 Relació de les forces sobre l'estat de repòs i moviments de cossos	12h	RA 12
Tema 13 Producció i utilització de l'energia elèctrica	13h	RA 13

6. AVALUACIÓ

A causa de les característiques del programa, el model d'avaluació contínua es basarà tant en el treball diari com en l'actitud cap a l'assignatura, cap als companys i les perspectives de treball de futur. Aquesta última part suposa un **20% de la nota**.

L'avaluació serà contínua i integradora ja que estarà immersa en el procés d'ensenyament - aprenentatge de l'alumnat. L'aplicació del procés d'avaluació contínua als alumnes requereix l'assistència regular a les classes i activitats programades.

Així, per a aplicar-se l'avaluació contínua no podrà excedir del 15% de faltes injustificades d'una unitat formativa, això implicaria l'els seus penso de la unitat formativa. Per a recuperar una unitat formativa suspesa per faltes d'assistència de l'alumne / a haurà d'entregar un treball adequat i compensar la nota amb la següent avaluació.

Si un alumne falta el dia de l'examen serà necessari que els pares o tutors justifiquen la falta per a poder repetir-ho. Falsificar una justificació suposarà la pèrdua del dret a l'avaluació contínua i haurà de realitzar l'examen extraordinari.

Es realitzarà una prova setmanal per veure l'assimilació de continguts, i una al final del tema. La proporció de cadascuna sobre la nota d'avaluació serà 20%- 60%.

A més, es tindrà en compte les següents especificacions:

- Realització d'exàmens i recuperacions: Decisió del professorat.
- Arrodoniment a 5: Criteri del professorat.
- Còpia total o parcial d'un treball/ examen: ***ZERO per als implicats***

- Avaluació suspesa per còpia: recuperació examen final juny de tot el temari.
- Nota final de curs: Mitjana de les tres avaluacions, aprovant mínim dos d'elles.
- Juliol: Prova extraordinària de tot el temari, sent la nota màxima 6 per tractar-se de continguts mínims.

Una Unitat formativa amb puntuació de 4 o més es podrà recuperar una vegada acabada la Unitat formativa, en cas de ser la nota inferior a 4 haurà de recuperar amb els treballs pendents (en cas de tindre) o amb els exàmens suspesos en la data especificada pel docent, llevant-li un punt de la nota obtinguda en l'examen o treball per tractar-se d'una recuperació. Aquest examen de recuperació no es farà per norma, únicament en aquells casos en què l'alumnat present serioses dificultats per a superar la matèria o demostra un interès per l'assignatura.

En cas de tindre pendent l'assignatura de ciències aplicades de 1r de FPB s'haurà d'aprovar dues avaluacions de 2n del mateix bloc (matemàtiques, química, física ...).

Es realitzarà una única prova de recuperació a final de curs, per a aquells que hagen suspès una o més unitats formatives, o per a aquells que hagen perdut el dret a l'avaluació contínua. Reservant-se la professora el dret de fer una recuperació durant el curs segons l'evolució i la implicació de l'alumne.

7.- MESURES D'ATENCIÓ A LA DIVERSITAT

Donades les característiques especials d'aquest curs, es valorarà especialment la participació en classe, la predisposició al treball, la creativitat, correcció i adequació dels treballs a entregar.

Amb aquestes decisions es reforçarà el treball en equip, així com la participació en la matèria i la potenciació de l'individu davant els reptes de la societat a l'hora de trobar un lloc de treball.

Així mateix, donada l'heterogeneïtat de l'alumnat es donarà suport personal especialitzat quan es requereisca, de manera que puguin adquirir els objectius marcats per al mòdul a un ritme concorde a les seues aptituds.

En cas de comptar amb alumnes amb alguna de les següents necessitats educatives específiques:

1) Alumnes amb trastorns greus de conducta: insistirà bàsicament a reforçar els continguts mínims mitjançant activitats de reforç pedagògic (canvi d'ubicació, repetició individualitzada d'algunes explicacions, proposta d'activitats complementàries de suport, potenciació de la participació en classe , proposta d'interrogants per a potenciar la curiositat i amb això l'aprenentatge).

2) Alumnes amb discapacitat física: Donat el cas s'estudiaria el tipus d'equips, eines i perifèrics que precisa cada alumne i es faria la pertinent consulta i sol·licitud a les autoritats o associacions dedicades a aqueix fi.

3) Amb mancances lingüístiques: Es farà el suport necessari des de tots els mòduls per a treballar les mancances de l'alumne.

4) Alumnes amb mancances de base: Si aquestes li impedeixen avançar en la resta d'assignatures se li facilitarà material apropiat per a poder treballar a casa i suplir-les i se secundarà des del departament d'orientació.

AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT I INDICADORS D'ÈXIT

Els objectius de l'avaluació de la pràctica docent són:

- Conèixer els aspectes de la pràctica docent que són susceptibles de millora, contribuint a trobar vies que donen resposta als interessos professionals del docent i servisquen per a millor formació de l'alumnat per aconseguir la millora de la qualitat de l'ensenyament en el nostre institut.
- Ajustar la pràctica docent a les peculiaritats del grup i a cada alumne.
- Comparar la planificació curricular amb el desenvolupament de la mateixa.
- Detectar les dificultats i els problemes.

- Afavorir la reflexió individual i col·lectiva.
- Millorar les xarxes de comunicació i coordinació interna.

L'avaluació de la pràctica docent i de la programació del Departament es realitzarà durant les reunions del Departament, al menys una vegada al mes, recollint les conclusions en la memòria final de curs del Departament. L'avaluació, a més de millorar els processos d'ensenyament-aprenentatge per al futur, ha de servir com a retroalimentació per a millorar i rectificar la docència que imparteixen els professors del Departament durant el present curs.

L'avaluació es basarà en:

- La planificació de la pràctica docent
- La realització del procés d'ensenyament-aprenentatge
 - Motivació inicial dels alumnes
 - Motivació al llarg de tot el procés.
 - Presentació dels continguts.
 - Activitats en l'aula.
 - Recursos i organització de l'aula
 - Instruccions, aclaracions i orientacions a les tasques dels alumnes
 - Clima de l'aula
 - Seguiment/control del procés d'ensenyament-aprenentatge.
 - Atenció a la diversitat.
- Avaluació de l'alumnat
- Observacions i propostes de millora

Instruments: auto-observació (recollida pròpia de dades), observació externa (recollida de dades per un altre) i parer de l'alumnat (assemblea, tutoria, qüestionaris, fulls de registre, entrevistes).