



**IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS**

**MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE**

**MOD020204**

**PR0202 Programació**

**Programació didàctica mòdul**

**REV 0**

**Pàg. 1/19**



**Govern  
de les Illes Balears**

Conselleria d'Educació,  
Cultura i Universitats  
Direcció General d'Ordenació,  
Innovació i Formació Professional

# PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA DEL MÒDUL PROFESSIONAL

## CIÈNCIES APLICADES II

### CICLE FORMATIU DE FORMACIÓ PROFESSIONAL BÀSICA AGROJARDINERIA I COMPOSICIONS FLORALS AGA 11B

**CURS 2019/2020**

**Professora: Amparo López Parras**



<b>IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS</b>		
<b>MP02 ENSENYAMENT I APRENTATGE</b>	<b>MOD020204</b>	
<b>PR0202 Programació</b>	<b>REV 0</b>	<b>Pàg. 2/19</b>
<b>Programació didàctica mòdul</b>		

## **ÍNDEX**

- 1- Introducció.
- 2- Objectius.
- 3- Continguts.
- 4- Estructuració dels continguts.
- 5- Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- 6- Orientacions pedagògiques.
- 7- Organització dels recursos.
- 8- Temporalització.
- 9- Criteris d'avaluació i qualificació.
- 10- Atenció a la diversitat.



## **1 - INTRODUCCIÓ.**

L'especial perfil dels alumnes d'FPB fa difícil planificar continguts i preveure o predeterminar ritmes d'aprenentatge. En tot cas l'eix central del quefer diari serà la motivació i la recerca de l'interès dels alumnes. Per altra banda els continguts seran triats amb el criteri de proximitat i aplicabilitat al camp de la branca professional. Correspon al mòdul Ciències Aplicades II contribuir a l'adquisició i el desenvolupament de les competències bàsiques necessàries per afavorir la inserció social i professional de l'alumnat i possibilitar, en el seu cas, l'obtenció del graduat en ESO, així com facilitar l'accés als Cicles Formatius de Grau Mitjà de Formació Professional.

## **CIÈNCIES APLICADES II.**

Formada per a les següents matèries:

- Matemàtiques Aplicades II.
- Ciències Aplicades II.

## **2 - OBJECTIUS.**

2.1 Comprendre els fenòmens que esdevenen en l'entorn natural mitjançant el coneixement científic com un saber integrat, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar i resoldre problemes bàsics en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.

2.2 Desenvolupar habilitats per a formular, plantejar, interpretar i resoldre problemes aplicar el raonament de càlcul matemàtic per a desenvolupar-se en la societat, en l'entorn laboral i gestionar els seus recursos econòmics.

2.3 Identificar i comprendre els aspectes bàsics de funcionament del cos humà i posar-los en relació amb la salut individual i col·lectiva i valorar la higiene i la salut per permetre el desenvolupament i consolidació d'hàbits saludables de vida en funció de l'entorn en què es troba.

2.4 Desenvolupar hàbits i valors d'acord amb la conservació i sostenibilitat del patrimoni natural, comprenent la interacció entre els éssers vius i el medi natural per valorar les conseqüències que es deriven de l'acció humana sobre l'equilibri mediambiental.

2.5 Determinar les necessitats de conservació i manteniment de zones enjardinades justificant la selecció de les tècniques per realitzar la neteja i cura de les mateixes.



<b>IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS</b>			
<b>MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE</b>		<b>MOD020204</b>	
<b>PR0202 Programació</b>		<b>REV 0</b>	<b>Pàg. 4/19</b>
<b>Programació didàctica mòdul</b>			

2.6 Desenvolupar valors i hàbits de comportament basats en principis democràtics, aplicant-los en les seves relacions socials habituals i en la resolució pacífica dels conflictes.

2.7 Comparar i seleccionar recursos i ofertes formatives existents per al aprenentatge al llarg de la vida per adaptar-se a les noves situacions laborals i personals.

2.8 Desenvolupar la iniciativa, la creativitat i l'esperit emprenedor, així com la confiança en si mateix, la participació i l'esperit crític per a resoldre situacions i incidències tant de l'activitat professional com de la personal.

2.9 Desenvolupar treballs en equip, assumint els seus deures, respectant els altres i cooperant amb ells, actuant amb tolerància i respecte als altres per a la realització eficaç de les tasques i com a mitjà de desenvolupament personal.

2.10 Utilitzar les tecnologies de la informació i de la comunicació per informar-se, comunicar-se, aprendre i facilitar les tasques laborals.

2.11 Relacionar els riscos laborals i ambientals amb l'activitat laboral amb el propòsit d'utilitzar les mesures preventives corresponents per a la protecció personal, evitant danys a les altres persones i en el medi ambient.

2.12 Desenvolupar les tècniques de la seva activitat professional assegurant l'eficàcia i la qualitat en el seu treball, proposant, si escau, millores en les activitats de treball.

2.13 Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.

### **3 – CONTINGUTS.**

Resolució d'equacions i sistemes en situacions quotidianes:

- Transformació d'expressions algebraiques.
- 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.
- Mètodes de resolució de sistemes de dues equacions i dues incògnites.
- Resolució gràfica.
- Resolució de problemes quotidians mitjançant equacions i sistemes.

Resolució de problemes senzills:



<b>IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS</b>			
<b>MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE</b>		<b>MOD020204</b>	
<b>PR0202 Programació</b>		<b>REV 0</b>	<b>Pàg. 5/19</b>
<b>Programació didàctica mòdul</b>			

- El mètode científic.
- Fases del mètode científic.
- Aplicació del mètode científic a situacions senzilles. Aplicacions al perfil professional.
- Antecedents històrics del pensament científic.
- Tendències actuals.

Realització de mesures en figures geomètriques:

- Punts i rectes.
- Rectes secants i paral·leles.
- Polígons: descripció dels seus elements i classificació.
- Angle: mida.
- Suma dels angles interiors d'un triangle.
- Semblança de triangles.
- Resolució de triangles rectangles. Teorema de Pitàgores.
- Circumferència i els seus elements. Càlcul de la longitud.
- Càlcul d'àrees i volums.
- Resolució de problemes geomètrics en el món físic.

Interpretació de gràfics:

- Interpretació d'un fenomen descrit mitjançant un enunciat, taula, gràfica o expressió analítica.
- Funcions lineals. Funcions quadràtiques. Funció inversa. funció exponencial.
- Aplicació de les diferents funcions en contextos reals.
- Estadística i càlcul de probabilitat.
  - Tipus de gràfics. Lineal, de columna, de barra i circular.
  - Mesures de centralització i dispersió: mitjana aritmètica, recorregut i desviació típica. Interpretació, anàlisi i utilitat.
  - Variables discretes i contínues.
  - Atzar i probabilitat.
  - Càlcul de probabilitat mitjançant la regla de Laplace.
- Ús del full de càlcul en l'organització de les dades, realització de càlculs i generació de gràfics.
- Ús d'aplicacions informàtiques per a la representació, simulació i anàlisi de la gràfica d'una funció.

Aplicació de tècniques físiques o químiques:

- Material bàsic en el laboratori.
- Normes de treball al laboratori.
- Normes per a realitzar informes del treball en el laboratori.
- Mesura de magnituds fonamentals. Massa, volum i temperatura.
- Magnituds derivades.
- Reconeixement de biomolècules orgànica i inorgàniques. importància biològica.
- Microscopi òptic i lupa binocular. Fonaments òptics dels mateixos i



maneig. Utilització.

- Aproximació al microscopi electrònic. Usos del mateix.

Reconeixement de reaccions químiques quotidianes:

- Reacció química. Reactius i productes.
- Condicions de producció de les reaccions químiques: Intervenció de energia.
- Reaccions químiques en diferents àmbits de la vida quotidiana. la química
- Indústries, alimentació, reciclatge, medicaments.
- Reaccions químiques bàsiques. Reaccions d'oxidació, combustió i neutralització.
- Processos químics més rellevants relacionats amb el perfil professional.

Identificació d'aspectes relatius a la contaminació nuclear:

- Origen de l'energia nuclear.
- Tipus de processos per a l'obtenció i ús de l'energia nuclear.
- Problemàtica de l'ús indiscriminat i amb fins armamentístics de l'energia nuclear.
- Gestió dels residus radioactius provinents de les centrals nuclears.
- Principals centrals nuclears espanyoles.

Identificació dels canvis en el relleu i paisatge de la terra:

- Agents geològics externs.
- Relleu i paisatge.
- Factors que influeixen en el relleu i en el paisatge.
- Relació entre el modelatge del relleu i l'energia interna de la terra.
- Acció dels agents geològics externs: meteorització, erosió, transport i sedimentació.
- Identificació dels resultats de l'acció dels agents geològics mitjançant mostres visuals o paisatges reals.
- Factors que condicionen el modelatge del paisatge a la zona on habita el alumnat.

Categorització de contaminants principals:

- Contaminació. Concepte i tipus de contaminació.
- Contaminació atmosfèrica; causes i efectes.
- La pluja àcida. Repercussió en els recursos naturals.
- L'efecte hivernacle.
- La destrucció de la capa d'ozó.
- Conseqüències sobre el canvi climàtic.
- Mesures d'educació ambiental sobre els contaminants.

Identificació de contaminants de l'aigua:

- L'aigua: factor essencial per a la vida al planeta.
- Contaminació de l'aigua: causes, elements causants.
- Tractaments de potabilització.



- Depuració d'aigües residuals.
- Gestió del consum de l'aigua responsable.
- Mètodes d'emmagatzematge de l'aigua provinent dels desglaços, descàrregues fluvials i pluja.
- Tècniques senzilles de detecció i mesura de contaminants en l'aigua.
- Plantes depuradores.

Equilibri mediambiental i desenvolupament sostenible:

- Concepte i aplicacions del desenvolupament sostenible.
- Factors que incideixen sobre la conservació del medi ambient.
- Identificació de possibles solucions als problemes actuals de degradació mediambiental.
- Mesures de conservació mediambiental i desenvolupament sostenible.

Relació de les forces sobre l'estat de repòs i moviments de cossos:

- Classificació dels moviments segons la seva trajectòria.
- Velocitat i acceleració. Unitats.
- Magnituds escalars i vectorials. Identificació.
- Moviment rectilini uniforme característiques. Interpretació gràfica.
- Càlculs senzills relacionats amb el moviment rectilini uniforme característiques.
- Força: Resultat d'una interacció.
- Classes de Forces: de contacte i a distància. Efectes.
- Lleis de Newton.
- Representació de forces aplicades a un sòlid en situacions habituals. Resultant.

Producció i utilització de l'energia elèctrica:

- Electricitat i desenvolupament tecnològic.
- L'electricitat i la millora de la vida actual.
- Matèria i electricitat.
- Conductors, aïllants i elements d'ús habitual.
- 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.
- Mesures d'estalvi elèctric en el seu entorn.
- Sistemes de producció d'energia elèctrica.
- Tipus de centrals elèctriques. Avantatges i desavantatges.
- Centrals elèctriques a Espanya. Relació amb l'entorn.
- Transport i distribució de l'energia elèctrica. Etapes.

Preparació de cultius senzills i prevenció de malalties de plantes i persones:

- Agents infecciosos que es localitzen en l'estrat edàfic i en les plantes.
- Tractaments de malalties parasitàries més comuns de les plantes ornamentals.
- Herbicides i pesticides. Cura i protecció en el seu maneig i



<b>IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS</b>		
<b>MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE</b>	<b>MOD020204</b>	
<b>PR0202 Programació</b>	<b>REV 0</b>	<b>Pàg. 8/19</b>
<b>Programació didàctica mòdul</b>		

- emmagatzematge.
- Risc d'infecció tetànica.
  - Problemes que comporta la inhalació accidental de pesticides, fitocidas, herbicides i productes similars
  - Neteja, conservació, cura i emmagatzematge del material de treball.
  - Protocol del rentat de mans.
  - Riscos provinents d'una deficient neteja del personal, del material i de lloc de treball.
  - Prevenció de situacions de risc pel maneig de materials potencialment perillosos o de substàncies potencialment nocives per al ésser humà.
  - Ús de mesures de protecció personal.
  - El sòl: origen, constituents, components, horitzons. Tipus de sòl.
  - Contaminació del sòl.
  - Desforestació.
  - Usos del sòl. Beneficis i perjudicis.

#### **4 - ESTRUCTURACIÓ DELS CONTINGUTS**

##### **MATEMÀTIQUES**

Tema 1. Polinomis:

- Expressions algebraiques.
- Operacions amb monomis.
- Operacions amb polinomis.

Tema 2. Equacions i sistemes:

- Igualtat, identitat i equació.
- Equacions de primer grau.
- Equacions de segon grau.
- Sistemes d'equacions.
- Problemes amb equacions i sistemes.

Tema 3. Representació de funcions:

- Punts en el pla.
- Taules i gràfiques.
- Funcions.

Tema 4. Funcions elementals:

- La funció afí.
- La funció quadràtica.
- La funció de proporcionalitat inversa.
- La funció exponencial.
- Funcions defícidas a trossos.

Tema 5. Figures planes:





- Punts i rectes
- Angles. Mesura d'angles.
- Polígons.
- Triangles.
- Figures circulars.
- Perímetres.
- Àrees.

**Tema 6. Semblança:**

- Figures semblants.
- Teorema de Tales.
- Aplicacions del teorema de Tales.
- Triangles semblants.
- La semblança en triangles rectangles.
- Polígons semblants.
- Perímetre i àrea de figures semblants.
- Escales.

**Tema 7. Cossos geomètrics:**

- Políedres.
- Prismes.
- Piràmides.
- Cossos de revolució.
- Càlcul d'àrees.
- Càlcul de volums.

**Tema 8. Probabilitat:**

- Experiments aleatoris.
- Successos. Tipus de successos.
- Probabilitat.
- Propietats de la probabilitat.
- Experiments compostos.
- Probabilitat d'experiments compostos.

**Tema 9. Estadística:**

- Població i mostra. Variables.
- Taules de freqüències.
- Gràfics estadístics.
- Mesures de centralització.
- Mesures de posició.
- Mesures de dispersió.

**CIÈNCIES****Tema 1. L'ésser humà i la ciència:**

- Què és la ciència?



- Les branques de les ciències naturals.
- Les ciències en la història.
- Ciència i tecnologia.
- Alguns científics importants.

**Tema 2. Agents geològics:**

- Els processos geològics externs.
- Els agents geològics externs.

**Tema 3. La contaminació del planeta:**

- L'aigua: factor essencial per a la vida al planeta.
- La contaminació.
- Contaminació atmosfèrica per l'emissió de substàncies.
- Contaminació atmosfèrica per formes d'energia.
- Contaminació del sòl.
- Contaminació radioactiva.

**Tema 4. L'ésser humà i el seu entorn:**

- Els recursos naturals.
- Explotació dels recursos.
- Gestió dels residus.
- Eliminació dels residus.

**Tema 5. L'electricitat:**

- El corrent elèctric.
- La electrostàtica.
- Tipus de corrent elèctric.
- Electricitat i seguretat.

**Tema 6. Muntatge de circuits bàsics:**

- Elements d'un circuit elèctric.
- Magnituds elèctriques.
- Tipus de circuits elèctrics.

**Tema 7. Reaccions químiques:**

- Les reaccions químiques.
- Velocitat de reacció química.
- Reaccions químiques bàsiques.
- Reaccions químiques en la indústria.
- La composició química dels éssers vius.

**Tema 8. Les forces i el moviment.**

- Les lleis del moviment: lleis de Newton.
- Tipus de moviment.
- La fuerza de gravetat.
- Les forces i els seus efectes.



### Tema 9. Les plagues

- Els enemics dels cultius. Plagues, malalties i males herbes.
- Productes fitosanitaris. Etiquetes i fitxes de dades de seguretat.
- Riscos per al medi ambient derivats de l'ús de productes fitosanitaris.
- Perillositat dels productes fitosanitaris i dels seus residus.
- Mesures preventives i de protecció en l'ús de productes fitosanitaris.
- Mètodes de control de plagues. tractaments fitosanitaris: preparació, mescla i aplicació.

## 5 - RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVALUACIÓ.

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:

- a) S'han utilitzat identitats notables en les operacions amb polinomis.
- 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 algebraic 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.

2. Resol problemes senzills de diversa índole, a través del seu anàlisi contrastat i aplicant les fases del mètode científic.

Criteris d'avaluació:

- 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 emès una primera aproximació a la seva explicació.
- c) S'han planificat mètodes i procediments experimentals senzills de diversa índole per refutar o no la seva 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 forma coherent.
- f) S'ha defensat el resultat amb argumentacions i proves les verificacions o refutacions de les hipòtesis emeses.

3. Realitzar mesures directes i indirectes de figures geomètriques presents en contextos reals, utilitzant els instruments, les fórmules i les tècniques necessàries.

Criteris d'avaluació:



<b>IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS</b>			
<b>MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE</b>		<b>MOD020204</b>	
<b>PR0202 Programació</b>		<b>REV 0</b>	<b>Pàg. 12/19</b>
<b>Programació didàctica mòdul</b>			

- 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 d'altres) per a estimar o calcular mesures indirectes en el món físic.
- c) S'han utilitzat les fórmules per 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.

4. Interpreta gràfiques de dues magnituds calculant els paràmetres significatius de les mateixes i relacionant-lo amb funcions matemàtiques elementals i els principals valors estadístics.

Criteris d'avaluació:

- 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 seva 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.

5. Aplica tècniques físiques i químiques, utilitzant el material necessari, per a la realització de pràctiques de laboratori senzilles, mesurant les magnituds implicades.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha verificat la disponibilitat del material bàsic utilitzat en un laboratori.
- b) S'han identificat i mesurat magnituds bàsiques, entre d'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 seva 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.



6. Reconeix les reaccions químiques que es produeixen en els processos biològics i en la indústria argumentant la seva importància en la vida quotidiana i descrivint els canvis que es produeixen.

Criteris d'avaluació:

- S'han identificat reaccions químiques principals de la vida quotidiana, la naturalesa i la indústria.
- S'han descrit les manifestacions de reaccions químiques.
- S'han descrit els components principals d'una reacció química i la intervenció de l'energia en la mateixa.
- S'han reconegut algunes reaccions químiques tipus, com combustió, oxidació, descomposició, neutralització, síntesi, aeròbica, anaeròbica.
- S'han identificat els components i el procés de reaccions químiques senzilles mitjançant assaigs de laboratori.
- S'han elaborat informes utilitzant les TIC sobre les indústries més rellevants: alimentàries, cosmètica, reciclatge, descrivint de forma senzilla els processos que tenen lloc en les mateixes.

7. Identifica aspectes positius i negatius de l'ús de l'energia nuclear descrivint els efectes de la contaminació generada en la seva aplicació.

Criteris d'avaluació:

- S'han analitzat efectes positius i negatius de l'ús de l'energia nuclear.
- S'ha diferenciat el procés de fusió i fissió nuclear.
- S'han identificat alguns problemes sobre abocaments nuclears producte de catàstrofes naturals o de mala gestió i manteniment de les centrals nuclears.
- S'ha argumentat sobre la problemàtica dels residus nuclears.
- S'ha treballat en equip i utilitzat les TIC.

8. Identifica els canvis que es produeixen al planeta terra argumentant les causes i tenint en compte les diferències que hi ha entre relleu i paisatge.

Criteris d'avaluació:

- S'han identificat els agents geològics externs i quina és la seva acció sobre el relleu.
- S'han diferenciat els tipus de meteorització i identificat les seves conseqüències a el relleu.
- S'ha analitzat el procés d'erosió, reconeixent els agents geològics externs que intervenen i les conseqüències en el relleu.
- S'ha descrit el procés de transport discriminant els agents geològics externs que intervenen i les conseqüències en el relleu.
- S'ha analitzat el procés de sedimentació discriminant els agents geològics externs que hi intervenen, les situacions i les conseqüències en el relleu.

9. Categoritzen els contaminants atmosfèrics principals identificar-ne els orígens i relacionant-los amb els efectes que produeixen.



Criteris d'avaluació:

- a) S'han reconegut els fenòmens de la contaminació atmosfèrica i els principals agents causants de la mateixa.
- b) S'ha investigat sobre el fenomen de la pluja àcida, les seves conseqüències immediates i futures i com seria possible evitar-la.
- c) S'ha descrit l'efecte hivernacle argumentant les causes que l'originen o contribueixen i les mesures per a la seva 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.

10. Identifica els contaminants de l'aigua relacionant el seu efecte en el medi ambient amb el seu tractament de depuració.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha reconegut i valorat el paper de l'aigua en l'existència i supervivència de la vida al 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 de la mateixa.

11. Contribueix a l'equilibri mediambiental analitzant i argumentant les línies bàsiques sobre el desenvolupament sostenible i proposant accions per a la seva millora i conservació.

Criteris d'avaluació:

- 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.

12. Relaciona les forces que apareixen en situacions habituals amb els efectes produïts tenint en compte la seva contribució al moviment o repòs dels objectes i les magnituds posades en joc.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han discriminat moviments quotidians en funció de la seva trajectòria i de la seva celeritat.
- b) S'ha relacionat entre si la distància recorreguda, la velocitat, el temps i l'acceleració, expressant-les en unitats d'ús habitual.



<b>IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS</b>			
<b>MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE</b>		<b>MOD020204</b>	
<b>PR0202 Programació</b>		<b>REV 0</b>	<b>Pàg. 15/19</b>
<b>Programació didàctica mòdul</b>			

- 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 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 trobar la relació entre forces i moviments.
- g) S'han aplicat les lleis de Newton a situacions de la vida quotidiana.

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:

- a) S'han identificat i manejat les magnituds físiques bàsiques a tenir en compte en el consum d'electricitat a la vida quotidiana.
- b) S'han analitzat els hàbits de consum i estalvi elèctric i establert línies de millora en els mateixos.
- c) S'han classificat les centrals elèctriques i descrit la transformació energètica en les mateixes.
- 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 de la seva gènesi a l'usuari.
- f) Es treballat en equip en la recopilació d'informació sobre centrals elèctriques a Espanya.

## **6 - ORIENTACIONS PEDAGÒGIQUES.**

Aquest mòdul contribueix a assolir les competències per a l'aprenentatge permanent i conté la formació perquè l'alumne sigui conscient tant de la seva pròpia persona com del mitjà que l'envolta. Els continguts d'aquest mòdul contribueixen a consolidar i aplicar hàbits saludables en tots els aspectes de la seva vida quotidiana. Així mateix, utilitzen el llenguatge operacional de les matemàtiques en la resolució de problemes de diferent índole, aplicats a qualsevol situació, tant en la seva vida quotidiana com en la seva vida laboral. L'estratègia d'aprenentatge per a l'ensenyament d'aquest mòdul, que integra ciències com les matemàtiques, la química, la biologia i la geologia, s'enfoca als conceptes principals i els principis de les ciències, i involucra els estudiants en la solució de problemes senzills i altres tasques significatives, per tal que puguin treballar de manera autònoma per construir el seu propi aprenentatge i culminar amb resultats reals generats per ells mateixos.

La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius j), k), l), m) i n) del cicle formatiu i les competències j), k), l) i m) del títol. A més, es relaciona amb els objectius s), t), u), v), w), x), y) i z) i les competències q), r), s), t), u), v) i w) que



<b>IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS</b>			
<b>MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE</b>		<b>MOD020204</b>	
<b>PR0202 Programació</b>		<b>REV 0</b>	<b>Pàg. 16/19</b>
<b>Programació didàctica mòdul</b>			

s'inclouen en aquest mòdul professional de forma coordinada amb la resta de mòduls professionals. Les línies d'actuació en el procés d'ensenyament i aprenentatge que permeten assolir les competències del mòdul tracten sobre:

- Resolució d'equacions i sistemes en situacions quotidianes.
- Resolució de problemes tant en l'àmbit científic com quotidià.
- Realització de mesures en figures geomètriques.
- Interpretació de gràfics.
- Aplicació de tècniques físiques o químiques.
- Reconeixement de reaccions químiques quotidianes.
- Identificació d'aspectes relatius a la contaminació nuclear.
- Identificació dels canvis en el relleu i paisatge de la terra.
- Categorització de contaminants principals.
- Identificació de contaminants de l'aigua.
- Equilibri mediambiental i desenvolupament sostenible.
- Relació de les forces sobre l'estat de repòs i moviments de cossos.
- Producció i utilització de l'energia elèctrica.

## **7 - ORGANITZACIÓ DE RECURSOS.**

Disposarem d'un sol espai: Serà a la vegada aula taller, aula classe i aula d'informàtica.

Material fungible: Folis, fotocòpies, premsa, notes d'entrega, albarans, factures, rebuts, ...

Material imprès: Llibre de text de matemàtiques i de ciències, catàlegs, quaderns informatius i llibres de consulta.

Material manual: Regla, tissors, material d'escriptura, calculadora, compàs,...

Material procedent de la col·laboració d'altres departaments.

Material d'organització: Arxivadors, agenda personal, llibretes i quaderns.

Es realitzaran totes aquelles activitats i sortides que presentin uns interessos d'acord a les necessitats de l'alumnat i que completin la seva formació així com la inserció laboral i social.

## **8 - TEMPORALITZACIÓ.**

Primera avaluació:

MATEMÀTIQUES: Tema 1, 2 i 3.

CIÈNCIES: Tema 1, 2 i 3.

Segona avaluació:





<b>IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS</b>			
<b>MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE</b>		<b>MOD020204</b>	
<b>PR0202 Programació</b>		<b>REV 0</b>	<b>Pàg. 17/19</b>
<b>Programació didàctica mòdul</b>			

MATEMÀTIQUES: Tema 4, 5 i 6.

CIÈNCIES: Tema 4, 5 i 6.

Tercera avaluació:

MATEMÀTIQUES: Tema 7, 8 i 9.

CIÈNCIES: Tema 7, 8 i 9.

## **9 - CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ.**

### **9.1 AVUACIÓ**

L'avaluació serà un espai de reflexió sobre la pràctica i les accions del programa i tindrà com a referent els objectius programats. Tindrà les següents característiques:

Contínua:

Estarà present en tots els moments del procés educatiu, partint de l'observació sistemàtica del procés d'ensenyament i aprenentatge.

Personalitzada:

Valorarà el procés seguit per cada alumne, des del punt de partida inicial contemplant els continguts conceptuals, procedimentals i actitudinals.

Integral:

S'aplica a tots els elements que intervenen en el procés formatiu.

Hi haurà tres moments en l'avaluació dels continguts.

1 – Inicial:

Es realitzarà al començament del programa per tal de determinar la situació de partida dels alumnes i l'ajustament de la programació respecte a les seves necessitats. Es duran a terme proves inicials o diagnòstiques de instrumentals bàsiques, català, castellà, matemàtiques i socials.

La recollida de informació de l'alumne es farà mitjançant qüestionaris individuals, entrevistes individuals i postes en comú d'aspectes personals, socials, culturals i d'oci.

2 - Contínua:

Es durà a terme durant tot el període de duració del programa. Es posarà especial esment en aspectes de: assistència, puntualitat, participació, grau



<b>IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS</b>			
<b>MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE</b>		<b>MOD020204</b>	
<b>PR0202 Programació</b>		<b>REV 0</b>	<b>Pàg. 18/19</b>
<b>Programació didàctica mòdul</b>			

d'assimilació dels continguts, grau de consecució de les capacitats reflectides en els objectius i les tasques realitzades a classe.

L' Equip Docent en sessió d'avaluació realitzarà una Primera avaluació el 16 de desembre i una Segona avaluació el 7 de març.

3 - Final:

Resultat del seguiment i l'avaluació de tot el procés formatiu.

A més, s'avaluaran les habilitats adquirides, participació, autoestima i sobrevaloració, responsabilitat i tot el que suposi valors humans, morals i cívics.

## 9.2 QUALIFICACIÓ

La qualificació dels alumnes estarà basada en:

1 – **Procediments**, observació sistemàtica i anàlisi de tasques.

- Seguiment del treball a classe, participació.
- Seguiment de les llibretes, registre, ordre i pulcritud.

2 – **Continguts** de coneixements.

- Els exàmens parcials per avaluacions.
- Proves de control sistemàtiques per temes.
- Exercicis d' autocorrecció fets a classe.

3 – **Actitud**.

Aquest apartat estarà basat en tots els mòduls.

- Registre de faltes d'assistència.
- Registre de faltes de puntualitat.
- Registre d'amonestacions orals.
- Registre d'amonestacions escrites.
- Comportament en classe.

La valoració del 10% en actitud serà positiva de 0 a +1 o negativa de 0 a -1

Faltes d'assistència tenen un valor de - 0'2 per sessió sobre 10

Faltes de puntualitat no justificades de - 0'1 per sessió sobre 10

Amonestacions verbals transcrites al full setmanal - 1 sobre 10

Amonestacions o parts escrits ordinaris – 2 sobre 10

## 9.3 VALORACIÓ

Continguts de CONEIXEMENTS i PROCEDIMENTS 90%



<b>IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS</b>			
<b>MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE</b>		<b>MOD020204</b>	
<b>PR0202 Programació</b>		<b>REV 0</b>	<b>Pàg. 19/19</b>
<b>Programació didàctica mòdul</b>			

Continguts d'ACTITUDS 10%

#### **9.4 SISTEMA DE RECUPERACIÓ**

El àmbit es recuperara si està pendent de primer si s'aproven les dues avaluacions primeres del segon curs.

Si hi ha aprofitament del segon curs i la matèria resta aprovada en juny, per llei, resta aprovat es primer curs pendent.

Per aprovar el àmbit es necessari treure un 5 de mitja. Es condició treure un 5 en les dues assignatures i no tenir una nota inferior a 3 per fer la mitja.

#### **10 - ATENCIÓ A LA DIVERSITAT**

Davant la diversitat de persones que tenim al "FPB" on hi trobem una tipologia d'alumnat amb falta de motivació i interès, una autoestima i maduresa baixa, així com alumnes amb NEE, fa necessari que les activitats recomanades i exposicions del docent, així com el material utilitzat, s'adeqüin a la diversitat de l'alumne. Per llei no es podem fer adaptacions curriculars.