

MECÀNICA 2n BATXILLERAT

INTRODUCCIÓ

La mecànica té, bàsicament, caràcter de ciència aplicada. Normalment utilitza les lleis científiques establertes i les aplica a l'estudi de l'equilibri i del moviment de cossos rígids, elàstics o fluids sotmesos a forces i/o moments. L'objectiu és analitzar aquelles aplicacions més concretes, respectant les limitacions pròpies del nivell i del seu caràcter marcadament d'introducció.

Una de les activitats més apassionants i a l'hora més complexes és el procés de disseny i construcció d'una màquina que compleixi unes característiques i unes prestacions determinades. El procés de creació de ginyes de la mecànica és multidisciplinari i aplicat; inclou, entre d'altres: la teoria de les màquines i mecanismes, el càlcul i la simulació, les solucions constructives, els accionaments i el seu control, l'aplicació dels materials industrials, les tècniques de construcció i fabricació, les tècniques de representació gràfica i escrita, l'ergonomia, la seguretat i la reciclabilitat. Tot això s'integra en el que, normalment, s'anomena *projecte mecànic*.

En el desenvolupament d'aquesta matèria caldrà tenir en compte les relacions amb d'altres matèries de la modalitat de tecnologia, especialment la física, el dibuix tècnic, les matemàtiques i la tecnologia industrial. Els continguts s'han estructurat a partir d'una concepció global que permeti l'aplicació als diferents camps de la mecànica aplicada.

Els continguts conceptuals s'estructuren en quatre apartats: estudi i moviment de màquines i mecanismes; estàtica i dinàmica de màquines i mecanismes; introducció a l'elasticitat i resistència de materials, i introducció a la mecànica dels fluids.

L'estudi de màquines i mecanismes, des dels vessants teòrics i pràctics, és una introducció a les característiques que defineixen un sistema mecànic senzill. Així, són especialment útils els conjunts mecànics que realitzen funcions de guiatge i de transmissió.

La teoria de màquines i mecanismes ha de tractar de forma senzilla les relacions entre la geometria i el moviment dels elements d'una màquina o mecanisme, les forces que intervenen i l'energia associada al seu funcionament. Cal aprofitar els recursos educatius que ofereixen per afermar els continguts conceptuals: els processos de creació i disseny, de construcció, de reparació o manipulació de ginyes, i de sistemes mecànics.

La resistència de materials tracta els aspectes més bàsics que defineixen les relacions entre les tensions i les deformacions i, des del punt de vista experimental, els diferents tipus de situacions amb estats de càrregues més simples. Les situacions plantejades han de donar una visió general de tot el procés tecnològic que permet donar forma final a peces, mecanismes, enllaços, unions, bigues, etc. L'ús d'eines informàtiques específiques pot representar un ajut per donar una visió més global de tot l'entorn.

La mecànica de fluids es planteja com una introducció senzilla a les característiques dels fluids líquids i gasos. La hidrostàtica, la hidrodinàmica i les aplicacions més significatives que tinguin relació amb les màquines i els mecanismes en seran els continguts representatius.

Pel que fa als procediments, s'han estructurat en quatre blocs: obtenció i tractament de la informació, representació i interpretació gràfica, anàlisi de sistemes mecànics, i experimentació i construcció.

En l'obtenció i tractament de la informació es treballen els procediments bàsics de cerca, interpretació i elaboració d'informació aplicats a l'àmbit de la mecànica. S'hi destaquen els aspectes d'interpretació de documents, les taules de característiques, els esquemes, els plànols i les dades tècniques, entre d'altres, que s'utilitzen com a eines en el plantejament i solució de problemes teòrics i pràctics.

En la representació i interpretació gràfica, els procediments se centren en la presentació gràfica de la informació, la qual constitueix una eina insubstituïble en el procés mecànic, ja que ajuda l'alumnat a adquirir un gran coneixement sobre l'entorn tecnològic.

En l'anàlisi de sistemes mecànics, es treballen els procediments d'anàlisi, mesura i contrastació de valors de problemes en tant que es consideren intuïtius i afavoreixen la cultura mecànica. Altres procediments més relacionats amb la síntesi de mecanismes hi han de ser presents, però només a nivell de petita introducció, ja que requereixen de molta més experiència i formació.

L'experimentació i construcció s'orienta cap al muntatge de models més o menys idealitzats de màquines, mecanismes i estructures; es realitzen les mesures adients a cada situació plantejada i se n'avalua el funcionament.

Els continguts actitudinals s'organitzen en tres parts: la tecnologia, el treball i l'entorn. Cal posar de relleu el compliment de les normatives que fan referència a les magnituds, les unitats, les representacions gràfiques i les normes de seguretat, entre d'altres, ja que formen una part necessària de la cultura de les persones que volen conèixer o desenvolupar-se en l'entorn tècnic. No es pot oblidar, en el context del batxillerat, que és necessari utilitzar tots aquells continguts actitudinals que respectin la sostenibilitat dels processos tècnics i del medi ambient.

Objectius generals

L'alumnat, en acabar el cicle, ha de ser capaç de:

1. Desenvolupar actituds d'anàlisi i observació del medi tècnic d'una forma qualitativa, per obtenir la «intuïció mecànica» necessària que faciliti l'estudi o ajudi a plantejar propostes de sistemes mecànics.
2. Resoldre qualitativament i quantitativament problemes de situacions habituals i senzilles de l'entorn tecnològic en l'àmbit de la mecànica, fent ús de les lleis teòriques i utilitzant les representacions gràfiques i les eines de càlcul més adients.
3. Seleccionar i interpretar informacions tècniques en l'àmbit de la mecànica a partir dels diferents suports.
4. Realitzar el procés de disseny i construcció de sistemes mecànics senzills a partir d'un requeriment.
5. Assajar sistemes en l'àmbit de la mecànica per tal de contrastar i verificar el seu funcionament.
6. Valorar el procés tecnològic en l'àmbit de la mecànica com un tot integrat, amb una actitud de sostenibilitat dels recursos naturals i de valoració crítica de les relacions entre l'ésser humà i el medi ambient.
7. Prendre consciència del desenvolupament de la ciència i la tecnologia, i les necessitats d'adaptar-se al canvis humans i socials que comporta.
8. Utilitzar de forma apropiada i significativa els recursos que ofereixen les noves tecnologies d'automatització i de la informació, tant aquells d'ús general com els propis de la mecànica.

Continguts

►► Fets, conceptes i sistemes conceptuals

1. Estudi i moviment de màquines i mecanismes

- 1.1 Introducció a l'estudi dels vectors.
- 1.2 Màquines, mecanismes i estructures. Elements. Elements d'enllaç, parells cinemàtics. Esquematzació.
- 1.3 Graus de llibertat d'un mecanisme. Aplicacions a la mobilitat de mecanismes en el pla.
- 1.4 Moviment absolut i relatiu. Referències.
- 1.5 Trajectòria i posició del punt. Trajectòria, posició i orientació del sòlid rígid.

- 1.6 Velocitat i acceleració del punt i del sòlid rígid. Velocitat i acceleració angular del sòlid. Centre instantani de rotació. Velocitats i acceleracions en mecanismes senzills en el pla.
- 1.7 Accionament de mecanismes, anàlisi de mecanismes de transmissió de moviment. Mecanismes articulats, corretges, cadenes, engranatges, rosques com a transmissió de moviment, cables.
- 1.8 Característiques de la transmissió del moviment. Relació de transmissió.
- 1.9 Introducció a la síntesi de mecanismes: tipus de mecanismes, elements i enllaços necessaris, i mides dels elements.

2. Estàtica i dinàmica de màquines i mecanismes

- 2.1 Forces. Sistemes de forces. Moments de forces en el pla. Resultat i moment resultant.
- 2.2 Forces a distància, forces d'enllaç i resistències passives.
- 2.3 Centre d'inèrcia, moment d'inèrcia i condicions d'equilibri.
- 2.4 Equilibri de sòlids, mecanismes i estructures.
- 2.5 Fricció i rodolament. Mecanismes basats en el frec.
- 2.6 Dinàmica del punt material, lleis de Newton. Dinàmica del sòlid rígid, moviment de translació i rotació.
- 2.7 Teoremes de conservació. Quantitat de moviment, energia, treball, potència i rendiment de màquines i mecanismes.

3. Introducció a l'elasticitat i resistència de materials

- 3.1 Tensió, tensions normal i tangencial, i deformacions longitudinal i angular.
- 3.2 Elasticitat. Relacions i diagrames tensió-deformació. Llei de Hooke. Límit elàstic, fluència i trencament. Mòdul d'elasticitat.
- 3.3 Introducció als diferents tipus de càrregues reals i coeficients de seguretat.
- 3.4 Elasticitat i resistència en esforços de tracció i compressió simple, cisallament, flexió i torsió.
- 3.5 Càlcul de seccions senzilles sotmeses a esforços simples en màquines, mecanismes i estructures.

4. Introducció a la mecànica de fluids

- 4.1 Fluids: líquids i gasos. Propietats i característiques.
- 4.2 Hidrostàtica. Teorema de Pascal; forces sobre superfícies; condicions de flotació.
- 4.3 Hidrodinàmica. Equacions fonamentals; conservació de la massa, quantitat de moviment i energia. Circulació de fluids per un tub, potència hidràulica, pèrdues de càrrega i transferència d'energia.
- 4.4 Aplicacions dels fluids a màquines i mecanismes: accionaments, premses, frens i/o bombeig.

►► Procediments

1. Obtenció i tractament de la informació

- 1.1 Obtenció i interpretació de dades d'elements mecànics extretes de diferents fonts i suports: llibres, promptuaris, catàlegs i xarxes telemàtiques i d'informació.
- 1.2 Elaboració de documents tècnics i memòries escrites de màquines, mecanismes, estructures o instal·lacions, utilitzant de forma acurada la terminologia pròpia de la matèria.
- 1.3 Aplicació de models teòrics de sistemes mecànics en una forma més o menys simplificada o idealitzada per deduir-ne el comportament, emprant tot tipus d'eines teòriques, pràctiques i automatitzades.

2. Representació i interpretació gràfica

- 2.1 Realització d'esquemes i representacions gràfiques de sistemes mecànics a escala, utilitzant les eines informàtiques adients.
- 2.2 Realització de representacions gràfiques i polígons vectorials de trajectòries, velocitats, acceleracions, forces, pressions i parells, incloent-hi sistemes de referència i escales representatives, com a ajut a la comprensió i al plantejament de problemes en sistemes mecànics.
- 2.3 Interpretació i utilització de les normatives obligatòries en esquemes i representacions gràfiques simplificades.

3. Anàlisi de sistemes mecànics

- 3.1 Interpretació dimensional i aplicació correcta de magnituds i unitats en l'àmbit de la mecànica.
- 3.2 Resolució de problemes relatius a la mecànica aplicada, utilitzant mètodes analítics que impliquin processos d'anàlisi de dades i variables de representació gràfica a escala o en forma esquematitzada, donant la proposta de solució.
- 3.3 Modelització de sistemes mecànics de manera simplificada o idealitzada per deduir-ne el comportament, emprant les eines teòriques pròpies o els models automatitzats.

4. Experimentació i construcció

- 4.1 Realització d'experiències de construcció i simulació en l'àmbit de la mecànica aplicada.
- 4.2 Construcció de petits mecanismes i estructures representatives.
- 4.3 Assaig i realització de mesures, contrastació entre els resultats calculats i els mesurats.
- 4.4 Identificació i prevenció de les situacions de perill pròpies de les operacions de construcció, muntatge-desmuntatge; observació de la seva incidència en les reglamentacions tècniques.

►► Valors, normes i actituds

1. Sobre la mecànica

- 1.1 Atenció als lligams del conjunt de les matèries de l'àmbit tecnològic.
- 1.2 Atenció a les relacions de la mecànica aplicada amb les disciplines de l'àmbit científic.
- 1.3 Sensibilització pel progrés tecnològic i pels antecedents històrics.
- 1.4 Riquesa i rigor en l'ús del lèxic propi de la mecànica.

2. Sobre el treball

- 2.1 Observació, constància, responsabilitat i respecte per les normes de seguretat i autocrítica en el treball individual i de grup.
- 2.2 Iniciativa per proposar solucions i projectes, i receptivitat envers les propostes dels altres.
- 2.3 Correcció en l'ús i manteniment d'eines, instruments i aparells.

3. Sobre l'entorn

- 3.1 Actitud d'anàlisi i observació envers els fenòmens i aplicacions de la mecànica pertanyent a l'entorn immediat.
- 3.2 Valoració de la incidència de les activitats relacionades amb la mecànica en l'activitat econòmica, la qualitat de vida i el medi ambient.

Objectius terminals

1. Reconèixer les relacions entre el coneixement científic i el mecànic, atenent a les diferents activitats i interdependències.
2. Realitzar els càlculs a partir del plantejament i la resolució de les equacions algebraïques pertinents amb l'ajut de les representacions gràfiques i utilitzant les magnituds i unitats normalitzades corresponents.
3. Reconèixer i aplicar les característiques i les operacions bàsiques dels vectors relacionades amb la mecànica en el pla.
4. Emprar i realitzar els diagrames vectorials en referències absolutes i/o relatives que siguin necessaris per a l'estudi de màquines, mecanismes i estructures.
5. Reconèixer, descriure i desmuntar els elements, els elements d'enllaç i els parells cinemàtics en el pla, i determinar els graus de llibertat dels mecanismes.
6. Reconèixer i aplicar les lleis de moviment de la cinemàtica de mecanismes senzills en el pla, calculant posicions, trajectòries, velocitats i acceleracions, i representant-les gràficament.
7. Analitzar i realitzar càlculs de màquines i mecanismes de transmissió del moviment.
8. Dissenyar mecanismes senzills utilitzant el procés de síntesi: partint d'unes funcions de moviment o de forces, determinar-ne la solució constructiva que les compleix.
9. Determinar analíticament les condicions d'equilibri de cossos amb formes geomètricament simples, emprant les lleis de l'estàtica.
10. Reconèixer i aplicar les lleis de moviment de la dinàmica de translació i rotació per a màquines i mecanismes senzills en el pla, calculant acceleracions, forces, moments i/o quantitat de moviment.
11. Interpretar i aplicar de forma global l'anàlisi de màquines i mecanismes en propostes senzilles amb fricció i rodolament de mecanismes reals basats en el frec.
12. Realitzar balanços energètics de màquines i mecanismes senzills, reconèixer-ne les transformacions energètiques i calcular-ne treballs, potències i/o rendiments.
13. Identificar i relacionar les tensions normals i tangencials i les deformacions longitudinals i angulars corresponents, i interpretar-ne els diagrames de tensions i deformacions.
14. Distingir i descriure els diferents tipus de càrregues que poden actuar en màquines, mecanismes i estructures, i reconèixer la necessitat de l'ús de coeficients de seguretat.
15. Identificar i analitzar estructures isostàtiques i mecanismes senzills amb les càrregues simples de tracció i compressió simple, cisallament pur, flexió o torsió.
16. Interpretar les dades relatives a les propietats de materials a partir de la consulta de taules o catàlegs i suports informàtics; i aplicar-los en el disseny de màquines, mecanismes i estructures.
17. Analitzar esforços o tensions en relació amb les formes i seccions de les bigues i els membres de mecanismes en càrregues simples, utilitzant només els materials més importants de les taules, segons les seves propietats i aplicacions.
18. Construir, mesurar i assajar la funcionalitat de mecanismes i estructures senzilles o utilitzar, si cal, models idealitzats que en destaquin les característiques.
19. Identificar les propietats bàsiques que defineixen els fluids líquids i gasos.
20. Interpretar i determinar diferents situacions senzilles de l'hidrostàtica de fluids, calculant forces i pressions sobre superfícies.
21. Reconèixer i aplicar de forma senzilla les lleis de la dinàmica de fluids, calculant velocitats, forces, pressions, cabals, energies i potències, en fluids que es puguin considerar incompressibles i en règim laminar i estacionari.
22. Identificar i assajar la funcionalitat d'aplicacions senzilles de la mecànica de fluids en accionaments de màquines, premses, frens o bombeig.

23. Obtenir dades i variables d'elements i sistemes mecànics a partir de la interpretació d'àbacs, diagrames i nomogrames, utilitzant diversos suports.
24. Resoldre problemes d'anàlisi, numèricament i gràficament, obtenint i tractant les dades mitjançant aplicacions informàtiques generals i específiques de la mecànica aplicada.
25. Mesurar i expressar totes les característiques en l'àmbit de la mecànica aplicada utilitzant correctament les magnituds i unitats.
26. Observar i aplicar les normes d'ús, manteniment i seguretat d'instruments, eines i materials a l'aula de tecnologia.
27. Valorar el rigor, la creativitat i la metodologia emprada en la resolució de problemes i en l'avaluació dels resultats.
28. Realitzar individualment o en equip els treballs i assaigs propis de la mecànica.
29. Mantenir una actitud de curiositat envers les aplicacions que l'entorn immediat ofereix en l'àmbit de la mecànica.
30. Valorar i respectar les normatives i les reglamentacions de normalització i seguretat.
31. Valorar les realitzacions reals en l'àmbit de la mecànica com un tot integrat, des del disseny fins al reciclatge, i mantenir una actitud positiva envers la sostenibilitat dels recursos naturals.
32. Reconèixer les formes de prevenció de l'impacte ambiental de les activitats pròpies de la mecànica.

Presentació

► Presentació

La mecànica s'ofereix com una de les matèries de la modalitat de tecnologia dins l'educació secundària postobligatòria (16-18 anys). Per tant, encara que té suficient entitat per ella mateixa, ha de contribuir a completar la formació de l'alumnat dins una perspectiva científicotecnològica, juntament amb la resta de les matèries de la modalitat. En aquest sentit, per exemple, ha de mantenir una relació estreta amb la física, matèria amb la qual comparteix objectius i continguts.

Les matemàtiques són també una altra matèria amb la qual es fa necessària una coordinació. Efectivament, l'anàlisi i la resolució de problemes de mecànica s'ha enfocat de manera que la matèria pugui ser impartida amb coneixements bàsics, de manera que s'evita, per exemple, el càlcul diferencial i integral. Tanmateix, tot i que la mecànica es pot impartir tant a primer com a segon, considerem que és més convenient, per les seves característiques, que s'imparteixi en aquest últim curs.

►► Orientacions didàctiques

Les unitats didàctiques han estat estructurades de manera que desenvolupin gradualment els diferents continguts. Cada una té uns objectius específics que constitueixen un procés d'ensenyament-aprenentatge definit, emmarcat en el context general de la matèria. A l'hora de plantejar els processos es prendran com a punt de partida els objectius, així com els coneixements previs dels destinataris. Per això, i partint del model constructivista, en el disseny i aplicació d'aquests processos se segueixen les fases següents:

►►► Fase d'exploració

Es plantegen activitats per determinar la situació inicial dels alumnes i perquè coneguin els objectius del procés. A l'inici de cada unitat hi ha un text introductori i una sèrie de preguntes a partir de les quals es pot iniciar un debat breu que permeti situar l'alumnat i que en determini els coneixements previs. Aquesta fase estaria directament relacionada amb l'avaluació inicial.

►►► Fase d'introducció de conceptes i/o procediments

Es parteix dels resultats obtinguts en la fase anterior i es fan exercicis adreçats a la consecució dels objectius proposats. Amb aquesta finalitat, es realitzaran les activitats proposades com a exemples dins els apartats de les unitats, a més dels que el professorat consideri convenient.

En molts casos resulta adient la utilització de transparències o algun altre material audiovisual per projectar solucions de problemes on hi hagi polígons vectorials, esquemes o dibuixos. També resulta imprescindible, en moltes ocasions, la utilització de models de mecanismes o màquines per comprovar-ne la funció i els moviments que generen.

Cal tenir sempre en compte els coneixements previs de l'alumnat en l'àrea de física i matemàtiques, tant pel que fa al plantejament de les qüestions com a la utilització de procediments de càlcul.

►►► Fases d'estructuració i aplicació

Es realitzen les activitats més adequades de les proposades al final de cada un dels apartats i, si escau, les activitats finals, a més dels projectes i activitats pràctiques que hi ha en acabar cada crèdit.

En les diferents activitats de les unitats didàctiques es procurarà que l'alumnat hi participi activament, i es plantejaran de manera que s'integrin al màxim la recerca i el tractament d'informació, l'anàlisi i la proposta d'estratègies de resolució per a l'obtenció de resultats. Així, resulta particularment important disposar de materials de consulta sobre dades i característiques de materials, promptuaris, nomogrames, etc.

És molt aconsellable la utilització de recursos informàtics. Recomanem, particularment, el programari Interactive Physics, que permet la simulació de moltes de les qüestions plantejades i sobre el qual fem una referència breu a la unitat d'experimentació. També és molt recomanable la utilització de qualsevol programa de dibuix assistit per a la realització de gràfics i dibuixos. A més, el tractament de la informació a partir de la recerca de pàgines web que es recomanen a l'annex del final del llibre pot ajudar a completar l'adquisició de moltes dades complementàries en l'aprenentatge de la mecànica.

En totes les activitats, en particular en les que sigui necessària la utilització de procediments gràfics per a la resolució de problemes, es procurarà que l'alumne adopti una actitud metòdica i rigorosa, tant en la utilització dels estris de dibuix com en l'elecció d'escales per a magnituds i en la precisió dels traçats. Com a exemple, en la determinació gràfica d'esforços tallants i moments flexors de bigues, o en la determinació de trajectòries de punts en cadenes cinemàtiques, poden sorgir errors apreciables si no s'apliquen els mètodes amb rigor i precisió.

Finalment, recomanem la realització de les activitats experimentals proposades a la unitat 11. Aquestes activitats estan orientades a assolir els objectius de construcció i experimentació previstos al disseny curricular, a més de ser una eina que, sens dubte, ha de contribuir a completar la formació de l'alumnat.

CONTINGUTS

Estàtica i resistència de materials

Màquines i mecanismes

Mecànica de fluids

A les unitats 1, 2, 3 i 4, s'analitzen les condicions relatives a l'estàtica dels cossos i a l'anàlisi de les forces que hi intervenen. Al mateix temps, també s'analitzen les propietats i les resistències de diversos materials per tal d'avaluar-ne, a nivell elemental, l'adequació a un esforç determinat en una aplicació concreta.

A les unitats 5, 6, 7 i 8, els continguts constitueixen les bases de la mecànica aplicada, la qual tracta de familiaritzar l'alumnat en l'aplicació dels principis fonamentals de la cinemàtica i la dinàmica en un camp determinat, concretament en els moviments dels mecanismes per si mateixos o formant part d'una màquina.

A les unitats 9 i 10 es tracta d'estudiar els principis bàsics i les propietats dels fluids, i d'analitzar la funció dels diferents dispositius, instal·lacions i aparells on intervien. Per això s'estudien la pneumàtica i l'oleohidràulica com a tècniques de gran aplicació industrial.

Finalment, es proposen una sèrie **d'activitats experimentals**, que tenen com a objectiu exemplificar i/o experimentar diferents continguts treballats en les unitats, així com abordar aquells objectius del currículum que no queden treballats en les unitats de caire més teòric.

►► Orientacions sobre l'avaluació

L'avaluació al batxillerat ha de continuar sent fonamentalment un procés de regulació de l'aprenentatge. És per això que totes les accions que es realitzin per avaluar l'alumnat, a part d'una valoració numèrica, han de ser una orientació per a les activitats de manera que els aprenentatges siguin al màxim de significatius. En aquest sentit, cal dur a terme un procés continuat d'observació que permeti contemplar el grau d'assoliment dels objectius proposats en el primer nivell de concreció, tant a nivell global —a partir dels objectius generals— com a nivell més concret —a partir dels objectius terminals i didàctics.

Partirem d'una avaluació inicial per obtenir informació sobre les capacitats i inquietuds de sortida de l'alumnat, per seguir a través d'una avaluació formativa i continuada la progressió dels alumnes en l'aprenentatge, la qual cosa ha de permetre la realització de l'avaluació sumativa o final. Cal tenir present, en tot moment, la implicació de l'alumnat en el procés d'avaluació, que en permetrà l'autoregulació dels processos d'aprenentatge, ja que en definitiva són els alumnes els destinataris de totes les accions educatives.

►►► Avaluació inicial

A l'inici de cada unitat hi ha un text introductori i es plantegen una sèrie de preguntes perquè l'alumnat es comenci a familiaritzar amb els continguts que s'hi desenvoluparan. És convenient que el professor iniciï la unitat amb un debat breu basat en el text i les preguntes inicials, la qual cosa li permetrà conèixer la motivació i els coneixements previs de l'alumnat i l'orientarà en el procés d'aprenentatge.

►►► Avaluació formativa

L'avaluació formativa es pot dur a terme mitjançant la valoració del grau d'assoliment dels objectius de cada unitat. La realització de les activitats proposades en el decurs de les unitats dóna informació de la progressió en l'assoliment dels objectius.

Tanmateix, tot i que cada professor estableix els seus criteris d'avaluació, un mètode possible consisteix en la valoració de dos aspectes, per a cada una o dues unitats didàctiques treballades:

- El primer s'obté de la realització d'una prova escrita que tindria un valor 90% de la nota global de la unitat, en funció del tipus d'objectius que cal assolir. Les activitats finals proposades a cada lliçó poden servir d'exemple de proves d'avaluació de la unitat.
- El segon aspecte contemplaria la realització de treballs complementaris i exercicis, a banda de les actituds. 10%