



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Educació i Universitat
Direcció General de Planificació,
Ordenació i Centres

ANATOMIA APLICADA (Batxillerat)

Finalitat de l'assignatura

Abans de la modificació de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, l'assignatura d'anatomia aplicada era una matèria de modalitat del batxillerat artístic. Ara bé, en la Llei orgànica 8/2013, de 9 de desembre, per a la millora de la qualitat educativa, és una assignatura específica a qualsevol modalitat del primer curs del batxillerat, per la qual cosa té un enfocament més global.

L'objectiu d'aquesta assignatura és aportar els coneixements científics que permetin comprendre el cos humà i la motricitat humana en relació amb les manifestacions artístiques corporals i amb la salut.

El cos i el moviment són mitjans d'expressió i comunicació. Per això, la comprensió de les estructures i el funcionament del cos humà i de l'acció motriu dota els alumnes de la base necessària perquè, dins uns marges saludables, puguin millorar el seu rendiment en el procés creatiu i en les tècniques d'execució artística, així com en la vida en general. Per aconseguir-ho, aquesta matèria inclou coneixements, destreses i actituds de diverses àrees de coneixement que s'ocupen de l'estudi del cos humà i de la seva motricitat, com l'anatomia, la fisiologia, la biomecànica i les ciències de l'activitat física.

L'assignatura d'anatomia aplicada tracta de les estructures i les funcions del cos humà més relacionades amb l'acció motriu i el rendiment d'aquesta, com els sistemes locomotor i cardiopulmonar o els sistemes de control i regulació, i aprofundeix en la manera com aquestes estructures determinen el comportament motor i les tècniques expressives que conformen les manifestacions artístiques corporals, així com els efectes que l'activitat física té sobre aquestes i sobre la salut. En la mateixa línia, s'hi aborden també nocions bàsiques dels sistemes d'aportació i utilització de l'energia i s'aprofundeix en les bases de la conducta motriu.



Aquesta assignatura, juntament amb l'educació física i la resta d'àrees, ofereix als alumnes tot un ventall de possibilitats per poder adquirir uns hàbits saludables continus en el temps, així com per integrar l'activitat física en el dia a dia, no tan sols dins l'àmbit educatiu i/o artístic, sinó també en el lleure.





La incorporació d'una forma de vida activa en l'àmbit de l'oci que inclogui fer activitat física per tenir salut és una de les claus per compensar un sedentarisme creixent, fruit d'uns avenços tècnics i tecnològics que tendeixen a reduir la despesa energètica de l'individu a l'hora de dur a terme les tasques i activitats diàries.

En la societat actual, per tant, el procés formatiu que ha de guiar els alumnes del batxillerat se centra en dos eixos fonamentals. En primer lloc, ha de fomentar la millora de la salut com a responsabilitat individual i com a construcció social. Això inclou tant el desenvolupament de components saludables de la condició física com l'adopció d'actituds crítiques davant les pràctiques que hi incideixen negativament. En segon lloc, ha de contribuir a consolidar l'autonomia plena dels alumnes a l'hora de satisfer les seves necessitats motrius facilitant-los l'adquisició dels procediments necessaris per planificar, organitzar i dirigir les pròpies activitats.

Estructura del currículum

El currículum de l'assignatura d'anatomia aplicada s'estructura en vuit blocs de continguts.

Els continguts del primer bloc, "Les característiques del moviment", permeten entendre tots els mecanismes que intervenen en l'acció motriu, a fi de poder analitzar i establir noves pautes d'execució i incloure-hi el component expressivocomunicatiu.

El segon bloc, "Organització bàsica del cos humà", té una gran importància, ja que fa un repàs teoricopràctic de les funcions vitals i dels diferents nivells d'organització del cos humà.

Del tercer bloc, "El sistema locomotor", cal destacar-ne que els continguts són una continuació dels que es varen treballar, a l'etapa de secundària, a l'àrea de biologia i d'educació física. Els continguts que s'hi tracten permeten analitzar amb detall el funcionament de l'aparell locomotor (ossos, articulacions i músculs), així com la fisiologia i el mecanisme de la contracció muscular, el control de la postura i la prevenció de lesions.



En el quart bloc, “El sistema cardiopulmonar”, s’identifiquen i es relacionen l’estructura i la funció del sistema cardiovascular i les patologies que pot presentar amb l’activitat física i amb activitats artístiques de diversa índole.

Cal esmentar que el bloc cinquè, “El sistema d’aportació i utilització de l’energia”, permet als alumnes conèixer els processos metabòlics de producció d’energia per les vies aeròbica i anaeròbica, justificar-ne el rendiment energètic i la relació que mantenen amb la intensitat i la durada de l’activitat, entendre els mecanismes fisiològics que condueixen a l’estat de fatiga i, especialment, adquirir coneixements sobre nutrició i dietètica i saber com influeixen sobre la salut i el rendiment físic.

Els continguts del bloc sisè, “Els sistemes de coordinació i de regulació”, es divideixen en dues parts: per una banda, l’estructura i la funció dels sistemes implicats en el control i la regulació de l’activitat del cos humà, així com les diferències entre els moviments reflexos i els voluntaris, i, per l’altra, el paper del sistema neuroendocrí en l’activitat física.

Quant al bloc setè, “Expressió i comunicació corporals”, és un bloc de continguts de caràcter més pràctic que teòric. En aquest bloc, s’identifiquen els elements bàsics del cos i el moviment com a mitjà d’expressió i de comunicació i se’n reconeix el valor estètic.

Finalment, el bloc vuitè, anomenat “Elements comuns”, fa referència a l’ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, els mètodes de recerca experimentals, la feina en grup i l’assumpció de tasques i responsabilitats.

Orientacions metodològiques

Mètodes i propostes didàctiques

La varietat de les pràctiques és una estratègia fonamental en aquesta assignatura i suposa un repte per als docents que la imparteixen. Hem de promoure l’esforç cognitiu i motriu dels alumnes, augmentar-ne la motivació i afavorir que aprenguin. Per aconseguir-ho, les estratègies poden anar de l’aprenentatge basat en problemes a la feina per projectes, passant per l’aprenentatge cooperatiu, entre altres estratègies. Hem de tenir en compte que no totes les situacions d’ensenyament, per la varietat d’aprenentatges que



representen, es poden treballar amb un únic mètode pedagògic. D'aquí la importància de jugar amb la varietat dels mètodes. Són molts els aspectes que el docent pot variar (mètodes, recursos, organització de l'espai-temps, tipologia d'agrupaments, normes de les activitats expressives, etc.) i cal que els orienti de forma progressiva cap a situacions cada vegada més complexes.

Recursos didàctics

En la societat actual, el fenomen de les tecnologies de la informació i la comunicació, especialment Internet, ha suposat un augment de les possibilitats de comunicació, de relació i de transmissió de coneixement entre les persones. Així doncs, els docents formats en la utilització de les TIC estan en millors condicions d'acompanyar els alumnes eficaçment. Es poden emprar les TIC per reforçar els continguts ja treballats, per aprofundir en aspectes relacionats amb l'àrea, per reflexionar sobre les pràctiques o per fer feina de forma col·laborativa entre companys. És important remarcar que aquest ús de les TIC s'ha d'acompanyar d'una educació ètica i que se n'ha de fer un ús crític i responsable.

Tractament disciplinari

Aquesta matèria està integrada per coneixements, destreses i actituds de diverses àrees del coneixement, com l'anatomia, la fisiologia, la biomecànica i les ciències de l'activitat física. L'actual desenvolupament científic, tecnològic, cultural, etc., fa necessària aquesta integració a l'hora de tractar qualsevol situació o problema que se'ns presenti a la vida. Per tant, la interdisciplinarietat és un principi didàctic que s'ha de tenir en compte en la construcció i el desenvolupament del currículum d'anatomia aplicada i de qualsevol altra assignatura través de la detecció de les connexions existents entre les diferents disciplines, la qual cosa permet abordar l'ensenyament de forma integral.

Avaluació

L'avaluació és un element essencial en el procés educatiu i tradicionalment, per als docents, ha constituït un repte constant, tant per les implicacions pedagògiques, socials i generals que planteja com pel fet de ser el patró que



mesura l'eficàcia dels continguts educatius. L'avaluació s'ha d'entendre com una acció reflexiva didàctica i pràctica que permet formular judicis de valor a partir d'una informació recollida i analitzada de forma rigorosa. Ajuda a comprendre millor què succeeix en l'escenari educatiu i facilita la recerca sobre la pròpia pràctica. Els objectius pedagògics de l'avaluació són conèixer la situació de partida dels alumnes, proposar un model d'actuació, detectar les dificultats, regular l'aplicació del model, conèixer els resultats, valorar-los i replantejar el model d'actuació. Els criteris d'avaluació i els estàndards d'aprenentatge, que suposen una formulació avaluable de les capacitats expressades en els objectius generals de l'àrea i associades a un contingut fonamental d'aquesta, serveixen de guia a l'hora d'avaluar els aprenentatges dels alumnes. S'avaluen els factors i els elements presents en el procés d'ensenyament-aprenentatge que poden tenir algun tipus d'incidència en la consecució dels canvis que es persegueixen: l'aprenentatge de l'alumne, l'actuació del docent i el mateix procés d'ensenyament.

L'avaluació dels alumnes ha de ser contínua i global i, durant l'etapa, s'ha de parar un especial esment a l'atenció individualitzada, als diagnòstics precoços i a l'establiment dels mecanismes de reforç necessaris. De la mateixa manera, s'han d'establir les mesures més adequades perquè les condicions en què es duen a terme les avaluacions s'adaptin a les necessitats dels alumnes amb necessitats educatives específiques. L'avaluació guanya en qualitat quan s'utilitza una avaluació externa rigorosa i constructiva i una avaluació interna que combina diferents instruments, tant qualitatius com quantitatius, així com diferents agents avaluadors (autoavaluació, coavaluació i heteroavaluació).

El paper dels docents

La primera tasca que té el docent és la d'analitzar quin és el paper que vol que tenguin l'anatomia aplicada dins el currículum del batxillerat, a fi de detectar quin tipus d'aprenentatge reben els alumnes i què aprenen realment.

És convenient que el docent sigui conscient de la importància que té programar i que valori els avantatges de la previsió de les intencions educatives. Abans de programar, ha d'interpretar els aspectes psicoevolutius dels alumnes, els condicionants del context en què es desenvolupa l'aprenentatge i els principis metodològics implicats i ha de reflexionar sobre aquestes qüestions. El docent ha de ser conscient que no hi ha una única



forma de programar: no tots els docents segueixen el mateix ordre en les passes necessàries ni els atorguen la mateixa importància. El que és fonamental és tenir clar què s'ha de prioritzar en la construcció d'una programació i, posteriorment, com cal actuar a l'hora de posar-la en pràctica segons el moment i la situació pedagògica en la qual es pot trobar cada docent.

Contribució de l'assignatura al desenvolupament de les competències

La contribució de l'assignatura d'anatomia aplicada a les competències és la següent:

Comunicació lingüística

El llenguatge verbal i, especialment, el no verbal, en concret el cos i el moviment per comunicar-se i expressar-se, són vitals en aquesta assignatura.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

La percepció de l'espai i el temps esdevé un valor preuat per poder desenvolupar l'acció motriu. Intrínsecament, les matemàtiques són ben presents a les nostres sessions: diferents agrupaments, tipologia dels espais —fraccions de l'espai, figures geomètriques, etc.—, velocitat de reacció com a resposta a una pregunta matemàtica, càlcul de la freqüència cardíaca, etc.

Competència digital

S'empren les TIC com a recurs per fer diverses activitats, com ara recerca i valoració d'informació, autoavaluacions i coavaluacions, feina amb documents compartits, etc. Respecte dels docents, és bàsic que demostrin destresa amb els mitjans informàtics a fi de poder oferir als alumnes els recursos adequats per desenvolupar aquesta competència al màxim nivell.

Aprendre a aprendre

Els alumnes prenen consciència de les seves capacitats motrius, cognitives, afectives, emocionals, socials, etc., mitjançant la percepció i la interiorització del seu esquema corporal. La possibilitat de gestionar-les adequadament fa



que puguin assolir reptes superiors i millorar-les, la qual cosa afecta positivament la seva autonomia i autoestima.

Competències socials i cíviques

Possiblement, l'expressió i la comunicació corporals com a continguts propis d'aquesta assignatura, juntament amb l'educació física, poden menar a l'adquisició d'aquestes competències. Les relacions personals són essencials, vitals, en les activitats físiques, en les quals es desenvolupen la interacció, la relació i el respecte cap a un mateix i cap als companys de feina.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

La iniciativa marca la pauta en l'esdevenidor de les activitats físiques desenvolupades. Les habilitats específiques de caire expressiu i comunicatiu enriqueixen la creativitat, poden ajudar clarament a millorar el sentit d'iniciativa mitjançant la presa de decisions, sovint en un espai breu de temps, i són la base de l'esperit emprenedor, combinades amb el lideratge.

Consciència i expressions culturals

Les representacions dansades o les expressions corporals diverses formen part del bagatge que pot oferir l'assignatura d'anatomia aplicada i permeten als alumnes assolir la consciència necessària davant les diferents manifestacions culturals.

Objectius específics

L'ensenyament de l'anatomia aplicada a l'etapa del batxillerat té els objectius específics següents:

1. Conèixer i valorar els mecanismes que intervenen en una acció motora, mitjançant la pràctica habitual i sistemàtica d'activitats físiques artísticexpressives.
2. Entendre el cos humà com un sistema global, els aparells i sistemes del qual funcionen coordinadament i amb un objectiu comú, valorar aquest fet com a imprescindible per mantenir un estat de salut òptim i un major



rendiment físic i artístic i interpretar les bases del metabolisme energètic i dels hàbits nutricionals.

3. Determinar les característiques anatòmiques dels segments corporals, interpretar-ne els moviments i valorar i identificar els mals hàbits posturals a fi d'evitar lesions.

4. Descriure les bases del funcionament del sistema nerviós central i de l'endocrí i com s'impliquen en el control de l'acte motriu d'activitats físiques artisticoexpressives.

5. Conèixer la importància del funcionament del sistema cardiopulmonar i del respiratori per a la salut i per al rendiment de les activitats artístiques corporals.

6. Utilitzar el cos i el moviment com a mitjà d'expressió artística i com a eina d'interpretació i saber adoptar una actitud corporal atenta i disposada a la feina.

7. Aplicar els coneixements adquirits a resoldre problemes pràctics simples de tipus anatòmic, funcional i saludable relatius a les activitats artisticoexpressives.

8. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació com a font de consulta i com a recurs de suport per assolir aprenentatges en entorns col·laboratius.

Continguts, criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge avaluable

BLOC 1. LES CARACTERÍSTIQUES DEL MOVIMENT
Continguts
Adaptació de les teories de l'aprenentatge motor a les activitats artístiques. Aplicació dels models per analitzar les tasques motores. Reconeixement dels canvis que es produeixen en l'aprenentatge motor. Domini motor i corporal des d'un plantejament previ a l'acció mitjançant els mecanismes de percepció, decisió i execució d'una activitat motriu. Exploració i experimentació de les possibilitats de la dinàmica expressiva (el cos, l'espai, el temps, l'altre, el grup) i la influència del propi cos en el procés expressiu: anàlisi i intervenció. Adaptació de l'execució de les habilitats motrius expressives a contextos de pràctica de complexitat creixent, amb eficiència i creativitat.
Criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable
1. Analitzar els mecanismes que intervenen en una acció motora i



relacionar-los amb la finalitat expressiva de les activitats artístiques.

1.1. Reconeix i enumera els elements de l'acció motora i els factors que intervenen en els mecanismes de percepció, decisió i execució de determinades accions motores.

1.2. Identifica i descriu la relació entre l'execució d'una acció motora i la finalitat d'aquesta.

2. Identificar les característiques de l'execució de les accions motores pròpies de l'activitat artística i descriure'n l'aportació que fan a la finalitat que tenen i com es relacionen amb les capacitats coordinatives.

2.1. Detecta les característiques de l'execució d'accions motores pròpies de les activitats artístiques.

2.2. Proposa modificacions de les característiques d'una execució per canviar-ne el component expressivocomunicatiu.

2.3. Argumenta la contribució de les capacitats coordinatives al desenvolupament de les accions motores.

BLOC 2. ORGANITZACIÓ BÀSICA DEL COS HUMÀ

Continguts

L'organització general del cos humà: cèl·lules, teixits, òrgans, sistemes i aparells.

Criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Interpretar el funcionament del cos humà com el resultat de la integració anatòmica i funcional dels elements que conformen els diferents nivells en què s'organitza, que el caracteritzen com una unitat estructural i funcional.

1.1. Diferencia els diversos nivells d'organització del cos humà.

1.2. Descriu l'organització general del cos humà utilitzant diagrames i models.

1.3. Especifica les funcions vitals del cos humà i n'indica les característiques més rellevants.

1.4. Localitza els òrgans i els sistemes i els relaciona amb les diferents funcions que exerceixen.

BLOC 3. EL SISTEMA LOCOMOTOR

Continguts

Els ossos. Característiques i funcions.

Les articulacions. Característiques, classificació i propietats mecàniques.

Els músculs del cos humà. Tipus de músculs. Estructura i funció del múscul esquelètic.

La contracció muscular. Mecànica de la contracció muscular.



Diferents tipus de contracció muscular.

Fisiologia de la contracció muscular.

Reconeixement de les grans regions anatòmiques (coll i tronc, membres superiors i membres inferiors): ossos, articulacions i musculatura, i funcions i moviments característics.

Aplicació dels plans i eixos dels moviments articulars a l'espai.

Fonaments biomecànics de l'aparell locomotor i de l'activitat esportiva.

Aplicació de l'anàlisi cinemàtica i dinàmica dels exercicis físics i esportius.

Adquisició d'hàbits de postura i alimentaris saludables i autonomia en la higiene corporal.

Adequació de la postura a les necessitats expressives i motrius de forma econòmica i equilibrada.

Principis mecànics de l'equilibri postural.

Descripció de la postura corporal i del paper que exerceix en la prevenció de les lesions.

Aplicació de mesures de prevenció de lesions a l'hora de fer activitat física, com l'escalfament, la dosificació de l'esforç i la presa de consciència que són necessàries la recuperació i la relaxació.

Reconeixement i valoració de les mesures de seguretat i de prevenció d'accidents a l'hora de practicar activitats artístiques.

Criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Reconèixer l'estructura i el funcionament del sistema locomotor humà en moviments propis de les activitats artístiques i raonar les relacions funcionals que s'estableixen entre les parts que el componen.

1.1. *Descriu l'estructura i la funció del sistema esquelètic i el relaciona amb la mobilitat del cos humà.*

1.2. *Identifica els tipus d'os i els vincula a la funció que exerceixen.*

1.3. *Diferencia els diversos tipus d'articulacions i els relaciona amb la mobilitat que permeten.*

1.4. *Descriu l'estructura i la funció del sistema muscular i n'identifica la funcionalitat com a part activa del sistema locomotor.*

1.5. *Diferencia els tipus de múscul i els relaciona amb la funció que exerceixen.*

1.6. *Descriu la fisiologia i el mecanisme de la contracció muscular.*

2. Analitzar l'execució de moviments aplicant els principis anatòmics funcionals, la fisiologia muscular i les bases de la biomecànica, i establint relacions raonades.



2.1. *Interpreta els principis de la mecànica i de la cinètica i els aplica al funcionament de l'aparell locomotor i al moviment.*

2.2. *Identifica els principals ossos, articulacions i músculs implicats en diferents moviments, utilitzant la terminologia adequada.*

2.3. *Relaciona l'estructura muscular amb la funció que exerceix en l'execució d'un moviment i les forces que hi actuen.*

2.4. *Relaciona diferents tipus de palanques amb les articulacions del cos humà i amb la participació muscular en els moviments d'aquestes.*

2.5. *Classifica els principals moviments articulars segons els plans i eixos de l'espai.*

2.6. *Argumenta els efectes de la pràctica sistematitzada d'exercici físic sobre els elements estructurals i funcionals del sistema locomotor i els relaciona amb les diferents activitats artístiques i els diferents estils de vida.*

3. *Valorar la correcció postural i identificar els mals hàbits posturals a fi de fer feina de forma segura i evitar lesions.*

3.1. *Identifica les alteracions més importants derivades d'una mala postura i proposa alternatives saludables.*

3.2. *Controla la seva postura, aplica mesures preventives a l'hora d'executar moviments propis de les activitats artístiques i valora la influència que tenen sobre la salut.*

4. *Identificar les lesions més comunes de l'aparell locomotor en les activitats artístiques i relacionar-les amb les principals causes que les provoquen.*

4.1. *Identifica les principals patologies i lesions, en les activitats artístiques, relacionades amb el sistema locomotor i les principals causes que les provoquen.*

4.2. *Analitza postures i gests motors de les activitats artístiques, hi aplica els principis de l'ergonomia i proposa alternatives per fer feina de forma segura i evitar lesions.*

BLOC 4. EL SISTEMA CARDIOPULMONAR

Continguts

El sistema cardiorespiratori i l'exercici.

Adaptació cardiovascular i respiratòria a l'exercici: consum d'oxigen, deute d'oxigen i llindar anaeròbic.

Estimació i millora de la resistència cardiovascular associada a activitats fisicoartístiques de diversa índole.

Descripció de l'aparell fonador. Producció dels diferents tipus de sons mitjançant les cordes vocals. Coordinació de la fonació amb la respiració.



Utilització de l'aparell respiratori, inclòs l'aparell de fonació, durant la declamació i el cant. Disfonies funcionals a conseqüència d'un mal ús de la veu.

Valoració dels hàbits saludables per a l'aparell respiratori i per a l'aparell fonador.

Criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Identificar el paper del sistema cardiopulmonar en el rendiment de les activitats artístiques corporals.

1.1. *Descriu l'estructura i la funció dels pulmons i detalla l'intercanvi de gasos que hi té lloc i la dinàmica de ventilació pulmonar que hi està associada.*

1.2. *Descriu l'estructura i la funció del sistema cardiovascular i explica la regulació i la integració de cadascun dels components.*

1.3. *Relaciona el batec cardíac i el volum i la capacitat pulmonars amb l'activitat física associada a activitats artístiques de diversa índole.*

2. Relacionar el sistema cardiopulmonar amb la salut i reconèixer hàbits i costums saludables per al sistema cardiorespiratori i l'aparell de fonació en les accions motores inherents a les activitats artístiques corporals i en la vida quotidiana.

2.1. *Identifica els òrgans respiratoris implicats en la declamació i el cant.*

2.2. *Identifica l'estructura anatòmica de l'aparell de fonació i descriu les interaccions entre les estructures que l'integren.*

2.3. *Identifica les principals patologies que afecten el sistema cardiopulmonar i les relaciona amb les causes més habituals i els efectes que tenen en les activitats artístiques.*

2.4. *Identifica les principals patologies que afecten l'aparell de fonació i les relaciona amb les causes més habituals.*

BLOC 5. EL SISTEMA D'APORTACIÓ I UTILITZACIÓ DE L'ENERGIA

Continguts

El metabolisme energètic i subtipus: sistema anaeròbic alàctic, sistema anaeròbic làctic o glicòlisi anaeròbica i sistema aeròbic.

Anàlisi de l'adaptació metabòlica als diferents tipus d'activitats físiques

Reconeixement i valoració de les causes metabòliques que s'associen a la fatiga muscular.

L'aparell digestiu i l'adaptació d'aquest a l'exercici físic.

Nutrients energètics i no energètics. Funció que exerceixen en relació amb la salut.



Hidratació. Càlcul de les necessitats diàries d'aigua en circumstàncies diferents.

Dieta equilibrada per a diferents nivells d'activitat física. Adequació entre la ingesta i la despesa energètica.

Trastorns del comportament nutricional. Dietes restrictives, anorèxia, bulímia i obesitat. Anàlisi i influència dels factors socials actuals, inclosos els que estan relacionats amb les activitats artístiques, que duen a l'aparició de cadascun dels trastorns.

Criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Argumentar els mecanismes energètics que intervenen en una acció motora amb la finalitat de gestionar l'energia i millorar l'eficiència de l'acció.

1.1. *Describeu els processos metabòlics de producció d'energia per les vies aeròbica i anaeròbica i justifica el seu rendiment energètic i la relació que mantenen amb la intensitat i la durada de l'activitat.*

1.2. *Justifica el paper de l'ATP com a transportador de l'energia lliure i l'associa al subministrament continu i adaptat a les necessitats del cos humà.*

1.3. *Identifica tant els mecanismes fisiològics que condueixen a un estat de fatiga física com els mecanismes de recuperació.*

2. Reconèixer els processos de digestió i absorció d'aliments i nutrients i explicar les estructures orgàniques que hi estan implicades.

2.1. *Identifica l'estructura dels aparells i òrgans que intervenen en els processos de digestió i absorció dels aliments i nutrients i els relaciona amb les funcions que exerceixen en cada etapa.*

2.2. *Distingeix els diferents processos que intervenen en la digestió i l'absorció dels aliments i nutrients i els vincula a les estructures orgàniques que hi estan implicades.*

3. Valorar els hàbits nutricionals que incideixen favorablement en la salut i en el rendiment de les activitats artístiques corporals.

3.1. *Discrimina els nutrients energètics dels no energètics i els relaciona amb una dieta sana i equilibrada.*

3.2. *Relaciona la hidratació amb el manteniment d'un estat saludable i calcula el consum diari d'aigua necessari en diferents circumstàncies o activitats.*

3.3. *Elabora dietes equilibrades, calculant el balanç energètic entre ingesta i activitat, i argumenta la influència d'aquestes dietes en la salut i el rendiment físic.*



3.4. Reconeix quins hàbits alimentaris són saludables per a la salut i quins són perjudicials i n'extreu conclusions per millorar el benestar personal.

4. Identificar els trastorns del comportament nutricional més comuns i els efectes que tenen sobre la salut.

4.1. *Identifica els principals trastorns del comportament nutricional i argumenta els efectes que tenen per a la salut.*

4.2. *Reconeix els factors socials, incloent-hi els derivats del mateix treball artístic, que condueixen a l'aparició de trastorns del comportament nutricional.*

BLOC 6. ELS SISTEMES DE COORDINACIÓ I DE REGULACIÓ

Continguts

Descripció del control neuronal del moviment.

Organització general del sistema nerviós.

Anàlisi i funcionament del sistema nerviós motor.

Descripció del sistema endocrí en l'activitat física.

Anàlisi de l'ajustament hormonal a l'exercici.

Criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Reconèixer els sistemes de coordinació i regulació del cos humà i especificar-ne l'estructura i la funció.

1.1. *Describeix l'estructura i la funció dels sistemes implicats en el control i la regulació de l'activitat del cos humà i estableix les associacions que hi ha entre aquests.*

1.2. *Reconeix les diferències entre els moviments reflexos i els voluntaris i els associa a les estructures nervioses que hi estan implicades.*

1.3. *Interpreta la fisiologia del sistema de regulació i indica les interaccions entre les estructures que l'integren i l'execució de diferents activitats artístiques.*

2. Identificar el paper del sistema neuroendocrí en l'activitat física i reconèixer la relació existent entre tots els sistemes de l'organisme humà.

2.1. *Describeix la funció de les hormones i l'important paper que juguen en l'activitat física.*

2.2. *Analitza els processos de termoregulació i de regulació d'aigües i sals i els relaciona amb l'activitat física.*

2.3. *Valora els beneficis del manteniment d'una funció hormonal per al rendiment físic de l'artista.*

BLOC 7. EXPRESSIÓ I COMUNICACIÓ CORPORALS

Continguts



Valoració de la capacitat i dels usos expressius i comunicatius del cos.
Valoració dels balls i danses com a mitjà d'expressió i comunicació.
Acceptació de les diferències individuals i respecte cap a les execucions dels altres.
Experimentació d'activitats expressives i artístiques corporals encaminades a aconseguir una dinàmica de grup i a trencar els bloqueigs i les inhibicions personals
Utilització del contacte corporal com a forma de comunicació.
Execució de codis gestuals del cos en moviment: mimesi, simbolització i abstracció.
Manifestació de les emocions i els sentiments en el moviment i a través del moviment.
Experimentació d'activitats en les quals es combinen ritmes diferents.
Experimentació d'activitats expressives en les quals es combinen diversos objectes.
Realització d'activitats rítmiques o no rítmiques, amb especial incidència en el valor expressivocomunicatiu.

Criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Reconèixer les característiques principals de la motricitat humana i el paper que aquesta fa en el desenvolupament personal i de la societat.
 - 1.1. *Reconeix i explica el valor expressiu, comunicatiu i cultural de les activitats practicades com a contribució al desenvolupament integral de la persona.*
 - 1.2. *Reconeix i explica el valor social de les activitats artístiques corporals, tant des del punt de vista de practicant com d'espectador.*
2. Identificar les diferents accions que permeten a l'ésser humà ser capaç d'expressar-se corporalment i de relacionar-se amb el seu entorn.
 - 2.1. *Identifica els elements bàsics del cos i el moviment com a recurs expressiu i de comunicació.*
 - 2.2. *Utilitza el cos i el moviment com a mitjà d'expressió i de comunicació i en reconeix el valor estètic.*
3. Diversificar i desenvolupar les pròpies habilitats motrius específiques amb fluïdesa, precisió i control i aplicar-les a diferents contextos de pràctica artística.
 - 3.1. *Conjuga l'execució dels elements tècnics de les activitats de ritme i expressió al servei de la intencionalitat.*
 - 3.2. *Aplica habilitats expressivocomunicatives específiques per enriquir les*



possibilitats de resposta creativa.

BLOC 8. ELEMENTS COMUNS

Continguts

Utilització de les TIC per ampliar els coneixements relacionats amb les activitats motrius artísticodexpressives.

Elaboració de presentacions en diferents suports multimèdia.

Selecció, organització i anàlisi d'informació científica relacionada amb la pràctica d'activitats motrius artísticodexpressives. Recerca d'informació i anàlisi i valoració dels resultats de recerques biomèdiques relacionades amb l'anatomia, la fisiologia, la nutrició i la biomecànica aplicades a activitats motrius artísticodexpressives.

Elaboració i posada en pràctica de feines en grup.

Valoració dels aspectes de la relació en la feina en equip.

Criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació per millorar el propi procés d'aprenentatge, cercar fonts d'informació adequades i participar en entorns col·laboratius amb interessos comuns.

1.1. *Recopila informació, utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació, de forma sistematitzada i aplicant criteris de cerca que garanteixen l'accés a fonts actualitzades i rigoroses en la matèria.*

1.2. *Comunica i comparteix la informació amb les eines tecnològiques adequades, a fi de difondre-la o discutir sobre aquesta.*

2. Aplicar destreses de recerca experimentals senzilles i coherents amb els procediments de la ciència i emprar-les en la resolució de problemes que tracten del funcionament del cos humà, la salut i la motricitat humana.

2.1. *Aplica una metodologia científica en el plantejament i la resolució de problemes senzills sobre algunes funcions importants de l'activitat artística.*

2.2. *Mostra curiositat, creativitat, activitat indagadora i esperit crític i reconeix que són trets importants per aprendre a aprendre.*

2.3. *Coneix i aplica mètodes de recerca que permeten desenvolupar projectes propis.*

3. Demostrar, de manera activa, motivació, interès i capacitat per fer feina en grup i per assumir tasques i responsabilitats.

3.1. *Participa en la planificació de les tasques, assumeix el treball encomanat i comparteix les decisions preses en grup.*

3.2. *Valora i reforça les aportacions enriquidores dels companys i dona suport al treball dels altres.*