

ANATOMÍA APLICADA 2019/20



1º BACH
CGTD



INTRODUCCIÓN.

A Anatomía Aplicada abarca as estruturas e funcións do corpo humano máis relacionadas coa acción motriz e o seu rendemento, como son o sistema locomotor, o cardiopulmonar ou os sistemas de control e regulación motrices.

Integra de igual forma a profundización e o estudo de estruturas que determinan o comportamento motor e as técnicas expresivas que compoñen as manifestacións artísticas e deportivas e os efectos que a actividade física ten sobre elas e sobre a saúde. A Anatomía Aplicada abarca as estruturas e funcións do corpo humano máis relacionadas coa acción motriz e o seu rendemento, como son o sistema locomotor, o cardiopulmonar ou os sistemas de control e regulación motrices.

Integra de igual forma a profundización e o estudo de estruturas que determinan o comportamento motor e as técnicas expresivas que compoñen as manifestacións artísticas/deportivas corporais e os efectos que a actividade física ten sobre elas e sobre a saúde. Na mesma liña, abórdanse tamén nocións básicas dos sistemas metabólicos de achega e utilización da enerxía, e profúndase nas bases da conduta motriz.

Para o ser humano o corpo é o vehículo das súas accións e o instrumento mediante o que transmite as súas emocións. Para o artista e o deportista o corpo humano é ademais a súa ferramenta de traballo e o seu medio de expresión. O deportista necesita comprender a estrutura e o funcionamento do seu instrumento de traballo, as leis biolóxicas polas que se rexe como ser vivo, e como o emprego das súas capacidades físicas, de acordo ás devanditas leis, lle proporcionará o máximo rendemento co menor risco de lesión ou enfermidade.

A Anatomía aplicada constitúe a sistematización dos coñecementos científicos referidos ao ser humano como ser biolóxico dende unha perspectiva xeral e dende a perspectiva particular na que as estruturas corporais se poñen en funcionamento ao servizo expreso do movemento e a técnica deportiva.

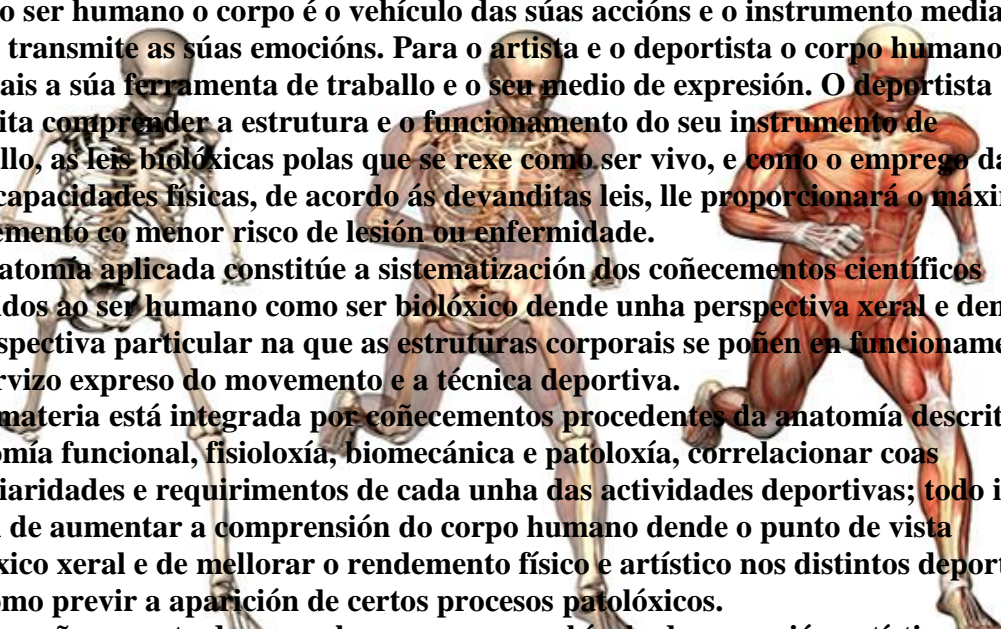
Esta materia está integrada por coñecementos procedentes da anatomía descritiva, anatomía funcional, fisioloxía, biomecánica e patoloxía, correlacionar coas peculiaridades e requirimentos de cada unha das actividades deportivas; todo iso co fin de aumentar a comprensión do corpo humano dende o punto de vista biolóxico xeral e de mellorar o rendemento físico e artístico nos distintos deportes, así como prever a aparición de certos procesos patolóxicos.

Para o coñecemento do corpo humano como vehículo da expresión artística e deportiva, pártese da súa organización tisular e dos sistemas produtores de enerxía imprescindibles tanto para o mantemento da vida, coma para xerar o movemento. Sobre esta base incorpóranse os conceptos anatómicos e fisiolóxicos, baixo a asunción de que a estrutura dos diversos órganos, aparatos e sistemas garda unha relación directa coa súa función.

Algúns dos sistemas ou aparatos cuxo estudo se inclúe presentan unha evidente relación coa actividade que vai realizar o individuo (oído, aparato de fonación, sistema cardiovascular, aparato respiratorio, sistema músculo- esquelético e sistema nervioso); noutros casos, como o sistema reprodutor ou a nutrición, van indiscutiblemente a colaborar influíndo no desenvolvemento e maduración do suxeito.

Por outra parte, as actividades físicas nas súas diversas variedades implican nun maior ou menor grao actividade motora, polo que se fai necesario o coñecemento da xeración e produción do movemento, así como o da adaptación do corpo humano ás leis da mecánica newtoniana.

Esta materia debe entenderse dende unha dobre perspectiva teórica e práctica,



inculcando no alumno o desexo de coñecer o seu propio funcionamento como ser vivo relacionado co ámbito, así como coñecementos xerais sobre o corpo humano que lle permitan comprender o funcionamento da unidade intelecto-corpo como orixe e sistema efector da técnica deportiva.

O sentido dos coñecementos achegados non debe circunscribirse meramente ao terreo deportivo, senón que debe servir como vehículo para que, grazas á súa comprensión, poidan ser aplicados na sociedade, gozando esta dos beneficios físicos, psíquicos e emocionais que a práctica destas actividades achega. Por outro lado, os coñecementos que ofrece esta materia, e as habilidades que desenvolvan os alumnos, deben capacitalos para o progreso nas súas capacidades deportivas e tamén para manter unha relación constante e comprensiva co seu ámbito. Os coñecementos achegados deben permitir que o alumno comprenda o modo en que recibe e procesa os estímulos que conducirán á propia expresión deportiva, pero tamén deben capacitalo para relacionarse co resto da sociedade como un cidadán máis, accedendo a outros aspectos da vida, sen ver restrinxido o seu vocabulario e coñecemento ao meramente específico da súa especialidade deportiva.

O corpo e o movemento son medios de expresión e comunicación, polo que comprender as estruturas e o funcionamento do corpo humano e da acción motora dotará o alumnado da base necesaria para que, dentro dunhas marxes saudables, poida mellorar o seu rendemento no proceso creativo e nas técnicas de execución artística, así como, en xeral, na vida. Para iso, esta materia está integrada por coñecementos, destrezas e actitudes de diversas áreas de coñecemento que se ocupan do estudo do corpo humano e da súa motricidade, tales como a anatomía, a fisioloxía, a biomecánica e as ciencias da actividade física.

Anatomía Aplicada abrangue as estruturas e as funcións do corpo humano máis relacionadas coa acción motora e o seu rendemento, como son o sistema locomotor e o cardiopulmonar, ou os sistemas de control e regulación; afonda en como estas estruturas determinan o comportamento motor e as técnicas expresivas que compoñen as manifestacións artísticas corporais, e os efectos que a actividade física ten sobre elas e sobre a saúde. Na mesma liña, abórdanse tamén nocións básicas dos sistemas de achega e utilización da enerxía, e afóndase nas bases da conduta motora.

A materia Anatomía Aplicada estruturouse en oito bloques de contido nos que se desenvolven aspectos como: o coñecemento científico do corpo humano, a motricidade desde unha perspectiva artística e expresiva, os sistemas humanos relacionados co traballo físico e a saúde, e o tratamento de estratexias de profundización integrais en temas relacionados co corporal e as actividades físico-motrices.

O Bloque 1. As características do movemento e a acción motora incorpora contidos que analizan o movemento e os mecanismos de percepción, decisión e execución. Accións motoras propias das actividades artísticas. O componente expresivo e comunicativo no ser humano. O factor cualitativo do movemento.

O Bloque 2. A organización básica do corpo humano e a súa relación coa saúde centra o seu interese sobre os niveis de organización do corpo humano. Análise de movementos. Estrutura e funcionamento xeral do corpo. Órganos e sistemas relacionados co movemento humano e desempeño motriz. Adecuación a cada tipo de actividade artística/deportiva.

A saúde, os hábitos de vida saudables no mundo artístico/deportivo e os seus beneficios.

O Bloque 3. O sistema locomotor presenta a análise e recoñecemento dos principais ósos, articulacións e músculos implicados en xestos motrices máis comúns que impliquen expresión artístico-deportiva. A comprensión da relación entre a estrutura

de cada un dos compoñentes e a función que desempeñan. O mecanismo da contracción muscular. Os sistemas de pancas.

Análise da implicación muscular nos movementos e a súa relación coa actividade artística. As principais patoloxías e a súa prevención na execución de movementos artísticos. O xesto, a postura e o control postural. Actuacións previas ao traballo físico do deportista, o seu papel na mellora do rendemento e na prevención de lesións desde un punto de vista ergonómico.

O Bloque 4. O sistema cardiopulmonar reúne aqueles coñecementos relacionados coa estrutura e función do sistema cardiovascular e dos pulmóns. O latexado cardíaco, o volume, a capacidade e a ventilación pulmonares.

Órganos respiratorios implicados na declamación e o canto. A fonación. As patoloxías que afectan o sistema cardiopulmonar e ao proceso de fonación e a súa prevención.

O Bloque 5. O sistema metabólico a achega e a utilización de enerxía, inclúe o estudo das principais vías metabólicas aeróbica e anaeróbica, a participación encimática e a produción de ATP. Relaciona as características do exercicio físico, en canto a duración e intensidade, e metabolismo prioritariamente empregado. A fatiga física. Estrutura de aparellos e órganos que interveñen no proceso de dixestión e absorción de alimentos e nutrientes (enerxéticos e non enerxéticos). A hidratación. A dieta equilibrada e o cálculo de balances enerxéticos. A alimentación e a súa relación

coa saúde. Factores sociais e trastornos do comportamento nutricional.

O Bloque 6. Os sistemas de coordinación e de regulación motrices constitúe a revisión sobre a xénese do movemento.

Profunda sobre os sistemas implicados no control e regulación do movemento. Os movementos reflexos e voluntarios. O papel dos receptores sensitivos e órganos dos sentidos. O sistema nervioso central como organizador da resposta motora.

Adestramento de calidades perceptivo-motrices para a mellora da calidade do movemento. O sistema hormonal e o proceso de termorregulación corporal na práctica de actividades físicas.

O Bloque 7. A expresión e comunicación corporais, serve de referente en actuacións de expresión, comunicación e cultura ao longo do desenvolvemento integral dunha persoa. Incide no valor social das actividades artístico-deportivas corporais.

O corpo e o movemento como medio de expresión e comunicación. A estética corporal. Elementos técnicos de ritmo e expresión.

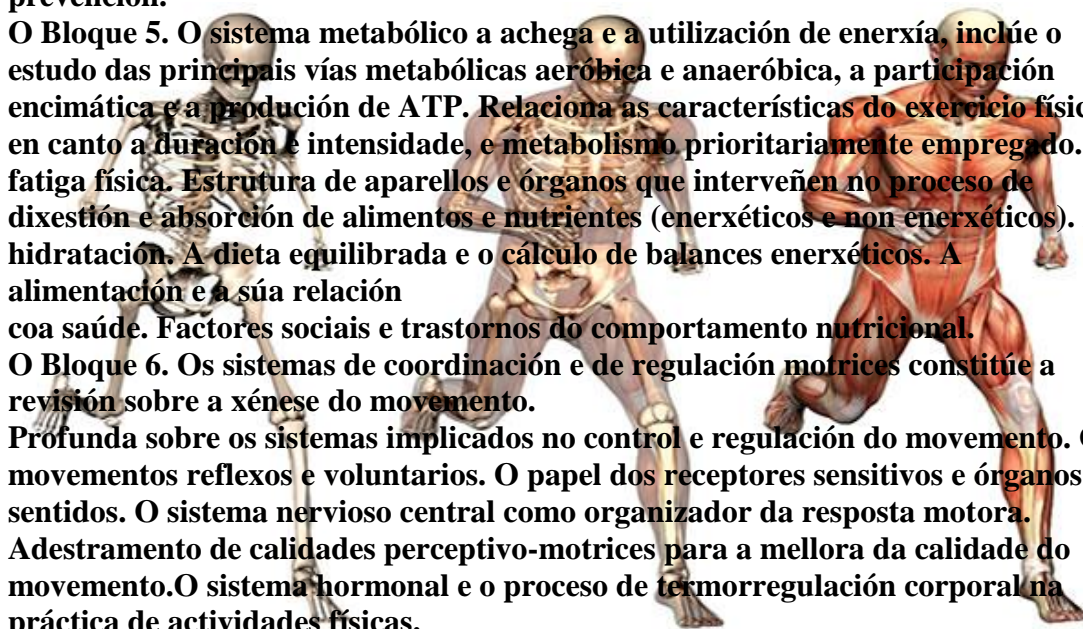
O Bloque 8. Elementos comúns, aúna aqueles aspectos relacionados coa investigación e os seus métodos máis importantes. As metodoloxías científicas máis significativas. O uso de ferramentas tecnolóxicas e a xestión da información.

A planificación de tarefas e proxectos. A cooperación e o traballo en grupo.

Metodoloxía didáctica.

A materia Anatomía Aplicada contribúe a desenvolver no alumnado as seguintes capacidades:

- Interpretar e entender o corpo como entidade global e integral que segue as leis da ciencia, cuxos aparellos e sistemas traballan cara a un fin común.



- Valorar a concepción do corpo humano como a forma de manter non só un estado de saúde óptimo, senón tamén o mellor rendemento físico e artístico.
- Coñecer as estruturas anatómicas e funcionais do ser humano, e vinculalas coas diversas actividades artísticas nas que o corpo é a ferramenta de expresión básica.
- Practicar actividades físicas de acondicionamento e de compoñente artístico, integrando habilidades básicas e específicas relacionadas con movementos técnicos expresivos do corpo humano.
- Relacionar razonadamente a morfoloxía das estruturas anatómicas implicadas nas diferentes manifestacións artísticas con base corporal, o seu funcionamento e a súa finalidade última no desempeño artístico, profundando nos coñecementos sobre os diferentes sistemas en que se organiza o corpo humano.
- Diferenciar entre o traballo físico que sexa aceptable e preserve a saúde, e o mal uso do corpo que diminúe o rendemento físico e artístico, e que conduce a enfermidade ou lesión, recoñecendo os aspectos saudables da práctica artística e identificando os efectos beneficiosos sobre a saúde física e mental.
- Manexar con adecuada precisión a terminoloxía básica empregada en Anatomía, Fisioloxía, e outras disciplinas asociadas, para utilizar unha correcta linguaxe oral e escrito e poder acceder a textos e información dedicados a estas materias.
- Aplicar con autonomía os coñecementos adquiridos á resolución de problemas prácticos simples, de tipo anatómico e funcional, e relativos ao quefacer artístico-deportivo de diferentes suxeitos ou contornas.

Esta materia, a través dun enfoque metodolóxico adecuado, contribuirá ao desenvolvemento das competencias ás que se fai referencia no artigo 10 do presente decreto, entendidas como capacidades que ha de adquirir o alumno. En xeral, os estilos expositivos ou de instrución directa son de gran utilidade na presentación de conceptos e datos, favorecendo con iso a adquisición de competencia matemática e as competencias básicas en ciencia e tecnolóxica, ademais de ser o vehículo máis impactante para a adquisición da competencia lingüística. En Anatomía Aplicada requírese dun dominio notable de terminoloxía científica e do glosario de palabras relacionadas co corpo e a súa descrición, no que o profesorado pode exercer un papel fundamental coa súa aplicación diaria. Así mesmo, a materia contribúe ao desenvolvemento das competencias sociais e cívicas e da competencia sentido de iniciativa e espírito emprendedor na medida en que o alumnado ha de discutir, debater, confrontar pareceres e tomar decisións propias e en grupo, descubriendo ou creando o seu particular punto de vista ou do colectivo ao que se adscriba.

O acceso e uso responsable das Tecnoloxías da Información e a Comunicación contribúe a desenvolver a competencia dixital a través da procura, selección e presentación da información.

A análise de modelos ou performances, seleccionados polo profesorado ou a través da práctica real de técnicas e habilidades expresivas, e a súa posterior indagación creativa e crítica, favorecerá a adquisición da competencia conciencia e expresións culturais.

Polo que respecta á competencia aprender a aprender, o alumnado poderá establecer un estilo propio, válido para o seu desenvolvemento académico e persoal, flexible e adaptable que lle permita aumentar o coñecemento relativo ao corpo e movemento humanos e continuar na súa aprendizaxe ao longo da vida.

O Bacharelato tamén supoñer unha etapa educativa preparatoria para estudos de grao superior, universitarios no ámbito artístico, saúde e deportivo e outros. A formación debe, a través da metodoloxía, promover o maior rigor constatable e

facilitar o acceso a un dominio técnico específico, e ser, na súa aplicación, oportuna e adecuada. A metodoloxía debería impulsar a autonomía e o desenvolvemento persoal pleno que permitan ao alumnado asumir responsabilidades e crear os seus propios medios de aprendizaxe, desenvolver técnicas novas de expresión e comunicación corporal baseadas no coñecemento das bases anatomo-fisiolóxicas do movemento e, finalmente, xerar produtos propios.

Para conseguir que o proceso ensino e aprendizaxe na materia Anatomía Aplicada durante o Bacharelato permita o desenvolvemento das capacidades e competencias sinaladas, teranse en conta as recomendacións metodolóxicas que se propoñen a continuación.

A metodoloxía nesta materia poderá valerse dos dous grandes enfoques que se resumen na asimilación de coñecementos por exposición a eles e na elaboración propia de coñecemento por descubrimento. As metodoloxías baseadas na reprodución e na produción orixinal poderán abordar ambas as perspectivas formativas e axudar a que o alumnado elabore pensamentos, ideas, sensibilidades e hipóteses que orixinen outras no futuro.

A saúde do alumnado e a valoración da mesma é fundamental para o traballo corporal que require experimentación e continuidade. Os métodos expositivos clásicos son os máis prácticos cando se trata de coñecer as causas e efectos das lesións e patoloxías locomotoras, metabólicas, de uso da voz, ou aquelas derivadas de hábitos estendidos como o sedentarismo, a dieta desequilibrada, o consumo de alimentos e sustancias non recomendables, etc. A responsabilidade no coidado do propio corpo empeza polo coñecemento do mesmo, e os valores que se xeran en torno seu son a base para o respecto e o coidado doutras persoas e da contorna de convivencia.

A utilidade e significatividad das aprendizaxes típicas da Anatomía Aplicada van máis aló da inmediata fundamentación da acción muscular con fins comunicativos ou expresivos. O alumnado deberá profundar e especificar o seu caudal científico facendo do coñecemento do corpo, a conduta motora e as súas bases un eixo fundamental para a súa continua aprendizaxe. Devandito proceso poderá ser observado directamente ou grazas ao uso da Tecnoloxías da Información e a Comunicación.

Finalmente, todas estas indicacións e pautas metodolóxicas deberían alcanzarse desde propostas didácticas similares que combinen, sobre a base fundada de aspectos teóricos, unha serie de actividades prácticas nas que poidan aplicarse os coñecementos, habilidades, destrezas e actitudes aprendidas, e que sexan capaces de encaixarse de maneira interdisciplinar co resto de materias.

En cada tema explicaranse os principais conceptos que debe coñecer o alumno. Os alumnos tomarán os seus correspondentes apuntamentos e realizarán as preguntas que crean oportunas para a súa correcta comprensión.

. Traballos de afondamento

Mandaranse traballos para que os alumnos afonden nos temas estudados

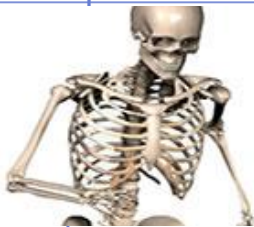
Competencias clave

1. Para os efectos desta PROGRAMACIÓN as competencias clave do currículo serán as seguintes:

- Comunicación lingüística (CCL).
- Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT).
- Competencia dixital (CD).
- Aprender a aprender (CAA).

- **Competencias sociais e cívicas (CSC).**
- **Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE).**
- **Conciencia e expresións culturais (CCEC).**

Anatomía Aplicada. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. As características do movemento				
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l • n 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.1. Elementos da acción motora. Mecanismos de percepción, decisión e execución. • B1.2. O movemento humano como ferramenta artístico-expresiva. Conciencia corporal e estados psicofísicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.1. Analizar os mecanismos que interveñen nunha acción motora, relacionándoo coa finalidade expresiva das actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB1.1.1. Recoñece e enumera os elementos da acción motora e os factores que interveñen nos mecanismos de percepción, decisión e execución de determinadas accións motoras. • AAB1.1.2. Identifica e describe a relación entre a execución dunha acción motora e a súa finalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • n 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.3. Características da execución das accións motoras propias da actividade artística. • B1.4. Relación corporal coa gravidade e graos de tensión muscular. • B1.5. Capacidades coordinativas como compoñentes cualitativos das accións motoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.2. Identificar as características da execución das accións motoras propias da actividade artística, e describir a súa achega á finalidade destas e a súa relación coas capacidades coordinativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB1.2.1. Detecta as características da execución de accións motoras propias das actividades artísticas. • AAB1.2.2. Propón modificacións das características dunha execución para cambiar o seu compoñente expresivo-comunicativo. • AAB1.2.3. Argumenta a contribución das capacidades coordinativas ao desenvolvemento das accións motoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CCEC • CSIEE • CMCCT



Bloque 2. Organización básica do corpo humano				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.1. Niveis de organización do corpo humano. • B2.2. Funcións vitais. • B2.3. Órganos e sistemas do corpo humano. Localización e funcións básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.1. Interpretar o funcionamento do corpo humano como o resultado da integración anatómica e funcional dos elementos que conforman os seus niveis de organización e que o caracterizan como unha unidade estrutural e funcional. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB2.1.1. Diferencia os niveis de organización do corpo humano. • AAB2.1.2. Describe a organización xeral do corpo humano utilizando diagramas e modelos. • AAB2.1.3. Especifica as funcións vitais do corpo humano, sinalando as súas características máis salientables. • AAB2.1.4. Localiza os órganos e os sistemas, e relaciónaos coas súas funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT • CMCCT • CMCCT
Bloque 3. O sistema locomotor				
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.1. Estrutura e funcionamento do sistema locomotor. • B3.2. Tipos de ósos, músculos e articulacións. Funcionamento nos movementos propios das actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.1. Recoñecer a estrutura e o funcionamento do sistema locomotor humano en movementos propios das actividades artísticas, razoando as relacións funcionais que se establecen entre as súas partes. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB3.1.1. Describe a estrutura e a función do sistema esquelético en relación coa mobilidade do corpo humano. • AAB3.1.2. Identifica o tipo de óso vinculándoo coa súa función. • AAB3.1.3. Diferencia os tipos de articulacións en relación coa mobilidade que permiten. • AAB3.1.4. Describe a estrutura e a función do sistema muscular, identificando a súa funcionalidade como parte activa do sistema locomotor. • AAB3.1.5. Diferencia os tipos de músculo en relación coa súa función. • AAB3.1.6. Describe a fisioloxía e o mecanismo da contracción muscular. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT • CMCCT • CMCCT • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • d • i 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.4. Anatomía funcional. • B3.5. Fisioloxía muscular 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.2. Analizar a execución de movementos aplicando os principios anatómicos funcionais, a fisioloxía muscular e as bases da biomecánica. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB3.2.1. Interpreta os principios da mecánica e da cinética, aplicándoo ao funcionamento do aparello locomotor e ao movemento. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT

Bloque 3. O sistema locomotor				
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • j 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.1. Estrutura e funcionamento do sistema locomotor. • B3.2. Tipos de ósos, músculos e articulacións. Funcionamento nos movementos propios das actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.1. Recoñecer a estrutura e o funcionamento do sistema locomotor humano en movementos propios das actividades artísticas, razoando as relacións funcionais que se establecen entre as súas partes. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB3.1.1. Describe a estrutura e a función do sistema esquelético en relación coa mobilidade do corpo humano. • AAB3.1.2. Identifica o tipo de óso vinculándoo coa súa función. • AAB3.1.3. Diferencia os tipos de articulacións en relación coa mobilidade que permiten. • AAB3.1.4. Describe a estrutura e a función do sistema muscular, identificando a súa funcionalidade como parte activa do sistema locomotor. • AAB3.1.5. Diferencia os tipos de músculo en relación coa súa función. • AAB3.1.6. Describe a fisioloxía e o mecanismo da contracción muscular. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT • CMCCT • CMCCT • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • d • i 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.4. Anatomía funcional. • B3.5. Fisioloxía muscular 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.2. Analizar a execución de movementos aplicando os principios anatómicos funcionais, a fisioloxía muscular e as bases da biomecánica, 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB3.2.1. Interpreta os principios da mecánica e da cinética, aplicándoo ao funcionamento do aparello locomotor e ao movemento. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • i 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.6. Biomecánica do movemento humano. Aplicación aos xestos motores das actividades artísticas. • B3.7. Adaptacións que se producen no sistema locomotor como resultado da práctica sistematizada de actividade física e de actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ca, e establecendo relacións razoadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB3.2.2. Identifica os ósos, as articulacións e os músculos principais implicados en diversos movementos, utilizando a terminoloxía axeitada. • AAB3.2.3. Relaciona a estrutura muscular coa súa función na execución dun movemento e as forzas que actúan neste. • AAB3.2.4. Relaciona diferentes tipos de pancas coas articulacións do corpo humano e coa participación muscular nos seus movementos. • AAB3.2.5. Clasifica os principais movementos articulares en función dos planos e dos eixes do espazo. • AAB3.2.6. Argumenta os efectos da práctica sistematizada de exercicio físico sobre os elementos estruturais e funcionais do sistema locomotor, en relación coas actividades artísticas e os estilos de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CMCCT • CMCCT • CMCCT • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • j 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.8. Alteracións posturais: identificación, causas e corrección. • B3.9. Hábitos saudables de hixiene postural na práctica das actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.3. Valorar a corrección postural e identificar os malos hábitos posturais, co fin de traballar de forma segura e evitar lesións. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB3.3.1. Identifica as alteracións máis importantes derivadas do mal uso postural e propón alternativas saudables. • AAB3.3.2. Controla a súa postura e aplica medidas preventivas na execución de movementos propios das actividades artísticas, e valora a súa influencia na saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT • CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • j 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.10. Lesións do aparello locomotor nas actividades artísticas. Hábitos saudables e prevención de lesións. • B3.11. Importancia do queceamento e da volta á calma na práctica de actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • B3.4. Identificar as lesións máis comúns do aparello locomotor nas actividades artísticas, en relación coas súas causas fundamentais. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB3.4.1. Identifica as principais patoloxías e lesións relacionadas co sistema locomotor nas actividades artísticas, e xustifica as súas causas principais. • AAB3.4.2. Analiza posturas e xestos motores das actividades artísticas, aplicando os principios de ergonómia, e propón alternativas para 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT • CSIEE



Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			traballar de forma segura e evitar lesións.	
Bloque 4. O sistema cardiopulmonar				
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B4.1. Sistema respiratorio: características, estrutura e funcións. • B4.2. Fisioloxía da respiración. • B4.3. Coordinación da respiración co movemento corporal e a súa intensidade. • B4.4. Sistema cardiovascular: características, estrutura e funcións. • B4.5. Fisioloxía cardíaca e da circulación. • B4.6. Parámetros de saúde cardiovascular. Análise de hábitos e costumes saudables. • B4.7. Principios de acondicionamento cardiopulmonar para a mellora do rendemento en actividades artísticas que requiren de traballo físico. 	<ul style="list-style-type: none"> • B4.1. Identificar o papel do sistema cardiopulmonar no rendemento das actividades artísticas corporais. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB4.1.1. Describe a estrutura e a función dos pulmóns, detallando o intercambio de gases que ten lugar neles e a dinámica de ventilación pulmonar asociada. • AAB4.1.2. Describe a estrutura e a función do sistema cardiovascular, explicando a regulación e a integración de cada compoñente. • AAB4.1.3. Relaciona o latexo cardíaco, o volume e a capacidade pulmonar coa actividade física asociada a actividades artísticas de diversa índole. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B4.8. Características, estrutura e funcións do aparello fonador. • B4.9. Principais patoloxías do sistema cardiopulmonar e as súas causas. • B4.10. Principais patoloxías que afectan o aparello fonador e as súas causas. • B4.11. Pautas e costumes saudables para o sistema cardiopulmonar e o aparello de fonación. 	<ul style="list-style-type: none"> • B4.2. Relacionar o sistema cardiopulmonar coa saúde, recoñecendo hábitos e costumes saudables para o sistema cardiopulmonar e o aparello de fonación, nas accións motoras inherentes ás actividades artísticas corporais e na vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB4.2.1. Identifica os órganos respiratorios implicados na declamación e no canto. • AAB4.2.2. Identifica a estrutura anatómica do aparello de fonación, e describe as interaccións entre as estruturas que o integran. • AAB4.2.3. Identifica as principais patoloxías que afectan o sistema cardiopulmonar en relación coas causas máis habituais e os seus efectos nas actividades artísticas. • AAB4.2.4. Identifica as principais patoloxías que afectan o aparello de fonación en relación coas causas máis habituais. • AAB4.2.4.5. Recoñece hábitos e costumes saudables para o sistema cardiopulmonar e o aparello de fonación, nas accións motoras inherentes ás actividades artísticas corporais e 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT • CMCCT • CMCCT • CMCCT
			na vida cotiá.	
Bloque 5. O sistema de achega e utilización da enerxía				
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B5.1. Metabolismo humano. • B5.2. Principais vías metabólicas de obtención de enerxía. Metabolismo aeróbico e anaeróbico. • B5.3. Metabolismo enerxético e actividade física. Mecanismos para a mellora da eficiencia de acción. • B5.4. Mecanismos fisiolóxicos presentes na aparición da fatiga e no proceso de recuperación. 	<ul style="list-style-type: none"> • B5.1. Argumentar os mecanismos enerxéticos que interveñen nunha acción motora, co fin de xestionar a enerxía e mellorar a eficiencia da acción. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB5.1.1. Describe os procesos metabólicos de produción de enerxía polas vías aeróbica e anaeróbica, e xustifica o seu rendemento enerxético e a súa relación coa intensidade e a duración da actividade. • AAB5.1.2. Xustifica o papel do ATP como transportador da enerxía libre, asociándoo coa subministración continua e adaptada ás necesidades do corpo humano. • AAB5.1.3. Identifica tanto os mecanismos fisiolóxicos que conducen a un estado de fatiga física como os mecanismos de recuperación. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B5.5. Sistema dixestivo: características, estrutura e funcións. • B5.6. Fisioloxía do proceso dixestivo. • B5.7. Alimentación e nutrición. Tipos de nutrientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • B5.2. Recoñecer os procesos de dixestión e absorción de alimentos e nutrientes, e explicar as estruturas orgánicas implicadas en cada un. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB5.2.1. Identifica a estrutura dos aparellos e dos órganos que interveñen nos procesos de dixestión e absorción dos alimentos e nutrientes, en relación coas súas funcións en cada etapa • AAB5.2.2. Distingue os procesos que interveñen na dixestión e na absorción dos alimentos e dos nutrientes, vinculándoo coas estruturas orgánicas implicadas en cada un. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B5.8. Dieta equilibrada e a súa relación coa saúde. Tipos de alimentos. Balanceo enerxético. • B5.9. Necesidades de alimentación en función da actividade realizada. • B5.10. Hidratación. Pautas saudables de consumo en función da actividade realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • B5.3. Valorar os hábitos nutricionais que inciden favorablemente na saúde e no rendemento das actividades artísticas corporais. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB5.3.1. Discrimina os nutrientes enerxéticos dos non enerxéticos, en relación cunha dieta sa e equilibrada. • AAB5.3.2. Relaciona a hidratación co mantemento dun estado saudable, calculando o consumo de auga diario necesario en distintas circunstancias ou actividades. • AAB5.3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando o balanceo enerxético entre ingestión e actividade, e argumenta a súa influencia na saúde e no rendemento físico. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT • CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> • AAB5.3.4. Recoñece hábitos alimentarios saudables e prexudiciais para a saúde, e saca conclusións para mellorar o benestar persoal. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • b • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B5.11. Trastornos do comportamento nutricional: dietas restritivas, anorexia e bulimia. Efectos sobre a saúde. • B5.12. Factores sociais e derivados da propia actividade artística que conducen á aparición de distintos tipos de trastorno do comportamento nutricional. 	<ul style="list-style-type: none"> • B5.4. Identificar os trastornos do comportamento nutricional máis comúns e os efectos que teñen sobre a saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB5.4.1. Identifica os principais trastornos do comportamento nutricional e argumenta os efectos que teñen para a saúde. • AAB5.4.2. Recoñece os factores sociais, incluíndo os derivados do propio traballo artístico que conducen á aparición nos trastornos do comportamento nutricional. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CSC

Bloque 6. Os sistemas de coordinación e de regulación				
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B6.1. Sistema nervioso: características, estrutura e funcións. Movementos reflexos e voluntarios. • B6.2. Sistema endócrino: características, estrutura e funcións. • B6.3. Fisioloxía do sistema de regulación na práctica das actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • B6.1. Recoñecer os sistemas de coordinación e regulación do corpo humano, especificando a súa estrutura e función. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB6.1.1. Describe a estrutura e as funcións dos sistemas implicados no control e na regulación da actividade do corpo humano, establecendo a asociación entre eles. • AAB6.1.2. Recoñece as diferenzas entre os movementos reflexos e os voluntarios, asociándoos ás estruturas nerviosas implicadas neles. • AAB6.1.3. Interpreta a fisioloxía do sistema de regulación, indicando as interaccións entre as estruturas que o integran e a execución de actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B6.4. A función hormonal na actividade física. • B6.5. Equilibrio hídrico, osmorregulación e termorregulación no corpo humano: mecanismos de acción. • B6.6. Relación dos sistemas de regulación do 	<ul style="list-style-type: none"> • B6.2. Identificar o papel do sistema neuroendócrino na actividade física, recoñecendo a relación entre todos os sistemas do organismo humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB6.2.1. Describe a función das hormonas e o importante papel que xogan na actividade física. • AAB6.2.2. Analiza o proceso de termorregulación e de regulación de augas e sales en rela- 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CMCCT
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
	organismo coa actividade física e coas actividades artísticas.		<ul style="list-style-type: none"> ción coa actividade física. • AAB6.2.3. Valora os beneficios do mantemento dunha función hormonal para o rendemento físico do/da artista. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT
Bloque 7. Expresión e comunicación corporal				
<ul style="list-style-type: none"> • b • d • h • n 	<ul style="list-style-type: none"> • B7.1. Posibilidades artístico-expresivas e de comunicación do corpo e do movemento. • B7.2. Achegas das actividades artísticas corporais no desenvolvemento persoal do/da artista e da sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> • B7.1. Recoñecer as características principais da motricidade humana e o seu papel no desenvolvemento persoal e da sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB7.1.1. Recoñece e explica o valor expresivo, comunicativo e cultural das actividades practícalas como contribución ao desenvolvemento integral da persoa. • AAB7.1.2. Recoñece e explica o valor social das actividades artísticas corporais, desde o punto de vista tanto de practicante como de espectador. 	<ul style="list-style-type: none"> • CSC • CCEC • CSC • CCEC
Bloque 8. Elementos comúns				
<ul style="list-style-type: none"> • d • g • i 	<ul style="list-style-type: none"> • B8.1. Tecnoloxías da información e da comunicación no proceso de aprendizaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> • B8.1. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para mellorar o seu proceso de aprendizaxe, procurando fontes de información axeitadas e participando en ámbitos cola- 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB8.1.1. Compila información, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación, de forma sistematizada e aplicando criterios de procura que garantan o acceso a fontes actua- 	<ul style="list-style-type: none"> • CD • CAA
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		borativos con intereses comúns.	<ul style="list-style-type: none"> lizadas e rigorosas na materia. • AAB8.1.2. Comunica e comparte a información coa ferramenta tecnolóxica axeitada, para a súa discusión ou difusión. 	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CD
<ul style="list-style-type: none"> • d • i • l 	<ul style="list-style-type: none"> • B8.2. Metodoloxía científica de traballo na resolución de problemas sobre o funcionamento humano, a saúde, a motricidade humana e as actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • B8.2. Aplicar destrezas de investigación experimentais sinxelas coherentes cos procedementos da ciencia, utilizándoas na resolución de problemas que tratan do funcionamento do corpo humano, a saúde e a motricidade humana. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB8.2.1. Aplica unha metodoloxía científica na formulación e na resolución de problemas sinxelos sobre algunhas funcións importantes da actividade artística. • AAB8.2.2. Aмосa curiosidade, creatividade, actividade indagadora e espírito crítico, e recoñece que son trazos importantes para aprender a aprender. • AAB8.2.3. Coñece e aplica métodos de investigación que permitan desenvolver proxectos propios. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA • CAA • CSIEE • CAA • CMCCT • CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> • a • d • m 	<ul style="list-style-type: none"> • B8.3. Traballo en grupo. Técnicas de aprendizaxe cooperativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • B8.3. Demostrar de xeito activo motivación, interese e capacidade para o traballo en grupo e para a asunción de tarefas e responsabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • AAB8.3.1. Participa na planificación das tarefas, asumindo o traballo encomendado, e comparte as decisións tomadas en grupo. • AAB8.3.2. Valora e reforza as achegas enriquecedoras dos compañeiros e das compañeras, e apoia o traballo dos demais persoas. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSIEE • CAA • CSC

Procedementos de avaliación

Durante o presente curso realizaranse tres avaliacións.

A cualificación final da materia será a media destas avaliacións no caso de ter superado as tres. No caso de que non se supere unha avaliación terase a opción de realizar un exercicio de recuperación.

Os alumnos que non superen algún exercicio de recuperación deberán realizar unha proba final da materia

Para a avaliación ordinaria dos alumnos teranse en conta os seguintes aspectos:

- ✚ **Cualificación nos exercicios escritos.**
- ✚ **Actividades de clase.**
- ✚ **Traballos individuais ou en grupo que se expoñerán na clase**
- ✚ **Traballos voluntarios de ampliación.**
- ✚ **Superación dos estándares de aprendizaxe.**

Nos exercicios de recuperación terase en conta

A cualificación dun exercicio escrito sobre os contidos mínimos esixibles.

Na proba final terase en conta:

1-A cualificación dun exercicio escrito sobre os contidos mínimos esixibles

2-A traxectoria do alumno durante o curso.

CALIFICACIÓNS:

Para a avaliación da materia terase en conta:

a) O traballo do alumno/a; valorarase nunha escala 1 – 10 e suporá un 40 % da cualificación final (exposición dos traballos: terase en conta a orixinalidade, a calidade da presentación, a coherencia na estrutura e contidos, a claridade expositiva, a capacidade de síntese, o tipo de linguaxe empregada e o respecto aos prazos de entrega. A cualificación deste apartado será a media ponderada das cualificacións obtidas nos traballos realizados, traballo do alumno/a nas clases prácticas, participación e aportes persoais a materia da sesión.

b) O aprendizaxe dos alumnos/as; valorarase nunha escala de 1 – 10 e suporá o 60% da cualificación final. O instrumento de avaliación empregado será a realización de probas escritas de resposta múltiple e/ou resposta curta. A cualificación deste apartado será a media ponderada das cualificacións obtidas en cada unha das probas realizadas.

Alumnos con perda da avaliación continua.

Os alumnos que perdesen a avaliación continua deberán realizar o exame final da materia en xuno.

Recursos didácticos.

No caso desta materia, os recursos específicos son de elaboración do profesor.

Valorarase a utilización do libro Anatomía Aplicada, Edit Vicens Vives.

Utilizaranse os seguintes recursos:

- . Uso proxector para mostrar imaxes de interese anatómico ou fisiolóxico
- . Traballo con ordenador na aula de informática
- . Páxina web Apuntamentos de Anatomía Aplicada subidos á aula virtual.
- . Material conseguido na web.
- . Fotocopias de esquemas e temas de interese.
- . Visualización de vídeos.
- . Lectura de artigos de divulgación científica da biblioteca ou o departamento relacionados coa anatomía e a fisioloxía.

No presente curso non se estableceu un libro de texto.

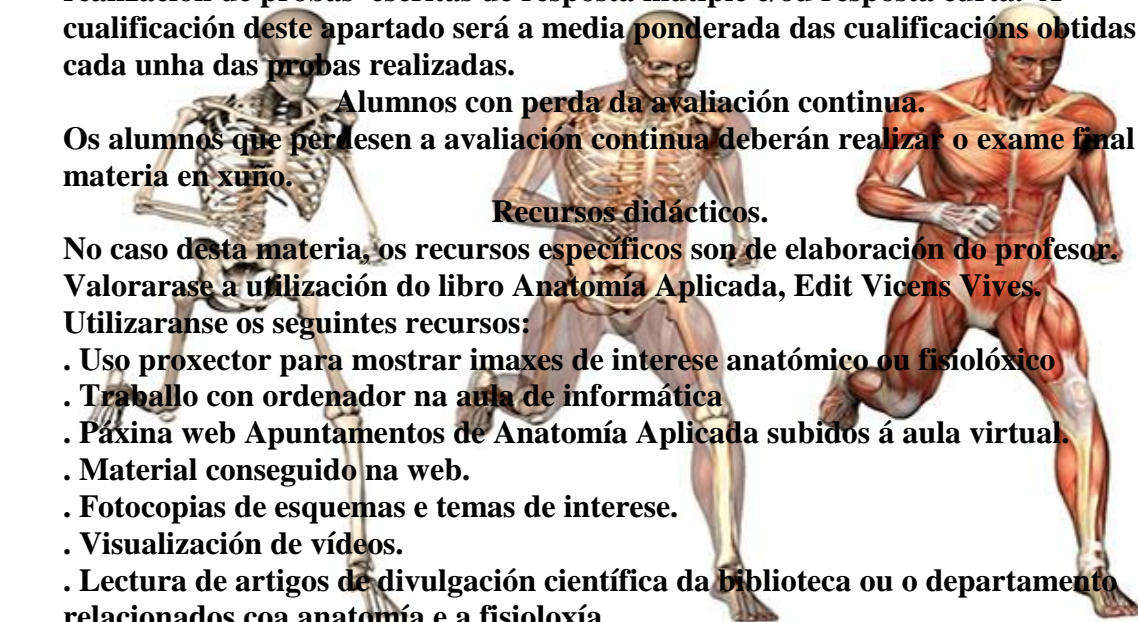
Criterios de Avaliación

1 .Describir verbalmente, e mediante debuxos ou modelos a organización tisular dos distintos compoñentes do aparello locomotor.

Trátase de comprobar se o alumno conseguiu relacionar a estrutura macroscópica dos distintos tecidos músculo-esqueléticos, coa súa función durante o movemento, así como comprender a capacidade de adaptación e plasticidade do sistema músculo-esquelético ao estar permanentemente modelándose baixo a acción das forzas que actúan sobre as súas distintas partes.

2. Clasificar as distintas AFDs en función dos requirimentos cardio-vasculares, respiratorios e as diversas calidades físicas (flexo-elasticidade, forza, velocidade, resistencia, coordinación).

Preténdese coñecer se o alumno asimilou cada un dos distintos aspectos que tipifican o traballo físico, identificando devanditos aspectos con relación a cada unha das AFD co cal o alumno adquiriría a capacidade de caracterizar, desde o



punto de vista anatomo-funcional, cada unha destas actividades e coñecer os requirimentos básicos a adestrar para a súa práctica saudable.

3. Expoñer razonadamente, respecto de calquera das AFD, un hábito ou comportamento que mellore o desempeño físico e artístico ou deba ser practicado para prever posibles trastornos patolóxicos derivados da súa práctica regular.

O sentido deste criterio de avaliación é valorar se o alumno adquiriu o coñecemento dos riscos que leva a práctica regular de calquera das AFD e os aspectos que deben ser reforzados en cada unha delas, así como dos hábitos de vida, adestramento e preparación física necesarios para practicalas de forma saudable.

4. Explicar, con relación a calquera das estruturas anatómicas que interveñen nas diferentes manifestacións físico-deportivas, a función que desempeña no conxunto do corpo humano como instrumento de expresión e relación..

Con este criterio o alumno demostrará o coñecemento adquirido sobre calquera das estruturas anatómicas xeradoras do movemento (óso, articulación, músculo, sistema nervoso), ou outros sistemas (cardiovascular, respiratorio-fonación, dixestivo.), sendo capaz de identificar a súa función particular e dentro do conxunto de estruturas, órganos e aparellos que compoñen o corpo humano.

5. Explicar a relación entre nutrición adecuada e rendemento físico adecuado, e identificar os costumes nutricionais que conducen á malnutrición.

Este criterio avalía a comprensión que se adquiriu sobre nutrientes enerxéticos e non enerxéticos, hidratación e a súa distribución nunha dieta sa adaptada á intensidade de exercicio físico realizado, que evite as carencias e os excesos que conducen a enfermidade

6. Relacionar as leis da mecánica newtoniana cos movementos habituais humanos e os principais movementos ou posturas dos distintos tipos de AFDs.

7. Analizar a calidade dos hábitos posturais xenerais durante as AFD, e buscar alternativas para a mellora dos mesmos.

Con este criterio o alumno poderá demostrar a adquisición da capacidade de análise das actitudes corporais, aplicando os conceptos anatómicos e biomecánicos adquiridos. Ao mesmo tempo terá que utilizar os conceptos de posición saudable e nociva respecto das AFD.

8. Xustificar documentalmente os beneficios físicos e mentais que proporciona a práctica regular das AFD. Mediante este criterio valórase, por unha banda o coñecemento adquirido polo alumno sobre os efectos beneficiosos derivados de practicar AFD, e por outro a súa capacidade de comprender, recompilar, organizar e analizar información sobre a transcendencia social dos devanditos beneficios.

9. Enumerar os principais músculos implicados nos movementos articulares habituais nas AFD.

AFD: ACTIVIDADES FISICO DEPORTIVAS. CONTIDOS.

UD1: A organización tisular dos sistemas e aparellos humanos:

Organización básica do corpo humano .Nesta unidade estúdase todo o relacionado cos niveis de organización do ser humano, partindo do nivel celular ata chegar ao nivel sistémico, incidindo no principio básico de estrutura-función. Nesta unidade trabállase basicamente para alcanzar o Obxectivo 13 da materia.

Contidos : Organización xeral do corpo humano: células, tecidos, órganos, aparellos e sistemas.

- O tecido conectivo, a súa función e a súa diferenciación nos diversos compoñentes do aparello locomotor. -Funcións vitais.
-Órganos e sistemas do corpo humano: localización e funcións básicas
Criterios de avaliación. Os criterios de avaliación mínimos indícanse con (*) - Interpretar o funcionamento do corpo humano como o resultado da integración anatómica e funcional dos elementos que conforman os seus distintos niveis de organización e que o caracterizan como unha unidade estrutural e funcional. - Diferenciar os distintos niveis de organización do corpo humano. (*) - Describir a organización xeral do corpo humano utilizando diagramas e modelos. (*) - Especificar as funcións vitais do corpo humano sinalando as súas características máis relevantes.
Adaptación tisular ás demandas do exercicio e ás esixencias físicas das actividades FISICO-DEPORTIVAS.

2. Introducción o metabolismo:

Metabolismo aeróbico e anaeróbico: principais vías metabólicas, participación encimática e produción de ATP.

Relación entre as características do exercicio físico, en canto a duración e intensidade, e as vías metabólicas prioritariamente empregadas.

Contidos. Os contidos mínimos indícanse con (*) -O metabolismo humano. Catabolismo e anabolismo. (*) -Principais vías metabólicas de obtención de enerxía. Metabolismo aeróbico e anaeróbico. (*) -Metabolismo enerxético e actividade física. Mecanismos fisiolóxicos presentes na aparición da fatiga e no proceso de recuperación. (*) Criterios de avaliación. Os criterios de avaliación mínimos indícanse con (*) -Argumentar os mecanismos enerxéticos intervinientes nunha acción motora co fin de xestionar a enerxía e mellorar a eficiencia da acción. - Describir os procesos metabólicos de produción de enerxía polas vías aeróbica e anaeróbica, xustificando o seu rendemento enerxético e a súa relación coa intensidade e duración da actividade. (*) - Xustificar o papel do ATP como transportador da enerxía libre, asociándoo coa subministración continua e adaptada ás necesidades do corpo humano. (*) - Identificar tanto os mecanismos fisiolóxicos que conducen a un estado de fatiga física como os mecanismos de recuperación. (*)

3. Sistema cardio-respiratorio:

Obxetivos da unidade:

Identificar e desenvolver as diferentes técnicas e recursos físicos e mentais que o organismo ofrece como capacidade para realizar unha actividade física optimizada.

Coñecer os requirimentos anatómicos e funcionais peculiares e distintivos das diversas actividades físicas ou artísticas.

Discernir razonadamente entre o traballo físico que é anatómica e fisiolóxicamente aceptable e preserva a saúde, e o mal uso do corpo que diminúe o rendemento físico e artístico e conduce a enfermidade ou lesión.

Sistema cardiovascular, a súa participación e adaptación ao exercicio físico de diversas intensidades.

Principios do acondicionamento cardiovascular para a mellora do rendemento en actividades artísticas que requiren traballo físico.

Parámetros de saúde cardiovascular, análise de hábitos e costumes saudables.

Aparello respiratorio, a súa participación e adaptación ao exercicio físico.

Movimentos respiratorios. Coordinación da respiración co movemento corporal.

Aparello da fonación. Producción de distintos tipos de son mediante as cordas vocais. Coordinación da fonación coa respiración. Disfonías funcionais por mal uso da voz.

Análise de hábitos e costumes para recoñecer aqueles saudables para o aparello respiratorio.

4. Sistema dixestivo y nutrición:

O sistema dixestivo e a súa adaptación ao exercicio físico.

Obxectivos:

Coñecer e valorar os hábitos nutricionais, posturais e hixiénicos que inciden favorablemente na saúde, no rendemento e no benestar físico.

Manexar con precisión a terminoloxía básica empregada en anatomía, fisioloxía, nutrición, biomecánica e patoloxía para utilizar unha correcta linguaxe oral e escrito e poder acceder a textos e información dedicada a estas materias no ámbito das AFD.

Controlar as ferramentas informáticas e documentais básicas que permitan acceder ás diferentes investigacións que sobre a materia poidan publicarse a través da rede ou nas publicacións especializadas.

Contidos. Os contidos mínimos indícanse con (*) -O sistema dixestivo: características, estrutura e funcións. (*) - Fisioloxía do proceso dixestivo e a súa adaptación ao exercicio físico. (*) - Alimentación e nutrición. Hidratación. -Pautas saudables de consumo en función da actividade; cálculo do consumo de auga diaria para manter a saúde en diversas circunstancias. -Concepto de dieta equilibrada para o sedentario e para o suxeito fisicamente activo, adecuación entre inxesta e gasto enerxético. (*) -Trastornos do comportamento nutricional: dietas restritivas, anorexia-bulimia e obesidade, procura dos factores sociais actuais que conducen á súa aparición. Criterios de avaliación. Os criterios de avaliación mínimos indícanse con (*) - Recoñecer os procesos de dixestión e absorción de alimentos e nutrientes explicando as estruturas orgánicas implicadas en cada un deles. - Valorar os hábitos nutricionais, que inciden favorablemente na saúde e no rendemento das actividades físicas ou artísticas corporais.

- Identificar os trastornos do comportamento nutricional máis comúns e os efectos que teñen sobre a saúde. - Identificar a estrutura dos aparellos e órganos que interveñen nos procesos de dixestión e absorción dos alimentos e nutrientes, relacionándoos coas súas funcións en cada etapa. (*) - Distinguir os diferentes procesos que interveñen na dixestión e a absorción dos alimentos e nutrientes, vinculándoos coas estruturas orgánicas implicadas en cada un deles. (*) - Discriminar os nutrientes enerxéticos dos non enerxéticos, relacionan-dolos cunha dieta sa e equilibrada. (*) - Relacionar a hidratación co mantemento dun estado saudable, calculando o consumo de auga diaria necesaria en distintas circunstancias ou actividades. -Elaborar dietas equilibradas, calculando o balance enerxético entre inxesta e actividade e argumentando a súa influencia na saúde e o rendemento físico. (*) -Recoñecer hábitos alimentarios saudables e prexudiciais para a saúde, sacando conclusións para mellorar o benestar persoal. (*) - Identificar os principais trastornos do comportamento nutricional e argumenta os efectos que teñen para a saúde. -Recoñecer os factores sociais, incluíndo os derivados do propio traballo artístico, que conducen á aparición nos trastornos do comportamento nutricional.

O sistema dixestivo e a súa adaptación o exercicio físico.

5. Os sistemas de coordinación e de regulación.

Neste tema abórdanse as cuestións básicas da coordinación e relación humanas, tanto nerviosa como endócrina. Estúdase o mecanismo estímulo-resposta e o papel de receptores e efectores na actividade física.

OBXETIVOS:

Relacionar as diferentes accións sensitivo-motoras que, exercidas de forma global, converten ao ser humano nun excelente vehículo de expresión corporal, capaz de relacionarse coa súa contorna.

Establecer relacións razoadas entre a morfoloxía das estruturas anatómicas implicadas nas diferentes manifestacións físicas ou artísticas de base corporal, o seu funcionamento e a súa finalidade última no desempeño do movemento, profundando nos coñecementos anatómicos e fisiolóxicos.

Discernir razonadamente entre o traballo físico que é anatómica e fisiolóxicamente aceptable e preserva a saúde, e o mal uso do corpo que diminúe o rendemento físico e artístico e conduce a enfermades ou lesións.

Coñecer as posibilidades de movemento corporal podendo identificar as estruturas anatómicas que interveñen nos xestos das diferentes actividades físicas ou artísticas, co fin de xestionar a enerxía e mellorar a calidade do movemento.

Manexar con precisión a terminoloxía básica empregada en anatomía, fisioloxía, nutrición, biomecánica e patoloxía para utilizar unha correcta linguaxe oral e escrito e poder acceder a textos e información dedicada a estas materias no ámbito das artes escénicas.

Aplicar con autonomía os coñecementos adquiridos á resolución de problemas prácticos simples, de tipo anatómico-funcional e relativos á actividade física do mesmo suxeito ou a súa contorna.

Ser capaz de autoxestionar unha preparación física adecuada a cada actividade co fin de mellorar a calidade do movemento e o seu rendemento físico.

CONTIDOS. OS CONTIDOS MÍNIMOS INDÍCANSE CON (*)

- A coordinación e o sistema nervioso. -Organización e función do sistema nervioso, a súa participación e adaptación ao exercicio físico de diversas intensidades. (*) - O sistema nervioso central como organizador da resposta motora. (*) -O sistema endócrino. Glándulas endócrinas e o seu funcionamento. (*) -Hormonas sexuais e o seu papel no mantemento da saúde músculoesquelética. -Beneficios do mantemento dunha función hormonal normal para o rendemento físico. -Órganos dos sentidos: estrutura e función. Papel dos receptores sensitivos. Criterios de avaliación. Os criterios de avaliación mínimos indícanse con (*) -Recoñecer os sistemas de coordinación e regulación do corpo humano, especificando a súa estrutura e función. (*) -Identificar o papel do sistema neuro-endócrino na actividade física, recoñecendo a relación existente entre todos os sistemas do organismo humano. (*)
- Describir a estrutura e función dos sistemas implicados no control e regulación da actividade do corpo humano, establecendo a asociación entre eles. (*) -Recoñecer as diferenzas entre os movementos reflexos e os voluntarios, asociándoos ás estruturas nerviosas implicadas neles. (*) -Interpretar a fisioloxía do sistema de regulación, indicando as interaccións entre as estruturas que o integran e a execución de diferentes actividades físicas. -Describir a función das hormonas e o importante papel que xogan na actividade física. (*)
- Analizar o proceso de termorregulación e de regulación de augas e sales relacionándoos coa actividade física. -Valorar os beneficios do mantemento dunha función hormonal para o rendemento físico.

Sistema reprodutor feminino e masculino. Hormonas sexuais e o seu papel no mantemento da saúde músculo-esquelética.

Ciclo menstrual feminino. Trastornos relacionados coa malnutrición e a actividade física. Beneficios do mantemento dunha función hormonal normal para o rendemento físico do deportista. Doping (regulamento, sustancias dopantes, efectos secundarios)

6. Producción do movemento:

OBXETIVOS:

Coñecer os requirimentos anatómicos e funcionais peculiares e distintivos das diversas actividades físicas ou artísticas.

Establecer relacións razoadas entre a morfoloxía das estruturas anatómicas implicadas nas diferentes manifestacións físicas ou artísticas de base corporal, o seu funcionamento e a súa finalidade última no desempeño do movemento, profundando nos coñecementos anatómicos e fisiolóxicos.

Discernir razonadamente entre o traballo físico que é anatómica e fisioloxicamente aceptable e preserva a saúde, e o mal uso do corpo que diminúe o rendemento físico e artístico e conduce a enfermidade ou lesión.

Coñecer as posibilidades de movemento corporal podendo identificar as estruturas anatómicas que interveñen nos xestos das diferentes actividades físicas ou artísticas, co fin de xestionar a enerxía e mellorar a calidade do movemento.

Manexar con precisión a terminoloxía básica empregada en anatomía, fisioloxía, nutrición, biomecánica e patoloxía para utilizar unha correcta linguaxe oral e escrito e poder acceder a textos e información dedicada a estas materias no ámbito das AFD.

CONTIDOS, OS CONTIDOS MÍNIMOS INDÍCANSE CON (*):

Diferenciación das funcións de óso, articulación e músculo na produción do movemento.

Xénese do movemento. Papel dos receptores sensitivos e órganos dos sentidos. O sistema nervioso central como organizador da resposta motora.

Adestramento de calidades físicas para a mellora da calidade do movemento e o mantemento da saúde: flexo-elasticidade, forza e coordinación.

Quecemento previo: o seu papel na mellora do rendemento e a prevención de lesións. Adecuación a cada tipo de actividade deportiva.

-O movemento humano: características. -Xénese do movemento. Mecanismos de percepción, decisión e execución.(*). - Función dos sistemas receptores e o sistema nervioso na acción motora. (*) - As accións motoras. As capacidades coordinativas como compoñentes cualitativos do movemento humano. Criterios de avaliación. Os criterios de avaliación mínimos indícanse con (*)-Analizar os mecanismos que interveñen nunha acción motora, relacionándoos coa finalidade expresiva das actividades artísticas e deportivas. (*) -Identificar as características da execución das accións motoras propias da actividade deportiva ou artística, describindo a súa achega á finalidade das mesmas e a súa relación coas capacidades coordinativas. - Recoñecer e enumera os elementos da acción motora e os factores que interveñen nos mecanismos de percepción, decisión e execución, de determinadas accións motoras. (*) -Identificar e describe a relación entre a execución dunha acción motora e a súa finalidade. (*) -Detectar as características da execución de accións motoras propias das actividades artísticas ou deportivas e propón modificacións para cambiar o seu compoñente expresivo-comunicativo. -Argumentar a contribución das capacidades coordinativas ao desenvolvemento das accións motoras.

7. Anatomía funcional e biomecánica do aparello locomotor:

Nesta unidade profúndase nos órganos efectores implicados na resposta motora: músculos e ósos. Estúdanse a fondo o comportamento de músculos, ósos e articulacións nas diferentes actividades físicas, así como os hábitos necesarios para evitar lesións e traumatismos.

OBXETIVOS:

Identificar e desenvolver as diferentes técnicas e recursos físicos e mentais que o organismo ofrece como capacidade para realizar unha actividade física optimizada.

Establecer relacións razoadas entre a morfoloxía das estruturas anatómicas implicadas nas diferentes manifestacións físicas ou artísticas de base corporal, o seu funcionamento e a súa finalidade última no desempeño do movemento, profundando nos coñecementos anatómicos e fisiolóxicos.

Discernir razonadamente entre o traballo físico que é anatómica e fisiolóxicamente aceptable e preserva a saúde, e o mal uso do corpo que diminúe o rendemento físico e artístico e conduce a enfermades ou lesións.

Coñecer as posibilidades de movemento corporal podendo identificar as estruturas anatómicas que interveñen nos xestos das diferentes actividades físicas ou artísticas, co fin de xestionar a enerxía e mellorar a calidade do movemento. Aplicar con autonomía os coñecementos adquiridos á resolución de problemas prácticos simples, de tipo anatomo-funcional e relativos á actividade física do mesmo suxeito ou a súa contorna.

Ser capaz de autogestionar unha preparación física adecuada a cada actividade co fin de mellorar a calidade do movemento e o seu rendemento físico.

Recoñecer os aspectos saudables da práctica da actividade física e coñecer os seus efectos beneficiosos sobre a saúde física e mental.

CONTIDOS. OS CONTIDOS MÍNIMOS INDÍCANSE CON (*)

-Sistemas óseo, muscular e articular: características, estrutura e funcións. (*) - Función do óso, articulación e músculo na produción do movemento. Adaptación das súas respectivas estruturas á función que cumpren. (*) -Recoñecemento dos principais ósos, articulacións e músculos. (*) -Fisioloxía da contracción muscular. Tipos de contracción muscular. (*) -Postura corporal correcta e incorrecta. Hábitos saudables de hixiene postural na práctica das actividades físicas. Alteracións posturais: Identificación e exercicios de compensación. (*) - Adestramento de calidades físicas para a mellora da calidade do movemento e o mantemento da saúde. Importancia do quecemento e da volta á calma: o seu papel na mellora do rendemento e a prevención de lesións, adecuación a cada tipo de actividade física.

-Lesións relacionadas a práctica de actividades físicas. Identificación e pautas de prevención. (*) - O movemento humano análise e tipoloxía: cinética e cinemática, factores biomecánicos, planos e eixos de movemento. Aplicación aos xestos motrices das actividades físicas e artísticas. (*) Criterios de avaliación. Os criterios de avaliación mínimos indícanse con (*) - Analizar a execución de movementos aplicando os principios anatómicos funcionais, a fisioloxía muscular e as bases da biomecánica, e establecendo relacións razoadas. - Valorar a corrección postural identificando os malos hábitos posturais co fin de traballar de forma segura e evitar lesións. - Identificar as lesións máis comúns do aparello locomotor nas actividades físicas e artísticas, relacionándoas coas súas causas fundamentais. (*) - Interpretar os principios da mecánica e da cinética aplicándoos ao funcionamento do aparello locomotor e ao movemento. -Identificar os principais ósos,

articulacións e músculos implicados en diferentes movementos, utilizando a terminoloxía adecuada. (*) -Relacionar a estrutura muscular coa súa función na execución dun movemento e as forzas que actúan no mesmo. (*) -Relacionar diferentes tipos de pancas coas articulacións do corpo humano e coa participación muscular nos movementos das mesmas. -Clasificar os principais movementos articulares en función dos planos e eixos do espazo. (*) -Argumentar os efectos da práctica sistematizada de exercicio físico sobre os elementos estruturais e funcionais do sistema locomotor relacionándoos coas diferentes actividades artísticas e os diferentes estilos de vida.

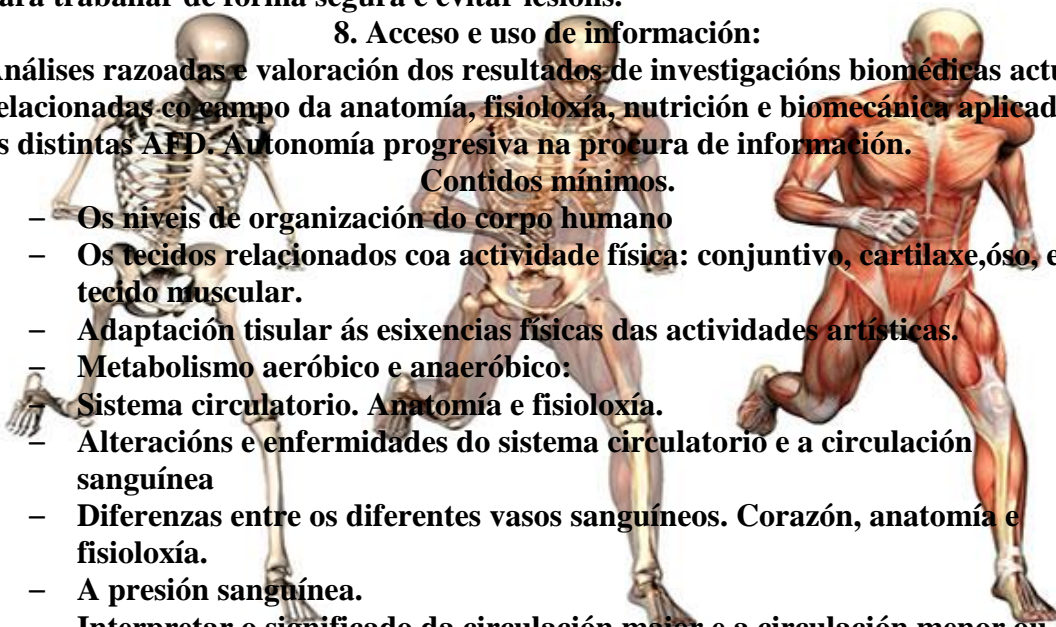
-Identificar as alteracións máis importantes derivadas do mal uso postural e propón alternativas saudables. (*) -Controlar a súa postura e aplica medidas preventivas na execución de movementos propios das actividades artísticas, valorando a súa influencia na saúde. -Identificar as principais patoloxías e lesións relacionadas co sistema locomotor nas actividades artísticas xustificando as causas principais das mesmas. (*) -Analizar posturas e xestos motores das actividades físicas e artísticas, aplicando os principios de ergonomía e propondo alternativas para traballar de forma segura e evitar lesións.

8. Acceso e uso de información:

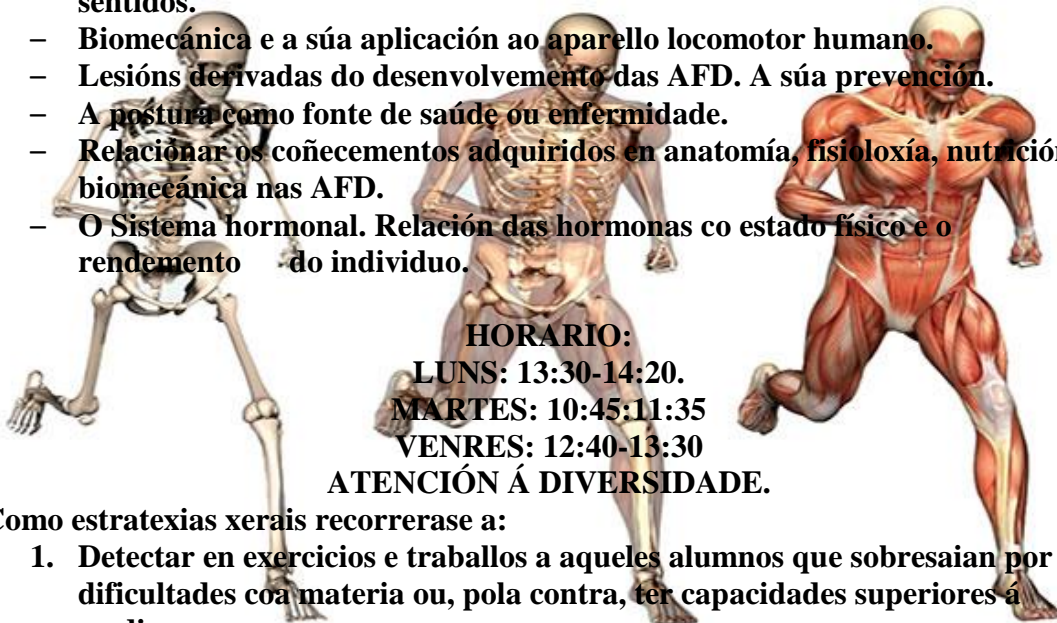
Análises razoadas e valoración dos resultados de investigacións biomédicas actuais relacionadas co campo da anatomía, fisioloxía, nutrición e biomecánica aplicadas ás distintas AFD. Autonomía progresiva na procura de información.

Contidos mínimos.

- Os niveis de organización do corpo humano
- Os tecidos relacionados coa actividade física: conxuntivo, cartilaxe, óso, e tecido muscular.
- Adaptación tisular ás esixencias físicas das actividades artísticas.
- Metabolismo aeróbico e anaeróbico:
- Sistema circulatorio. Anatomía e fisioloxía.
- Alteracións e enfermidades do sistema circulatorio e a circulación sanguínea
- Diferenzas entre os diferentes vasos sanguíneos. Corazón, anatomía e fisioloxía.
- A presión sanguínea.
- Interpretar o significado da circulación maior e a circulación menor ou pulmonar.
- Participación e adaptación do sistema cardiovascular segundo a intensidade do exercicio físico.
- Anatomía do aparello respiratorio.
- Fisioloxía da respiración
- Mecanismo de intercambio do osíxeno e dióxido de carbono nos pulmóns e tecidos.
- Coñecer e explicar algunhas enfermidades do aparello respiratorio. Hábitos saudables.
- Como afecta o tabaco ao noso organismo.
- Aparello da fonación. Coordinación da fonación coa respiración.
- Disfonías funcionais por mal uso da voz.
- Aparello dixestivo: Anatomía. Proceso da digestión.
- Compoñentes fundamentais dos alimentos: nutrientes enerxéticos e non enerxéticos.
- Hidratación en relación coa actividade realizada.



- A dieta equilibrada. Adecuación entre inxesta e gasto enerxético.
- Enfermidades: anorexia, bulimia, obesidade, diabetes e arteriosclerosis.
- **Prevención**
- Hormonas sexuais e o seu papel no mantemento da saúde músculo esquelética
- Ciclo menstrual feminino. Trastornos relacionados coa malnutrición.
- Beneficios do mantemento dunha función hormonal normal para o rendemento físico do individuo.
- O Sistema nervoso central como organizador da resposta motora
- Os órganos dos sentidos e a súa relación coas artes escénicas e deportivas.
- Hábitos de vida que poden afectar o sistema nervioso central e os órganos dos sentidos. A súa prevención.
- Ósos, articulacións e músculos: estrutura e clasificación.
- Funcións de ósos, articulacións e músculos na produción de movemento.
- Fisioloxía da contracción muscular.
- Xénese do movemento. Papel dos receptores sensitivos e órganos dos sentidos.
- Biomecánica e a súa aplicación ao aparello locomotor humano.
- Lesións derivadas do desenvolvemento das AFD. A súa prevención.
- A postura como fonte de saúde ou enfermidade.
- Relacionar os coñecementos adquiridos en anatomía, fisioloxía, nutrición e biomecánica nas AFD.
- O Sistema hormonal. Relación das hormonas co estado físico e o rendemento do individuo.



HORARIO:

LUNS: 13:30-14:20.

MARTES: 10:45-11:35

VENRES: 12:40-13:30

ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.

Como estratexias xerais recorrerase a:

1. Detectar en exercicios e traballos a aqueles alumnos que sobresaian por ter dificultades coa materia ou, pola contra, ter capacidades superiores á media.
2. Diseñaranse traballos de profundización para alumnos con dificultades
3. Diseñaranse traballos optativos para alumnos con especiais capacidades ou interese na materia.
4. Insistirase aos alumnos a que consulten as súas dúbidas co profesor en clase ou ao finalizar a mesma, así como o foro establecido para tal efecto na aula virtual, curso de Anatomía Aplicada.
5. Estableceranse clases de repaso e dúbidas un día antes dos exercicios escritos no horario de clase, no recreo e a través do correo electrónico.

Debemos recordar que o perfil do alumno é deportista becado no CGTD.

RECUPERACIÓN DE PENDENTES.

NON HAI ALUMNOS /ASPENDENTES NESTE CURSO

ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN Á LECTURA E EXPRESIÓN ORAL E ESCRITA

Seguiranse as seguintes estratexias:

- Lectura de artigos relacionados con anatomía, fisioloxía, biomecánica e AFD . Ao longo do curso mandaranse traballos sobre artigos de prensa ou, preferiblemente, de revistas especializadas.
- Resumos artigos:Os alumnos realizarán traballos relativos aos artigos lidos En estros traballos valorarase a expresión escrita.
- Exposición pública de traballos realizados.Expoñeranse en clase, deste xeito avaliarase, ademais do traballo realizado, a expresión oral e a actitude ante un público, así como o uso das novas tecnoloxías.

UTILIZACIÓN DAS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E A COMUNICACIÓN

Utilizaranse as tecnoloxías da información e a comunicación para:

- Procura de información para os traballos en Internet.
- Visualización de imaxes e vídeos en Internet.
- Utilización de programas de modelos anatómicos.
- Exposición de traballos e presentacións (PPT, PREZI, KEYNOTE).

EDUCACIÓN EN VALORES DEMOCRÁTICOS E CIDADÁNS.

Como contribución ao desenvolvemento integral do alumnado, a educación para a tolerancia, para a paz, para a convivencia, a educación intercultural, para a igualdade entre homes e mulleres, a educación ambiental, a educación para a saúde, a educación sexual, a educación do consumidor e a educación viaria, que se articulan ao redor da educación en valores democráticos, constitúen unha serie de contidos que deberán integrarse e desenvolverse con carácter transversal en todas as materias do Bacharelato e en todas as actividades escolares. Por elo inclúense como xeradores de actitudes reflexivas e responsables, que se patentizan no alumnado ao analizar casos e exemplos concretos, próximos á contorna onde se desenvolven as súas vidas. Desde a materia de Anatomía Aplicada desenvólvese máis a fondo a educación para a saúde e para a igualdade entre homes e mulleres.

PROCEDIMENTO DE AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA E OS SEUS INDICADORES DE LOGRO.

Taboa con a redacción dos ítems que utilizaranse para o control da programación:

	1	2	3	4
Recollo na miña programación aquelas competencias fundamentais				
Consulto ao longo do curso a programación e en caso necesario realizo e anoto as modificacións.				
Adaptei a programación as características dos meus alumnos.				
Establezo claramente os criterios de avaliación.				
O comenzo de cada unidade didáctica os alumnos coñecen:				
Competencias				
Actividades a realizar				
Como vai a ser a súa avaliación.				
Coñecen os alumnos a programación.				
A hora de facer a programación teño en conta as posibilidades que dame o entorno.				
Coincide a programación co que logo faise na clase.				
Concreto na programación os recursos que vou a utilizar.				

**RÚBRICAS.
EVALUAR TRABALLOS EN GRUPO.**

	4 SOBRESAINTE	3 NOTABLE	2 APROBADO	1 INSUFICIENTE
TRABALLO	TRABALLAN MOITO E CON BOA ORGANIZACIÓN	TRABALLAN,ALGÚNS ERROS NA ORGANIZACIÓN	TRABALLAN SEN ORGANIZACIÓN	SIN INTERESE, NON TRABALLAN.
INFORME	INFORMACIÓN COMPLETA.ENGADEN DATOS ADICIONAIS	INFORMACIÓN COMPLETA CON ALGÚN ERRO.	CON ERROS, FALTA INFORMACIÓN.	NON MOSTRAN INTERESE, SIN DESENVOLVER
EXPLICACIÓN	MOI COMPLETA	FALTA ALGUNA INFORMACIÓN.	EXPLICAN ALGO PERO A INFORMACIÓN NON ESTÁ COMPLETA	NON HAI EXPLICACIÓN.FALTA DE INTERÉS.

EVALUAR EXPOSICIONS ORAIS.

	4 SOBRESAINTE	3 NOTABLE	2 APROBADO	1 INSUFICIENTE
FALA	FALA AMODO E CON GRAN CLARIDADE.	A MAIOR PARTE DO TEMPO FALA AMODO E CLARO	ALTERNA FALAR AMODO CON FALAR RÁPIDO E ENTÉNDESELLE MAL.	FALA RÁPIDO O SE DETÉN AO FALAR. A SÚA PRONUNCIACIÓN NON É CORRECTA.
VOCABULARIO	USA VOCABULARIO ADECUADO PARA A AUDIENCIA.AUMENTA O VOCABULARIO DEFININDO PALABRAS NOVAS	USA VOCABULARIO APROPIADO. INCLÚE PALABRAS NOVAS PERO NON AS DEFINE.	USA VOCABULARIO ADECUADO PARA A AUDIENCIA PERO NON INCLÚE PALABRAS NOVAS.	USA PALABRAS NON ENTENDIDAS POLA AUDIENCIA.
VOLUMEN	VOLUME ADECUADO PARA SER ESCOITADO POR TODA A AUDIENCIA.	VOLUME ADECUADO PARA SER ESCOITADO POR TODA A AUDIENCIA POLO MENOS O 90% DO TEMPO	VOLUME ADECUADO PARA SER ESCOITADO POR TODA A AUDIENCIA POLO MENOS O 80% DO TEMPO	O VOLUME CON FRECUENCIA É MOI DÉBIL PARA SER ESCOITADO POR TODOS.
COMPRESIÓN	O ALUMNO PODE CON PRECISIÓN CONTESTAR TODAS AS PREGUNTAS DOS SEUS COMPAÑEIROS.	O ALUMNO PODE CON PRECISIÓN CONTESTAR CASE TODAS AS PREGUNTAS DOS SEUS COMPAÑEIROS.	O ALUMNO CONTESTA AO REDOR DO 50% DAS PREGUNTAS.	NON PODE CONTESTAR AS PREGUNTAS DOS SEUS COMPAÑEIROS.
POSTURA DO CORPO E CONTACTO VISUAL	POSTURA NATURAL.MIRA A TODOS Os SEUS COMPAÑEIROS	POSTURA NATURAL.MIRA A TODOS Os SEUS COMPAÑEIROS A	NON MANTÉN A POSTURA E O XESTO ADECUADO SEMPRE, EN	NON MANTÉN O XESTO E POSTURA PROPIOS DUNHA

		MAIOR PARTE DO TEMPO.	OCASIÓNS MIRA AOS SEUS COMPAÑEIROS.	EXPOSICIÓN ORAL E A MAIORÍA DAS VECES NON MIRA AOS SEUS COMPAÑEIROS.
CONTIDO	DOMINA O TEMA	DEMOSTRA UN BO ENTENDEMENTO XERAL DO TEMA	ENTENDE PARTE DO TEMA.	NO DA A IMPRESIÓN DE ENTENDER O TEMA.

Domingo Antonio Rey Sorribas.