

Quadro 1

| TEMA/DOMÍNIO | APRENDIZAGENS ESSENCIAIS/ <i>Objetivos*</i> (Conhecimentos, Capacidades e Atitudes) | Ações estratégicas/Atividades orientadas para o perfil dos alunos | Calendarização |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Módulo 5 (Análise da participação muscular no movimento) MUSCULATURA ESQUELÉTICA PARTICIPAÇÃO MUSCULAR NAS TAREFAS MOTORAS | <p>Localizar os principais músculos responsáveis pelos movimentos da cabeça, tronco, omoplata, braço, antebraço, mão e dedos, bacia, coxa, perna e pé. Descrever as principais funções da musculatura do tronco e dos membros.</p> <p>Analisar ações motoras diversas, identificando os grupos musculares implicados. Reproduzir corporalmente ações motoras que envolvam os principais grupos musculares</p> | <p>Proporcionar atividades formativas que possibilitem ao aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selecionar, organizar e sistematizar informação pertinente, com leitura e estudo autónomo, que permita analisar e interpretar atividades físicas e a produção de movimento humano; • explorar temas do campo da biologia humana subjacentes ao exercício físico e à produção de movimento; • estabelecer relações interdisciplinares com a disciplina de Educação Física; • utilizar conhecimento para participar de forma adequada e resolver problemas em contextos diferenciados. • elaborar sequências criativas de habilidades e de coreografias; • criar soluções estéticas criativas e pessoais; • problematizar situações reais próximas dos seus interesses; • formular e comunicar opiniões, cientificamente fundamentadas, relacionadas com as áreas de educação e formação do Desporto; • analisar os seus desempenhos e os dos outros dando e aceitando sugestões de melhoria; • pesquisar de forma autónoma e criteriosa integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos; • argumentar ou aceitar pontos de vista diferentes; • promover estratégias que induzam respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões. • realizar tarefas de síntese; • desenvolver tarefas de planificação, de revisão e de monitorização; • apreciar os seus desempenhos e os dos outros, dando e aceitando sugestões de melhoria; • utilizar a autoavaliação para a melhoria das aprendizagens; • • saber questionar uma situação e interrogar-se sobre o seu próprio | <p>36 aulas (até 21/11)</p> <p>1ª intercalar (todos os conteúdos)</p> <p>Avaliação formativa e sumativa contínua</p> <p>1º semestre</p> <p>Avaliação formativa e sumativa contínua</p> |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>conhecimento;</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizar ações de comunicação verbal e não verbal uni e bidirecional; • apresentar ideias, questões e respostas, bem como resultados de trabalhos práticos, de forma organizada e clara, utilizando diversas tecnologias; • cooperar com os companheiros na procura do êxito pessoal e do grupo; • aplicar as regras de participação, combinadas na turma; • agir com cordialidade e respeito na relação com os colegas e o professor; • apresentar iniciativas e propostas; • cooperar na preparação e organização dos materiais; • conhecer e aplicar as regras de segurança pessoal e dos companheiros; • conhecer e aplicar regras de preservação dos recursos materiais e do ambiente; • apreciar os seus desempenhos e os dos outros, dando e aceitando sugestões de melhoria; • utilizar a autoavaliação para a melhoria das aprendizagens. | |
| <p>Módulo 6 (Constituição e funcionamento dos sistemas da vida orgânica interna)</p> <p>SISTEMA DIGESTIVO</p> <p>SISTEMA CIRCULATÓRIO</p> | <p>Caracterizar os tipos de nutrientes orgânicos quanto à sua função. Distinguir genericamente os lípidos polinsaturados e saturados, proteínas animais e vegetais, hidratos de carbono de cadeia lenta e rápida, identificando as respetivas fontes alimentares. Referir as funções do aparelho digestivo, identificando os órgãos do tubo digestivo, os órgãos anexos e suas funções gerais.</p> <p>Referir as funções do aparelho circulatório. Distinguir grande circulação de pequena circulação. Descrever genericamente as fases do ciclo cardíaco. Relacionar a frequência cardíaca, o volume sistólico e o débito cardíaco. Explicar as adaptações cardíacas ao esforço físico, conhecendo os conceitos de bradicardia e taquicardia. Definir o conceito de pulso, explicando o seu significado funcional e os locais de determinação.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar atividades formativas que possibilitem ao aluno: • adquirir conhecimento, informação e outros saberes, com rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos; • selecionar, organizar e sistematizar informação pertinente, com leitura e estudo autónomo, que permita analisar e interpretar atividades físicas e a produção de movimento humano; • analisar situações, identificando os seus elementos ou dados; • utilizar e explorar modelos anatómicos ou digitais, que possibilitem uma melhor compreensão da anatomia dos constituintes dos diversos aparelhos; • desenvolver tarefas associadas à compreensão e à mobilização dos conhecimentos; • estabelecer relações intra e interdisciplinares; • utilizar conhecimento para participar de forma adequada e resolver problemas em contextos diferenciados; • elaborar sequências criativas de habilidades e de coreografias; • conceber situações em que determinado conhecimento possa ser aplicado; • resolver problemas e explorar materiais; • analisar textos ou outros suportes com diferentes pontos de vista, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio; • criar soluções estéticas criativas e pessoais; • analisar factos, teorias, situações com diferentes pontos de vista; • confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, entre outras; • problematizar situações reais próximas dos seus interesses; | <p>36 aulas (até 13/2)</p> <p>1º semestre</p> <p>(todos os conteúdos)</p> <p>Avaliação formativa e sumativa contínua</p> <p>2º intercalar</p> <p>(todos os conteúdos)</p> <p>Avaliação formativa e</p> |

| | | | |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| SISTEMA RESPIRATÓRIO | <p>Definir o conceito de retorno venoso, referindo os fatores que o facilitam, bem como o efeito que sofrem durante a atividade física.</p> <p>Enunciar o conceito de pressão arterial, distinguindo a pressão arterial sistólica e diastólica.</p> <p>Explicar a variação da pressão arterial em função das alterações do débito cardíaco e da resistência periférica.</p> <p>Enumerar os diferentes componentes do sangue, enunciando as respetivas funções.</p> <p>Explicar a redistribuição do fluxo sanguíneo durante o esforço físico.</p> <p>Enunciar as funções do aparelho respiratório, relacionando-as com as do aparelho circulatório e a atividade muscular.</p> <p>Descrever as fases da respiração e as suas características.</p> <p>Definir os parâmetros respiratórios: frequência respiratória, volume corrente, ventilação por minuto.</p> <p>Distinguir a participação muscular na respiração eupneica e na respiração forçada.</p> <p>Distinguir a ventilação pulmonar e a alveolar.</p> <p>Explicar as alterações respiratórias durante o esforço físico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • formular e comunicar opiniões, cientificamente fundamentadas, relacionadas com as áreas de educação e formação o Desporto; • analisar os seus desempenhos e os dos outros dando e aceitando sugestões de melhoria; • pesquisar de forma autónoma e criteriosa integrando saberes prévios, para construir novos conhecimentos; • aprofundar a informação; • aceitar opções, falhas e erros dos companheiros; • aceitar o apoio dos companheiros nos esforços de aperfeiçoamento próprio; • aceitar ou argumentar pontos de vista diferentes; • promover estratégias que induzam respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões; • realizar tarefas de síntese; • desenvolver tarefas de planificação, de revisão e de monitorização; • elaborar planos gerais e esquemas; • realizar um estudo autónomo, identificando obstáculos e formas de os ultrapassar; • saber questionar uma situação e interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento; • formular questões, sobre conteúdos estudados ou a estudar; • realizar ações de comunicação verbal e não verbal uni e bidirecional; • apresentar ideias, questões e respostas, bem como resultados de trabalhos práticos, de forma organizada e clara, utilizando diversas tecnologias; • cooperar com os companheiros na procura do êxito pessoal e do grupo; • cooperar, promovendo um clima relacional favorável ao aperfeiçoamento pessoal e prazer proporcionado pelas atividades; • aplicar as regras de participação, combinadas na turma; • agir com cordialidade e respeito na relação com os colegas e o professor; • respeitar as regras organizativas que permitam atuar em segurança; • apresentar iniciativas e propostas; • ser autónomo na realização das tarefas; • cooperar na preparação e organização dos materiais; • conhecer e aplicar os cuidados de higiene e as regras de segurança pessoal e dos companheiros; • conhecer e aplicar regras de preservação dos recursos materiais e do ambiente; | sumativa contínua |
| SISTEMA NERVOSO E SISTEMA ENDÓCRINO | <p>Distinguir genericamente as funções e forma de intervenção do Sistema Nervoso e do Sistema Endócrino no equilíbrio interno.</p> <p>Identificar os efetores onde atua o Sistema Nervoso Autónomo.</p> <p>Distinguir genericamente as funções e forma de intervenção das divisões do Sistema Nervoso Autónomo.</p> <p>Relacionar os conceitos de glândula endócrina, hormona e órgão alvo.</p> | | |
| REGULAÇÃO TÉRMICA | <p>Distinguir a temperatura central da periférica.</p> <p>Identificar a circulação sanguínea como principal veículo de transferência de calor do interior do corpo para a periferia.</p> <p>Identificar a condução e a evaporação como formas de transferência de calor entre a superfície corporal e o envolvimento.</p> | | |
| REGULAÇÃO DO EQUILÍBRIO HÍDRICO E ELETROLÍTICO | <p>Caracterizar o modelo funcional de regulação da temperatura corporal.</p> <p>Descrever as principais formas de regulação da temperatura em situação de hipotermia e de hipertermia.</p> | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Caracterizar o modelo funcional de regulação do equilíbrio hídrico e eletrolítico.</p> <p>Distinguir entre recetores de volume e recetores da osmolaridade.</p> <p>Explicar o mecanismo da sede.</p> <p>Descrever as principais formas de regulação do equilíbrio hídrico em situação de diminuição de volume de líquidos corporais e/ou aumento da osmolaridade.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • reforçar o gosto pela prática regular de atividades práticas; • apreciar os seus desempenhos e os dos outros, dando e aceitando sugestões de melhoria; • identificar aspetos críticos que permitam a melhoria do seu desempenho; • interpretar e explicar as suas opções. | |
| <p>Módulo 7 (Qualidades físicas: força, velocidade, flexibilidade, resistência)</p> <p>FORÇA</p> <p>FLEXIBILIDADE</p> <p>VELOCIDADE</p> | <p>Compreender as diferentes formas de manifestação da força (máxima, rápida, reativa e de resistência), reconhecendo fatores nervosos e musculares que condicionam essas manifestações. Relacionar a força máxima com a força rápida e a força de resistência com a fadiga neuromuscular, com base nas suas manifestações em diferentes ações motoras. Explicar a importância da força reativa em ações caracterizadas por ciclos musculares de alongamento – encurtamento.</p> <p>Reconhecer diferentes formas de manifestação da flexibilidade (estática e dinâmica), identificando a sua importância na eficiência dos movimentos. Distinguir métodos estáticos de dinâmicos e métodos passivos de ativos para o desenvolvimento da flexibilidade, identificando fatores osteoarticulares, musculares e nervosos condicionantes da flexibilidade. Relacionar a flexibilidade com a força muscular.</p> <p>Analisar diferentes formas de manifestação da velocidade (reação e execução, cíclica e acíclica) utilizando equipamento de recolha e tratamento de dados (sensores e interface de recolha de dados, vídeo e software de análise de vídeo) do movimento de um corpo. Identificar fatores nervosos e musculares condicionantes da velocidade de reação e de execução.</p> | <p>Proporcionar atividades formativas que possibilitem ao aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adquirir conhecimento, informação e outros saberes, com rigor científico, que lhes permita compreender as diferentes qualidades físicas intrínsecas à produção de movimento; • seleccionar, organizar e sistematizar informação pertinente, com leitura e estudo autónomo, que permita analisar e interpretar as diferentes formas de manifestação das qualidades físicas; • explorar, para cada qualidade física, temas do campo da Biologia Humana subjacentes aos respetivos fatores condicionantes; • estabelecer relações interdisciplinares com a disciplina de Educação Física; • elaborar sequências criativas de habilidades e de coreografias; • conceber situações em que determinado conhecimento possa ser aplicado; • criar soluções estéticas criativas e pessoais; • problematizar situações reais próximas dos seus interesses; • saber questionar uma situação e interrogar-se sobre a importância das qualidades físicas na eficácia e eficiência dos movimentos realizados; • pesquisar de forma autónoma e criteriosa integrando saberes prévios, permitindo a execução de um projeto da turma, no âmbito do DAC e/ou da Cidadania e Desenvolvimento, que relacione as qualidades físicas com a promoção, por exemplo, do Desporto e da Saúde na Escola; • apresentar ideias, questões e respostas, de forma organizada e clara, utilizando diversas tecnologias, resultante do projeto da turma em workshops ou palestras, por exemplo na comemoração do Dia Mundial da Saúde; • realizar ações de comunicação verbal e não verbal uni e bidirecional; • cooperar, promovendo um clima relacional favorável ao aperfeiçoamento pessoal e prazer proporcionado pelas atividades; • respeitar as regras organizativas que permitam atuar em segurança; • apresentar iniciativas e propostas; • ser autónomo na realização das tarefas; • aceitar opções, falhas e erros dos companheiros; • argumentar ou aceitar pontos de vista diferentes; | <p>36 aulas (até 12/5)</p> <p>2ª intercalar</p> <p>Avaliação formativa e sumativa contínua</p> |

| | | | |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • conhecer e aplicar os cuidados de higiene e as regras de segurança pessoal e dos companheiros; • conhecer e aplicar regras de preservação dos recursos materiais e do ambiente; • reforçar o gosto pela prática regular de atividades práticas; • apreciar os seus desempenhos e os dos outros, dando e aceitando sugestões de melhoria; • identificar aspetos críticos que permitam a melhoria do seu desempenho; • interpretar e explicar as suas opções. | |
| RESISTÊNCIA | Reconhecer diferentes formas de manifestação da resistência (aeróbia, anaeróbia láctica e anaeróbia aláctica). Identificar fatores fisiológicos condicionantes das diferentes formas de manifestação da resistência. Distinguir os conceitos de limiar anaeróbio e limiar aeróbio. Explicar adaptações agudas e crónicas no treino da resistência ao nível metabólico, circulatório, respiratório e muscular. | | 2º Semestre Avaliação formativa e sumativa contínua |

Quadro 2

| Avaliação | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modalidades | Instrumentos |
| Formativa: | <p>Grelhas de observação, para avaliar atitudes ao nível do cumprimento das normas de segurança pessoal, da utilização correta de material e equipamentos e de integridade dos espaços físicos;</p> <p>grelha de registo de avaliação dos parâmetros a avaliar em portefólio, de acordo com um guião de trabalho orientador para a pesquisa, organização e sistematização de Informação, por exemplo, sobre a análise de movimentos articulares, sugerindo-se a realização de trabalho colaborativo entre pares;</p> <p>Grelha de registo de avaliação de trabalhos práticos em grupo, referentes à observação (orientada por fichas de trabalho, de peças ósseas e maquetas de articulações), à colocação de questões e ao debate de ideias;</p> <p>ficha de autoavaliação, que traduza o processo de aprendizagem dos alunos (avanços, recuos, dúvidas).</p> |
| Sumativa: | <p>Grelha de avaliação de organizadores gráficos (quadros ou mapas de conceitos), em diários de aprendizagem ou de cadernos digitais, relativamente à morfofisiologia dos tecidos, articulações e ossos;</p> <p>Grelha de registo de avaliação do trabalho de pares ou em grupo, traduzido em documento escrito e/ou apresentação oral, referente à análise de movimentos articulares e respetivos fatores limitantes em ações motoras;</p> <p>Questões de aula e/ou fichas de avaliação escritas, referentes a cada domínio abordado.</p> |
| Nota: no início de cada semestre/módulo o professor dará a conhecer aos alunos o conjunto preferencial de instrumentos de avaliação a utilizar. | |
| Estratégias / Recursos | |
| Trabalhos de grupo/individuais Trabalhos de pesquisa Apresentação oral Fichas de Trabalho/ Testes | |