

Referenciais de Formação

COMPONENTE

ESPECÍFICA

GRAU II

NATAÇÃO ARTÍSTICA

FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE NATAÇÃO

**VERSÃO
2020**



INSTITUTO
PORTUGUÊS
DO DESPORTO
E JUVENTUDE

AUTOR: Federação Portuguesa de Natação
EDIÇÃO: Instituto Português do Desporto e Juventude, I. P. - 2026
COORDENAÇÃO: Departamento de Formação e Qualificação
PAGINAÇÃO: BrunoBate-DesignStudio

LINGUAGEM INCLUSIVA: Por economia de espaço e simplificação da leitura, este documento não faz recurso a uma referência explícita a ambos os sexos através da marcação sistemática e simétrica do género gramatical, pelo que o uso da forma masculina refere-se invariavelmente também à forma feminina.

NOTAS ÚTEIS: Se já efetuou o carregamento deste documento há algum tempo, verifique se existe uma versão mais atualizada, confirmando o número na capa (canto superior esquerdo).



Por uma questão ambiental, evite imprimir o documento.

Índice

A. Preâmbulo	5
B. Unidades de Formação	7
1. ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL/REGULAMENTOS	8
2. PROCESSO DE FORMAÇÃO DESPORTIVA EM NATAÇÃO ARTÍSTICA. DESENVOLVIMENTO DESPORTIVO E GESTÃO DO TALENTO EM NATAÇÃO ARTÍSTICA	11
3. BIOMECÂNICA APLICADA À NATAÇÃO ARTÍSTICA	16
4. METODOLOGIA E PLANEAMENTO DO TREINO EM NATAÇÃO ARTÍSTICA	20
5. TREINO TÉCNICO E COREOGRÁFICO	24
6. ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA TÉCNICA E DA COREOGRAFIA	28
C. Organização da Formação	34
1. REQUISITOS ESPECÍFICOS DE ACESSO	35
2. CONDIÇÕES LOGÍSTICAS	35
3. ESTÁGIOS	35

A. Preâmbulo



A. Preâmbulo

Os referenciais de formação específica vão caracterizar a segunda componente de formação dos cursos de treinadores, contemplando as unidades de formação e os temas associados às competências do treinador diretamente relacionadas com os aspetos particulares da modalidade desportiva em causa, respeitando, naturalmente, o perfil de treinador estabelecido legalmente para essa qualificação e as necessidades da preparação dos praticantes nas etapas em que ele pode intervir.

Seguindo uma estrutura e uma apresentação idêntica às utilizadas nos referenciais de formação geral, este documento estará na base da homologação dos cursos de treinadores correspondentes, realizados por qualquer entidade formadora devidamente certificada e em condições de organizar este tipo de formação.

A autoria deste documento pertence à Federação com Estatuto de Utilidade Pública Desportiva que regula a modalidade, correspondendo, por isso, à opção por si assumida relativamente às necessidades de formação dos respetivos treinadores. O Programa Nacional de Formação de Treinadores estabelece, para cada grau, uma carga horária mínima, podendo, cada federação de modalidade chegar a valores superiores, em função das suas próprias características e necessidades.

B. Unidades de Formação



Unidades de Formação e Cargas Horárias

Grau II

UNIDADES DE FORMAÇÃO	HORAS
1. ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL/REGULAMENTOS	4
2. PROCESSO DE FORMAÇÃO DESPORTIVA EM NATAÇÃO ARTÍSTICA. DESENVOLVIMENTO DESPORTIVO E GESTÃO DO TALENTO EM NATAÇÃO ARTÍSTICA	12
3. BIOMECÂNICA APLICADA À NATAÇÃO ARTÍSTICA	8
4. METODOLOGIA E PLANEAMENTO DO TREINO EM NATAÇÃO ARTÍSTICA	16
5. TREINO TÉCNICO E COREOGRÁFICO	8
6. ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA TÉCNICA E DA COREOGRAFIA	12
Total	60

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

1. Enquadramento Institucional/Regulamentos

GRAU DE FORMAÇÃO_ II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
1.1. ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL DA NATAÇÃO ARTÍSTICA	2h	1h/1h
1.2. REGULAMENTOS NA NATAÇÃO ARTÍSTICA	2h	2h/0
Total	4h	3h/1h

SUBUNIDADE 1.

1.1. Enquadramento Institucional da Natação Artística

1.1.1. Enquadramento institucional da Natação Artística

- a. Estrutura
 - i. World Aquatics
 - ii. European Aquatics
 - iii. Federação Portuguesa de Natação
 - iv. Associações territoriais
 - v. Clubes
 - vi. Associações de classe

1.1.2. Programas competitivos e de formação desportiva

- a. Calendário competitivo e de formação nacional
 - i. Campeonatos Nacionais
 1. Infantis
 2. Juvenis
 3. Juniores
 4. Absolutos
 - ii. Formação de treinadores de grau II e III
- b. Calendário competitivo e de formação regional
 - i. Provas de Níveis
 1. Infantis
 2. Juvenis
 3. Juniores
 - ii. Formação de treinadores de grau I e II

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Caracterizar a estrutura organizativa da natação artística a nível internacional (World Aquatics e European Aquatics), nacional (FPN) e territorial (associações e clubes)
- Identificar os programas competitivos e de formação desportiva em diferentes escalões etários e níveis (territorial, interterritorial, nacional)

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Descreve corretamente a hierarquia organizativa da modalidade desde World Aquatics até aos clubes e associações de classe
- Diferencia os calendários competitivos nacional, interterritorial e territorial, explicando a função de cada um

Continua >>

>> Continuação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar as oportunidades de formação e progressão de treinadores nos diferentes graus (I, II, III)
- Relacionar o enquadramento institucional com a participação competitiva e desenvolvimento da modalidade

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Identifica corretamente os escalões competitivos (infantis, juvenis, juniores, seniores, absolutos)
- Explica a relação entre programas de formação de treinadores e níveis de competição/escalões
- Apresenta exemplos práticos da função das escolas de natação e clubes no desenvolvimento do nadador

SUBUNIDADE 2.

1.2. Regulamentos na Natação Artística

1.2.1. Regulamentos Natação Artística

- Quadro competitivo
- Participação
- Inscrições
- Participantes
- Categorias
- Figuras
- Elementos requeridos para os esquemas técnicos
- Esquema livre combinado
- Duração de esquemas
- Acompanhamento musical
- Controlo dos fatos de banho
- Resultado final
- Sorteio
- Treino com acompanhamento musical
- Programa e resultados
- Classificação
- Júri da competição

1.2.2. Filiação e inscrição de clubes/nadadores

- Criação de clubes
- Filiação de nadadores
- Inscrições em competições

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar as regras que orientam a prática e competição em natação artística
- Interpretar normas específicas para esquemas técnico, livres e figuras
- Entender a organização das competições e o papel dos membros do júri
- Aplicar regulamentos de filiação, inscrição de clubes/nadadores de natação artística
- Relacionar regulamentos técnicos com normas para instalações, vestuário e equipamentos

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Explica corretamente as regras de cada esquema (técnico, livre) e prova de figuras
- Identifica os procedimentos de organização das competições
- Explica corretamente os processos de filiação e inscrição de clubes e nadadores, bem como regulamentação de instalações e vestuário

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Os formandos realizam Exame escrito sobre:

1. Enquadramento Institucional da Natação Artística**Itens obrigatórios:**

- Descrever corretamente a hierarquia organizativa da modalidade, desde World Aquatics até aos clubes e associações de classe.
- Diferenciar os calendários competitivos: nacional e territorial, explicando a função de cada um.
- Identificar corretamente os escalões competitivos: infantis, juvenis, juniores, absolutos.
- Explicar a relação entre programas de formação de treinadores (graus I, II e III) e níveis de competição/escalões.
- Demonstrar clareza na exposição escrita, fundamentação das respostas e utilização de terminologia técnico-pedagógica correta.

2. Regulamentos na Natação Artística**Itens obrigatórios:**

- Explicar corretamente as regras de cada prova – esquema técnicos, esquemas livres e figuras.
 - Explicar processos de filiação e inscrição de clubes/nadadores de natação artística, regulamentação de instalações, vestuário e equipamentos.
 - Demonstrar clareza na exposição, fundamentação das respostas e uso correto de terminologia técnico-pedagógica.
-

PERFIL DO FORMADOR

Arbitro Nacional ou Internacional de Natação Artística

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

2. Processo de Formação Desportiva em Natação Artística. Desenvolvimento Desportivo e Gestão do Talento em Natação Artística

GRAU DE FORMAÇÃO_ II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
2.1. DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE TREINO E FORMAÇÃO DESPORTIVA EM NATAÇÃO ARTÍSTICA	9h	6h/3h
2.2. TALENTO DESPORTIVO	3h	2h/1h
Total	12h	8h/ 4h

SUBUNIDADE 1.

2.1. Desenvolvimento de programas de Treino e Formação Desportiva em Natação Artística

2.1.1. Princípios fundamentais do Treino de Jovens sincronistas

- a. Desenvolvimento e Aperfeiçoamento Técnico dos diferentes gestos
 - i. Deslocamentos
 - ii. Formações e Transições
 - iii. Elementos de Risco
 - iv. Figuras
 - v. Etapas e progressões técnico - pedagógicas
- b. O Treino em diferentes situações de execução
 - i. Esquemas técnicos
 - ii. Esquemas livres
 - iii. Figuras
 - iv. Etapas e progressões técnico – pedagógicas
- c. A experiência competitiva em diferentes situações contextuais (Construção da Experiência Competitiva Orientada pela Variabilidade, Progressão e Desenvolvimento a Longo Prazo)
 - i. Variabilidade das Situações Competitivas: Solos, Duetos, Equipa
 - ii. Progressão Competitiva: da Simulação às Provas Oficiais
 - iii. Contextos Competitivos (Âmbito Regional, Nacional e Internacional)

2.1.2. Planeamento plurianual – organização das fases de evolução de um jovem sincronista

- a. Características e Treinabilidade dos vários fatores de desempenho
 - i. Técnicas de nado
 - ii. Técnicas específicas
 1. Remadas
 2. Saltos
 3. Rotações

- iii. Capacidade Propulsiva
 - 1. Deslocamentos
 - 2. Sustentações
- b. Desenvolvimento motor e Capacidades determinantes. (aquisição e aperfeiçoamento das diferentes capacidades)
 - i. Desempenho aeróbio
 - ii. Desempenho anaeróbio
 - iii. Força muscular
 - iv. Velocidade
 - v. Flexibilidade
 - vi. Coordenação
 - vii. Princípios de progressão na formação do jovem nadador
 - viii. Aplicação e operacionalização num ciclo de treino
 - ix. Plano de carreira na natação artística
- 2.1.3. Construção de um plano de desenvolvimento do jovem sincronista a longo prazo, tendo como orientação o PDNLP da FPN
 - a. Etapa 1: Movimentos fundamentais
 - b. Etapa 2: Fundamentos técnicos
 - c. Etapa 3: Aprender a treinar
 - d. Etapa 4: Treinar para competir
 - e. Etapa 5: Treinar para ganhar

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Aplicar os princípios fundamentais do treino de jovens sincronistas, conciliando treino geral e específico • Planear o aperfeiçoamento dos diferentes gestos • Aplicar metodologias de treino em diferentes provas (solos, duetos, equipa, combinado/acrobático) • Integrar a experiência competitiva em diferentes contextos (solos, duetos, equipas, competições regionais, nacionais e internacionais) • Elaborar planos plurianuais de desenvolvimento em natação artística, adaptando fatores de desempenho e capacidades motoras ao ciclo de treino • Construir planos de desenvolvimento a longo prazo alinhados com o PDNLP da FPN	• Diferencia treino geral e especialidade, aplicando-os às necessidades de jovens sincronistas • Demonstra conhecimento técnico sobre esquemas técnicos e livres • Estrutura treinos adequados a diferentes provas (solos, duetos, equipas) • Relaciona a participação competitiva com o desenvolvimento desportivo do nadador • Elabora propostas de planeamento plurianual, contemplando progressão de carga, fatores de desempenho e capacidades motoras • Identifica e aplica corretamente as etapas do plano de desenvolvimento de longo prazo (Exploração Inicial → Rendimento)

SUBUNIDADE 2.

2.2. Talento Desportivo

- 2.2.1. Deteção e Identificação de um talento desportivo em natação Artística
 - a. Qualidades anatómicas de um jovem sincronista
 - i. Morfologia
 - ii. Altura/Peso

- iii. Envergadura
- iv. Índice de massa corporal
- v. Ectomorfia
- b. Qualidades Psicológicas de um jovem sincronista
 - i. Trabalho em grupo
 - ii. Motivação
 - iii. Rigor técnico
- c. Qualidades Fisiológicas de um jovem sincronista
 - i. Ritmo cardíaco
 - ii. Concentração de lactato sanguíneo
 - iii. VO_2 máximo
 - iv. Exemplos práticos em natação artística

2.2.2. Criação de programas de identificação de um talento em natação artística

- a. Objetivos
- b. Modelos e protocolos de avaliação
 - i. Perfil técnico
 - ii. Perfil condicional
 - iii. Perfil psicológico
- c. Talento e desenvolvimento
- d. Talento e envolvimento

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Caracterizar as principais qualidades anatómicas, psicológicas e fisiológicas associadas ao talento desportivo em natação artística
- Aplicar modelos e protocolos de avaliação de talento (perfil técnico, condicional e psicológico)
- Desenvolver programas de identificação de talentos em natação artística, articulando talento e desenvolvimento desportivo
- Relacionar talento com o envolvimento e a progressão no plano de carreira do sincronista

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Identifica corretamente características anatómicas (altura, peso, envergadura, composição corporal) relevantes para o rendimento em natação
- Caracteriza a importância das qualidades psicológicas (motivação, rigor, cooperação) e fisiológicas (VO_2 máx., lactato, ritmo cardíaco)
- Aplica e interpreta protocolos de avaliação multidimensional de talento
- Elabora programas de deteção e acompanhamento de talentos, integrando objetivos, métodos e fases de desenvolvimento
- Apresenta exemplos práticos de Identificação de talento em jovens sincronistas

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

1. Desenvolvimento de programas de Natação Artística - compreensão dos princípios do treino de jovens, treino em diferentes situações de execução, planeamento plurianual e progressão de capacidades condicionais, análise crítica de situações práticas e elaboração de planos de desenvolvimento do nadador a longo prazo com fundamentação pedagógica e técnica.

a) Exame escrito

Itens obrigatórios:

Continua >>

Continuação >>

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Compreensão dos princípios fundamentais do treino de jovens: gestos técnicos, deslocamentos, formações, transições, elementos de risco, figuras.
- Capacidade de explicar situações de execução: solos, duetos, equipas.
- Entendimento das etapas e progressões técnico-pedagógicas no treino.
- Conhecimento da experiência competitiva em diferentes contextos: regional, nacional, internacional.

b) Debate, em grupo, orientado através de análise e discussão de exemplos retirados da prática desportiva

Itens obrigatórios:

- Observação crítica de situações práticas de treino e competição.
- Identificação de pontos fortes e aspetos a melhorar nos gestos técnicos e situações de execução.
- Capacidade de argumentação e discussão com fundamentação pedagógica.
- Aplicação prática de conceitos teóricos na análise das situações observadas.

c) Trabalho individual, mediante temática proposta

Itens obrigatórios:

- Construção de Plano de Desenvolvimento do Nadador a Longo Prazo (PDNLP): Movimentos fundamentais, Fundamentos técnicos, Aprender a treinar, treinar para competir, treinar para ganhar.
- Aplicação de conceitos de planeamento plurianual, capacidades condicionais e coordenativas.
- Clareza na exposição, vocabulário técnico e fundamentação pedagógica.
- Capacidade de articular teoria e prática no plano apresentado.

Formas de entrega:

- Exame escrito.
- Debate, em grupo, orientado através de análise e discussão de exemplos retirados da prática desportiva.
- Trabalho individual.

2. Talento Desportivo - reconhecimento de qualidades anatómicas, psicológicas e fisiológicas, análise de exemplos práticos e criação de programas de identificação e orientação de talento com fundamentação pedagógica e aplicabilidade prática.

a) Individualmente realiza conceção de Programa de Identificação de Talentos

Itens obrigatórios:

- Reconhecimento de qualidades anatómicas: morfologia, altura/peso, envergadura, IMC, ectomorfia.
- Reconhecimento de qualidades psicológicas: trabalho em grupo, motivação, rigor técnico.
- Reconhecimento de qualidades fisiológicas: ritmo cardíaco, concentração de lactato sanguíneo, VO2 máximo.
- Análise de exemplos práticos em natação artística.
- Capacidade de fundamentar a avaliação de talento com base em dados objetivos e critérios técnicos.
- Definição de objetivos do programa.
- Elaboração de modelos e protocolos de avaliação: perfil técnico, condicional e psicológico.
- Relação entre talento e desenvolvimento do atleta, e entre talento e envolvimento.
- Apresentação clara, estruturada e fundamentada pedagogicamente.
- Demonstração de aplicabilidade prática do programa.

Formas de entrega:

- Programa de identificação de talentos.

PERFIL DO FORMADOR

- TPTD de Natação Artística, grau II, com experiência de 5 épocas como treinador do escalão de infantis ou juvenis, com presença nos campeonatos nacionais, organizados sobre a égide da Federação Portuguesa de Natação e Licenciatura na área das ciências do desporto, com opção em natação.

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

3. Biomecânica Aplicada à Nataação Artística

GRAU DE FORMAÇÃO_ II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
3.1. HIDROSTÁTICA NA NATAÇÃO ARTÍSTICA	3h	2h/1h
3.2. HIDRODINÂMICA NA NATAÇÃO ARTÍSTICA	5h	4h/1h
Total	8h	6/2h

SUBUNIDADE 1.

3.1. Hidrostática na Nataação Artística

3.1.1. Mecânica de Fluidos

- a. Propriedades da água
- b. Densidade
 - i. Massa específica
 - ii. Viscosidade
- c. Tipo de escoamento
 - i. Laminar
 - ii. De transição
 - iii. Turbulento
- d. Lei da Similaridade de Reynolds
- e. Camada limite

3.1.2. Hidrostática

- a. Pressão hidrostática
- b. Princípio de Arquimedes
- c. Tipos de equilíbrio estático no meio aquático
 - i. Equilíbrio indiferente
 - ii. Equilíbrio estável
 - iii. Equilíbrio instável
 - iv. Experimentação em situação prática
- d. Flutuabilidade e equilíbrio estático no corpo humano
 - i. Composição corporal
 - ii. Sexo
 - iii. Idade
 - iv. Postura corporal
 - v. Experimentação em situação prática de ensino e treino

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar e explicar os princípios físicos fundamentais da mecânica de fluidos aplicados à Nataação Artística
- Explicar e aplicar conceitos de pressão hidrostática, flutuabilidade e equilíbrio estático no corpo humano
- Identificar e analisar as variáveis que influenciam a flutuabilidade, estabilidade e equilíbrio no meio aquático

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Descreve e explica corretamente as propriedades da água (densidade, viscosidade e tipos de escoamento)
- Interpreta os diferentes tipos de escoamento (laminar, de transição, turbulento) e a sua influência na resistência ao avanço

Continua >>

Continuação >>

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Analisar a influência de fatores individuais (composição corporal, sexo, idade, postura) na flutuabilidade e equilíbrio
- Relacionar e avaliar conceitos hidrostáticos com situações práticas de ensino e treino da Nataação Artística
- Relacionar os princípios da hidrostática com os gestos técnicos – deslocamentos, sustentação

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Explica e aplica a Lei de Reynolds e o conceito de camada limite em situações de locomoção aquática
- Aplica corretamente o Princípio de Arquimedes e os diferentes tipos de equilíbrio estático
- Distingue os tipos de equilíbrio estático (indiferente, estável, instável) e identifica a sua ocorrência em sincronistas de diferentes composições corporais
- Analisa, através de exemplos práticos, como a flutuabilidade e a postura corporal afetam a técnica de nataação artística
- Relaciona variáveis individuais (sexo, idade, postura, composição corporal) com o comportamento de flutuação e equilíbrio
- Interpreta as implicações biomecânicas da hidrostática no rendimento técnico e na eficiência do movimento em nataação artística

SUBUNIDADE 2.

3.2. Hidrodinâmica na Nataação Artística

3.2.1. A locomoção humana no meio aquático

- a. Eficiência propulsiva
- b. Custo energético
- c. Arrasto e Força propulsiva

3.2.2. A força de arrasto hidrodinâmico

- a. Breve caracterização
- b. Principais componentes
 - i. Arrasto de fricção
 - ii. Arrasto de pressão
 - iii. Arrasto de onda
- c. Aplicação no âmbito da Nataação Artística

3.2.3. Propulsão

- a. Breve caracterização
- b. Teorias explicativas do mecanismo propulsivo na água
 - i. Arrasto propulsivo
 - ii. Força ascensional propulsiva
 - iii. Teoria dos vórtices
 - iv. Evolução do modelo conceptual da propulsão em Nataação Artística
 - v. Aplicação nos diferentes gestos em nataação artística

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Identificar e explicar as forças e princípios hidrodinâmicos que atuam na locomoção aquática • Identificar os tipos e componentes de arrasto hidrodinâmico e a sua relação com a eficiência técnica e o custo energético • Distinguir os diferentes tipos de arrasto (fricção, pressão e onda) e a sua aplicação prática • Aplicar os conceitos de hidrodinâmica na observação e correção dos gestos técnicos	• Explica corretamente os conceitos de arrasto, pressão, fricção e onda, e eficiência mecânica • Analisa a relação entre eficiência propulsiva e custo energético em diferentes provas • Distingue e exemplifica os tipos de arrasto hidrodinâmico em contextos reais de gestos técnicos • Analisa e reconhece a aplicabilidade das principais teorias propulsivas (arrasto, força ascensional, vórtices) ao gesto técnico • Aplica os princípios hidrodinâmicos na análise de gestos técnicos específicos de natação artística propondo estratégias para melhorar a eficiência • Formula propostas de correção técnica baseadas na redução do arrasto e no aumento da eficiência propulsiva

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

1. Hidrostática na Natação Artística - compreensão das propriedades da água, tipos de escoamento, Lei de Reynolds, pressão hidrostática, Princípio de Arquimedes, equilíbrios estáticos e fatores que influenciam a flutuabilidade, aplicando os conceitos em situações práticas e fundamentando teoricamente.

Os formandos realizam, individualmente:

a) Exame escrito.

Itens obrigatórios:

- Definir e explicar as propriedades da água: densidade, massa específica e viscosidade.
- Identificar e diferenciar os tipos de escoamento: laminar, de transição e turbulento.
- Explicar a Lei da Similaridade de Reynolds e a camada limite.
- Descrever a pressão hidrostática e o Princípio de Arquimedes.
- Reconhecer e caracterizar os tipos de equilíbrio estático: indiferente, estável e instável.
- Explicar os fatores que influenciam a flutuabilidade no corpo humano: composição corporal, sexo, idade, postura corporal.

b) Questionamento oral.

Itens obrigatórios:

- Explicar conceitos fundamentais de forma clara e objetiva.
- Relacionar teoria com situações práticas na natação.
- Responder a questões aplicadas sobre: pressão, flutuabilidade e equilíbrio em contextos reais.

Formas de entrega:

- Exame escrito.
- Questionamento oral. Grelha de Avaliação do Questionamento Oral.

Continua >>

Continuação >>

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

2. Hidrodinâmica na Nataação Pura - compreensão da eficiência propulsiva, arrasto e força propulsiva, teorias de propulsão e evolução do modelo conceptual, aplicando os conceitos aos gestos técnicos da nataação com análise crítica e fundamentação científica.

Os formandos realizam, individualmente:

a) Exame escrito.

Itens obrigatórios:

- Explicar os conceitos de eficiência propulsiva, custo energético, arrasto e força propulsiva.
- Identificar e descrever os componentes da força de arrasto: fricção, pressão e onda.
- Explicar as principais teorias de propulsão: arrasto propulsivo, força ascensional propulsiva, teoria dos vórtices.
- Descrever a evolução do modelo conceptual da propulsão em nataação.

b) Questionamento oral.

Itens obrigatórios:

- Responder a questões de aplicação prática sobre arrasto e propulsão.
- Relacionar conceitos hidrodinâmicos com os diferentes gestos técnicos da nataação pura.
- Justificar com clareza e rigor a importância da hidrodinâmica no rendimento desportivo.

Formas de entrega:

- Exame escrito.
- Questionamento oral.

PERFIL DO FORMADOR

- TPTD de Nataação Artística, grau II, com experiência de 5 épocas como treinador do escalão de infantis ou juvenis, com presença nos campeonatos nacionais, organizados sobre a égide da Federação Portuguesa de Nataação e Licenciatura na área das ciências do desporto, com opção em nataação.

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

4. Metodologia e Planeamento do Treino em Natação Artística

GRAU DE FORMAÇÃO_ II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
4.1. METODOLOGIA EM NATAÇÃO ARTÍSTICA	8h	4h/4h
4.2. PLANEAMENTO DO TREINO EM NATAÇÃO ARTÍSTICA	8h	4h/4h
Total	16h	8h/8h

SUBUNIDADE 1.

4.1. Metodologia em Natação Artística

4.1.1. Métodos de Treino em natação artística

a. Zonas de intensidade

i. Aeróbia – Capacidade e Potência

1. Séries em grupo, com ritmo musical
2. Séries em grupo, com esquema coreográfico

ii. Anaeróbia – Capacidade e Potência

1. Séries em grupo, com treino de saltos e rotações
2. Séries individuais, com treino de saltos e rotações

b. Séries típicas de treino em natação artística em função da estrutura técnica/coreográfica

i. Treino de esquemas livres

ii. Treino de Esquemas Técnicos

iii. Treino de Figuras

4.1.2. Métodos Complementares

a. Da ginástica acrobática

b. Dos trampolins

c. Da Arte teatral

4.1.3. Aplicações práticas de séries de treino técnico/coreográfico

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Aplicar métodos de treino em função das zonas de intensidade (aeróbia, anaeróbia e mista), de acordo com os objetivos fisiológicos e técnicos do sincronista
- Planificar e aplicar séries típicas de treino em natação artística, ajustando exercícios técnicos, coreográficos e complementares para o desenvolvimento da modalidade
- Utilizar métodos de outras áreas (ginástica acrobática, trampolins, artes cénicas) na preparação técnica e artística
- Aplicar séries de treino adequadas ao nível dos praticantes, em contexto individual e coletivo

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Explica e aplica corretamente os conceitos de capacidade e potência aeróbia e anaeróbia, limiar anaeróbio, velocidade crítica e frequência gestual crítica
- Planifica e aplica séries de treino ajustadas aos objetivos individuais e coletivos, justificando os exercícios técnicos e coreográficos selecionados
- Demonstra domínio técnico e metodológico na utilização de métodos complementares relevantes e explica a sua função no treino
- Relaciona métodos e séries de treino com os objetivos técnicos, físicos e artísticos da modalidade

SUBUNIDADE 2.

4.2. Planeamento do Treino em Natação Artística

- 4.2.1.** Aplicação prática do processo de planeamento à natação artística
 - a.** Características da época desportiva em natação artística
 - i.** Análise das competições
 - 4.2.1.1.1.1. Competição de figuras e esquemas técnicos
 - 4.2.1.1.1.2. Competições de esquemas livres
 - b.** O quadro competitivo em natação artística
 - c.** Definição de objetivos em natação artística
 - i.** Objetivos principais e intermédios
 - ii.** Calendarização
 - 4.2.1.3.2.1. Competições de apuramento
 - 4.2.1.3.2.2. Competições principais
 - d.** Planificação do treino em natação artística
 - i.** Macro ciclo
 - ii.** Mesociclo
 - iii.** Micro ciclo
 - iv.** Unidade de Treino
 - v.** Proposta de modelos e exemplos concretos em natação artística
 - e.** Sistemas de periodização em natação artística
 - i.** Simples, dupla, tripla, pendular, por blocos
 - 4.2.2.** Periodização do processo de Treino em Jovens sincronistas
 - a.** Particularidades do quadro competitivo nos escalões de formação em natação artística
 - i.** Competições por equipas
 - ii.** Avaliação coreográfica
 - b.** Modelos de Periodização do treino em jovens sincronistas
 - i.** Aplicação de exemplos com periodização tripla.
 - ii.** Aplicação de situações práticas

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Organizar o planeamento anual e plurianual da época desportiva, considerando o quadro competitivo, os objetivos definidos e as características fisiológicas e técnicas dos sincronistas
- Definir e hierarquizar objetivos principais e intermédios, elaborando a calendarização das competições de apuramento e principais em função dos picos de forma e do processo de periodização adotado
- Elaborar macrociclos, mesociclos, microciclos e unidades de treino, propondo modelos concretos de planificação
- Aplicar e justificar a escolha de sistemas de periodização (simples, dupla, tripla, pendular ou por blocos), assegurando coerência entre os objetivos, conteúdos e cargas de treino de acordo com o perfil e nível do sincronista

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Identifica corretamente fases da época desportiva, tipos de competição e objetivos a atingir
- Planeia ciclos de treino (macro, meso e micro) coerentes com a progressão do sincronista e calendário competitivo
- Define objetivos principais e intermédios de forma clara e mensurável, articulando-os com a calendarização das competições e os momentos de pico de forma
- Aplica sistemas de periodização adequados, justificando a escolha em função das características individuais e coletivas
- Demonstra capacidade de adaptar modelos de periodização para escalões de formação, demonstrando compreensão das suas implicações metodológicas e fisiológicas

Continua >>

Continuação >>

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Adaptar o processo de periodização ao treino de jovens sincronistas, tendo em conta as particularidades do quadro competitivo de formação, os escalões etários e o Plano de Desenvolvimento do jovem sincronista a Longo Prazo (PDNLP – FPN)
- Analisar e ajustar o planeamento com base em indicadores de controlo e avaliação, garantindo a progressão e o equilíbrio entre carga, recuperação e desempenho competitivo

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Produz exemplos práticos de planeamento do treino que integrem objetivos técnicos, táticos e físicos
- Analisa criticamente o planeamento proposto, apresentando argumentação fundamentada para as opções tomadas e propostas de reajuste em função de diferentes cenários competitivos ou contextos de treino

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

1. Métodos de Treino em Natação Artística - compreensão das zonas de intensidade, séries típicas, meios auxiliares e relação com a eficiência técnica, análise crítica de situações de treino e competição e propostas de melhorias fundamentadas.

Os formandos realizam:

a) Individualmente, Exame escrito

Itens obrigatórios:

- Conhecimento dos métodos de treino em função das zonas de intensidade:
 - Aeróbia – Capacidade e Potência (séries em grupo, ritmo musical ou esquema coreográfico)
 - Anaeróbia – Capacidade e Potência (séries individuais ou em grupo, treino de saltos e rotações)
 - Zonas mistas e séries típicas de treino em natação artística
- Compreensão da estrutura técnico/coreográfica: treino de esquemas livres, figuras, treino coreográfico.
- Conhecimento dos métodos complementares: ginástica acrobática, trampolins, arte teatral.
- Domínio de vocabulário técnico-pedagógico adequado.

b) Em grupo, Debate orientado, no âmbito da análise e discussão de exemplos retirados da prática desportiva.

Itens obrigatórios:

- Analisar situações reais de treino e competição.
- Relacionar de forma fundamentada zonas de intensidade com resultados práticos.
- Identificar pontos críticos e propor melhorias nas séries de treino aplicáveis a diferentes zonas de intensidade.

Formas de entrega:

- Exame escrito.
- Participação em grupo num debate orientado no âmbito da análise e discussão de exemplos retirados da prática desportiva. Grelha de Avaliação da Participação dos Formandos no Debate.

2. Planeamento do Treino em Natação artística - construção de um planeamento anual completo com macrociclo, mesociclo, microciclo e unidade de treino, definição de objetivos, integração da calendarização competitiva, aplicação de sistemas de periodização e fundamentação técnica e pedagógica, incluindo exemplos práticos em jovens nadadores.

Os formandos realizam:

Continua >>

Continuação >>

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

a) Individualmente, a Elaboração de um planeamento anual e todas as suas estruturas e objetivos

Itens obrigatórios:

- Construir um planeamento anual completo, incluindo macrociclo, mesociclo, microciclo e unidade de treino detalhados.
- Definir objetivos principais e intermédios ao longo do ciclo de treino.
- Incluir a calendarização de competições (apuramento e principais).
- Aplicar sistemas de periodização adequados: simples, dupla, tripla.
- Justificar a organização e progressão dos exercícios ao longo do mesociclo
- Apresentar exemplos concretos e coerentes com a periodização tripla em jovens nadadores.

Forma de entrega:

- Planeamento anual e todas as suas estruturas e objetivos, incluindo um mesociclo detalhado de preparação.

PERFIL DO FORMADOR

- TPTD de Natação Artística, grau II, com experiência de 5 épocas como treinador do escalão de infantis ou juvenis, com presença nos campeonatos nacionais, organizados sobre a égide da Federação Portuguesa de Natação e Licenciatura na área das ciências do desporto, com opção em natação.

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

5. Treino Técnico e Coreográfico

GRAU DE FORMAÇÃO_ II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
5.1. TREINO TÉCNICO	4h	2h/2h
5.2. TREINO COREOGRÁFICO	4h	2h/2h
Total	8h	4h/4h

SUBUNIDADE 1.

5.1. Treino Técnico

5.1.1. Fatores determinantes da técnica

- Altura dinâmica
- Altura Estática

5.1.2. Objetivos

- Aumento da força propulsiva
- Aumento da estabilidade
- Aumento da altura
- Sincronização

5.1.3. Métodos e procedimentos do treino técnico

- Equipamento
- Necessidades especiais
- Comunicação

5.1.4. Pontos críticos

- Hierarquização dos erros técnicos
- Consequências dos erros técnicos
- Causas dos erros técnicos
- Proposta de correção/*drills* técnicos
- Feedback*
- Aplicação de situações práticas em natação artística

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Aplicar os fatores determinantes da técnica em natação artística (altura dinâmica, altura estática, força propulsiva, estabilidade, sincronização)
- Aplicar métodos e procedimentos específicos de treino técnico, adaptando equipamento, comunicação e necessidades especiais
- Identificar e corrigir pontos críticos da técnica, propondo *drills* e utilizando *feedback* eficaz
- Hierarquizar erros técnicos, reconhecendo causas, consequências e formas de correção

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Demonstra domínio das técnicas de natação artística – altura dinâmica, altura estática, força propulsiva, estabilidade, sincronização), aplicando correções quando necessário
- Identifica erros técnicos e propõe estratégias de correção fundamentadas
- Planeia e organiza sessões práticas de treino com objetivos claros de técnica, tática e performance
- Aplica *feedback* técnico eficaz (visual, auditivo e cinestésico) para promover a melhoria da execução técnica

Continua >>

Continuação >>

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Diagnosticar, identificar, analisar e corrigir erros técnicos, utilizando ferramentas de observação e estratégias de *feedback*

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Aplica exercícios de correção (drills) que melhoram a altura, estabilidade, sincronização e propulsão

SUBUNIDADE 2.

5.2. treino Coreográfico

5.2.1. Objetivos

- Precisão geométrica dos movimentos
- Tempo-estrutura rítmica da execução das ações do aparelho locomotor
- Altura do corpo acima da superfície da água
- Equilíbrio (equilíbrio) e centralidade dos movimentos de rotação
- Amplitude de movimento
- Ordem subaquática orientação
- Facilidade e naturalidade de execução

5.2.2. Métodos e procedimentos do treino coreográfico

- Equipamento
- Marcação em seco
- Marcação na água
- Formas de organização do treino
- A preparação da competição
- Aplicações práticas de treino coreográfico

5.2.3. Pontos críticos

- Desenvolver a precisão geométrica do movimento
- Promover a formação e melhoria da estrutura tempo-movimento rítmico
- Desenvolver a capacidade de manter o equilíbrio e equilíbrio na água
- Orientação espacial subaquática
- Vasta gama de movimentos
- Estabilidade Estático-cinética
- Estabilidade vestibular e movimentos de rotação
- Relaxamento eficiente

5.2.4. Aspetos complementares

- Treino postural
- Expressão dramática
- Maquilhagem

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Planear e aplicar treinos coreográficos que desenvolvam precisão geométrica, estrutura rítmica, amplitude e naturalidade dos movimentos
- Identificar métodos e procedimentos de treino coreográfico (marcação em seco e na água, organização do treino, preparação competitiva)

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Define e aplica objetivos claros do treino coreográfico, ajustados ao nível e contexto competitivo
- Utiliza métodos adequados para treino de precisão, ritmo e naturalidade dos movimentos
- Identifica pontos críticos na execução coreográfica e propõe estratégias de melhoria

Continua >>

Continuação >>

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar pontos críticos da execução coreográfica relacionados com equilíbrio, orientação espacial, estabilidade e amplitude de movimento
- Integrar aspetos complementares como treino postural, expressão dramática e maquilhagem na preparação de atletas

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Demonstra capacidade de planejar treinos coreográficos completos, incluindo preparação competitiva
- Integra aspetos complementares (expressão, postura, estética) de forma articulada com a performance desportiva

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Os formandos realizam, individualmente, no âmbito do:

1. **Treino Técnico** - compreensão dos fatores determinantes da técnica, análise de pontos críticos, aplicação de métodos de treino e correção de erros com fundamentação pedagógica e comunicação clara.

a) Exame escrito

Itens obrigatórios:

- Conhecimento dos fatores determinantes da técnica: altura dinâmica e altura estática.
- Compreensão dos objetivos do treino técnico: aumento da força propulsiva, estabilidade, altura e sincronização.
- Domínio dos métodos e procedimentos do treino técnico: utilização de equipamento, necessidades especiais e comunicação.
- Capacidade de analisar pontos críticos: hierarquização, consequências e causas dos erros técnicos.
- Fundamentação da proposta de correção/drills técnicos e feedback adequado.

b) Trabalho escrito

Itens obrigatórios:

- Demonstração prática da aplicação de situações de treino técnico em natação artística.
- Capacidade de identificar erros técnicos e propor correções com fundamentação pedagógica.
- Clareza na comunicação, organização do trabalho e uso correto de terminologia técnico-pedagógica.

Formas de entrega:

- Exame escrito.
- Trabalho escrito.

2. **Treino Coreográfico** - compreensão dos objetivos e métodos de treino, análise de pontos críticos da execução e aplicação prática de estratégias para melhorar precisão, ritmo, equilíbrio e orientação, com fundamentação pedagógica e comunicação clara.

a) Exame escrito

Itens obrigatórios:

- Conhecimento dos objetivos do treino coreográfico: precisão geométrica, ritmo, altura, equilíbrio, amplitude de movimento, orientação subaquática e naturalidade da execução.
- Domínio dos métodos e procedimentos do treino coreográfico: equipamento, marcação em seco e na água, formas de organização do treino, preparação da competição.

Continua >>

Continuação >>

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Capacidade de analisar pontos críticos: precisão geométrica, ritmo, equilíbrio, orientação, estabilidade estática e cinética, amplitude de movimentos, relaxamento eficiente.
- Compreensão de aspetos complementares: treino postural, expressão dramática e maquilhagem.

b) Trabalho escrito

Itens obrigatórios:

- Demonstração prática de treino coreográfico, aplicando os métodos e procedimentos adequados.
- Capacidade de identificar pontos críticos e propor soluções de treino para melhorar execução coreográfica.
- Clareza na comunicação, organização do trabalho e uso correto de terminologia técnico-pedagógica.

Formas de entrega:

- Exame escrito.
- Trabalho escrito

PERFIL DO FORMADOR

- TPTD de Natação Artística, grau II, com experiência de 5 épocas como treinador do escalão de infantis ou juvenis, com presença nos campeonatos nacionais, organizados sobre a égide da Federação Portuguesa de Natação e Licenciatura na área das ciências do desporto, com opção em natação.

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

6. Análise e Avaliação da Técnica e da coreografia

GRAU DE FORMAÇÃO_ II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
6.1. ANÁLISE CINESIOLÓGICA E LESÃO EM NATAÇÃO PURA DESPORTIVA	4h30	3h/1h30
6.2. AVALIAÇÃO DA TÉCNICA	4h30	3h/1h30
6.3. ANÁLISE COREOGRÁFICA	3h	2h/1h
Total	12h	8h/4h

SUBUNIDADE 1.

6.1. Análise Cinesiológica e lesão em Natação Pura Desportiva

- 6.1.1. Fundamentos de Cinesiologia Aplicada à Natação Artística
 - a. Princípios da cinesiologia
 - i. Características e constrangimentos
 - ii. Cadeias cinéticas envolvidas no nado
 - iii. Função muscular em cada fase do gesto (propulsão e recuperação)
- 6.1.2. Análise Cinesiológica dos elementos intervenientes nos diferentes gestos técnicos (deslocamentos, formações e transições, elementos de risco, figuras)
 - a. Segmentação do movimento em fases
 - b. Músculos principais e sinergistas envolvidos
 - c. Padrões de coordenação intra e intersegmentar
 - d. Sequência de ativação e transferência de força
 - e. Erros técnicos com implicações cinesiológicas
 - f. Relação entre técnica inadequada e sobrecarga articular
- 6.1.3. Biomecânica e Carga Mecânica no Corpo do sincronista
 - a. Forças externas (arrasto, sustentação, turbulência)
 - b. Forças internas (tensões musculares e articulares)
 - c. Alinhamento corporal e centro de massa no meio aquático
- 6.1.4. Lesões mais frequentes na Natação Artística
 - a. Lesões por segmento: Ombro, coluna lombar, joelho, tornozelo
 - b. Lesões por sobrecarga
 - c. Lesões traumáticas
 - d. Lesões de crescimento
- 6.1.5. Relação entre Técnica, Erro Motor e Lesão
 - a. Erros técnicos críticos que aumentam o risco de lesão
 - b. Cadeias compensatórias durante a fadiga
 - c. Assimetrias gestuais e impacto na sobrecarga
 - d. Progressão técnica inadequada e riscos associados

- 6.1.6.** Controlo da Carga e Prevenção de Lesão
 - a. Como quantificar carga mecânica (volume, frequência gestual, intensidade, repetição)
 - b. Sinais precoces de sobre uso
 - c. Estratégias de prevenção baseadas na técnica e no planeamento
- 6.1.7.** Exercícios Preventivos e Reequilíbrio Muscular
 - a. Força funcional e estabilidade escapular
 - b. Fortalecimento do core e controlo lombo pélvico
 - c. Exercícios específicos por estilo de nado
 - d. Protocolos preventivos baseados em evidência
- 6.1.8.** Avaliação e Monitorização do Sincronista
 - a. Testes de mobilidade e força específicos para sincronistas
 - b. Análise de vídeo e feedback técnico
 - c. Identificação de padrões de risco
 - d. Monitorização de dor, fadiga e assimetrias

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
- Identificar, descrever e analisar os elementos cinesiológicos intervinientes nos diferentes gestos: deslocamentos, formações e transições, elementos de risco, figuras - Relacionar os gestos técnicos com os principais grupos musculares e articulações envolvidos - Descrever a relação entre o gesto técnico inadequado e a ocorrência de lesões - Identificar os mecanismos de lesão decorrentes da repetição de gestos técnicos inadequados - Aplicar estratégias de prevenção de lesões no contexto da Nataação Artística, através do ajuste técnico e do planeamento do treino	- Descreve corretamente os elementos técnicos dos gestos, relacionando-os com a eficiência motora - Identifica as principais lesões associadas ao gesto repetitivo na nataação (MS, MI e tronco) - Identifica e explica as causas biomecânicas e cinesiológicas associadas às lesões mais frequentes - Aplica estratégias de prevenção (aquecimento, compensação muscular, ajustes técnicos) em contexto prático - Demonstra capacidade de propor modificações técnicas e exercícios compensatórios adequados a cada situação - Analisa casos práticos relacionando gesto técnico com possíveis riscos de lesão

SUBUNIDADE 2.

6.2. Avaliação da Técnica

- 6.2.1.** Avaliação dos gestos técnicos na nataação artística
 - a. Objetivos de cada uma das componentes
 - i. A Altura dinâmica
 - ii. Altura Estática
 - iii. Aumento da força propulsiva
 - iv. Aumento da estabilidade
 - v. Aumento da altura
 - vi. Sincronização
 - b. Análise biomecânica
 - i. Posição vertical e horizontal
 - ii. A precisão das posições e transições
 - iii. Extensão

- iv. Altura
- v. Estabilidade
- vi. Clareza
- vii. Movimento uniforme
- viii. Definição de ângulos
- ix. Remadas e posição das mãos

6.2.2. Recursos tecnológicos

- a. Observação de imagens–vídeo
 - i. Imagem subaquática
 - ii. Imagem aérea
 - iii. Imagem de duplo meio
- b. Utilização de software específico (por ex. Kinovea)
- c. Aplicação a situações práticas e propostas de correção

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Avaliar a técnica de nado, partida e viragens com base em objetivos biomecânicos e critérios de êxito
- Utilizar recursos tecnológicos para observação, registo e análise da técnica
- Aplicar procedimentos de avaliação em contexto prático, propondo correções fundamentadas

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Relaciona as técnicas com objetivos de eficiência (aumento da propulsão, diminuição do arrasto, regularidade da velocidade)
- Aplica modelos biomecânicos às técnicas alternadas e simultâneas, bem como às diferentes partidas e viragens
- Utiliza corretamente software de análise de movimento (ex.: Kinovea) na análise técnica
- Apresenta propostas de correção técnica fundamentadas em evidências biomecânicas, observação objetiva e dados tecnológicos

SUBUNIDADE 3.

6.3. Análise Coreográfica

6.3.1. Análise da execução coreográfica

- a. Avaliação inicial da técnica da atleta/equipa
- b. Capacidades físicas relevantes: força, flexibilidade, mobilidade
- c. Identificação de pontos fortes e limitações motoras
- d. Reconhecimento e análise de elementos difíceis
- e. Movimentos criativos, precisão e controlo motor
- f. Padrões, elevações, saltos e elementos de contacto

6.3.2. Análise da Impressão Artística

- a. Identificação do tema e coerência coreográfica
- b. Variedade e estilo dos movimentos
- c. Utilização equilibrada do espaço da piscina
- d. Adequação e seleção da música
- e. Harmonia entre música e movimento
- f. Expressividade, postura e presença artística
- g. Carisma e capacidade de envolver público e júri

6.3.3. Análise da componente de Dificuldade

- a. Identificação dos elementos difíceis.
- b. Avaliação da qualidade técnica desses elementos.
- c. Complexidade dos movimentos e das sincronizações.
- d. Estabilidade e consistência na execução

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
- Identificar erros e acertos na execução técnica de uma rotina - Descrever elementos essenciais da impressão artística - Classificar o nível de dificuldade de uma rotina - Justificar observações com base em critérios técnicos e artísticos - Propor ajustes específicos para melhoria técnica e artística	- Identifica corretamente erros técnicos observáveis na rotina, pontos fortes evidentes na execução técnica - Descreve a correspondência entre música e movimento - Classifica os elementos difíceis utilizados na rotina. - Classifica a complexidade das sincronizações e transições - Justifica a avaliação técnica com exemplos concretos - Propõe correções específicas e adequadas ao nível das atletas e melhorias baseadas diretamente na análise efetuada

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

1. Análise Cinesiológica em Natação Artística - identificação e avaliação técnica dos gestos de deslocamento, deslocamentos, formações e transições, elementos de risco, figuras, caracterização de lesões mais frequentes e aplicação de estratégias de prevenção com fundamentação teórica e prática.

Os formandos realizam:

a) Individualmente a conceção e aplicação, de uma Ficha de Avaliação Técnica.

Itens obrigatórios:

- Identificação e descrição correta dos elementos intervenientes nos gestos técnicos - deslocamentos, formações e transições, elementos de risco, figuras.
- Aplicação de critérios técnicos para analisar posição corporal, ações de MI/MS, coordenação.
- Registo organizado e fundamentado na ficha de avaliação.

b) Individualmente ou em grupos de 2 ou 3 elementos, a elaboração de trabalho escrito, sobre Análise cinesiológica, Lesões e Estratégias de prevenção de lesões.

Itens obrigatórios:

- Caracterização de lesões mais frequentes (por repetição, gesto inadequado) em sincronistas.
- Exemplificação prática das estratégias de prevenção de lesão: aquecimento, compensação muscular, modificações técnicas.
- Fundamentação teórica aplicada à prática.

Formas de entrega:

- Ficha de Avaliação Técnica, individual.
- Trabalho escrito.

Continua >>

Continuação >>

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- 2. Avaliação da Técnica** - observação e registo detalhado das componentes técnicas, utilização de recursos tecnológicos, análise crítica e justificação pedagógica das correções propostas, com comunicação clara e fundamentada dos resultados.

Os formandos realizam individualmente:

a) Elaboração de ficha de avaliação técnica:

Itens obrigatórios:

- Definição clara das componentes técnicas a avaliar (altura dinâmica e estática, força propulsiva, estabilidade, sincronização).
- Observação de posições, transições, extensão, clareza, definição de ângulos e remadas.
- Utilização de recursos tecnológicos (imagens subaquáticas, aéreas, duplo meio; software Kinovea).
- Registo detalhado dos resultados da avaliação.

b) Apresentação oral de trabalho:

Itens obrigatórios:

- Explicação das observações e análises feitas na ficha de avaliação.
- Justificação pedagógica das propostas de correção técnica.
- Clareza na comunicação oral ou visual, usando vocabulário técnico adequado.
- Capacidade de análise crítica e reflexiva sobre a técnica observada.

Formas de entrega:

- Ficha de avaliação técnica.
- Apresentação oral de trabalho.

- 3. Análise Coreográfica** - definição de critérios técnicos e artísticos, identificação de dificuldades e sincronização, aplicação prática do protocolo de avaliação e análise crítica com fundamentação pedagógica e comunicação clara dos resultados.

Os formandos realizam individualmente:

a) Elaboração de protocolo de avaliação de uma coreografia

Itens obrigatórios:

- Definição de critérios técnicos (formação, elevações, saltos, precisão, padrões).
- Definição de critérios artísticos (harmonia, música, estilo, cobertura da piscina).
- Identificação de elementos de dificuldade e sincronização.
- Estruturação do protocolo de forma clara e objetiva.

b) Trabalho escrito sobre a aplicação de um Protocolo de Avaliação de uma coreografia:

Itens obrigatórios:

- Aplicação do protocolo criado a uma coreografia real ou simulada.
- Explicação e análise crítica da execução e dos elementos artísticos.
- Justificação pedagógica das escolhas realizadas.
- Clareza na comunicação, demonstração prática ou visual, e capacidade reflexiva sobre os resultados.

Continua >>

Continuação >>

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Formas de entrega:

- Protocolo de avaliação de uma coreografia.
- Trabalho escrito.

PERFIL DO FORMADOR

- TPTD de Natação Artística, grau II, com experiência de 5 épocas como treinador do escalão de infantis ou juvenis, com presença nos campeonatos nacionais, organizados sobre a égide da Federação Portuguesa de Natação e Licenciatura na área das ciências do desporto, com opção em natação.

c. Organização da Formação



1. Requisitos específicos de acesso ao Curso de Treinadores a cumprir pelos candidatos

Não aplicável.

2. Condições Logísticas para a Realização do Curso de Treinadores

INSTALAÇÕES	EQUIPAMENTOS/INSTRUMENTOS PEDAGÓGICOS
1. Auditório ou sala	1.1. Mesas e cadeiras 1.2. Computador 1.3. Retroprojektor 1.4. Acesso à internet
2. Piscina 25 metros: 4 pistas (a primeira encostada à parede) Ou 50 metros: 3 pistas (do meio da piscina)	2.1. Audiovisual: Filmagem individual de sincronistas Sistema fixo de câmaras subaquáticas/terrestres Carril + Charriot Software de análise (exemplo: Kinovea) necessário para realizar: técnicas imagiográficas de duplo-meio; avaliação quantitativa e qualitativa dos gestos técnicos. 2.2. Sistema de som, com coluna subaquática 2.3. Pinças – 20; 2.4. Pesos ou garrações 5lt – 40
3. Ginásio 4m²/pessoas (exemplo: 20 formandos, pelo menos 80m²)	3.1. Ginásio equipado com: • Colchões – 30 • Pesos livres (5Kg, 10Kg, 15Kg) – 30 • Barras (2) e pesos (5Kg, 10Kg, 15Kg, 20Kg, 20Kg) – 4 de cada • Cordas – 5 • Bolas medicinais – 20 • Elásticos – 20 • Trampolim

3. Estágios

O Estágio dos Cursos de Treinadores de Grau I e II, deve reger-se por este regulamento, que contém o conjunto de regras de organização, as normas de funcionamento e as indicações de avaliação a seguir na sua organização.

[Regulamento de Estágios](#)



INSTITUTO
PORTUGUÊS
DO DESPORTO
E JUVENTUDE