

# Referenciais de Formação

# COMPONENTE

# ESPECÍFICA

**GRAU II**

**TRIATLO**

FEDERAÇÃO DE TRIATLO DE PORTUGAL

**VERSÃO**  
**2020**



INSTITUTO PORTUGUÊS  
DO DESPORTO  
E JUVENTUDE, I. P.

**AUTOR:** Federação de Triatlo de Portugal  
**EDIÇÃO:** Instituto Português do Desporto e Juventude, I. P. - 2021  
**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

<b>A. Preâmbulo</b>	<b>5</b>
<b>B. Unidades de Formação</b>	<b>7</b>
1. NATAÇÃO EM TRIATLO II	8
2. CICLISMO EM TRIATLO II	12
3. CORRIDA EM TRIATLO II	16
4. TRIATLO II	19
5. BIOMECÂNICA EM TRIATLO I	21
6. T.I.C. I	22
7. REGULAMENTAÇÃO EM TRIATLO II	23
8. CONTROLO DE TREINO EM TRIATLO I	24
9. MATERIAL TÉCNICO DE TRIATLO I	25
<b>C. Organização da Formação</b>	<b>27</b>
1. REQUISITOS ESPECÍFICOS DE ACESSO	28
2. CONDIÇÕES LOGÍSTICAS	28
3. ESTÁGIOS	28

# A. Preâmbulo



# A. Preâmbulo

Os referenciais de formação específica visam 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. NATAÇÃO EM TRIATLO II	11
2. CICLISMO EM TRIATLO II	11
3. CORRIDA EM TRIATLO II	11
4. TRIATLO II	4
5. BIOMECÂNICA EM TRIATLO I	6
6. T.I.C. I	4
7. REGULAMENTAÇÃO EM TRIATLO II	3
8. CONTROLO DE TREINO EM TRIATLO I	6
9. MATERIAL TÉCNICO DE TRIATLO I	4
Total	60

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

# 1. Natação em triatlo II

GRAU DE FORMAÇÃO\_II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
1.1. LOCAL DA NATAÇÃO	1	1/0
1.2. O FATO ISOTÉRMICO	1	1/0
1.3. <i>DRAFTING</i>	1	1/0
1.4. METODOLOGIA DO TREINO DE NATAÇÃO EM TRIATLO	3	3/0
1.5. PLANEAMENTO	4	2/2
1.6. NATAÇÃO E PARATRIATLO	1	1/0
Total	11	9 / 2

SUBUNIDADE 1.

## 1.1. Local da natação

- 1.1.1. Caracterização da natação de águas abertas
  - a. Temperatura da água, densidade, vento, correntes e ondulação
- 1.1.2. Conhecimento das diferenças entre os meios (mar, rios, lagos, piscina)
- 1.1.3. Tipo de percurso (forma, partida)
- 1.1.4. Influências na velocidade e técnica de nado
  - a. Aspectos técnicos: Ciclos gestuais, quadrante frontal, *drafting*, orientação.
  - b. Aspectos táticos: escolha do local da partida, antecipação de situações stressantes, conhecimento do percurso e correntes, procurar colocação exterior

### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar as influências das condições naturais sobre o nado e as estratégias para as minimizar

### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Identifica as diferenças entre os diversos locais de natação. Adota estratégias adequadas à melhoria da prestação em cada um dos cenários

### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Questionamento oral e/ou escrito

SUBUNIDADE 2.

## 1.2. O fato isotérmico

- 1.2.1. A influência da utilização de fatos isotérmicos:
  - a. O tempo final da prova
  - b. A velocidade de nado
  - c. A frequência de ciclo de braçada
  - d. A distância do ciclo

- e. A eficiência de nado
- f. A profundidade da braçada
- g. A distância de entrada-saída da mão
- h. A duração das fases da braçada
- i. O tempo total da braçada subaquática

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar e quantificar a influência do fato isotérmico sobre o nado

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Conhece as diferenças entre o nado com e sem fato isotérmico

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Questionamento oral e/ou escrito

### SUBUNIDADE 3.

#### 1.3. *Drafting*

- 1.3.1. Definição de *drafting*
- 1.3.2. *Drafting* e economia energética
- 1.3.3. Formas de *drafting*
  - a. Atrás
  - b. Ao lado
- 1.3.4. O *drafting* na natação em águas abertas

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar e quantificar as diferenças do nado em águas abertas e em piscina, no sentido de otimizar o rendimento dos atletas nestas condições

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Conhece as diferenças entre o nado em piscina e em águas abertas

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Questionamento oral e/ou escrito

### SUBUNIDADE 4.

#### 1.4. Metodologia do treino de natação em triatlo

- 1.4.1. Organização do treino em função de:
  - a. Aspectos organizativos
  - b. Aspectos climáticos
  - c. Aspectos técnicos e táticos
    - i. Erros mais comuns e correção
- 1.4.2. Viragem
  - a. Aproximação à parede, meio enrolamento e contacto com a parede, impulso e deslize
    - i. Erros mais comuns e correção
- 1.4.3. *Drills* (exercícios de evolução técnica)

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e conhecer o impacto de aspetos de natureza organizativa, climática, técnica e tática na metodologia do treino</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhece os aspetos da metodologia do treino em natação</li> <li>Identifica as fases de evolução do nadador</li> </ul>
<p><b>FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análise e interpretação de situações reais ocorridas no contexto do Desporto de competição</li> <li>Elaboração de trabalhos sujeitos a temas previamente definidos implicando algum grau de pesquisa</li> <li>Questionamento oral e/ou escrito</li> </ul>	

SUBUNIDADE 5.

## 1.5. Planeamento

- 1.5.1. Considerações gerais
  - a. Relação entre o treino da natação pura e o dos triatletas
  - b. Correlação entre o tempo aos 1500m e os grupos de natação em triatlo
- 1.5.2. Ciclos de treino
  - a. Macroциclo, mesociclo, microциclo
  - b. Geral, Específico, Competitivo, "Tapper", transição
- 1.5.3. Zonas de treino
- 1.5.4. Operacionalização do planeamento anual
- 1.5.5. Controlo e avaliação do treino
  - a. Testes
  - b. Monitorização do treino
- 1.5.6. Material complementar para o treino de natação

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar o planeamento do treino em natação</li> <li>Relacionar o planeamento do treino em natação com as restantes modalidades</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Domina os conceitos associados ao planeamento do treino desportivo em natação, no que se refere a periodização, intensidades e controlo</li> </ul>
<p><b>FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Questionamento oral e/ou escrito</li> </ul>	

SUBUNIDADE 6.

## 1.6. Natação e paratriatlo

- 1.6.1. A categorização das deficiências
- 1.6.2. Adaptações ao segmento em função da categorização da deficiência
- 1.6.3. Metodologia do treino em função da categorização

**COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Identificar e categorizar as diferentes tipologias de deficiências definidas para o Triatlo. Adaptar as sessões de treino às limitações físicas e às categorias de classificação

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Identifica as diferenças entre as diversas categorias de deficiência em Triatlo
- Adota estratégias adequadas a cada uma delas em situação de treino

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- Questionamento oral e/ou escrito

**PERFIL DO FORMADOR**

O Formador deverá possuir TPTD de Triatlo de Grau II ou superior, ou de Natação Pura de Grau II ou superior

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 2. Ciclismo em triatlo II

GRAU DE FORMAÇÃO\_II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
2.1. LOCAL DO CICLISMO	1	1/0
2.2. CICLISMO COM E SEM <i>DRAFTING</i>	1	1/0
2.3. <i>DRAFTING</i>	2	1/1
2.4. METODOLOGIA DO TREINO DE CICLISMO EM TRIATLO	3	3/0
2.5. PLANEAMENTO EM CICLISMO	3	2/1
2.6. CICLISMO E PARATRIATLO	1	1/0
Total	11	9 / 2

SUBUNIDADE 1.

### 2.1. Local do ciclismo

2.1.1. Perfil do traçado

2.1.2. Caracterização

- a. Distância, largura da estrada, retornos, dificuldade técnica, textura do pavimento, grau de ocupação da via

2.1.3. Influências nos aspetos técnicos, na estratégia tática e na escolha do equipamento

**COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Identificar as influências das condições naturais sobre o pedalar e as estratégias e equipamento para as minimizar

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Identifica as diferenças entre as diversas tipologias de percurso
- Adota estratégias adequadas à melhoria da prestação em cada um dos cenários

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- Questionamento oral e/ou escrito
- Análise e interpretação de situações reais ocorridas no contexto do Desporto de competição

SUBUNIDADE 2.

### 2.2. Ciclismo com e sem *drafting*

2.2.1. Ciclismo com e sem *drafting*

- a. Forças propulsivas vs forças resistivas
- b. Vento, densidade do ar, posição, aspetos aerodinâmicos do equipamento

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar estratégias adequadas para ciclismo com e sem <i>drafting</i></li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhece as diferenças entre pedalar sozinho e seguir na roda</li> </ul>
<p><b>FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análise e interpretação de situações reais ocorridas no contexto do desporto de competição</li> <li>Questionamento oral e/ou escrito</li> </ul>	

SUBUNIDADE 3.

### 2.3. *Drafting*

- 2.3.1. Definição de *drafting*
- 2.3.2. *Drafting* e economia energética
- 2.3.3. Formas de *drafting*
  - a. Atrás
  - b. Ao lado
- 2.3.4. O *drafting* em Triatlo de longa distância

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e quantificar o coeficiente de resistência, que possa influenciar a aerodinâmica no Ciclismo</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhece e minimiza os fatores que podem aumentar a resistência aerodinâmica no Ciclismo</li> </ul>
<p><b>FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Questionamento oral e/ou escrito</li> </ul>	

SUBUNIDADE 4.

### 2.4. Metodologia do treino de ciclismo em triatlo

- 2.4.1. Aspectos organizativos do treino
  - a. Características do grupo de treino
  - b. Formas de acompanhamento do treino pelo treinador
  - c. Seleção dos locais de treino
- 2.4.2. Aspectos climáticos
  - a. Adequação do equipamento, condições da bicicleta, horário do treino, em função da meteorologia
  - b. Treino em rolos
- 2.4.3. Aspectos técnicos e táticos
  - a. Posicionamento no pelotão – vantagens e desvantagens em função das características dos atletas
  - b. Importância da técnica no desenvolvimento dos ciclistas e na deteção de talentos
- 2.4.4. Treino de base
  - a. Progressão do volume (quilómetros e horas) de treino em triatletas
- 2.4.5. Integração
  - a. A especialização dos atletas
  - b. Aspectos no segmento de ciclismo que influenciam o segmento de corrida
    - i. *Drafting*
    - ii. Cadência

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar o impacto de aspetos de natureza organizativa, climática, técnica e tática na metodologia do treino</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhece os aspetos da metodologia do treino em ciclismo</li> <li>• Identifica os recursos necessários, de acordo com as condicionantes que podem surgir no treino de Ciclismo</li> </ul>
<p><b>FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise e interpretação de situações reais ocorridas no contexto do Desporto de competição</li> <li>• Elaboração de trabalhos sujeitos a temas previamente definidos implicando algum grau de pesquisa</li> <li>• Questionamento oral e/ou escrito</li> </ul>	

SUBUNIDADE 5.

## 2.5. Planeamento em ciclismo

- 2.5.1. Considerações gerais
- 2.5.2. Ciclos de treino
- 2.5.3. Macroциclo, mesociclo, microциclo
- 2.5.4. Geral, Específico, Competitivo, "Tapper", transição
- 2.5.5. Zonas de treino
- 2.5.6. Operacionalização do planeamento anual
- 2.5.7. Controlo e avaliação do treino
- 2.5.8. Testes
- 2.5.9. Monitorização do treino

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar o planeamento do treino em ciclismo</li> <li>• Relacionar o planeamento do treino em ciclismo com as restantes modalidades</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora um planeamento de Ciclismo em Triatlo</li> <li>• Demonstra os conceitos de periodização, intensidade e controlo de treino de Ciclismo em Triatlo</li> </ul>
<p><b>FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de trabalhos sujeitos a temas previamente definidos implicando algum grau de pesquisa</li> <li>• Questionamento oral e/ou escrito</li> </ul>	

SUBUNIDADE 6.

## 2.6. Ciclismo e Paratriatlo

- 2.6.1. A categorização das deficiências
- 2.6.2. Adaptações ao segmento em função da categorização da deficiência
- 2.6.3. Metodologia do treino em função da categorização

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e categorizar as diferentes tipologias de deficiências definidas para o Triatlo</li> <li>• Adaptar as sessões de treino às limitações físicas e às categorias de classificação</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica as diferenças entre as diversas categorias de deficiência em Triatlo</li> <li>• Adota estratégias adequadas a cada uma delas em situação de treino</li> </ul>
--	--

Continua >>

>> Continuação

---

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- Questionamento oral e/ou escrito
- 

**PERFIL DO FORMADOR**

O Formador deverá possuir TPTD de Triatlo Grau II ou superior ou TPTD de Ciclismo de Grau II ou superior

---

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 3. Corrida em triatlo II

GRAU DE FORMAÇÃO\_II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
3.1. LOCAL DA CORRIDA	1	1/0
3.2. PLANEAMENTO	6	4/2
3.3. METODOLOGIA DO TREINO DE CORRIDA EM TRIATLO	3	3/0
3.4. CORRIDA E PARATRIATLO	1	1/0
Total	11	9 / 2

SUBUNIDADE 1.

### 3.1. Local da corrida

3.1.1. Perfil do traçado

3.1.2. Caracterização

a. Distância, retornos, dificuldade técnica, textura do pavimento, grau de ocupação

**COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Caracterizar o percurso de corrida e definir as estratégias para potenciar o resultado

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Identifica as diferenças entre as diversas tipologias de percurso
- Adota estratégias adequadas à melhoria da prestação em cada um dos cenários

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- Questionamento oral e/ou escrito
- Análise e interpretação de situações reais ocorridas no contexto do desporto de competição

SUBUNIDADE 2.

### 3.2. Planeamento

3.2.1. Considerações gerais

3.3.2. Ciclos de treino

3.3.3. Macro ciclo, mesociclo, micro ciclo

3.3.4. Geral, Específico, Competitivo, "Tapper", transição

3.3.5. Zonas de treino

3.3.6. Operacionalização do planeamento anual

3.3.7. Controlo e avaliação do treino

3.3.8. Testes

a. Monitorização do treino

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar o planeamento do treino em corrida</li> <li>• Relacionar o planeamento do treino em corrida com as restantes modalidades</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora um planeamento de Corrida em Triatlo</li> <li>• Demonstra os conceitos de periodização, intensidade e controlo de treino de Corrida em Triatlo</li> </ul>
<p><b>FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de trabalhos sujeitos a temas previamente definidos implicando algum grau de pesquisa</li> <li>• Questionamento oral e/ou escrito</li> </ul>	

SUBUNIDADE 3.

### 3.3. Metodologia do treino de corrida em triatlo

- 3.3.1. Aspectos organizativos do treino
  - a. Características do grupo de treino
  - b. Formas de acompanhamento do treino pelo treinador
  - c. Seleção dos locais de treino
- 3.3.2. Aspectos climáticos
  - a. Adequação do equipamento, horário do treino, em função da meteorologia
  - b. Treino em passadeira;
- 3.3.3. Aspectos técnicos e táticos
  - a. Posicionamento no pelotão – vantagens e desvantagens em função das características dos atletas
  - b. Importância da técnica de corrida no desenvolvimento dos triatletas
- 3.3.4. Treino de base
  - a. Progressão do volume (quilómetros e horas) de treino em triatletas
- 3.3.5. Integração
  - a. A especialização dos atletas
  - b. Aspectos no segmento de ciclismo que influenciam o segmento de corrida

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar o impacto dos aspetos de natureza organizativa, climática, técnica e tática na metodologia do treino</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhece os aspetos da metodologia do treino de corrida. Identifica as fases de evolução do triatleta</li> </ul>
<p><b>FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise e interpretação de situações reais ocorridas no contexto do Desporto de competição</li> <li>• Elaboração de trabalhos sujeitos a temas previamente definidos implicando algum grau de pesquisa</li> <li>• Questionamento oral e/ou escrito</li> </ul>	

SUBUNIDADE 4.

### 3.4. Corrida e Paratriatlo

- 3.4.1. A categorização das deficiências
- 3.4.2. Adaptações ao segmento em função da categorização da deficiência
- 3.4.3. Metodologia do treino em função da categorização Integração

**COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Categorizar as diferentes tipologias de deficiências definidas para o Triatlo. Adaptar as sessões de treino às limitações físicas e às categorias de classificação

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Identifica as diferenças entre as diversas categorias de deficiência em Triatlo. Adota estratégias adequadas a cada uma delas em situação de treino

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- Questionamento oral e/ou escrito

**PERFIL DO FORMADOR**

O Formador deverá possuir TPTD de Triatlo Grau II ou superior ou TPTD de Natação Pura Grau II ou superior

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 4. Biomecânica em triatlo I

GRAU DE FORMAÇÃO\_II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
4.1. PLANO DE CARREIRA DESPORTIVA EM TRIATLO	2	1 / 1
4.2. PLANEAMENTO PLURIANUAL EM TRIATLO	2	1 / 1
Total	4	2 / 2

SUBUNIDADE 1.

### 4.1. Plano de carreira desportiva em triatlo

- 4.1.1. Objetivos do plano de carreira
- 4.1.2. Evolução da carga de treino
- 4.1.3. Métodos de controlo do treino
- 4.1.4. Desenvolvimento motor e maturação no estabelecimento do plano de carreira
  - a. Períodos críticos de desenvolvimento

**COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Caracterizar um plano de carreira desportiva em Triatlo. Identificar os volumes, intensidades, testes de controlo, e o modo de evolução dos mesmos ao longo da carreira desportiva

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Identifica a evolução da carreira desportiva em função do desenvolvimento motor e desportivo dos atletas. Adota estratégias adequadas para a construção dos planos de carreira

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- Questionamento oral e/ou escrito
- Análise e interpretação de situações reais ocorridas no contexto do Desporto de alto rendimento
- Trabalho prático em sala

SUBUNIDADE 2.

### 4.2. Planeamento plurianual em triatlo

- 4.2.1. Definição de objetivos
  - a. Desportivos e pessoais
  - b. Curto, médio e longo prazo
- 4.2.2. Calendarização de competições em função dos objetivos
- 4.2.3. Hierarquização das provas
- 4.2.4. Periodização
- 4.2.5. Controlo do treino
- 4.2.6. Operacionalização

**COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Definir objetivos, calendarizar competições no âmbito dos objetivos, periodizar e controlar o processo de treino

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Operacionaliza todas as ações inerentes ao processo de treino
- Efetua as definições necessárias ao processo de treino com vista à participação em Taças Continentais e Campeonatos Continentais
- Periodiza o treino de acordo com os objetivos
- Identifica as necessidades de operacionalização e define estratégias para as suprir

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- Análise e interpretação de situações reais ocorridas no contexto do Desporto de alto rendimento
- Trabalho prático em sala

**PERFIL DO FORMADOR**

O Formador deverá possuir TPTD de Triatlo de Grau II ou superior

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 5. Biomecânica em triatlo I

GRAU DE FORMAÇÃO\_II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
5.1. MÉTODOS DE ANÁLISE BIOMECÂNICA	6	3/3
Total	6	3 / 3

SUBUNIDADE 1.

### 5.1. Métodos de análise biomecânica

5.1.1. Modelos de análise biomecânica – *software* e ferramentas para otimização da *performance***COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Aplicar ferramentas e métodos de análise biomecânica em Triatlo
- Utilizar ferramentas de análise de dados biomecânicos

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Aplica os métodos de análise biomecânica em Triatlo, utilizando as ferramentas de análise de dados biomecânicos

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- Elaboração de trabalhos sujeitos a tema previamente definido implicando algum grau de pesquisa
- Questionamento oral e/ou escrito

**PERFIL DO FORMADOR**

O Formador deverá possuir Licenciatura em Ciências do Desporto. Cumulativamente deve ter pelo menos 5 anos de experiência em investigação ou lecionação no ensino superior na área da Biomecânica Desportiva.

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 6. Tecnologias de Informação e Comunicação I

GRAU DE FORMAÇÃO\_II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
6.1. CONCEITO	4	4/0
Total	4	4 / 0

SUBUNIDADE 1.

### 6.1. Conceito

6.1.1. As tecnologias da informação e da comunicação e o suporte ao treino

- a. Sistemas de comunicação
  - i. E-mail, redes sociais, grupos
- b. Registo e tratamento de dados
  - i. Bases de dados, formulários
- c. Análise videográfica da técnica
  - i. Aplicações de edição de vídeo e análise biomecânica

6.1.2. Aplicações "Open Source"

- a. Identificação de aplicações opensource para produção registo e análise do treino
- b. *OpenOffice, Training Peaks, Garmin Connect, Polarpersonaltrainer.com, Kinovea*

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar as necessidades de utilização de TIC na área do Desporto. Distinguir o conceito "open source" e saber onde encontrar estas aplicações

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Conhece os conceitos referentes às tecnologias de informação e comunicação e entende a sua importância no contexto do treino. Recorre a aplicações do tipo "open source" como ferramenta auxiliar

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Elaboração de trabalhos sujeitos a tema previamente definido implicando algum grau de pesquisa
- Questionamento oral e/ou escrito

#### PERFIL DO FORMADOR

O Formador deverá possuir TPTD de Triatlo Grau II ou superior ou ter grau de Mestre na área da programação e desenvolvimento de plataformas informáticas

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 7. Regulamentação em triatlo II

GRAU DE FORMAÇÃO\_II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
6.1. REGULAMENTAÇÃO DE COMPETIÇÕES ITU	3	3/0
Total	3	3 / 0

SUBUNIDADE 1.

### 7.1. Regulamentação de competições ITU

- 7.1.1. Regulamento técnico de Duatlo, Triatlo, *Aquabike*, *Aquatlo* e *Swim-Run* aplicada nas competições internacionais e JO
- 7.1.2. Regulamento geral de competições – *ITU Competition Rules*
- 7.1.3. Regulamento de Arbitragem – *ITU Technical Official Rules*

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Adotar o quadro normativo das competições em Triatlo.
- Identificar a principal legislação no âmbito das competições

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Conhece os regulamentos aplicáveis no decurso de provas e competições

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Elaboração de trabalhos sujeitos a temas previamente definidos implicando algum grau de pesquisa
- Questionamento oral e/ou escrito

#### PERFIL DO FORMADOR

O Formador deverá possuir TPTD de Triatlo de Grau II ou superior ou ser árbitro de categoria nacional ou internacional

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 8. Controlo do treino em triatlo I

GRAU DE FORMAÇÃO\_II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
8.1. CONTROLO DO TREINO	6	3/3
Total	6	3 / 3

SUBUNIDADE 1.

### 8.1. Controlo do treino

#### 8.1.1. Protocolos de teste

- a. S Natação i. 400m, 1500m, 7\*200m (lactato)
- b. SCiclismo i. VO2 no SRM
- a. SCorrída i. VO2 na passadeira, 3000m TT, 5000m TT

#### 8.1.2. Equipamentos de controlo de treino

- a. Cronómetro, GPS, velocímetro, cardiofrequencímetro, analisador de lactato, câmaras de vídeo e fotográficas
6. Analisador de gases, passadeira, cicloergómetro, NIRS

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Organizar os momentos de controlo do treino, selecionando os protocolos e equipamentos adequados face aos objetivos pretendidos e aos recursos existentes

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Questionamento oral e/ou escrito
- Análise e interpretação de situações reais ocorridas no contexto do Desporto de alto rendimento
- Trabalho prático em sala

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Elaboração de trabalhos sujeitos a temas previamente definidos implicando algum grau de pesquisa
- Questionamento oral e/ou escrito

#### PERFIL DO FORMADOR

O Formador deverá possuir Mestrado em Treino Desportivo e experiência de lecionação, de pelo menos 5 anos, de conteúdos da Metodologia do Treino, Controlo do Treino e Fisiologia do Exercício no Ensino Superior

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 9. Material técnico de Triatlo I

GRAU DE FORMAÇÃO\_II

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS (H)
9.1. MATERIAL TÉCNICO DE NATAÇÃO	1h30	1/30'
9.2. MATERIAL TÉCNICO DE CICLISMO	1h30	1/30'
9.3. MATERIAL TÉCNICO DE CORRIDA EM TRIATLO	1	30'/30'
Total	4	2h30 /1h30

SUBUNIDADE 1.

### 9.1. Material Técnico de Natação

- 9.1.1. Fato isotérmico
  - a. Constituição do fato isotérmico
  - b. Seleção do fato adequado
  - c. Cuidados de utilização e manutenção
  - d. Necessidade de utilização
- 9.1.2. Touca
- 9.1.3. Acessórios de Treino

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Escolher uma tipologia de fato de acordo com as características dos seus atletas

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Identifica as características do fato isotérmico e a sua adequabilidade a cada caso

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Questionamento oral e/ou escrito

SUBUNIDADE 2.

### 9.2. Material Técnico de Ciclismo

- 9.2.1. A bicicleta
  - a. A seleção da bicicleta adequada
  - b. *Bike fitting*
- 9.2.2. Especificidades da bicicleta de contra-relógio e de estrada

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Escolher uma tipologia de bicicleta de acordo com as características dos seus atletas

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Distingue as diferenças entre uma bicicleta tradicional e uma de contra-relógio.
- Conhece as normas de *bike fitting*

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Questionamento oral e/ou escrito

**SUBUNIDADE 3.**

## 9.3. Material Técnico de corrida em triatlo

### 9.3.1. Sapatilhas

- a. Análise da passada: Pronação, supinação, peso, tipo de passada, ritmo, tipo de piso
- b. Seleção de sapatilhas
  - i. Adaptação às características do atleta

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Escolher uma tipologia de sapatilhas de acordo com as características dos seus atletas

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Identifica as características das sapatilhas e a sua adequabilidade a cada caso

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Questionamento oral e/ou escrito

#### PERFIL DO FORMADOR

O Formador deverá possuir TPTD de Triatlo Grau II ou superior, ou TPTD de Natação Pura de Grau II ou superior

# c. Organização da Formação



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

Não se aplica.

## 2. Condições logísticas para a realização da prova prática de acesso ao Curso de Treinadores

INSTALAÇÕES	EQUIPAMENTOS/INSTRUMENTOS PEDAGÓGICOS	OUTRAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala/auditório com capacidade para 25 formandos;</li> <li>Acesso a piscina (mínimo 25m), pista de atletismo ou parque desportivo para parte prática das UF de Natação em Triatlo II, Ciclismo em Triatlo II, Corrida em Triatlo II e Transições em Triatlo II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma informática para arquivo de conteúdos lecionados e formação;</li> <li>Videoprojector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada formando deve trazer consigo uma bicicleta, capacete e sapatos de ciclismo;</li> <li>Cada formando deve trazer respetivo equipamento pessoal para a prática de corrida;</li> <li>Cada formando deve trazer equipamento de treino de natação em piscina (fato de banho, touca e óculos) e em águas abertas (fato isotérmico);</li> <li>Cada formando deve ter acesso a suporte para parque de transição.</li> </ul>

## 3. Estágios

O Estágio do 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, I. P.