

# REFERENCIAL DE CURSO

## OPERADOR DO SIMULADOR DE TIRO INFRONT 3D

(Designação do Curso)

Código do Curso: E0154A6P

Pontos de crédito: 4,50

Tipologia: Aperfeiçoamento

Observações:

--

**NÃO CLASSIFICADO**

Página intencionalmente em branco

**NÃO CLASSIFICADO**

NÃO CLASSIFICADO

## DOCUMENTO I – FICHA DE CONTROLO DO CURSO

### DESIGNAÇÃO DO CURSO

NOVO CURSO

Operador do Simulador de Tiro INFRONT 3D

### BREVE DESCRIÇÃO DO MOTIVO DA REVISÃO (QUANDO APLICÁVEL)

REVISÃO

**DISCIPLINA NATO** (SE APLICÁVEL)





**CÓDIGO DO CURSO**

**UNIDADE FORMADORA**

Escolha um item.

E0154A6P

Escola das Armas

N.º	ATIVIDADE	ENTIDADE	ASSINATURA	DATA
1	Valido a criação/revisão do curso.	Chefe da RTEQ	 Nome: FERRAZ Posto: MAJOR	12 set 23
2	Valido a proposta de curso (Doc II).	Subdiretor de Formação	 Nome: VARGAS Posto: MAJOR	12 set 23
3	Valido o plano de formação (Doc III).	Chefe da RTEQ	 Nome: FERRAZ Posto: MAJOR	12 set 23
4	Aprovo o referencial de curso.	Diretor de Formação	 Nome: V. MARQUES Posto: MAJOR	12 set 23
5	Aprovo a descontinuação do curso.	Diretor de Formação	Nome: Posto:	

NÃO CLASSIFICADO

Página intencionalmente em branco

**NÃO CLASSIFICADO**

**REGISTO DE ALTERAÇÕES**

**DESIGNAÇÃO DO CURSO:** Operador do Simulador de Tiro  
INFRONT 3D

**CÓDIGO:** E0154A6P

IDENTIFICAÇÃO DA ALTERAÇÃO (N.º e Data)	DATA DA INTRODUÇÃO	ENTRADA EM VIGOR (Data)	IDENTIFICAÇÃO DE QUEM INTRODUZIU (Assinatura, Posto, Unidade)

**NÃO CLASSIFICADO**

**NÃO CLASSIFICADO**

Página intencionalmente em branco

**NÃO CLASSIFICADO**

## DOCUMENTO II – PROPOSTA DE CURSO

DESIGNAÇÃO DO CURSO: Operador do Simulador de Tiro INFRONT 3D

CÓDIGO: E0154A6P

### PARTE - 1: ESPECIFICAÇÃO DO CURSO.

#### 1. Descrição da necessidade formativa.

O presente curso surge da necessidade de habilitar os militares dos quadros permanentes, da arma de Artilharia, a exercer funções de operador do Simulador de Tiro INFRONT 3D.

#### 2. Finalidade do Curso.

O presente curso destina-se a habilitar os militares com formação geral e técnica que lhe permita exercer as funções de operador do Simulador de Tiro INFRONT 3D, em apoio às atividades de observação de tiro realizadas por qualquer unidade.

#### 3. Tipologia de Curso.

Aperfeiçoamento

#### 4. Área de Educação e Formação.

863 Segurança Militar

#### 5. Conselho Setorial para a Qualificação.

Defesa e Segurança

#### 6. Idioma do Curso.

Português

#### 7. Audiência Alvo.

##### a. Forma de Prestação de Serviço<sup>1</sup>:

QP       RCE       RC       RV       MPCE

##### b. Categoria:

Oficiais       Sargentos       Praças       Civis       Alunos

##### c. Especificação do(s) Posto(s) (se aplicável):

Oficiais – Capitães e Subalternos;

Sargentos – Sargentos-Ajudantes, 1º e 2º Sargentos.

##### d. Especificação da Arma, Serviço ou Especialidade (se aplicável):

Arma de Artilharia.

<sup>1</sup> QP – Quadro Permanente; RCE – Regime de Contrato Especial; RC – Regime de Contrato; RV – Regime de Voluntariado

## NÃO CLASSIFICADO

e. Entidades Nacionais:

Ramo Exército    Outros Ramos    Forças de Segurança    Entidades Cíveis

f. Entidades Estrangeiras ao abrigo de relações bilaterais com Portugal:

Sim    Não

g. Outras especificações (se aplicável):

Nada a referir.

### 8. Número de Formandos por edição de curso.

a. Mínimo:

02 (dois).

b. Máximo:

12 (doze).

### 9. Número de formandos estimados por ano.

6 (seis).

### 10. Número de edições previstas por ano.

1 (uma).

### 11. Pré-Requisitos.

a. Formação:

Nada a referir.

b. Experiência Profissional:

Nada a referir.

c. Proficiência Linguística:

Idioma	Compreensão da Língua Falada	Capacidade da Expressão Oral	Compreensão da Língua Escrita	Capacidade da Expressão Escrita
Nada a referir.				

d. Exames

Médicos    Psicotécnicos    Físicos

e. Credenciação necessária para frequentar Curso.

(1) NACIONAL:

Não Aplicável

(2) OTAN:

Não aplicável

(3) UE:

Não Aplicável

f. Outros:

Nada a referir

**12. Estratégia Formativa.**

O curso será ministrado no regime de formação presencial e apresenta 58 tempos de formação, distribuídos por 09 dias úteis de formação.

**13. Validade do Curso.**

O curso permanece válido até nova revisão, decorrente de atualização conceptual ou outra.

**14. Nível de Proficiência.**

a. QNQ:

5

b. NATO:

300

**15. Entidade(s) Formadora(s).**

Regimento de Artilharia N.º 5.

**16. Anexo(s).**

Nada a referir.

**PARTE - 2: PERFIL DE COMPETÊNCIAS.**

**Mapeamento de Unidades de Competência.**

<b>N.º</b>	<b>Designação da UC</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Pontos de Crédito</b>	<b>Código UC (Exército)</b>	<b>Código UC (CNQ)</b>
<b>01</b>	Desenvolver atividades de preparação do Simulador de Tiro INFRONT 3D	25h	2,25	E01541A	TBD
<b>02</b>	Desenvolver tarefas de operação do Simulador de Tiro INFRONT 3D	25h	2,25	E01542A	TBD

**UNIDADE DE COMPETÊNCIA**

<b>UC E01541A  </b>	<b>TBD</b>	<b>Desenvolver atividades de preparação do Simulador de Tiro INFRONT 3D</b>
<b>UFCD E01541A  </b>	<b>TBD</b>	<b>Preparação do Simulador de Tiro INFRONT 3D</b>

**1. Pontos de Crédito.**

2,25

**2. Nível de Proficiência.**

**a. QNQ:**

5

**b. NATO:**

300

**3. Realizações.**

R1. Garantir a ligação e o funcionamento correto do Simulador de Tiro INFRONT 3D.

R2. Assegurar o ajustamento do cenário para o tipo de exercício a ser realizado e plano de fogos.

**4. Resultados de aprendizagem.**

**a. Conhecimentos:**

- Aprofundados da constituição do Simulador de Tiro INFRONT 3D.
- Fundamentais do correto funcionamento do sistema.
- Aprofundados da ligação do Simulador de Tiro INFRONT 3D.
- Essenciais de manutenção dos projetores.
- Fundamentais para o estabelecimento de comunicações.

**b. Aptidões:**

- Ligar/Desligar pela ordem correta os componentes do sistema.
- Ajustar características do cenário;
- Criar e ativar planos de fogos;
- Executar o alinhamento, ajustamento e manutenção dos projetores;
- Garantir a utilização correta do sistema de comunicações do Simulador de Tiro.

**c. Atitudes:**

- Realizar as suas funções corretamente e de forma responsável.

**5. Critérios de Desempenho.**

R1. Garantir a ligação e o funcionamento correto do Simulador de Tiro INFRONT 3D.

CD1.1. Reconhecendo a constituição do simulador de tiro INFRONT 3D.

CD1.2. Reconhecendo os procedimentos para ligar/desligar o sistema.
CD1.3. Executando o alinhamento e ajustamento dos projetores.
CD1.4. Executando a manutenção de unidade dos projetores.
CD1.5. Realizar a correta ligação das transmissões do sistema.
<b>R2. Assegurar o ajustamento do cenário para o tipo de exercício a ser realizado e plano de fogos.</b>
CD2.1. Selecionando e preparando uma zona de ação/setor.
CD2.2. Ajustando as características dos objetivos das munições e dos efeitos das falhas de tiro.
CD2.3. Criando e ativando um plano de fogos

**6. Contexto (Exemplos de uso da competência).**

- Treino da observação do tiro de Artilharia de Campanha.

**6. Recursos.**

- Simulador de tiro INFRONT 3D.

**7. Observações.**

- Nada a referir.

**8. Qualificações.**

- Nada a referir.

**UNIDADE DE COMPETÊNCIA**

<b>UC E01542A</b>   <b>TBD</b>	<b>Desenvolver tarefas de operação do Simulador de Tiro INFRONT 3D</b>
<b>UFCD E01542A</b>   <b>TBD</b>	<b>Operação do Simulador de Tiro INFRONT 3D</b>

**1. Pontos de Crédito.**

2,25

**2. Nível de Proficiência.**

**a. QNQ:**

5

**b. NATO:**

300

**3. Realizações.**

R1. Preparar a elaboração de um exercício.

R2. Operar o Simulador de Tiro INFRONT 3D.

**4. Resultados de aprendizagem.**

**a. Conhecimentos:**

- Fundamentais relativamente à elaboração de um exercício;
- Aprofundados da execução de exercícios;
- Essenciais da observação do tiro.

**b. Aptidões:**

- Operar o Simulador de Tiro INFRONT 3D;
- Criar simbologia;
- Efetuar o plano de implantação;
- Planear cenários.

**c. Atitudes:**

- Gerir de forma autónoma e responsável a condução de exercícios no Simulador de Tiro INFRONT 3D.

**5. Critérios de Desempenho.**

R1. Preparar a elaboração de um exercício.

CD1.1. Implantando símbolos e baterias de bocas de fogo.

CD1.2. Criando o plano de implantação de bateria.

CD1.3. Introduzindo uma rota principal e uma rota secundária.

CD1.4. Introduzindo um objetivo estático e em movimento. CD1.5. Introduzindo um obstáculo.
<b>R2. Operar o Simulador de Tiro INFRONT 3D.</b>
CD2.1. Planeando o cenário para o exercício. CD2.2. Criando posições de artilharia e morteiros. CD2.3. Garantindo a criação de observatórios de acordo com a doutrina. CD2.4. Inserindo incidentes durante a execução do exercício.

**6. Contexto (Exemplos de uso da competência).**

- Treino da observação do tiro de artilharia de campanha.

**7. Recursos.**

- Simulador de tiro INFRONT 3D.

**8. Observações.**

- Nada a referir.

**9. Qualificações.**

- Nada a referir.

## DOCUMENTO III – PLANO DE FORMAÇÃO

DESIGNAÇÃO DO CURSO: Operador do Simulador de Tiro INFRONT 3D

CÓDIGO: E0154A6P

### PARTE - 1: PERFIL DE FORMAÇÃO.

#### 1. Mapeamento de Unidades de Formação de Curta Duração.

NO	Unidades de Competência				Unidades de Formação de Curta Duração				CH	PC
	EXE	E01541A	CNQ	TBD	EXE	E01541A	CNQ	TBD		
1	Desenvolver atividades de preparação do Simulador de Tiro INFRONT 3D				Preparação do Simulador de Tiro INFRONT 3D				25	2,25
	EXE	E01542A	CNQ	TBD	EXE	E01542	CNQ	TBD		
2	Desenvolver tarefas de operação do Simulador de Tiro INFRONT 3D				Operação do Simulador de Tiro INFRONT 3D				25	2,25
	EXE	E01542A	CNQ	TBD	EXE	E01542	CNQ	TBD		

Legenda: NO – Número de Ordem; EXE – Código do Exército; CNQ – Código do Catálogo Nacional de Qualificações; CH – Carga Horária; PC – Pontos de Crédito.

#### 2. Carga horária complementar

Atividade	TF
Cerimónia de abertura.	1
Cerimónia de encerramento.	1
Inquérito de expectativas.	1
Inquéritos de satisfação.	1
À Disposição do Comando.	1
Executar treino físico geral.	3
<b>Total</b>	<b>8</b>

#### 3. Discriminação da Carga horária.

a. A distância:

0 tempos de formação

b. Presencial:

58 tempos de formação.

c. Total:

58 tempos de formação.

#### 4. Dias Úteis de Formação.

a. A distância:

0 dias.

b. Presencial:

09 (nove) dias úteis.

c. Total:

09 (nove) dias úteis.

**5. Total de Pontos de Crédito do curso.**

4,50.

**6. Estágios.**

a. Finalidade:

Nada a referir.

b. Duração:

Nada a referir.

c. Avaliação:

Nada a referir.

**7. Classificação Final do curso (fórmula de avaliação).**

$$CF = (0,3 \times C1) + (0,7 \times C2)$$

CF – Classificação Final

C1 – Classificação da UFCD.E01541A

C2 – Classificação da UFCD.E01542A

**8. Anexos.**

Anexo: Horário-tipo

**PARTE - 2: CUSTOS DA FORMAÇÃO.**

**1. Mapeamento dos Custos da Formação.**

01	<b>FCF</b>	Preparação do Simulador de Tiro INFRONT 3D		<b>Código</b>	E01541A1
	<b>IMPUTÁVEIS À FAZENDA NACIONAL</b>	<b>IMPUTÁVEIS À ENTIDADE FORMADORA</b>	<b>P/ FORMANDO DO EXÉRCITO</b>	<b>P/ FORMANDO EXTERNO c/ ALIMENTAÇÃO</b>	
	5 464,20 €	137,26 €	455,35 €	106,98 €	
02	<b>FCF</b>	Operação do Simulador de Tiro INFRONT 3D		<b>Código</b>	E01542A1
	<b>IMPUTÁVEIS À FAZENDA NACIONAL</b>	<b>IMPUTÁVEIS À ENTIDADE FORMADORA</b>	<b>P/ FORMANDO DO EXÉRCITO</b>	<b>P/ FORMANDO EXTERNO c/ ALIMENTAÇÃO</b>	
	5 570,52 €	171,58 €	464,21 €	115,84 €	

**2. Resumo dos custos afetos ao curso.**

- a. Total de Custos Imputáveis à Fazenda Nacional.

11 034,72 €

- b. Total de Custos Imputáveis à Entidade Formadora.

308,84 €

- c. Total de Custos por Formando do Exército.

919,56 €

- d. Total de Custos por Formando Externo c/Alimentação.

222,82 €

UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO

UC	E01541A		TBD	DESENVOLVER ATIVIDADES DE PREPARAÇÃO DO SIMULADOR DE TIRO INFRONT 3D
UFCD	E01541A		TBD	PREPARAÇÃO DO SIMULADOR DE TIRO INFRONT 3D

1. Carga Horária.

25 horas

2. Pontos de Crédito.

2,25

3. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

5

b. NATO:

300

4. Objetivos de Aprendizagem.

OA1. Garantir a ligação e o funcionamento correto do Simulador de Tiro INFRONT 3D.

OA2. Assegurar o ajustamento do cenário para o tipo de exercício a ser realizado e plano de fogos.

5. Especificação da Formação.

CONTEÚDOS	MÉTODO	TFD	TFN	EAD	EXC	REFERÊNCIAS
<b>OA1. Garantir a ligação e o funcionamento correto do Simulador de Tiro INFRONT 3D.</b>						
<b>OE1.1. Identificar a constituição do simulador de tiro INFRONT 3D.</b>	Expositivo	2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01541A-1.1
1.1.1. Computadores iniciais;						
1.1.2. <i>Uninterruptible Power Supply</i> (UPS);						
1.1.3. Projétores;						
1.1.4. <i>Image Generator</i> (IG's);						
1.1.5. Tela de projeção;						
1.1.6. Computador do instrutor <i>Main PC</i> .						
<b>OE1.2. Efetuar os procedimentos para ligar/desligar o sistema.</b>	Demonstrativo	2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01541A-1.2
1.2.1. Computadores iniciais;						
1.2.2. Simulador de treino.						
<b>OE1.3. Executar o alinhamento e ajustamento dos projétores.</b>	Demonstrativo	2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01541A-1.3
1.3.1. Introdução da escala das cores;						
1.3.2. Alinhamento da escala das cores;						
1.3.3. Introdução da escala das quadriculas;						
1.3.4. Alinhamento da escala das quadriculas.						
<b>OE1.4. Executar a manutenção de unidade dos projétores.</b>	Demonstrativo	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01541A-1.4
1.4.1. Escala dos projétores;						
1.4.2. Resolução de problemas dos IG's;						
1.4.3. Resolução de problemas dos projétores;						

**NÃO CLASSIFICADO**

1.4.4. RESET à UPS;						
1.4.5. Ajustes do som.						
<b>OE1.5. Realizar a correta ligação das transmissões do sistema.</b>						
1.5.1. Auscultadores;	Demonstrativo	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01541A-1.5
1.5.2. Definição da frequência dos auscultadores;						
1.5.3. Microfones;						
1.5.4. Definição da frequência dos microfones;						
1.5.5. Painel.						
<b>OA2. Assegurar o ajustamento do cenário para o tipo de exercício a ser realizado e plano de fogos.</b>						
<b>OE2.1. Selecionar e preparar uma zona de ação/setor.</b>						
2.1.1. Novo cenário;	Demonstrativo	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01541A-2.1
2.1.2. Terreno a utilizar;						
2.1.3. Nomenclatura do cenário/descrição.						
<b>OE2.2. Ajustar as características do cenário.</b>						
2.2.1. Objetivos;	Demonstrativo	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01541A-2.2
2.2.2. Munições;						
2.2.3. Efeitos;						
2.2.4. Falhas de tiro;						
2.2.5. Tempo de voo das munições.						
<b>OE2.3. Criar e ativar um plano de fogos</b>						
2.3.1. Lista de objetivos;	Demonstrativo	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01541A-2.3
2.3.2. Prioridades;						
2.3.3. Desconflituar objetivos;						
2.3.4. Pedidos tiro por Observador Avançado (OAV) e Zona de Ação (ZA)/setor.						
<b>Outras Atividades</b>						
Avaliação (Prova Prática)		1				

Legenda: TFD – Tempos de Formação Diurnos; TFN – Tempos de Formação Noturnos; EAD- Ensino a Distância; ExC – Exercícios de Campo.

**6. Especificação da Carga Horária.****a. Formação presencial:**

25 tempos de formação.

**b. Formação não presencial:**

0 tempos de formação.

**7. Critérios de avaliação.**

Correspondem aos Critérios de Desempenho da Unidade de Competência.

**8. Referências.**

De acordo com as Fichas Individuais de Formação.

**9. Formadores.****a. Requisitos de formação:**

- Curso de Operador do Simulador de Tiro INFRONT 3D.

**b. Experiência profissional:**

**NÃO CLASSIFICADO**

- Nada a referir.

**c. Outros requisitos:**

- Certificado de Competências Pedagógicas.

**10. Classificação final da UFCD (fórmula de avaliação).**

Class da UFCD = Prova Prática

**11. Observações.**

- Nada a referir.

## UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO

UC E01542A	TBD	DESENVOLVER TAREFAS DE OPERAÇÃO DO SIMULADOR DE TIRO INFRONT 3D
UFCD E01542A	TBD	OPERAÇÃO DO SIMULADOR DE TIRO INFRONT 3D

### 1. Carga Horária.

25 horas

### 2. Pontos de Crédito.

2,25

### 3. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

5

b. NATO:

300

### 4. Objetivos de Aprendizagem.

OA1. Preparar a elaboração de um exercício.

OA2. Operar o Simulador de Tiro INFRONT 3D.

### 5. Especificação da Formação.

CONTEÚDOS	MÉTODO	TFD	TFN	EAD	EXC	REFERÊNCIAS
<b>OA1. Preparar a elaboração de um exercício.</b>						
<b>OE1.1. Implantar símbolos e baterias de bocas de fogo.</b>	Demonstrativo	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01542A-1.1
1.1.1. Simbologia das Forças Opositoras; 1.1.2. Simbologia das Nossas Forças.						
<b>OE1.2. Criar o plano de implantação de bateria.</b>	Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01542A-1.2
1.2.1. Criação da bateria de Bocas de Fogo no sistema; 1.2.2. Implantação da bateria no cenário criado.						
<b>OE1.3. Introduzir uma rotas no sistema.</b>	Demonstrativo	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01542A-1.3
1.3.1. Rota principal; 1.3.2. Rota secundaria.						
<b>OE1.4. Introduzir objetivos.</b>	Demonstrativo	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01542A-1.4
1.4.1. Objetivo estático; 1.4.2. Objetivo em movimento.						
<b>OE1.5. Introduzir um obstáculo.</b>	Demonstrativo	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01542A-1.5
1.5.1. Campo de minas;						
1.5.2. Barreiras; 1.5.3. Arrame farpado.						
<b>OA2. Operar o Simulador de Tiro INFRONT 3D.</b>						
<b>OE2.1. Planear o cenário para o exercício.</b>	Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01542A-2.1
2.1.1. Objetivos;						
2.1.2. Posição da bateria de Bocas de fogo;						
2.1.3. Posição do Observador Avançado;						
2.1.4. Condições climatéricas;						
2.1.5. Nossas Forças						

## NÃO CLASSIFICADO

2.1.6. Forças Opositoras.						
<b>OE2.2. Criar posições de bocas de Fogo.</b>						
2.2.1. Posição de Artilharia; 2.2.2. Posição de Morteiros.	Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01542A-2.1
<b>OE2.3. Criar observatórios.</b>						
2.3.1. Pontos de cota; 2.3.2. Deltas; 2.3.3. Posições dominantes do terreno.	Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01542A-2.1
<b>OE2.4. Inserir incidentes durante a execução do exercício.</b>						
2.4.1. Não correspondência do tiro com pedido efetuado; 2.4.2. Não correspondência do tipo de granada pedida; 2.4.3. Não correspondência de espoleta; 2.4.4. Alterações meteorológicas; 2.4.5. Desvios em relação ao pedido de tiro efetuado.	Demonstrativo	8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E01542A-2.1
<b>Outras Atividades</b>						
Avaliação (Prova Prática)		1				

Legenda: TFD – Tempos de Formação Diurnos; TFN – Tempos de Formação Noturnos; EAD- Ensino a Distância; ExC – Exercícios de Campo.

### 6. Especificação da Carga Horária.

#### a. Formação presencial:

25 tempos de formação.

#### b. Formação não presencial:

0 tempos de formação

### 7. Critérios de avaliação.

Correspondem aos Critérios de Desempenho da Unidade de Competência.

### 8. Referências.

De acordo com as Fichas Individuais de Formação.

### 9. Formadores.

#### a. Requisitos de formação:

- Curso de Operador do Simulador de Tiro INFRONT 3D.

#### b. Experiência profissional:

- Nada a referir.

#### c. Outros requisitos:

- Certificado de Competências Pedagógicas.

### 10. Classificação final da UFCD (fórmula de avaliação).

Class da UFCD = Prova Prática

**11. Observações.**

- Nada a referir.

**FICHA DE CUSTOS DA FORMAÇÃO**

**1. Código – Designação**

FCF.E01541A1 - Preparação do Simulador de Tiro INFRONT 3D

**2. Cálculo de custos com pessoal**

**a. Custos com formandos**

FORMANDOS					
Posto/Categoria	N.º Formandos (por posto)	Remuneração (por hora)	Outras despesas (Ajudas de Custo)	Duração (em horas)	Custos
Tenente	1	14,84 €	37,09	25	408,03 €
Alferes	2	13,39 €	33,49	25	703,22 €
Primeiro-sargento	3	13,39 €	33,49	25	1 038,08 €
Segundo-sargento	6	12,43 €	31,08	25	1 895,95 €
Total					4 045,28 €

**b. Custos com formadores**

FORMADORES (INTERNOS E EXTERNOS)				
Posto/Categoria	Remuneração (por hora)	Outras despesas	Horas lecionadas	Custos
Tenente	14,84 €	0,00€	2	44,51 €
Alferes	13,39 €	0,00€	5	100,46 €
Primeiro-sargento	13,39 €	0,00€	8	160,74 €
Segundo-sargento	12,43 €	0,00€	10	186,49 €
Total				492,19 €

**c. Custos com pessoal de apoio permanente**

PESSOAL DE APOIO PERMANENTE				
Posto/Categoria	Função	Remuneração (por hora)	Duração (em horas)	Custos
Tenente-coronel	Chefe Secção de Formação	24,46 €	25	8,62 €
Capitão	Diretor de Curso	18,69 €	25	6,59 €
Sargento-chefe	Adjunto da Seção de Formação	17,24 €	25	6,08 €
Sargento-ajudante	Ajuto do Diretor de Curso	15,32 €	25	5,40 €
Total				26,69 €

**d. Custos com pessoal de apoio temporário**

Posto/Categoria	Ação a desempenhar	N.º de elementos (por posto)	Remuneração (por hora)	Horas Despendidas	Outras despesas	Custos
Nada a referir.						
Total						

**3. Amortizações**

Designação dos Bens	Qtd	Valor Patrimonial	Taxa de Amortização	Horas de Afetação	Custos
Sala de aula	1	20 000,00 €	5,00%	25	1,45 €
Tela de Projecção	1	73,74 €	12,00%	25	0,01 €
Quadro Didax	1	209,16 €	12,50%	25	0,04 €
Projektor Epson	1	361,62 €	25,00%	25	0,13 €

**NÃO CLASSIFICADO**

Computador para associar ao Proj- jetor Vídeo	1	1 247,00 €	25,00%	25	0,45 €
Simulador de Tiro INFRONT 3D	1	700 000,00 €	33,33%	25	337,54 €
Total					339,62 €

**4. Despesas Gerais****a. Despesas com combustíveis e lubrificantes**

Viatura	Consumo médio	Km a Percorrer	Preço/Litro	Custos
Nada a referir.				
Total				

**b. Despesas com munições, explosivos e artifícios**

Designação da Munição	Quantidade	Preço Unitário	Custos
Nada a referir.			
Total			

**c. Despesas com Limpeza e Higiene**

Encargos com Limpeza e Higiene (LH)	Efetivo Médio	N.º de Formandos	Duração (DUF)	Custos
11 247,16 €	256	12	4	5,78 €

**d. Despesas com alimentação - refeições fornecidas**

Designação da Refeição	Número de Refeições	Preço Refeição	Custos
1.ª Refeição	48	1,00 €	48,00 €
2.ª Refeição	48	2,50 €	120,00 €
3.ª Refeição	48	2,50 €	120,00 €
Total			288,00 €

**e. Despesas com vestuário e artigos pessoais**

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

**f. Despesas com materiais de consumo**

Designação do Material de Consumo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

**g. Despesas material de consumo clínico**

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

**h. Despesas com prémios, condecorações e ofertas**

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.			

**NÃO CLASSIFICADO**

Total	
-------	--

**i. Despesas com encargos das instalações**

Encargos com Instalações	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração (DUF)	Custos
166 698,68 €	256	12	4	85,63 €

**j. Despesas com conservação de bens**

Encargos com Conservação de bens	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração (DUF)	Custos
89 260,66 €	256	12	4	45,85 €

**k. Despesas com comunicações**

Descrição da despesa com comunicações	Custos
Nada a referir.	
Total	

**l. Despesas com transportes**

Tipologia da viatura alugada	Custos
Nada a referir.	
Total	

**m. Despesas com a utilização de infraestruturas de transportes**

Portagens a utilizar	N.º de Utilizações	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

**5. Custos por Unidade de Formação de Curta Duração**

Tipologia	Global	Por Formando
<b>Custo total</b>	5 464,20 €	455,35 €
Custos Imputável à Direção de Formação	135,15 €	11,26 €
Custos Imputável ao Comando do Pessoal	4 564,17 €	380,35 €
Custos Imputável ao Comando da Logística	627,62 €	52,30 €
Custos Imputáveis à U/E/O	137,26 €	11,44 €
Custos Diretos	492,19 €	41,02 €
Custos Indiretos	4 836,86 €	403,07 €
Custos Imputável Entidades Externas	1 283,77 €	106,98 €
Custos Imputável Entidades Externas (sem alimentação)	995,77 €	82,98 €

**FICHA DE CUSTOS DA FORMAÇÃO**

**1. Código – Designação**

FCF.E01542A1 - Operação do Simulador de Tiro INFRONT 3D

**2. Cálculo de custos com pessoal**

**a. Custos com formandos**

FORMANDOS					
Posto/Categoria	N.º Formandos (por posto)	Remuneração (por hora)	Outras despesas (Ajudas de Custo)	Duração (em horas)	Custos
Tenente	1	14,84 €	37,09	25	408,03 €
Alferes	2	13,39 €	33,49	25	703,22 €
Primeiro-sargento	3	13,39 €	33,49	25	1 038,08 €
Segundo-sargento	6	12,43 €	31,08	25	1 895,95 €
Total					4 045,28 €

**b. Custos com formadores**

FORMADORES (INTERNOS E EXTERNOS)				
Posto/Categoria	Remuneração (por hora)	Outras despesas	Horas lecionadas	Custos
Tenente	14,84 €	0,00€	2	44,51 €
Alferes	13,39 €	0,00€	5	100,46 €
Primeiro-sargento	13,39 €	0,00€	8	160,74 €
Segundo-sargento	12,43 €	0,00€	10	186,49 €
Total				492,19 €

**c. Custos com pessoal de apoio permanente**

PESSOAL DE APOIO PERMANENTE				
Posto/Categoria	Função	Remuneração (por hora)	Duração (em horas)	Custos
Tenente-coronel	Chefe Secção de Formação	24,46 €	25	8,62 €
Capitão	Diretor de Curso	18,69 €	25	6,59 €
Sargento-chefe	Adjunto da Seção de Formação	17,24 €	25	6,08 €
Sargento-ajudante	Ajuto do Diretor de Curso	15,32 €	25	5,40 €
Total				26,69 €

**d. Custos com pessoal de apoio temporário**

Posto/Categoria	Ação a desempenhar	N.º de elementos (por posto)	Remuneração (por hora)	Horas Despendidas	Outras despesas	Custos
Nada a referir.						
Total						

**3. Amortizações**

Designação dos Bens	Qtd	Valor Patrimonial	Taxa de Amortização	Horas de Afetação	Custos
Sala de aula	1	20 000,00 €	5,00%	25	1,45 €
Tela de Projecção	1	73,74 €	12,00%	25	0,01 €
Quadro Didax	1	209,16 €	12,50%	25	0,04 €
Projektor Epson	1	361,62 €	25,00%	25	0,13 €

**NÃO CLASSIFICADO**

Computador para associar ao Proj- jetor Vídeo	1	1 247,00 €	25,00%	25	0,45 €
Simulador de Tiro INFRONT 3D	1	700 000,00 €	33,33%	25	337,54 €
Total					339,62 €

**4. Despesas Gerais****a. Despesas com combustíveis e lubrificantes**

Viatura	Consumo médio	Km a Percorrer	Preço/Litro	Custos
Nada a referir.				
Total				

**b. Despesas com munições, explosivos e artifícios**

Designação da Munição	Quantidade	Preço Unitário	Custos
Nada a referir.			
Total			

**c. Despesas com Limpeza e Higiene**

Encargos com Limpeza e Higiene (LH)	Efetivo Médio	N.º de Formandos	Duração (DUF)	Custos
11 247,16 €	256	12	5	7,22 €

**d. Despesas com alimentação - refeições fornecidas**

Designação da Refeição	Número de Refeições	Preço Refeição	Custos
1.ª Refeição	60	1,00 €	60,00 €
2.ª Refeição	60	2,50 €	150,00 €
3.ª Refeição	60	2,50 €	150,00 €
Total			360,00 €

**e. Despesas com vestuário e artigos pessoais**

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

**f. Despesas com materiais de consumo**

Designação do Material de Consumo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

**g. Despesas material de consumo clínico**

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

**h. Despesas com prémios, condecorações e ofertas**

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.			

**NÃO CLASSIFICADO**

Total	
-------	--

**i. Despesas com encargos das instalações**

Encargos com Instalações	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração (DUF)	Custos
166 698,68 €	256	12	5	107,04 €

**j. Despesas com conservação de bens**

Encargos com Conservação de bens	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração (DUF)	Custos
89 260,66 €	256	12	5	57,32 €

**k. Despesas com comunicações**

Descrição da despesa com comunicações	Custos
Nada a referir.	
Total	

**l. Despesas com transportes**

Tipologia da viatura alugada	Custos
Nada a referir.	
Total	

**m. Despesas com a utilização de infraestruturas de transportes**

Portagens a utilizar	N.º de Utilizações	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

**5. Custos por Unidade de Formação de Curta Duração**

Tipologia	Global	Por Formando
<b>Custo total</b>	5 570,52 €	464,21 €
Custos Imputável à Direção de Formação	135,15 €	11,26 €
Custos Imputável ao Comando do Pessoal	4 564,17 €	380,35 €
Custos Imputável ao Comando da Logística	699,62 €	58,30 €
Custos Imputáveis à U/E/O	171,58 €	14,30 €
Custos Diretos	492,19 €	41,02 €
Custos Indiretos	4 943,17 €	411,93 €
Custos Imputável Entidades Externas	1 390,08 €	115,84 €
Custos Imputável Entidades Externas (sem alimentação)	1 030,08 €	85,84 €

Anexo (HORÁRIO TIPO) ao Referencial de Curso de Operador do Simulador de Tiro INFRONT 3D.

**HORÁRIO TIPO**

**1. Primeira semana**

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
08h45 - 09h35		Treino Físico Geral	UFCD.E01541 2.1	Treino Físico Geral	UFCD.E01542 1.2
09h40 - 10h30	Inquérito de expectativas	UFCD.E01541 1.3	UFCD.E01541 2.1	UFCD.E01541 2.3	UFCD.E01542 1.3
10h45 - 11h35	Cerimónia de abertura	UFCD.E01541 1.4	UFCD.E01541 2.1	UFCD.E01541 2.3	UFCD.E01542 1.3
11h40 - 12h30	UFCD.E01541 1.1	UFCD.E01541 1.4	UFCD.E01541 2.1	UFCD.E01541 2.3	UFCD.E01542 1.3
14h10 - 15h00	UFCD.E01541 1.1	UFCD.E01541 1.4	UFCD.E01541 2.2	UFCD.E01541 2.3	
15h10 - 16h00	UFCD.E01541 1.2	UFCD.E01541 1.5	UFCD.E01541 2.2	UFCD.E01542 1.1	
16h10 - 17h00	UFCD.E01541 1.2	UFCD.E01541 1.5	UFCD.E01541 2.2	UFCD.E01542 1.1	
17h10 - 18h00	UFCD.E01541 1.3	UFCD.E01541 1.5	UFCD.E01541 2.2	UFCD.E01542 1.1	

**2. Segunda semana**

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
08h45 - 09h35		Treino Físico Geral	UFCD.E01542 2.4	À disposição do Comando	
09h40 - 10h30	UFCD.E01542 1.4	UFCD.E01542 2.1	UFCD.E01542 2.4	Inquéritos de Satisfação	
10h45 - 11h35	UFCD.E01542 1.4	UFCD.E01542 2.2	UFCD.E01542 2.4	Cerimónia de Encerramento	
11h40 - 12h30	UFCD.E01542 1.4	UFCD.E01542 2.3	UFCD.E01542 2.4		
14h10 - 15h00	UFCD.E01542 1.5	UFCD.E01542 2.4	UFCD.E01541 Prova Prática		
15h10 - 16h00	UFCD.E01542 1.5	UFCD.E01542 2.4	UFCD.E01542 Prova Prática		
16h10 - 17h00	UFCD.E01542 1.5	UFCD.E01542 2.4			
17h10 - 18h00		UFCD.E01542 2.4			