

# REFERENCIAL DE CURSO

## Operador do Posto Central de Tiro de Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada

(Designação do Curso)

Código do Curso: E0158A6P

Pontos de crédito: 4,50

Tipologia: Aperfeiçoamento

Observações:

--

**NÃO CLASSIFICADO**

Página intencionalmente em branco

**NÃO CLASSIFICADO**

**DOCUMENTO I – FICHA DE CONTROLO DO CURSO**

DESIGNAÇÃO DO CURSO

NOVO CURSO

**Operador do Posto Central de Tiro de Bateria  
de Bocas de Fogo 155mm Rebocada**

BREVE DESCRIÇÃO DO MOTIVO DA REVISÃO (QUANDO APLICÁVEL)

REVISÃO

DISCIPLINA NATO (SE APLICÁVEL)





CÓDIGO DO CURSO

UNIDADE FORMADORA

Outro

E0158A6P

Escola das Armas

N.º	ATIVIDADE	ENTIDADE	ASSINATURA	DATA
1	Valido a criação/revisão do curso.	Chefe da RTEQ	 Nome: FRANCISCA Posto: TAVARES	13 OUT 23
2	Valido a proposta de curso (Doc II).	Subdiretor de Formação	 Nome: ANTÓNIO Posto: CORONEL.	13 OUT 2023
3	Valido o plano de formação (Doc III).	Chefe da RTEQ	 Nome: FRANCISCA Posto: TAVARES	13 out 23
4	Aprovo o referencial de curso.	Diretor de Formação	 Nome: SÉRGIO FRANQUEI Posto: REGEM	16 OUT 23
5	Aprovo a descontinuação do curso.	Diretor de Formação	Nome: Posto:	

**NÃO CLASSIFICADO**

Página intencionalmente em branco

**NÃO CLASSIFICADO**

**NÃO CLASSIFICADO**

**REGISTO DE ALTERAÇÕES**

**DESIGNAÇÃO DO CURSO:** Operador do Posto Central de Tiro de Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada **CÓDIGO:** E0158A6P

---

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 Posto Central de Tiro de Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada CÓDIGO: E0158A6P

### PARTE - 1: ESPECIFICAÇÃO DO CURSO.

#### 1. Descrição da necessidade formativa.

O presente curso surge da necessidade de habilitar as praças da especialidade 01 – Campanha, para o exercício de funções no cargo de Operador de Posto Central de Tiro da Bateria de Bocas de Fogo 155mm rebocada.

#### 2. Finalidade do Curso.

O curso destina-se a habilitar os militares com as competências técnicas necessárias, de forma a poderem desempenhar o cargo de Operador de Posto Central de Tiro de uma bateria constituída por obuses do tipo M114 155mm rebocado, na condução de qualquer tipo de operações e sob todo o tipo de condições.

#### 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):

Nada a referir.

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

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

01 – Campanha.

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:

01 (um).

b. Máximo:

06 (seis).

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

2 (dois).

**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, com 56 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:

4

b. NATO:

200

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

Regimento de Artilharia N.º 5.

**16. Anexo(s).**

Nada a referir.

**NÃO CLASSIFICADO**

**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>	Executar as funções do Operador do Posto Central de Tiro da Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada.	50h	4,50	E01581A	TBD

**UNIDADE DE COMPETÊNCIA**

<b>UC</b> E01581A	TBD	Executar as funções do Operador do Posto Central de Tiro da Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada.
<b>UFCD</b> E01581A	TBD	Operador do Posto Central de Tiro da Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada.

**1. Pontos de Crédito.**

4,50.

**2. Nível de Proficiência.**

a. QNQ:

4

b. NATO:

200

**3. Realizações.**

R1. Instalar a antena AD-17.

R2. Reconhecer conceitos gerais do tiro de Artilharia de Campanha.

R3. Operar a prancheta de tiro topográfica.

**4. Resultados de aprendizagem.**

a. Conhecimentos:

- Fundamentais dos componentes da antena AD-17;
- Elementares das características gerais do obus M114 155mm/23;
- Elementares dos principais componentes do obus M114 155mm/23;
- Elementares das munições de artilharia de campanha;
- Fundamentais dos elementos que compõem os comandos de tiro;
- Fundamentais dos elementos de tiro;
- Elementares dos procedimentos no tiro de área para a determinação dos elementos de tiro;
- Elementares da preparação experimental;
- Elementares dos procedimentos no tiro vertical para a determinação dos elementos de tiro;
- Elementares dos procedimentos no tiro iluminante para a determinação dos elementos de tiro;
- Elementares dos procedimentos no tiro de fumos para a determinação dos elementos de tiro;
- Aprofundados da constituição do Posto Central de Tiro (PCT) da Bateria de Bocas de Fogo (BtrBf);
- Aprofundados do material auxiliar da prancheta de tiro;
- Aprofundados da preparação topográfica.

**b. Aptidões:**

- Montar e desmontar a antena AD-17;
- Preparar a prancheta de tiro;
- Utilizar a grade de objetivos;
- Determinar o ângulo de observação;
- Implantar pontos na prancheta de tiro utilizando as coordenadas retangulares;
- Implantar pontos na prancheta de tiro utilizando as coordenadas polares;
- Implantar pontos na prancheta de tiro por desvios métrico a partir de um ponto de referência;
- Determinar elementos topográficos;
- Implantar a caixa de impactos na prancheta de tiro;
- Calcular o sítio com a régua de sítios;
- Calcular o sítio com a Tábua de Tiro Numérica (TTN).

**c. Atitudes:**

- Demonstrar conhecer as regras de segurança na montagem e desmontagem da antena AD-17;
- Aplicar o conhecimento técnico essencial ao desempenho da função;
- Operar a prancheta de tiro de forma minuciosa e rigorosa;
- Demonstrar adaptabilidade, de forma a operar a prancheta de tiro sob quaisquer condições, seja em sala de aula ou em campanha.

**5. Critérios de Desempenho.**

<b>R1. Instalar a antena AD-17.</b>
CD1.1. Identificando os componentes da antena AD-17; CD1.2. Montando a antena AD-17; CD1.3. Desmontando a antena AD-17.
<b>R2. Reconhecer conceitos gerais do tiro de Artilharia de Campanha.</b>
CD2.1. Enunciando as características gerais do obus M114 155mm/23; CD2.2. Identificando os principais componentes do obus M114 155mm/23; CD2.3. Conhecendo as munições de artilharia de campanha; CD2.4. Identificando os elementos dos comandos de tiro; CD2.5. Conhecendo os elementos de tiro; CD2.6. Identificando os procedimentos no tiro de área para a determinação dos elementos de tiro; CD2.7. Identificando procedimentos da preparação experimental; CD2.8. Identificando procedimentos no tiro vertical para a determinação dos elementos de tiro; CD2.9. Identificando procedimentos no tiro iluminante para a determinação dos elementos de tiro;

CD2.10. Identificando procedimentos no tiro de fumos para a determinação dos elementos de tiro;
<b>R3. Operar a prancheta de tiro topográfica.</b>
CD3.1. Enunciando a constituição do PCT da BtrBf;
CD3.2. Conhecendo o material auxiliar da prancheta de tiro;
CD3.3. Utilizando a grade de objetivos;
CD3.4. Determinando o ângulo de observação;
CD3.5. Implantando pontos na prancheta de tiro através das coordenadas retangulares;
CD3.6. Implantando pontos na prancheta de tiro através das coordenadas polares;
CD3.7. Implantando pontos na prancheta de tiro através de desvios métricos a partir de um ponto de referência;
CD3.8. Implantando a caixa de impactos na prancheta de tiro;
CD3.9. Calculando o sítio através da régua de sítios;
CD3.10. Calculando o sítio através da TTN.

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

- Em exercícios do encargo operacional com obuses 155mm rebocados;
- Na execução de sessões de fogos reais com obuses 155mm rebocados;
- Em operações militares onde sejam empregues obuses 155mm rebocados.

**7. Recursos.**

- Antena AD-17;
- Impressos de Registo de tiro;
- Prancheta de tiro;
- Folhas de prancheta;
- Material escolar (calculadora, lápis de cor, lápis de carvão, alfinetes, borracha);
- Grade de objetivos;
- Tábua de Direções e de Distâncias (TDD);
- Escalímetro;
- Grade de objetivos;
- Régua de sítios;
- TTN.

**8. Observações.**

- Nada a referir.

**9. Qualificações.**

- Nada a referir.

## DOCUMENTO III – PLANO DE FORMAÇÃO

DESIGNAÇÃO DO CURSO: Operador do Posto Central de Tiro de Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada

CÓDIGO: E0158A6P

### 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	UC.E01581A	CNQ	TBD	EXE	UFCD.E01581A	CNQ	TBD		
1	Executar as funções do Operador do Posto Central de Tiro da Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada.				Operador do Posto Central de Tiro da Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada.				50	4.50

**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
Procedimentos administrativos	2
Avaliação de Satisfação	1
Disposição do Comando	1
<b>Total</b>	<b>6</b>

#### 3. Discriminação da Carga horária.

a. A distância:

Nada a referir.

b. Presencial:

56 Tempos de formação.

c. Total:

56 Tempos de formação.

#### 4. Dias Úteis de Formação.

a. A distância:

Nada a referir.

b. Presencial:

09 dias úteis.

c. Total:

09 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).**

Classificação Final = Classificação da UFCD.E01581A

**8. Anexos.**

Anexo: Horário-tipo.

**PARTE - 2: CUSTOS DA FORMAÇÃO.**

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

01	<b>FCF</b>	Operador do Posto Central de Tiro da Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada.		<b>Código</b>	FCF.E01581A1
	<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>	
	3 858,41 €	218,92 €	643,07 €	267,12 €	

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

a. Total de Custos Imputáveis à Fazenda Nacional.

3 858,41 €.

b. Total de Custos Imputáveis à Entidade Formadora.

218,92 €.

c. Total de Custos por Formando do Exército.

643,07 €.

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

267,12 €.

## UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO

<b>UC</b> E01581A		TBD	Executar as funções do Operador do Posto Central de Tiro da Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada.
<b>UFCD</b> E01581A		TBD	Operador do Posto Central de Tiro da Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada.

### 1. Carga Horária.

50 horas.

### 2. Pontos de Crédito.

4,50.

### 3. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

4

b. NATO:

200

### 4. Objetivos de Aprendizagem.

OA1. Instalar a antena AD-17.

OA2. Reconhecer conceitos gerais do tiro de Artilharia de Campanha.

OA3. Operar a prancheta de tiro topográfica.

### 5. Especificação da Formação.

CONTEÚDOS	MÉTODO	TF D	TF N	EAD	EXC	REFERÊNCIAS
<b>OA1. Instalar a antena AD-17</b>						
<b>OE1.1. Identificar os componentes da antena AD-17.</b>	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E0158A-1.1
1.1.1. Características;						
1.1.2. Componentes.						
<b>OE1.2. Montar a antena AD-17.</b>	Demonstrativo	8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E0158A-1.2
1.2.1. Requisitos prévios para a montagem;						
1.2.2. Montagem da antena;						
1.2.3. Requisitos prévios para a desmontagem;						
1.2.4. Desmontagem da antena;						
1.2.5. Prática e montagem e desmontagem.						
<b>OA2. Reconhecer conceitos gerais do tiro de Artilharia de Campanha.</b>						
<b>OE2.1. Enunciar as características gerais do obus M114 155mm/23.</b>	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E0158A-2.1
2.1.1. Dados numéricos;						
2.1.2. Nomenclatura;						
2.1.3. Possibilidades.						
<b>OE2.2. Identificar os principais componentes do obus M114 155mm/23..</b>	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FIF.E0158A-2.2
2.2.1. Divisão geral do material;						
2.2.2. Massa recuante;						
2.2.3. Ligação elástica;						
2.2.4. Reparo;						
2.2.5. Aparelhos de pontaria;						

**NÃO CLASSIFICADO**

	2.2.6. Palamenta e documentação.					
<b>OE2.3. Conhecer as munições de artilharia de campanha.</b>						
	2.3.1. Granadas de artilharia de campanha; 2.3.2. Utilização dos diversos tipos de granada; 2.3.3. Combinação granada espoleta.	Expositivo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: Cap 1, pág. 1 - 5 A: Cap 3, pág. 1 - 7 A: Cap 3, pág. 20 - 34
<b>OE2.4. Identificar os elementos dos comandos de tiro.</b>						
	2.4.1. Definição de comando de tiro; 2.4.2. Elementos do comando de tiro; 2.4.3. Comandos de tiro normalizados; 2.4.4. Comandos de tiro subsequentes.	Expositivo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B: Cap 3, pág. 21 - 26
<b>OE2.5. Conhecer os elementos de tiro.</b>						
	2.5.1. Definição de elementos de tiro; 2.5.2. Carga; 2.5.3. Graduação de espoleta; 2.5.4. Direção; 2.5.5. Elevação.	Expositivo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B: Cap 6, pág. 1 - 2
<b>OE2.6. Identificar os procedimentos no tiro de área para a determinação dos elementos de tiro.</b>						
	2.6.1. Introdução; 2.6.2. Elementos de tiro.	Expositivo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B: Cap 7, pág. 1 - 2
<b>OE2.7. Identificar procedimentos da preparação experimental.</b>						
	2.7.1. Introdução; 2.7.2. Tipos de regulação na preparação experimental; 2.7.3. Elementos de tiro; 2.7.4. Correção experimental; 2.7.5. Aferição das Tábuas de Tiro Gráficas (TTG).	Demonstrativo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B: Cap 8, pág. 1 - 49
<b>OE2.8. Reconhecer os procedimentos no tiro vertical.</b>						
	2.8.1. Introdução; 2.8.2. Tábuas de Tiro Gráficas para Tiro Vertical; 2.8.3. Combinação granada espoleta; 2.8.4. Escolha da carga; 2.8.5. O sítio; 2.8.6. Elevação; 2.8.7. Direção e derivação.	Expositivo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B: Cap 12, pág. 1 - 8
<b>OE2.9. Reconhecer os procedimentos no tiro iluminante.</b>						
	2.9.1. Considerações de emprego; 2.9.2. Métodos de iluminação; 2.9.3. Tábuas de Tiro Gráficas para Tiro Iluminante; 2.9.4. Combinação granada espoleta; 2.9.5. Escolha da carga; 2.9.6. O sítio; 2.9.7. Elevação; 2.9.8. Direção e derivação.	Expositivo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B: Cap 14, pág. 1 - 17
<b>OE2.10. Reconhecer os procedimentos no tiro de fumos.</b>						
	2.10.1. Considerações de emprego; 2.10.2. Efeitos dos fumos; 2.10.3. Tipos de munições; 2.10.4. Técnicas de lançamento; 2.10.5. Determinação do método de ataque; 2.10.6. Determinação dos elementos de tiro.	Expositivo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B: Cap 14, pág. 18 - 26
<b>OA3. Operar a prancheta de tiro topográfica.</b>						
<b>OE3.1. Enunciar a constituição do PCT da BtrBf.</b>						
	3.1.1. Quadro Orgânico; 3.1.2. Funções dos seus elementos.	Expositivo	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B: Cap 3, pág. 6
<b>OE3.2. Conhecer o material auxiliar da prancheta de tiro.</b>		Expositivo	1			B: Cap 4, pág. 2 - 4

**NÃO CLASSIFICADO**

3.2.1. Folha de prancheta;						
3.2.2. Alfinetes;						
3.2.3. Transferidor de distâncias e direções (TDD);				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2.4. Grade de objetivos;						
3.2.5. Escalímetro;						
3.2.6. Lápis.						
<b>OE3.3. Utilizar a grade de objetivos.</b>						
3.3.1. Introdução;	Demonstrativo	2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3.2. Centrar;						
3.3.3. Orientar;						
3.3.4. Correções ao tiro.						B: Cap 4, pág. 21 - 24
<b>OE3.4. Determinar o ângulo de observação.</b>						
3.4.1. Objetivo no centro da grade de objetivos;	Demonstrativo	3			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4.2. Objetivo fora do centro da grade de objetivos e TDD cruza a linha central da grade;						
3.4.3. Objetivo fora do centro da grade de objetivos e TDD não cruza a linha central da grade.						B: Cap 4, pág. 24 - 25
<b>OE3.5. Implantar pontos na prancheta de tiro através das coordenadas retangulares.</b>						
3.5.1. Orientar a prancheta de tiro tendo em consideração o rumo de vigilância;	Demonstrativo	4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5.2. Sinais gráficos;						
3.5.3. Regras de implantação;						
3.5.4. Referências de rumo;						
3.5.5. Referências de direção;						
3.5.6. Determinação dos elementos de tiro na prancheta.						B: Cap 4, pág. 4 - 20
<b>OE3.6. Implantar pontos na prancheta de tiro através das coordenadas polares.</b>						
3.6.1. Orientar a prancheta de tiro tendo em consideração o rumo de vigilância;	Demonstrativo	4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6.2. Sinais gráficos;						
3.6.3. Regras de implantação;						
3.6.4. Referências de rumo;						
3.6.5. Referências de direção;						
3.6.6. Determinação dos elementos de tiro na prancheta.						B: Cap 4, pág. 4 - 26
<b>OE3.7. Implantar pontos na prancheta de tiro através de desvios métricos a partir de um ponto de referência.</b>						
3.7.1. Orientar a prancheta de tiro tendo em consideração o rumo de vigilância;	Demonstrativo	4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7.2. Sinais gráficos;						
3.7.3. Regras de implantação;						
3.7.4. Referências de rumo;						
3.7.5. Referências de direção;						
3.7.6. Determinação dos elementos de tiro na prancheta.						B: Cap 4, pág. 4 - 29
<b>OE3.8. Implantar a caixa de impactos na prancheta de tiro.</b>						
3.8.1. Limite Direito;	Demonstrativo	3			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8.2. Limite Esquerdo;						
3.8.3. Alcance máximo;						
3.8.4. Alcance mínimo.						B: Cap 17, pág. 1 - 24
<b>OE3.9. Calcular o sítio através da régua de sítios.</b>						
3.9.1. Distância;	Demonstrativo	2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9.2. Diferença de cotas;						
3.9.3. Leitura do ângulo de sítio.						B: Cap 5, pág. 27 - 39
<b>OE3.10. Calcular o sítio através da TTN.</b>						
3.10.1. Cálculo do ângulo de sítio;	Demonstrativo	2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.10.2. Fator da correção complementar do ângulo de sítio;						B: Cap 5, pág. 1 - 21

**NÃO CLASSIFICADO**

3.10.3. Cálculo do sítio.						
<b>Outras Atividades</b>						
Avaliação (Teste Escrito)		1				
Avaliação (Prova Prática)		4				

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:**

50 tempos de formação.

**b. Formação não presencial:**

Nada a referir.

**7. Critérios de avaliação.**

Correspondem aos critérios de desempenho da respetiva Unidade de Competência.

**8. Referências.**

A: PTE 13-1395 – Munições de Artilharia de Campanha (2011).

B: PDE 3-38-13 – Tiro de Artilharia de Campanha (2012).

**9. Formadores.**

**a. Requisitos de formação:**

- Ser Oficial ou Sargento dos QP com formação na especialidade da artilharia;
- Ser Oficial e Sargento da especialidade 149 – Campanha e Direção de Tiro.

**b. Experiência profissional:**

- Nada a referir.

**c. Outros requisitos:**

- Certificado de Competências Pedagógicas (CCP).

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

Class da UFCD = (TE + 2 x PP) / 3

TE – Teste Escrito

PP – Prova Prática

**11. Observações.**

- Nada a Referir.

## FICHA DE CUSTOS DA FORMAÇÃO

### 1. Código – Designação

FCF.E01581A1 - Operador do Posto Central de Tiro da Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada.

### 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
Soldado	6	7,28 €	36,38 €	50	2 219,32 €
Total					2 219,32 €

#### b. Custos com formadores

FORMADORES (INTERNOS E EXTERNOS)				
Posto/Categoria	Remuneração (por hora)	Outras despesas	Horas lecionadas	Custos
Alferes	13,39 €	0,00 €	10	200,92 €
Segundo-Sargento	12,43 €	0,00 €	40	745,95 €
Total				946,87 €

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

PESSOAL DE APOIO PERMANENTE				
Posto/Categoria	Função	Remuneração (por hora)	Duração (em horas)	Custos
Major	Chefe Secção Formação	21,57 €	50	30,42 €
Capitão	Diretor de Curso	18,69 €	50	26,35 €
Sargento-chefe	Adjunto da Secção de Formação	17,24 €	50	24,31 €
Sargento-ajudante	Adjunto do Diretor de Curso	15,32 €	50	21,60 €
Total				102,68 €

#### 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
---	---	---		---	---	
Total						

### 3. Amortizações

Designação dos Bens	Qtd	Valor Patrimonial	Taxa de Amortização	Horas de Afetação	Custos
Camarata	1	50 000,00 €	5,00%	50	2,89 €
Sala de aula	1	20 000,00 €	5,00%	50	7,23 €
Antena AD-17	1	210,00 €	20,00%	9	0,12 €
Total					10,25 €

### 4. Despesas Gerais

#### a. Despesas com combustíveis e lubrificantes

Viatura	Consumo médio	Km a Percorrer	Preço/Litro	Custos
---		---		

**NÃO CLASSIFICADO**

Total	
-------	--

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

Designação da Munição	Quantidade	Preço Unitário	Custos
---	---	---	
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	6	9	6,50 €

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

Designação da Refeição	Número de Refeições	Preço Refeição	Custos
1ª Refeição	54	1,00 €	54,00 €
2ª Refeição	54	2,50 €	135,00 €
3ª Refeição	54	2,50 €	135,00 €
Total			324,00 €

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

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
---	---	---	
Total			

**f. Despesas com materiais de consumo**

Designação do Material de Consumo	Qtd	Preço	Custos
Folhas de Prancheta	30	0,50 €	15,00 €
Resma de papel	1	6,13 €	6,13 €
Dossier	1	3,69 €	3,69 €
Escalímetro	6	1,92 €	11,52 €
Lápis	6	0,07 €	0,44 €
Pionés (CX)	3	0,50 €	1,50 €
Afiador de lápis	6	0,22 €	1,32 €
Borracha	6	0,50 €	3,00 €
Caixa de lápis de cor	6	3,65 €	21,90 €
Total			64,50 €

**g. Despesas material de consumo clínico**

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
---	---	---	
Total			

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

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos

**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	6	9	96,34 €

**j. Despesas com conservação de bens**

Encargos com Conservação de bens	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração (DUF)	Custos
89 260,66 €	256	6	9	51,58 €

**k. Despesas com comunicações**

Descrição da despesa com comunicações	Custos
---	---
Total	

**l. Despesas com transportes**

Tipologia da viatura alugada	Custos
---	---
Total	

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

Portagens a utilizar	N.º de Utilizações	Preço	Custos
---	---	---	
Total			

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

Tipologia	Global	Por Formando
<b>Custo total</b>	3 858,41 €	643,07 €
Custos Imputável à Direção de Formação	36,38 €	6,06 €
Custos Imputável ao Comando do Pessoal	3 268,86 €	544,81 €
Custos Imputável ao Comando da Logística	334,25 €	55,71 €
Custos Imputáveis à U/E/O	218,92 €	36,49 €
Custos Diretos	946,87 €	157,81 €
Custos Indiretos	2 875,16 €	479,19 €
Custos Imputável Entidades Externas	1 602,71 €	267,12 €
Custos Imputável Entidades Externas (sem alimentação)	1 278,71 €	213,12 €

Anexo (HORÁRIO TIPO) ao Referencial de Curso de Operador de Posto Central de Tiro de Bateria de Bocas de Fogo 155mm Rebocada.

**HORÁRIO TIPO**

**1. Primeira semana**

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
08h45 - 09h35		UFCD. E01581A 2.1	UFCD. E01581A 2.5	UFCD. E01581A 3.3	UFCD. E01581A 3.5
09h40 - 10h30	Procedimentos administrativos	UFCD. E01581A 2.2	UFCD. E01581A 2.6	UFCD. E01581A 3.3	UFCD. E01581A 3.5
10h45 - 11h35	Cerimónia de abertura	UFCD. E01581A 2.3	UFCD. E01581A 2.7	UFCD. E01581A 3.4	UFCD. E01581A 3.6
11h40 - 12h30	UFCD. E01581A 1.1	UFCD. E01581A 2.4	UFCD. E01581A 2.8	UFCD. E01581A 3.4	UFCD. E01581A 3.6
14h10 - 15h00	UFCD. E01581A 1.2	UFCD. E01581A 1.2	UFCD. E01581A 2.9	UFCD. E01581A 3.4	
15h10 - 16h00	UFCD. E01581A 1.2	UFCD. E01581A 1.2	UFCD. E01581A 2.10	UFCD. E01581A 3.5	
16h10 - 17h00	UFCD. E01581A 1.2	UFCD. E01581A 1.2	UFCD. E01581A 3.1	UFCD. E01581A 3.5	
17h10 - 18h00	UFCD. E01581A 1.2	UFCD. E01581A 1.2	UFCD. E01581A 3.2		

**2. Segunda semana**

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
08h45 - 09h35		UFCD. E01581A 3.8	UFCD. E01581A Prova Prática	Procedimentos administrativos	
09h40 - 10h30	UFCD. E01581A 3.6	UFCD. E01581A 3.8	UFCD. E01581A Prova Prática	Avaliação de Satisfação	
10h45 - 11h35	UFCD. E01581A 3.6	UFCD. E01581A 3.8	UFCD. E01581A Prova Prática	Cerimónia de abertura	
11h40 - 12h30	UFCD. E01581A 3.7	UFCD. E01581A 3.9	UFCD. E01581A Prova Prática		
14h10 - 15h00	UFCD. E01581A 3.7	UFCD. E01581A 3.9	À disposição de Comando		
15h10 - 16h00	UFCD. E01581A 3.7	UFCD. E01581A 3.10	UFCD. E01581A Teste Escrito		
16h10 - 17h00	UFCD. E01581A 3.7	UFCD. E01581A 3.10			
17h10 - 18h00					