

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



REFERENCIAL DE CURSO

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

Junho de 2020

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

DOC I – CERTIFICADO DE CONTROLO DE CURSO		CÓDIGO	
CURSO: Esp 12 - Sapador de Engenharia		PAG 1 DE 1 PAGES	
PROPOSTA E FUNDAMENTAÇÃO DE CURSO			
Utilizador (OCAD;U/E/O): que propõe <u>REI</u> Envio de documento justificativo à Unidade Formadora (EPR). Data <u>19, 12, 2017</u> Assinatura	Unidade Formadora: <u>EA</u> Envio de documento justificativo à DF (ETR). Data <u>28, 12, 2017</u> Assinatura	DF (ETR): Aprovo / Não aprovo a criação do curso. À _____ (EPR) para proceder à conceção do Curso. Devolver à _____ (EPR) com despacho de indeferimento. Data <u>15, 12, 2017</u> Assinatura	
PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL			
Unidade Formadora: <u>EA</u> Envio do Perfil do Cargo/Profissional à DF Data <u>18, 6, 20</u> Assinatura	DF (RTEQ/DF): Envie-se ao utilizador (OCAD;U/E/O): _____ para aprovação. Data <u>30, 6, 20</u> Assinatura	Utilizador (OCAD;U/E/O): Concordo com o Perfil do Cargo/Profissional. Data _____ Assinatura _____	DF (ETR): Aprovo / Não aprovo o Perfil do Cargo/Profissional. À _____ (EPR) para proceder ao desenvolvimento do Perfil de Formação. Data <u>30, 06, 2020</u> Assinatura
PERFIL DE FORMAÇÃO			
Unidade Formadora: <u>EA</u> Envio do Perfil de Formação à DF Data <u>18, 6, 20</u> Assinatura	DF (RTEQ/DF): Concordo com o Perfil de Formação. Data <u>30, 06, 20</u> Assinatura	DF (ETR): Aprovo / Não aprovo o Perfil de Formação. À _____ (EPR) para proceder ao desenvolvimento do Perfil de Avaliação. Data <u>30, 06, 2020</u> Assinatura	
PERFIL DE AVALIAÇÃO			
Unidade Formadora: <u>EA</u> Envio do Perfil de Avaliação à DF Data <u>18, 6, 20</u> Assinatura	A RACC/DF: Concordo com o Perfil de Avaliação. Data <u>30, 06, 20</u> Assinatura	DF (RTEQ/DF): Concordo com o Perfil de Avaliação. Data <u>30, 06, 20</u> Assinatura	DF (ETR): Aprovo / Não aprovo o Perfil de Avaliação. Data <u>30, 06, 2020</u> Assinatura
REFERENCIAL DE CURSO			
DF (ETR): Aprovo o Referencial de Curso <u>ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA</u> Data <u>30, 06, 2020</u> Assinatura			

ModDocRC 01

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



DOCUMENTO II

PROPOSTA E FUNDAMENTAÇÃO DO CURSO

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	Sapador de Engenharia	CÓDIGO:	Esp 12
DOC II	PROPOSTA E FUNDAMENTAÇÃO DO CURSO	Página 1 de 7 páginas	

1. CONTEXTO

a. **Necessidades de formação**

O presente curso surge da necessidade de complementar a formação de Sapador dos militares com a “Especialidade 12 – Sapador de Engenharia”, após o Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército (CFGCPPE) e o Curso Geral de Sapador, a desempenhar esse mesmo cargo em unidades de Engenharia de Combate.

b. **Âmbito de aplicação do curso**

O curso destina-se a habilitar os militares a manusear materiais, ferramentas e equipamentos, empregar técnicas de sapador, executar trabalhos de proteção, construir obstáculos, manusear explosivos, preparar e colocar cargas explosivas, executar minagem e desminagem e pesquisar armadilhas, para desempenhar os cargos de Cabo Sapador e sapador, nomeadamente no Comando/Pelotão de Engenharia da CEng/BrigInt, CEng/BrigMec e CEng/BrigRR, na Secção de Engenharia/Pelotão de Engenharia da CEng/BrigInt, CEng/BrigMec e CEng/BrigRR e no Grupo de Equipas EOD/Forças de Apoio Geral.

c. **Natureza do curso**

Curso de Formação Inicial.

d. **Cursos relacionados**

Curso Geral de Sapador para Praças;
Curso Sapador de Assalto.

e. **Diplomas/Certificados**

No final do curso é atribuído um Certificado de Formação Profissional, comprovativo das competências adquiridas.

f. **Duração do curso**

114 Tempos de Formação e 15 Dias Úteis de Formação

g. **Número de cursos por ano**

Definir de acordo com as necessidades das unidades necessárias e disponibilidade das Unidades Formadoras.

h. **Durabilidade da qualificação**

O Curso deverá ser revisto ou atualizado, quando haja atualização técnica, ou concetual que justifique a sua revisão.

i. **Unidade formadora**

Escola das Armas

j. **Pólo de formação**

ECOSF com cargos de Sapador em QO que tenham quadros formadores habilitados ou outro polo superiormente autorizado.

CURSO:	Sapador de Engenharia	CÓDIGO:	Esp 12
DOC II	PROPOSTA E FUNDAMENTAÇÃO DO CURSO	Página 2 de 7 páginas	

k. Locais de formação
Nada a referir.

l. Classificação de Segurança
Não classificado.

2. FORMANDOS

a. Natureza

- (1) Praças RV/RC
- (2) Militares oriundos do Ramo do Exército, havendo a possibilidade de se considerar a frequência de militares de outros Ramos das Forças Armadas, Forças de Segurança e elementos de outras entidades quando superiormente autorizado.

b. Pré-requisitos

- (1) Curso Geral de Sapador (Praças)
- (2) Ter perfil psicofísico adequado: espírito de sacrifício, coragem, estabilidade emocional, senso e ponderação, elevada responsabilidade, capacidade de integração em equipas, dinamismo, robustez, boa coordenação psicomotora.

c. Quantitativos

- (1) Número máximo de formandos: 30
- (2) Número mínimo de formandos: 10

d. Validade da qualificação
Qualificação permanente após habilitação.

e. Nomeação
A nomeação é da competência da Direção de Administração de Recursos Humanos (DARH) do Comando do Pessoal do Exército.

f. Não aproveitamento ou exclusão

- (1) Impossibilidade de desempenhar tarefas de Sapador de Engenharia em Unidades de Engenharia de Combate e frequentar o curso de Sapador de Assalto;
- (2) Obrigatoriedade de reclassificação (salvo se o não aproveitamento resultou de faltas por doença ou outra razão de força maior) ou abandono das fileiras.

g. Período de carência
Nada a referir

3. FORMADORES

a. Requisitos académicos
Ter o 12º ano ou equivalente

b. Requisitos técnico-científicos

- (1) Ser Oficial ou Sargento do QP da Arma de Engenharia;
- (2) Ser Oficial ou Sargento em RV/RC, devendo possuir a especialidade de sapador de engenharia;

CURSO:	Sapador de Engenharia	CÓDIGO:	Esp 12
DOC II	PROPOSTA E FUNDAMENTAÇÃO DO CURSO	Página 3 de 7 páginas	

(3) Ter, preferencialmente, pelo menos um ano de prestação de serviço em subunidade operacional.

c. Requisitos pedagógicos

Os formadores deverão possuir o Curso de Formação Pedagógica Inicial de Formadores (CFPIF) preferencialmente com o Certificado de Competências Pedagógicas (CCP).

d. Quantitativos

Mínimo: 3 formadores (1 Oficial e 2 Sargentos).

e. Nomeação

Pelo Pólo de Formação ou sob proposta deste (para formadores de outras U/E/O).

f. Outros requisitos

Nada a referir

4. MEIOS FINANCEIROS E MATERIAIS

a. Financeiros

Previsão de Custos imputáveis à U/E/O	1 039,49€
Previsão de Custos imputáveis à FN	19 313,06€

Obs: Os custos foram elaborados de acordo com a FCCF de 2018 (Ano da FCCF-SCAFE), sendo variáveis e propensos a alterações de acordo com as rubricas orçamentais e com a periodicidade anual.

b. Materiais (para o máximo de 30 formandos)

Designação	Qt
Materiais Não Consumíveis	
Salas didáticas (técnica de sapadores, obstáculos, explosivos, minas e armadilhas)	3
Área de instrução no campo	1 he
Quadro DIDAX	1
Projetor	1
Tela de projeção	1
Computador	1
Coleção de material de sapadores de secção (nº1)	2

CURSO:	Sapador de Engenharia	CÓDIGO:	Esp 12
DOC II	PROPOSTA E FUNDAMENTAÇÃO DO CURSO		Página 4 de 7 páginas
Coleção de material de sapadores de pelotão (nº2)	1		
Pano de tenda	12		
Fita métrica 20 m	1		
Cronómetro	1		
Pá-pica	1/form		
Luvas de trabalho em arame farpado (pares)	1/form		
Alicate estrangulador	1/form		
Carretel com cabo condutor	1/10 form		
Explosor	1/10 form		
Verificador de circuitos (galvanómetro)	1/10 form		
Petardos de instrução (simulados)	Vários		
Minas AC de diversas proveniências (inertes)	Várias		
Minas AP de diversas proveniências (inertes)	Várias		
Disparadores de diversas proveniências	Vários		
Mina AC EXPAL de instrução	1/form		
Mina AC Mk V de instrução	1/form		
Lote ligeiro de marcação de campos de minas	2		
Lote ligeiro de balizagem de campos de minas	2		
Lote de sondagem de minas	1		
Sonda pesquisadora metálica	1/6 form		
Modelos de obstáculos	Vários		
Pesquisador	1/6 form		
Modelos de armadilhas	Vários		
Viatura táctica pesada	1		
Viatura táctica ligeira	1		

CURSO:	Sapador de Engenharia	CÓDIGO:	Esp 12
DOC II	PROPOSTA E FUNDAMENTAÇÃO DO CURSO	Página 5 de 7 páginas	
	Atrelado para viatura tática ligeira		1
	Ambulância		1
	Material de expediente		Qt
	Papel A4 (resmas para publicações)		2
	Fotocópias		300
	Conjuntos marcadores para quadro cerâmico (4 cores)		2
	Conjunto canetas dermatográficas (4 cores)		1
	Material explosivo, acessórios de lançamento de fogo e de destruições		Qt
	Petardo de 100 gr TNT		3/form
	Petardo de 200 gr TNT		5/form
	Petardo de 1kg TNT		1/form
	Vela PE4A		1/form
	Detonador pirotécnico nº 8		5/form
	Detonador elétrico		5/form
	Cordão lento		2m/form
	Cordão detonante		6m/form
	Acendedor		5/form
	Detonador pirotécnico de prova		4/form
	Detonador elétrico de instrução		4/form
	Fósforos (caixas)		1/10 form
	Adaptador plástico		5/form
	Fita adesiva (rolos)		1/10 form
	Grampo para cordão detonante		5/form
	Disparador (1 de cada tipo)		1/form

CURSO:	Sapador de Engenharia	CÓDIGO:	Esp 12
DOC II	PROPOSTA E FUNDAMENTAÇÃO DO CURSO	Página 6 de 7 páginas	

Cápsula fulminante para disparador	5/form
Material Diverso	Qt
Cabos de sisal de várias bitolas (consumíveis)	Vários
Sacos de terra	8/form
Arame farpado	n.a.
Arame liso de ferro zincado nº 14	n.a.
Arame queimado ou nº 18	n.a.
Pregos	n.a.
Serapilheiras	Várias
Estacas de madeira	Várias
Barrotes	Vários
Perfis metálicos	Vários
Perfis em betão armado	Vários
Nota: material para 30 Formandos	

CURSO:	Sapador de Engenharia	CÓDIGO:	Esp 12
DOC II :	PROPOSTA E FUNDAMENTAÇÃO DO CURSO	Página 7 de 7 páginas	

5. PARECER TÉCNICO DA UNIDADE FORMADORA (EPR)

O presente documento está conforme o MD 240-03.
Propõe-se a elaboração dos restantes documentos do referencial.
À consideração superior.

J. Alves
hrc

23 MAR 18

6. PARECER DA REPARTIÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCATIVAS E QUALIFICAÇÃO (RTEQ)

Propõe-se a aprovação do presente documento, por estar de acordo com o MD-240-3 Modelo de Referencial de Curso e pela comprovada necessidade de formação para o Exército.

Évora 15 de junho de 2018

António João Guelher da Rosa
Tecn. Inf.

7. DESPACHO EXMO. DIRETOR DA FORMAÇÃO

Aprovado e enviado.

15 Jun 18

[Handwritten signature]

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



DOCUMENTO III

PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC III	PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL	Página 1 de 6 páginas	

1. DESIGNAÇÃO DO CARGO/PROFISSIONAL

- a. **Código do Cargo/Profissional:** SapEng
- b. **Nome do Cargo/Profissional:** Sapador de Engenharia

2. CATEGORIA / POSTO / ARMA OU SERVIÇO

Categoria de Praças.

3. CREDCNCIACÃO

- a. **Nacional:** Não requer classificação de segurança.
- b. **NATO:** Não requer classificação de segurança.

4. ÁREAS FUNCIONAIS DE APLICACÃO

Operações.

5. REPORTA A:

Comandante de Secção.

6. QUALIFICACÕES**a. QUALIFICACÕES ESSENCIAIS**

- 1. **Experiência profissional:**
Nada a referir.
- 2. **Nível de habilitações escolares:**
Mínimo 9º ano de escolaridade.
- 3. **Formação Militar:**
Concluir com aproveitamento o Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército e o Curso Geral de Sapador.
- 4. **Nível Linguístico (Listening, Speaking, Reading and Writing):**
Nada a referir.
- 5. **Conhecimentos Informáticos e de Processamento de dados:**
Nada a referir.
- 6. **Outras qualificações:**
Nada a referir.

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC III	PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL	Página 2 de 6 páginas	

b. QUALIFICAÇÕES DESEJÁVEIS

1. Experiência profissional:
Nada a referir.
2. Nível de habilitações escolares:
Desejável o 12º ano.
3. Formação Militar:
Nada a referir.
4. Nível Linguístico:
Nada a referir.
5. Outras qualificações
Nada a referir.

7. PRINCIPAIS RESPONSABILIDADES (POR PESSOAL E MATERIAL)

- a. Responsável por cumprir as normas de segurança e saúde no trabalho.
- b. Responsável por utilizar corretamente todas as ferramentas necessárias para a realização de tarefas, bem como qualquer outro material que lhe está atribuído.

8. FUNÇÕES PRINCIPAIS

- a. Executar tarefas de contramobilidade, mobilidade, proteção da força e apoio geral de engenharia.

9. COMPETÊNCIAS TRANVERSAIS

1. Conhecimentos Técnicos – Capacidade para aplicar de forma adequada, os conhecimentos e as informações técnicas, essenciais ao desempenho da função.

Indicadores comportamentais:

- Aplica adequadamente os conhecimentos práticos necessários às exigências do cargo;
- Utiliza os materiais, instrumentos e equipamentos de forma apropriada e responsável;
- Domina os conhecimentos técnicos inerentes à sua função adequando-os corretamente às solicitações requeridas;

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC III	PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL	Página 3 de 6 páginas	

2. Adaptabilidade – Ajusta-se eficazmente a diferentes contextos (clima, situação tática, terreno, condições de visibilidade) em permanente mudança e a novos desafios, adaptando o seu comportamento consoante as necessidades das situações sem que tal interfira com os índices de produtividade.

Indicadores comportamentais:

- Reage de forma positiva a acontecimentos imprevistos mantendo um desempenho ajustado;
- Cooperar com as alterações ou prioridades superiormente definidas, a situações de mudança superiormente impostas sem alteração do seu desempenho;
- Ajusta o seu comportamento a novas realidades, a novas normas e procedimentos (flexibilidade);

3. Autoconfiança – Demonstra confiança e firmeza na realização das suas tarefas mesmo perante situações de adversidade.

Indicadores comportamentais:

- Reage com firmeza e confiança em situações de adversidade;
- Manifesta confiança ao expor a sua posição com clareza e perseverança mesmo em situações conflituosas;
- Enfrenta novos desafios e responsabilidades com determinação;

4. Autocontrolo – Capacidade para controlar as emoções em situações de stress.

Indicadores comportamentais:

- Enfrenta novos desafios e responsabilidades com determinação;
- Mantém-se calmo perante situações adversas conseguindo encontrar alternativas para resolver as situações ou minimizar os impactos negativos;
- Capaz de trabalhar sob pressão, condições climatéricas adversas ou logísticas e manter um elevado desempenho;

5. Iniciativa/Proatividade – Capacidade para agir de forma proativa e autónoma nas suas tarefas e ter iniciativa na resolução dos problemas.

Indicadores comportamentais:

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC III	PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL	Página 4 de 6 páginas	

- Responde às solicitações demonstrando disponibilidade para as mesmas;
- Propõe atividades que desenvolvam a melhoria do moral e bem-estar dos militares;
- Mantém permanente disponibilidade para aprender e reciclar conhecimentos;
- Efetua propostas ao comandante/diretor/chefe direto;

6. Relações Interpessoais – Interage de forma adequada em diferentes contextos e com pessoas de diferentes culturas, tendo uma atitude facilitadora no relacionamento.

Indicadores comportamentais:

- Promove uma boa relação no grupo de trabalho;
- Pauta o seu relacionamento através dos valores e virtudes militares;
- Insere-se com facilidade em diferentes grupos de trabalho;
- Adapta-se facilmente a diferentes grupos e camaradas;

7. Sentido Responsabilidade – Realiza as suas funções de forma diligente e responsável respeitando o cumprimento de ordens e regulamentos sob a sua responsabilidade.

Indicadores comportamentais:

- Zela pelo bom estado e bom funcionamento do armamento, da viatura e todo o equipamento a seu cargo;
- Respeita as exigências de atavio, higiene, compostura e correção;
- Cumpre as regras de segurança, incentiva e assegura o seu cumprimento;

8. Trabalho em equipa – Colabora com a equipa de trabalho tendo um papel ativo e cooperativo na coordenação das tarefas com os restantes elementos do grupo.

Indicadores comportamentais:

- Trabalha de forma proativa para cumprir a missão atribuída e incentiva os seus pares a proceder de igual forma;
- Tem um papel ativo e cooperante com os elementos da Secção podendo ser, por vezes, o seu dinamizador;
- Partilha informações e conhecimentos com os restantes elementos da secção;

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC III	PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL	Página 5 de 6 páginas	

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS**Diagrama Escalar**

CÓDIGO DO CARGO/PROFISSIONAL:		SapEng	
DESIGNAÇÃO DO CARGO/PROFISSIONAL:		Sapador de Engenharia	
ATIVIDADE		TAREFA	
A	Manusear e empregar material explosivo	1	Executar os procedimentos de segurança inerentes ao manuseamento de material explosivo.
		2	Executar sistemas de lançamento de fogo pirotécnicos.
		3	Executar sistemas de lançamento de fogo elétricos.
B	Executar tarefas de Contramobilidade	1	Executar minagem de itinerários.
		2	Executar obstáculos.
		3	Executar destruições.
		4	Executar armadilhas.
C	Realizar tarefas de Mobilidade	1	Executar transposição de cursos de água.
		2	Executar Helicopter Landing Zone (HLZ) improvisada para apoio avançado aos meios aéreos.
		3	Executar redução de obstáculos.
		4	Executar Explosive Ordnance Reconnaissance (EOR).
D	Realizar tarefas de Proteção da Força	1	Executar trabalhos de fortificação.
		2	Executar tarefas de proteção da força.
		3	Executar tarefas de busca militar por engenhos explosivos.

10. CONDIÇÕES DE EXERCÍCIO**a. Ambientais**

1. Em tempo de paz e em situação de campanha;
2. Sujeito a ruído, correntes de ar, variações de temperatura e humidade relativa;
3. Sujeito a escorregamento, quedas em altura, entalões, cortes e esmagamento;
4. Sujeito a perigos de explosão.

b. Físicas

Longos períodos de atividade física sob as condições atmosféricas existentes no local.

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC III	PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL	Página 6 de 6 páginas	

c. Sociais / Psicológicas

O manuseamento de material explosivo e a exigência rigorosa pelo escrupuloso cumprimento de todos os procedimentos de segurança inerentes à atividade, requer a capacidade de executar tarefas em situações de elevado stress.

d. Dificuldades

A execução de tarefas inerentes à função de Sapador, realizam-se sob todas as condições atmosféricas, sendo particularmente difícil em situações de frio extremo e chuva abundante.

11. MATRIZ DE COMPETÊNCIAS

(Anexo D – Matriz de Competências)

NÃO CLASSIFICADO



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL EXÉRCITO PORTUGUÊS



DOCUMENTO III

PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL

Illa - Padrões de Desempenho Operacional (PDO)

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IIIa	PADRÕES DE DESEMPENHO OPERACIONAL	Página 1 de 4 páginas	

CÓDIGO DO CARGO/PROFISSIONAL:	SapEng
DESIGNAÇÃO DO CARGO/PROFISSIONAL:	Sapador de Engenharia

CÓD. PDO	CÓD. TAREFA	PADRÕES DE DESEMPENHO OPERACIONAL (PDO)		
		TAREFAS	CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO	NÍVEL / STANDARD
1	A1	Executar os procedimentos de segurança inerentes ao manuseamento de material explosivo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Em sala; 2. No campo; 3. Sob qualquer condição atmosférica; 4. Dado manual do Curso de Explosivos, Destruições, Minas e Armadilhas (CEDMA). 	<p>Executa, sem erros nem omissões, todos os procedimentos de segurança associados ao manuseamento de material explosivo, de acordo com as regras de segurança definidas para o manuseamento de explosivos.</p> <p>Executa, corretamente, o transporte de material explosivo;</p> <p>Separa os explosivos dos detonadores;</p>
2	A2	Executar sistemas de lançamento de fogo pirotécnicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Em sala, utilizando material inerte; 2. No campo: <ol style="list-style-type: none"> a) utilizando material inerte; b) utilizando cordão lento, detonadores pirotécnicos, acendedores, fósforos, fita isoladora, alicate estrangulador e cronómetro; 3. Dado manual do CEDMA. 	<p>Executa os procedimentos de segurança a ter em conta no manuseamento de material explosivo;</p> <p>Testa o cordão lento;</p> <p>Cronometra o tempo de deslocamento da base de fogos ao local de rebentamentos;</p> <p>Executa o sistema de lançamento de fogo corretamente, respeitando as regras de segurança durante todo o processo;</p> <p>Inicia o sistema com acendedores ou com fósforos;</p> <p>Desloca-se para a base de fogos e protege-se, até que ocorra o rebentamento.</p>

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IIIa	PADRÕES DE DESEMPENHO OPERACIONAL	Página 2 de 4 páginas	

3	A3	Executar sistemas de lançamento de fogo elétricos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Em sala, utilizando material inerte; 2. No campo: <ol style="list-style-type: none"> c) utilizando material inerte; d) utilizando detonadores elétricos, galvanômetros, carretel, explosores, fita isoladora e cordão detonante; 3. Dado manual do CEDMA. 	<p>Executa os procedimentos de segurança a ter em conta no manuseamento de material explosivo;</p> <p>Testa o carretel;</p> <p>Testa os detonadores elétricos;</p> <p>Executa o sistema de lançamento de fogo corretamente, respeitando as regras de segurança durante todo o processo;</p> <p>Inicia o sistema com o explosor e após o rebentamento volta a acionar o explosor.</p>
4	B1	Executar minagem de itinerários.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No campo; 2. Sob qualquer condição atmosférica; 3. Utilizando material inerte; 4. Dado manual do CEDMA. 	<p>Executa os procedimentos de segurança a ter em conta no manuseamento de minas;</p> <p>Utiliza as ferramentas de forma adequada;</p>
5	B2	Executar obstáculos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Em sala, utilizando maquetes; 2. No campo; 3. Sob qualquer condição atmosférica; 4. Utilizando barrote, arame farpado, pregos, o material que compõe a Coleção de Sapadores N. °1 e o material que compõe a Coleção de Sapadores N. °2; 5. Dado manual do CEDMA. 	<p>Seleciona o material adequado à construção do obstáculo.</p> <p>Executa um obstáculo, de acordo com os procedimentos apresentados, nomeadamente, ouriços, esferas, cavalos de frisa, concertinas, rede normal americana e abatisses.</p>
6	B3	Executar destruições.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No campo, utilizando material inerte; 2. No campo, 3. Sob qualquer condição atmosférica; 4. Dado manual do CEDMA. 	<p>Executa os procedimentos de segurança a ter em conta no manuseamento de material explosivo;</p> <p>Executa, corretamente, a colocação das cargas, garantido que se encontram solidárias com o elemento a destruir;</p> <p>Executa, corretamente, o sistema de lança-</p>

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IIIa	PADRÕES DE DESEMPENHO OPERACIONAL	Página 3 de 4 páginas	

				mento de fogo; Executa, sem erros, o escorvamento das cargas;
7	B4	Executar armadilhas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No campo, 2. Sob qualquer condição atmosférica; 3. Dado manual do CEDMA. 	<p>Armadilha um compartimento, de acordo com os princípios enunciados no manual do CEDMA;</p> <p>Manuseia corretamente e em segurança os disparadores fornecidos;</p>
8	C1	Executar transposição de cursos de água.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No campo; 2. Sob qualquer condição atmosférica; 3. Utilizando coletes salva vidas; 4. Dado manual de Transposição de Cursos de Água; 	<p>Monta e opera, sem erros nem omissões, uma funicular;</p> <p>Monta e opera, sem erros nem omissões, uma linha de vida;</p> <p>Efetua, corretamente, viragem de botes;</p>
9	C2	Executar Helicopter Landing Zone improvisada para apoio avançado aos meios aéreos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No campo; 2. Sob qualquer condição atmosférica; 3. Utilizando o material das coleções de sapadores e granadas de fumo; 	<p>Executa uma HLZ, de acordo com as dimensões mínimas admissíveis e respeitando todos critérios de segurança.</p> <p>Utiliza, corretamente, as ferramentas à sua disposição.</p>
10	C3	Executar redução de obstáculos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No campo; 2. Sob qualquer condição atmosférica; 3. Utilizando o MD8; 4. Utilizando explosivos. 5. Dado manual do CEDMA; 	<p>Monta e opera, sem erros nem omissões, os equipamentos de pesquisa a utilizar em itinerários minados e em campos de minas;</p> <p>Baliza, corretamente, os engenhos encontrados;</p> <p>Executa, corretamente, a redução do obstáculo, cumprindo sem erros nem omissões todos os procedimentos de segurança associados à tarefa.</p> <p>Marca, corretamente, a passagem no obstáculo;</p> <p>Utiliza, sem erros nem omissões, cargas explosivas para reduzir obstáculos de arame</p>

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IIIa	PADRÕES DE DESEMPENHO OPERACIONAL	Página 4 de 4 páginas	

				farpado;
11	C4	Executar Explosive Ordnance Reconnaissance (EOR).	Em sala, utilizando material inerte; No campo, utilizando material inerte;	Realiza todos os procedimentos de segurança inerentes
12	D1	Executar trabalhos de fortificação.	1. No campo; 2. Em grupos de 05 elementos; 3. Sob qualquer condição atmosférica; 4. Dado o material das coleções de sapadores e sacos de terra; 5. Dado manual de Fortificação;	Executa, corretamente, a fortificação de um edifício de acordo com os princípios da fortificação.
13	D2	Executar técnicas de contravigilância.	1. No campo; 2. Em grupos de 05 elementos; 3. Sob qualquer condição atmosférica; 4. Dado o material das coleções de sapadores e redes de camuflagem; 5. Dado manual de Contravigilância;	Executa, corretamente, a camuflagem de viaturas, de acordo com os princípios da camuflagem.
14	D3	Executar tarefas de busca militar por engenhos explosivos	1. No campo; 2. Sob qualquer condição atmosférica; 3. Utilizando o Kit de busca; 4. Dado manual do CEDMA;	Manuseia, adequadamente, todo o material necessário à busca militar por engenhos explosivos; Executa, corretamente, todos os procedimentos, sem descuidar a segurança; Identifica o equipamento mais adequado ao cumprimento das tarefas solicitadas.

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



DOCUMENTO III

PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL

IIIb - Análise DIF P

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IIIb	Análise DIF P	Página 1 de 4 páginas	

CÓDIGO DO CARGO/PROFISSIONAL:	Sap
DESIGNAÇÃO DO CARGO/PROFISSIONAL:	Sapador

CÓD. PDO	DIFICULDADE (D) IMPORTÂNCIA (I) FREQUÊNCIA (F) → PRIORIDADE (P)						
	CÓD. TAREFA	TAREFAS	D	I	F	P	OBSERVAÇÕES
1	A1	Executar os procedimentos de segurança inerentes ao manuseamento de material explosivo.	N	3	2	M	
2	A2	Executar sistemas de lançamento de fogo pirotécnicos.	S	3	1	A	
3	A3	Executar sistemas de lançamento de fogo elétricos.	S	3	1	A	
4	B1	Executar minagem de itinerários.	S	2	2	M	
5	B2	Executar obstáculos.	N	3	2	M	
6	B3	Executar destruições.	S	3	1	A	
7	B4	Executar armadilhas.	S	2	1	A	

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IIIb	Análise DIF P	Página 2 de 4 páginas	

8	C1	Executar transposição de cursos de água.	S	3	1	A	
9	C2	Executar Helicopter Landing Zone improvisada para apoio avançado aos meios aéreos.	N	2	1	M	
10	C3	Executar redução de obstáculos.	S	3	2	M	
11	C4	Executar Explosive Ordnance Reconnaissance (EOR).	S	3	1	A	
12	D1	Executar trabalhos de fortificação.	N	2	2	M	
13	D2	Executar técnicas de contravigilância.	N	2	2	M	
14	D3	Executar tarefas de busca militar por engenhos explosivos	S	3	1	A	

NÃO CLASSIFICADO

1. ALGORITMO ANÁLISE DIF P

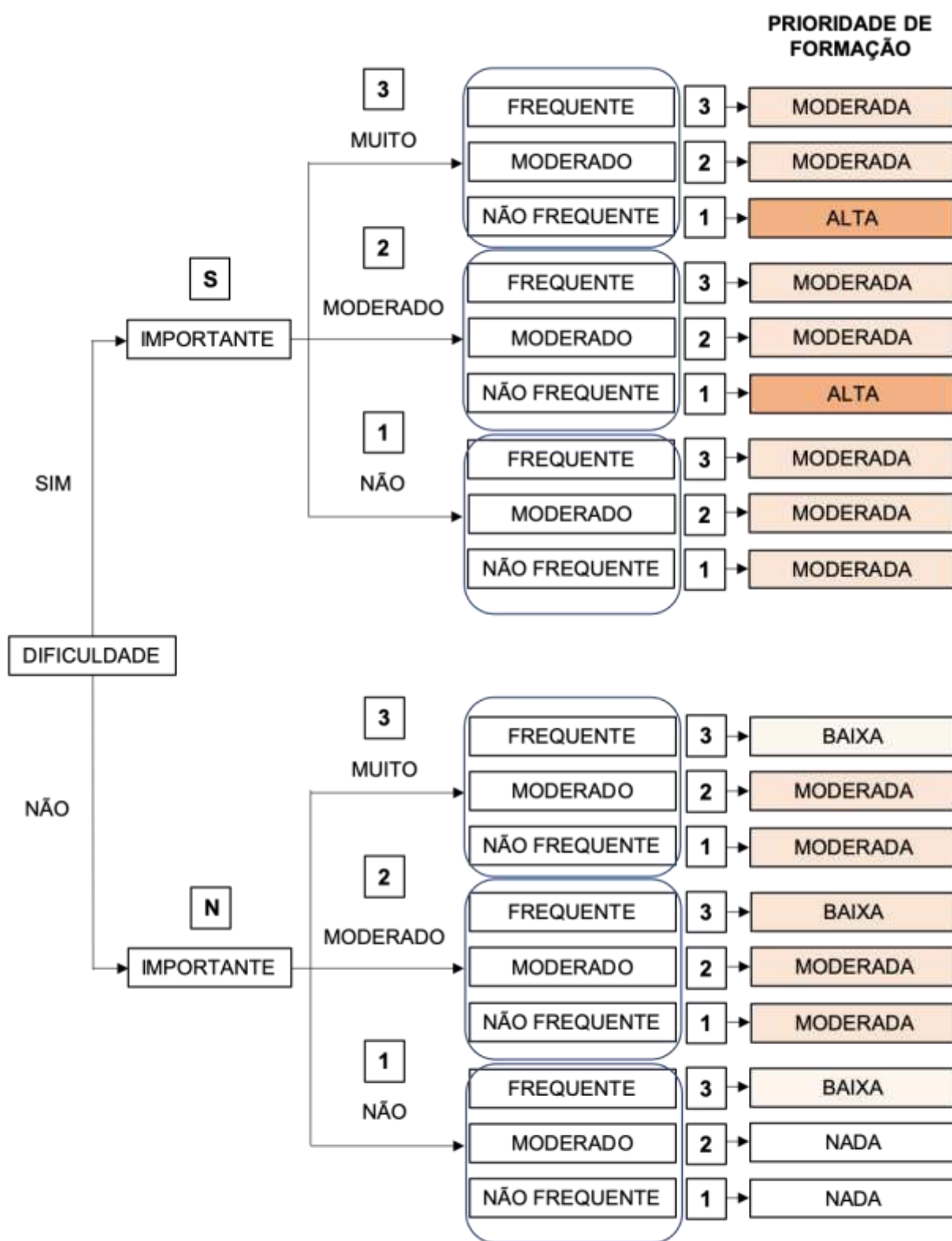


Figura 4-1 – Análise DIF P

CURSO: SAPADOR	CÓDIGO: Esp 12
DOC IIIb Análise DIF P	Página 4 de 4 páginas

2. DESCRIÇÃO DAS PRIORIDADES DE FORMAÇÃO DA ANÁLISE DIF P

PRIORIDADE DE FORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
Nível 1 1ª Prioridade (ALTA)	<p>Formando com capacidade para <u>executar com êxito as competências no final do curso, em qualquer circunstância e sempre que necessário</u>, sem necessidade de outro tipo de formação ou treino complementar, em contexto escolar ou de trabalho.</p> <p>Em regra direcionada para formação em áreas críticas, nas quais uma falha ou omissão pode pôr em causa a segurança do pessoal e/ou material ou colocar em causa o cumprimento da missão.</p>
Nível 2 2ª Prioridade (MODERADA)	<p>Formando com capacidade para <u>executar satisfatoriamente as competências no final do curso</u>, sem necessidade de outro tipo de formação ou treino complementar, em contexto escolar ou de trabalho.</p> <p>Em regra direcionada para formação em áreas relevantes, em que um deficiente desempenho, embora não ponha em causa a segurança do pessoal ou material, pode comprometer de algum modo o cumprimento da missão.</p>
Nível 3 3ª Prioridade (BAIXA)	<p>Formando com capacidade para <u>executar razoavelmente as competências no final do curso</u>, podendo, eventualmente, ser necessário desenvolver formação ou treino complementar de curta duração, em contexto escolar ou de trabalho.</p> <p>Em regra direcionada para formação em áreas cujo deficiente desempenho, embora possa afetar, não compromete o normal desenvolvimento da missão.</p>
Nível 4 4ª Prioridade (NENHUMA)	<p>Formando com capacidade de <u>execução adquirida na totalidade por formação em contexto de trabalho ou estágio</u>.</p> <p>Em regra direcionada para competências que não justificam qualquer formação em contexto escolar.</p>

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



**DOCUMENTO III
PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL**

Anexo D - Matriz de Competências

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
ANEXO D	MATRIZ DE COMPETÊNCIAS	Página 1 de 2 páginas	

MATRIZ DE COMPETÊNCIAS									
Competências Específicas		Competências Transversais							
Atividades	Tarefas	1. Conhecimentos Técnicos	2. Adaptabilidade	3. Autoconfiança	4. Autocontrole	5. Iniciativa/Proatividade	6. Relações Interpessoais	7. Sentido Responsabilidade	8. Trabalho em equipa
A. Manusear e empregar material explosivo	1. Executar os procedimentos de segurança inerentes ao manuseamento de material explosivo.	X			X			X	
	2. Executar sistemas de lançamento de fogo pirotécnicos.	X	X	X	X				
	3. Executar sistemas de lançamento de fogo elétricos.	X	X	X	X				
B. Executar tarefas de Contramobilidade	1. Executar minagem de itinerários.	X	X						X
	2. Executar obstáculos.	X	X				X		X
	3. Executar destruições.	X	X					X	

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
ANEXO D	MATRIZ DE COMPETÊNCIAS	Página 2 de 2 páginas	

	4. Executar armadilhas.	X	X			X			
C. Realizar tarefas de Mobilidade	1. Executar transposição de cursos de água.	X				X	X		X
	2. Executar Helicopter Landing Zone improvisada para apoio avançado aos meios aéreos.					X	X		X
	3. Executar redução de obstáculos.	X	X			X			X
	4. Executar Explosive Ordnance Reconnaissance (EOR).	X	X		X			X	X
D. Realizar tarefas de Proteção da Força	1. Executar trabalhos de fortificação.	X				X	X		X
	2. Executar técnicas de contravigilância.	X				X			X
	3. Executar tarefas de busca militar por engenhos explosivos	X			X			X	X

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



DOCUMENTO IV

PERFIL DE FORMAÇÃO

IVa – Plano de Estudos

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IVa	PLANO DE ESTUDOS	Página 1 de 9 páginas	

1.FINALIDADE

O presente Curso destina-se a habilitar os militares a desempenhar as funções de Sapador de Engenharia.

2.ESTRUTURA MODULAR DO CURSO

Áreas Curriculares de Formação	Módulo / UFCD		Tempos de Formação (H)					
	Código	Designação	Diurno		Noturno		NP	Total
			T	P	T	P		
A - Formação Técnica e Tática de Sapadores	A1	Explosivos	5	11				16
	A2	Contramobilidade	10	13				23
	A3	Mobilidade	6	11				17
	A4	Proteção da Força	6	7				13
	A5	Exercício de Campo		13				13
B - Diversos	B1	Cerimónias Militares e Processos de Curso		11				11
	B2	Avaliação		12				12
Total			27	78				105

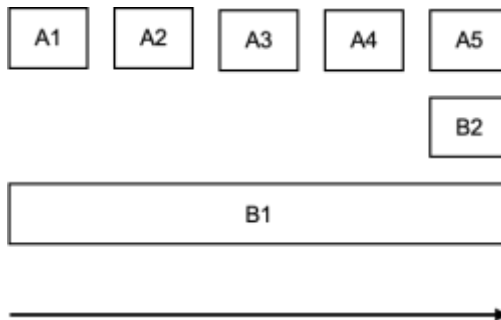
3.OBJETIVOS GERAIS

- a. Manusear explosivos.
- b. Executar técnicas de Sapadores no âmbito da contramobilidade.
- c. Executar técnicas de Sapadores no âmbito da mobilidade.
- d. Executar técnicas de Sapadores no âmbito da proteção da força.
- e. Treinar técnicas de Sapador em exercício de campo.
- f. Participar em Cerimónias Militares.
- g. Participar nas atividades da Direção de Curso.

4.ITINERÁRIO FORMATIVO

- a. Precedência dos módulos

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IVa	PLANO DE ESTUDOS	Página 2 de 9 páginas	



b. Cronograma

Módulos	Semana		
	1	2	3
A1	16		
A2	10	13	
A3		17	
A4			13
A5			13
B1	6	5	6
B2	3		3

5. CARACTERIZAÇÃO DE PESSOAL

a. Formandos:

- (1) Categoria / Posto
 - (a) Categoria de Praças
- (2) Requisitos:
 - (a) Requisitos académicos

9º ano de escolaridade ou superior.
 - (b) Requisitos profissionais

Nada a referir.
 - (c) Outros

Nada a referir.
- (3) Quantitativos:
 - (a) N.º Mínimo de Formandos – 10;
 - (b) N.º Máximo de Formandos – 30.
- (4) Consequências de não aproveitamento

O não aproveitamento no curso por motivos técnicos, médicos ou outros, implica o regresso do militar à situação anterior.
- (5) Consequências do aproveitamento
 - (a) O militar vai desempenhar funções de Sapador de Engenharia;

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IVa	PLANO DE ESTUDOS	Página 3 de 9 páginas	

(b)O militar terá de garantir um retorno do investimento realizado com a formação de, no mínimo, 2 anos;

(c)O militar pode frequentar o curso de Sapador de Assalto.

b. Formadores:

(1) Requisitos académicos

(a) Possuir o Mestrado em Engenharia Militar, ministrado pela Academia Militar;

(b) Possuir o Curso de Formação de Sargentos de Engenharia, ministrado pela Escola de Sargentos do Exército.

(2) Requisitos técnico-científicos

Possuir o CFO/CFS RV/RC, na especialidade 377-Sapador de Engenharia.

(3) Requisitos pedagógicos

Estar qualificado com o Curso de Formação Pedagógica Inicial de Formadores e, preferencialmente, com o respetivo Certificado de Competências Pedagógicas (CCP).

(4) Quantitativos

(a) 03 Oficiais Subalternos;

(b) 03 Sargentos;

(c) 03 Praças.

(5) Nomeação

Os formadores são nomeados pelo Comandante do Regimento de Engenharia N.º 1, através da publicação em Ordem de Serviço da Unidade.

6. MEIOS FINANCEIROS E MATERIAIS

a. Financeiros

Previsão de Custos imputáveis à U/E/O	2 768,84 €
Previsão de Custos imputáveis à FN	26 313,92 €

Obs: Os custos foram elaborados de acordo com a FCCF de 2020 (Ano da FCCF-SCAFE), são variáveis e propensos a alterações tendo em conta as atualizações económicas anuais.

b. Materiais

Conforme Ficha de Controlo de Custos da Formação (FCCF) em vigor.

7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

a. Tipo:

(1) Avaliação Diagnóstica

Nada a referir.

(2) Avaliação Formativa

Realizada permanentemente durante o curso. Permite avaliar o progresso, a evolução dos formandos e orientá-los nas atividades.

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IVa	PLANO DE ESTUDOS	Página 4 de 9 páginas	

(3) Avaliação Sumativa

Realizada pela Direção de Curso, com supervisão do Chefe da Secção de Formação do RE1.

b. Instrumentos:

(1) Avaliação Diagnóstica

Nada a referir.

(2) Avaliação Formativa

Revisão durante a ação, através de feedback dos formandos no decorrer das atividades e brainstorming no final de cada exercício/solicitação prática.

(3) Avaliação Sumativa

(a) Mérito Militar;

(b) 02 Provas práticas.

c. Processamento da Avaliação:

(1) Escalas

ESCALAS DE CLASSIFICAÇÃO	
QUANTITATIVA	QUALITATIVA
10 -20	Apto
0 – 9,99	Inapto

(2) Fórmula de classificação e aproveitamento

(a) A fórmula de classificação do Curso de Sapador de Engenharia é a seguinte:

CF – Classificação final

MM – Avaliação do mérito militar

PP – Avaliação das provas práticas

$$\mathbf{CF = MM \times 0,2 + PP1 \times 0,5 + PP2 \times 0,3}$$

(b) A classificação mínima para o formando ter aproveitamento é de 10,00 valores.

(3) Classificações:

(a) As classificações são processadas de acordo com as normas estabelecidas e são obrigatoriamente comunicadas ao formando;

(b) A classificação final é arredonda até às centésimas e publicada em O.S.

(4) Faltas a ações de avaliação.

(a) O formando que por motivo justificado, falte a uma prova de avaliação, será submetido a uma prova semelhante, na primeira oportunidade;

(b) Em caso de falta injustificada, o formando terá a classificação de Zero valores e eventuais consequências disciplinares.

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IVa	PLANO DE ESTUDOS	Página 5 de 9 páginas	

8. ORGANIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

a. U/E/O responsável pelo curso

- (1) A Escola das Armas (EA) é a Entidade Formadora Certificada responsável pelo curso.
- (2) O Regimento de Engenharia N.º 1 (RE1) é a Unidade Formadora. Compete ao RE1:
 - (a) Supervisionar o desenrolar da ação formativa do curso;
 - (b) Manter atualizado o Referencial de Curso;
 - (c) Manter atualizada uma relação de todos os militares habilitados com o curso, respetivas classificações e data das ações de formação;
 - (d) Realizar a validação externa do curso através de questionários e observação direta.

b. Conselho Escolar/Curso

- (1) Conselho Escolar:
 - (a) O Conselho Escolar é presidido pelo Comandante do Regimento de Engenharia N.º 1 (RE1) e tem a seguinte constituição:
 1. 2º Comandante do RE1;
 2. Chefe da Secção de Formação do RE1;
 3. Sargento de Formação da Secção de Formação do RE1;
 4. Diretor de Curso;
 5. Adjunto da Direção de Curso (Secretário do Conselho);
 6. Formadores que se considere necessária a presença.
 - (b) O Conselho Escolar destina-se, entre outras, a avaliar uma situação extraordinária que implique a eliminação ou falta de aproveitamento de um ou mais formandos do curso.
- (2) Conselho de Curso:
 - (a) O Conselho de Curso é presidido pelo Chefe da Secção de Formação do RE1 e tem a seguinte constituição:
 1. Sargento de Formação da Secção de Formação do RE1;
 2. Diretor de Curso;
 3. Adjunto da Direção de Curso (Secretário do Conselho);
 4. Formadores que se considere necessária a presença.
 - (b) O Conselho de Curso destina-se, entre outras, a avaliar globalmente a execução (implementação) do curso e identificar áreas/aspectos com necessidade de ajustamentos ou melhorias.

c. Direção/Secção de Formação

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IVa	PLANO DE ESTUDOS	Página 6 de 9 páginas	
<p>(1) Assegura a formação, execução e acompanhamento do plano formativo, sendo responsável por:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) Controlar a bolsa de formadores e outros agentes envolvidos;(b) Assegurar a operacionalidade das instalações e equipamentos afetos à formação;(c) Conferência e envio da documentação que valide ou promova alterações no Referencial de Curso.			
<p>d. Diretor de formação / Gestor de formação</p>			
<p>(1) Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none">(a) Habilitação superior;(b) Experiência profissional: 3 anos de funções técnicas em gestão e organização da formação ou formação profissional mínima de 150 horas na área da gestão e organização da formação e, eventualmente, na área pedagógica.			
<p>(2) Funções</p> <ul style="list-style-type: none">(a) Responsável pelo planeamento, execução, acompanhamento, controlo e avaliação da formação e pela gestão dos recursos afetos à formação.(b) É o interlocutor privilegiado com o sistema de certificação, garantindo que as práticas formativas implementadas no RE1 estão em harmonia com os requisitos de certificação.			
<p>e. Diretor de curso / Coordenador pedagógico</p>			
<p>(1) O Diretor de Curso é nomeado pelo Comandante do RE1, sob proposta do Chefe da Secção de Formação do RE1.</p>			
<p>(2) Tem as seguintes funções:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) Dirigir a ação formativa tendo em conta os regulamentos aplicáveis, planos e os programas estabelecidos, bem como, as diretivas superiores;(b) Supervisionar as diversas atividades do curso;(c) Acompanhar o aproveitamento escolar dos formandos;(d) Informar, sempre que pertinente, o Chefe da Secção de Formação do RE1, sobre assuntos relativos ao funcionamento do curso;(e) Realizar uma reunião inicial da ação de formação com a equipa de formadores e outras entidades necessárias com vista a clarificar a existência de problemas ou sugestões para melhoria do planeamento/organização;(f) Garantir os requisitos necessários a avaliação do curso;(g) Garantir o processamento de toda a informação documental relativa ao curso;(h) Antes da ação formativa:			

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IVa	PLANO DE ESTUDOS	Página 7 de 9 páginas	
<p>1. Com a devida antecedência, elabora e envia para a Secção de Formação do RE1, os horários do mês seguinte com vista à deteção de incompatibilidades;</p> <p>2. Elabora os respetivos pedidos de apoio e encaminha para a Secção de Formação do RE1, em coordenação com as equipas de formadores;</p> <p>3. Propõe junto da Secção de Formação do RE1 a disponibilização dos inquéritos do curso.</p> <p>(i) Propõe, ao Chefe da Secção de Formação do RE1, o programa das Cerimónias de abertura e encerramento do curso.</p> <p>f. Equipa de formadores</p> <p>(1) Antes da ação de formativa, coordenar com a Direção de Curso todos os pedidos de apoio (nomeadamente os pedidos de material de apoio para sessões de formação e avaliação).</p> <p>(2) Durante a ação formativa:</p> <p>(a) Planear, organizar e ministrar a formação de acordo com os objetivos definidos no Referencial de Curso;</p> <p>(b) Disponibilizar informação relativa às sessões de formação ministradas na plataforma <i>Moodle</i>;</p> <p>(c) Cumprir os horários aprovados superiormente;</p> <p>(d) É responsável pela avaliação formativa e sumativa dos módulos que ministra.</p> <p>(3) Após a ação formativa, é responsável pelo preenchimento, por parte dos formandos, dos inquéritos de avaliação interna.</p> <p>g. Outros agentes</p> <p>Se for solicitada a presença de outros agentes nas ações formativas, estes deverão possuir as qualificações técnicas adequadas ao objetivo do módulo a lecionar.</p> <p>h. Reclamações e recursos das classificações</p> <p>(1) O formando a quem se suscitem dúvidas sobre classificações de provas, trabalhos escritos ou informações de aproveitamento, pode, no prazo de 5 dias úteis contados a partir da data da respetiva publicação, requerer por escrito, ao Chefe da Secção de Formação do RE1 a sua revisão. A resposta deve ser dada, por escrito, no prazo de 05 dias úteis a partir da data de apresentação do requerimento.</p> <p>(2) Quando, em qualquer dos casos a que se refere o número anterior, o formando não concorde com a resposta obtida, pode, no prazo de 05 dias úteis, contados a partir da data em que a mesma lhe foi comunicada, recorrer da decisão para o Comandante do RE1. A comunicação da decisão deve ser apresentada por</p>			

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IVa	PLANO DE ESTUDOS	Página 8 de 9 páginas	
<p>escrito, no prazo de 10 dias úteis contados a partir da data da apresentação da reclamação.</p> <p>(3) O formando a quem se suscitem dúvidas sobre a classificação final do curso pode, no prazo de 05 dias úteis contados a partir da data de publicação em Ordem de Serviço, requerer ao Comandante do RE1 o esclarecimento da sua classificação. A resposta deve ser dada por escrito, no prazo de 10 dias úteis a partir da data de apresentação do requerimento.</p> <p>(4) Caso o formando não concorde com a resposta obtida pode, no prazo de 05 dias úteis contados a partir da data em que a mesma lhe tenha sido comunicada, requerer da decisão para o Exmo. MGen Diretor de Formação. A resposta deve ser dada por escrito, no prazo de 15 dias úteis a partir da data de apresentação do requerimento.</p> <p>i. Repetição do Curso</p> <p>(1) É possível a repetição do curso, desde que o formando seja novamente proposto pelo Comando da Unidade.</p> <p>(2) Não é possível a repetição, se a exclusão tiver ocorrido por motivos disciplinares.</p> <p>j. Regime de faltas</p> <p>São admitidas faltas justificadas até 10% dos Tempos de Formação programados. Caso o limite seja excedido, o Comandante da Unidade Formadora, reúne com o conselho escolar e decide a continuação ou exclusão do formando na frequência do curso.</p> <p>k. Duração</p> <p>O curso tem a duração de 15 Dias Úteis de Formação (DUF), compostos por 105 Tempos de Formação (TF).</p> <p>l. Durabilidade</p> <p>É expectável que o curso seja revisto de 02 em 02 anos, por forma a atualizar conteúdos ou outros aspetos considerados relevantes.</p> <p>m. Relação ensino-aprendizagem</p> <p>Presencial, sendo obrigatória a presença dos formandos em todas as atividades constantes do respetivo programa horário e demais atividades fixadas pelo Diretor de Curso.</p> <p>n. Critérios de reprovação e exclusão</p> <p>(1) Em qualquer fase do curso, os formandos podem ser excluídos:</p> <p>(a) Por motivos disciplinares, de acordo com a legislação em vigor.</p> <p>(b) Por excesso de faltas.</p> <p>(c) Por falhas graves de procedimentos de segurança.</p>			

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IVa	PLANO DE ESTUDOS	Página 9 de 9 páginas	
<p>(2) No final do curso, os formandos são considerados reprovados se obtiverem classificação final inferior a 10,00 valores.</p> <p>o. Validade da qualificação</p> <p>Nada a referir.</p> <p>p. Diplomas/Certificados</p> <p>(1) É emitido pela Unidade Formadora, um Certificado de Formação Profissional onde conste a classificação final do curso e as competências adquiridas.</p> <p>(2) Aos formandos que concluem o curso com aproveitamento, ser-lhes-á averbado na Folha de Matrícula a frequência da ação de formação com a respetiva classificação.</p> <p>(3) É publicado em Ordem de Serviço a classificação de todos os formandos.</p> <p>9. ESTÁGIOS</p> <p>Nada a referir.</p> <p>10. ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA MODULAR</p> <p>(Anexo A - Especificação da Estrutura Modular)</p>			

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



DOCUMENTO IV

PERFIL DE FORMAÇÃO

Anexo A - Especificação da Estrutura Modular

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
ANEXO A	ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA MODULAR	Página 1 de 7 Páginas	

ÁREA CURRICULAR	A – Formação Técnica e Tática de Sapadores	Duração 82 Horas
------------------------	---	---------------------

MÓDULO/UFCD	A1 – Explosivos	Duração 16 Horas
Objetivo(s) Gerais	A.1.1 – Manusear explosivos.	

Objetivos Específicos

	Tempos de Formação (H)					
	Diurno		Noturno		NP	Total
	T	P	T	P		
A.1.1.1 - Identificar material e acessórios.	1					1
A.1.1.2. - Identificar explosivos militares.	1					1
A.1.1.3 - Identificar os procedimentos de segurança a ter em conta no manuseamento de material explosivo.	1					1
A.1.1.4 - Executar sistemas de lançamento de fogo pirotécnicos e elétricos	2	11				13
Total	5	11				16

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
ANEXO A	ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA MODULAR	Página 2 de 7 Páginas	

ÁREA CURRICULAR	A – Formação Técnica e Tática de Sapadores	Duração 82 Horas
------------------------	---	---------------------

MÓDULO/UFCD	A2 – Contramobilidade	Duração 23 Horas
Objetivo(s) Gerais	A.2.1 – Executar técnicas de Sapadores no âmbito da contramobilidade.	

Objetivos Específicos

	Tempos de Formação (H)					Total
	Diurno		Noturno		NP	
	T	P	T	P		
A.2.1.1 - Identificar os procedimentos de segurança a ter em conta no manuseamento de minas.	1					1
A.2.1.2 - Identificar os princípios de execução de campos de minas.	1					1
A.2.1.3 - Executar minagem de itinerários.	2	3				5
A.2.1.4 - Executar obstáculos improvisados.	2	4				6
A.2.1.5 - Executar destruições.	2	4				6
A2.1.6 - Executar armadilhas.	2	2				4
Total	10	13				23

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
ANEXO A	ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA MODULAR	Página 3 de 7 Páginas	

ÁREA CURRICULAR	A – Formação Técnica e Tática de Sapadores	Duração 82 Horas
------------------------	---	---------------------

MÓDULO/UFCD	A3 – Mobilidade	Duração 17 Horas
Objetivo(s) Gerais	A.3.1 – Executar técnicas de Sapadores no âmbito da mobilidade.	

Objetivos Específicos

	Tempos de Formação (H)					
	Diurno		Noturno		NP	Total
	T	P	T	P		
A.3.1.1 - Executar transposição de cursos de água.	1	3				4
A.3.1.2 - Executar Helicopter Landing Zone improvisada para apoio avançado aos meios aéreos.	1	3				4
A.3.1.3 - Executar redução de obstáculos.	2	3				5
A.3.1.4 - Identificar os elementos fundamentais da doutrina de Explosive Ordnance Reconnaissance.	2	2				4
Total	6	11				17

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
ANEXO A	ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA MODULAR	Página 4 de 7 Páginas	

ÁREA CURRICULAR	A – Formação Técnica e Tática de Sapadores	Duração 82 Horas
------------------------	---	---------------------

MÓDULO/UFCD	A4 – Proteção da Força	Duração 13 Horas
Objetivo(s) Gerais	A4.1 – Executar técnicas de Sapadores no âmbito da proteção da força.	

Objetivos Específicos

	Tempos de Formação (H)					
	Diurno		Noturno		NP	Total
	T	P	T	P		
A.4.1.1 - Executar trabalhos de fortificação.	2	5				7
A.4.1.2 - Executar tarefas de proteção da força.	2	2				4
A.4.1.3 - Identificar os elementos fundamentais da doutrina de Busca Militar por engenhos explosivos	2					2
Total	6	7				13

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
ANEXO A	ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA MODULAR	Página 5 de 7 Páginas	

ÁREA CURRICULAR	A – Formação Técnica e Tática de Sapadores	Duração 82 Horas
------------------------	---	---------------------

MÓDULO/UFCD	A5 – Exercício de Campo	Duração 13 Horas
Objetivo(s) Gerais	A.5.1 – Treinar técnicas de Sapador em exercício de campo.	

Objetivos Específicos

	Tempos de Formação (H)					
	Diurno		Noturno		NP	Total
	T	P	T	P		
A.5.1.1 – Praticar tarefas de contramobilidade		5				5
A.5.1.2 – Praticar tarefas de mobilidade		4				4
A.5.1.3 – Praticar tarefas de proteção da força		4				4
Total		13				13

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
ANEXO A	ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA MODULAR	Página 6 de 7 Páginas	

ÁREA CURRICULAR	B - Diversos	Duração 23 Horas
------------------------	---------------------	---------------------

MÓDULO/UFCD	B1 – Cerimónias Militares e Processos de Curso	Duração 11 Horas
Objetivo(s) Gerais	B.1.1 – Participar em Cerimónias Militares. B.1.2 – Participar nas atividades da Direção de Curso.	

Objetivos Específicos

	Tempos de Formação (H)					
	Diurno		Noturno		NP	Total
	T	P	T	P		
B.1.1.1 – Participar na cerimónia de abertura		1				1
B.1.1.2 – Participar na cerimónia de encerramento		1				1
B.1.2.1 – Manutenção de material e equipamento		7				7
B.1.2.2 – Preencher inquérito de expetativas		1				1
B.1.2.3 – Preencher inquérito de satisfação final		1				1
Total		11				11

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
ANEXO A	ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA MODULAR	Página 7 de 7 Páginas	

ÁREA CURRICULAR	B - Diversos	Duração 23 Horas
------------------------	---------------------	---------------------

MÓDULO/UFCD	B2 – Avaliação	Duração 12 Horas
Objetivo(s) Gerais	B2.1 – Executar a avaliação.	

Objetivos Específicos

	Tempos de Formação (H)					
	Diurno		Noturno		NP	Total
	T	P	T	P		
B.2.1.1 – Executar prova prática nº1		6				6
B.2.1.2 – Executar prova prática nº2		6				6
Total		12				12

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



DOCUMENTO IV

PERFIL DE FORMAÇÃO

IVb – Especificação da Formação

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 1 de 11 Páginas	

			Duração (TF)
A	ÁREA CURRICULAR	Formação Técnica e Tática de Sapadores	82
A.1	MÓDULO	Explosivos	16
A.1.1	OBJETIVO GERAL	Manusear explosivos	

Código Obj. Esp	Conteúdos	Ref.^a	Métodos e técnicas pedagógicas	Meios		Avaliação		Domínio do Saber
				RTP	Equip.	Tipo	Instrumentos	
A.1.1.1	<p>Materiais e acessórios para lançamento de fogo (detonadores; cordão lento, cordão rápido, cordão detonante, fósforos e acendedores).</p> <p>Materiais e acessórios para destruições (adaptadores, grampos para cordão detonante, alicates estranguladores, furador de madeira, cabo condutor e carretel, explosores, galvanómetros, isolador de reóforos e</p>	Manual do CEDMA	<p>Método Expositivo</p> <p>Método Interrogativo</p> <p>Método Ativo</p>	Manuais Técnicos	<p>Projetor;</p> <p>Computador;</p>	<p>Formativa</p> <p>Sumativa</p>	<p>Questões</p> <p>Prova Prática</p>	<p>Cognitivo</p> <p>Psicomotor</p>

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 2 de 11 Páginas	

	fitas adesivas).							
A.1.1.2	Definições e conceitos. Efeitos dos explosivos. Características dos explosivos militares.	Manual do CEDMA	Método Expositivo Método interrogativo	Manuais Técnicos	Projektor; Computador;	Formativa Sumativa	Questões	Cognitivo
A.1.1.3	Transporte de explosivos. Regras de segurança no manuseamento de explosivos.	Manual do CEDMA	Método Expositivo Método Ativo	Manuais Técnicos	Projektor; Computador;	Formativa Sumativa	Observação Prova Prática	Cognitivo Psicomotor
A.1.1.4	Escorvas e sistemas pirotécnicos. Escorvas e sistemas elétricos Escorvamento com cordão detonante. Tiros falhados: como evitar e como resolver.	Manual do CEDMA	Método Ativo	Manuais Técnicos	Projektor; Computador;	Formativa Sumativa	Observação Prova Prática	Cognitivo Psicomotor

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 3 de 11 Páginas	

			Duração (TF)
A	ÁREA CURRICULAR	Formação Técnica e Tática de Sapadores	82
A.2	MÓDULO	Contramobilidade	23
A.2.1	OBJETIVO GERAL	Executar técnicas de Sapadores no âmbito da Contramobilidade	

Código Obj. Esp	Conteúdos	Ref. ^a	Métodos e técnicas pedagógicas	Meios		Avaliação		Domínio do Saber
				RTP	Equip.	Tipo	Instrumentos	
A.2.1.1	Procedimentos de segurança a executar no emprego de minas. Princípio geral de funcionamento das minas.	Manual do CEDMA	Método Ativo	Manuais Técnicos	Projetor; Computador;	Formativa Sumativa	Observação Prova Prática	Cognitivo Psicomotor
A.2.1.2	Reconhecimentos de campos de minas. Lote ligeiro de marcação de campos de minas. Lote ligeiro de balizagem de campos de minas.	Manual do CEDMA	Método Expositivo Método Ativo	Manuais Técnicos	Projetor; Computador;	Formativa Sumativa	Observação Prova Prática	Cognitivo Psicomotor

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 4 de 11 Páginas	

	<p>Equipamento de proteção individual e de pesquisa.</p> <p>Técnicas de pesquisa, destruição e remoção de minas.</p> <p>Introdução às técnicas de lançamento de campos de minas.</p>							
A.2.1.3	<p>Operações de minagem em ambientes especiais.</p> <p>Minagem de itinerários</p>	<p>FM 3-34.210</p> <p>FM 20-32</p> <p>Manual do CEDMA</p>	<p>Método Expositivo</p> <p>Método Ativo</p>	<p>Manuais Técnicos</p>	<p>Material específico para minagem de itinerários;</p>	<p>Formativo</p> <p>Sumativa</p>	<p>Observação</p> <p>Prova Prática</p>	<p>Cognitivo</p> <p>Psicomotor</p>
A.2.1.4	<p>Obstáculos de reforço (destruições, construídos, minas, contaminação NBQ e expeditos).</p>	<p>Manual do CEDMA</p>	<p>Método Ativo</p>	<p>Manuais Técnicos</p>	<p>Projeter;</p> <p>Computador;</p> <p>Maquetes;</p> <p>Material específico para execução de obstáculos.</p>	<p>Formativa</p> <p>Sumativa</p>	<p>Observação</p>	<p>Cognitivo</p> <p>Psicomotor</p>
A.2.1.5	<p>Obstáculos de reforço: destruições.</p> <p>Sistemas de lançamento de fogo.</p>	<p>Manual do CEDMA</p>	<p>Método Expositivo</p> <p>Método Ativo</p>	<p>Manuais Técnicos</p>	<p>Material específico para executar destruições;</p>	<p>Formativa</p> <p>Sumativa</p>	<p>Observação</p> <p>Prova Prática</p>	<p>Cognitivo</p> <p>Psicomotor</p>

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 5 de 11 Páginas	

	Colocação de cargas.							
A.2.1.6	Conceitos e definições. Instalação de armadilhas. Remoção de armadilhas.	Manual do CEDMA	Método Expositivo Método Ativo Método Interrogativo	Manuais Técnicos	Material específico para executar armadilhas;	Formativa Sumativa	Observação Questões Prova Prática	Cognitivo Psicomotor

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 6 de 11 Páginas	

			Duração (TF)
A	ÁREA CURRICULAR	Formação Técnica e Tática de Sapadores	82
A.3	MÓDULO	Mobilidade	17
A.3.1	OBJETIVO GERAL	Executar técnicas de Sapadores no âmbito da Mobilidade	

Código Obj. Esp	Conteúdos	Ref. ^a	Métodos e técnicas pedagógicas	Meios		Avaliação		Domínio do Saber
				RTP	Equip.	Tipo	Instrumentos	
A.3.1.1	Aparelhos de manobra de força. Nós e ligações. Meios de transposição improvisados.	FM 3-90.12	Método Expositivo Método Ativo	Manuais Técnicos	Material específico para transposição de cursos de água;	Formativa Sumativa	Observação	Cognitivo Psicomotor
A.3.1.2	Executar HLZ improvisada para apoio avançado aos meios aéreos.	Manual do Soldado Sapador de Engenharia	Método Expositivo Método Ativo	Manuais Técnicos	Coleção de Sapadores N.º 1; Coleção de Sapadores N.º 2;	Formativa Sumativa	Observação	Cognitivo Psicomotor
A.3.1.3	Redução de obstáculos por meios explosivos.	Manual do CEDMA	Método Expositivo Método Ativo	Manuais Técnicos	Material específico para redução de obstáculos;	Formativa Sumativa	Observação	Cognitivo Psicomotor

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 7 de 11 Páginas	

	Redução de obstáculos por meios manuais.							
A.3.1.4	Introdução. Marcação e pintura. Medidas de proteção.	Manual do CEDMA	Método Expositivo Método Interrogativo	Manuais Técnicos	Projetor; Computador;	Formativa Sumativa	Observação	Cognitivo

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 8 de 11 Páginas	

			Duração (TF)
A	ÁREA CURRICULAR	Formação Técnica e Tática de Sapadores	82
A.4	MÓDULO	Proteção da Força	13
A.4.1	OBJETIVO GERAL	Executar técnicas de Sapadores no âmbito da Proteção da Força	

Código Obj. Esp	Conteúdos	Ref. ^a	Métodos e técnicas pedagógicas	Meios		Avaliação		Domínio do Saber
				RTP	Equip.	Tipo	Instrumentos	
A.4.1.1	Posições de combate (atiradores, armas coletivas, PCD/PTD, artilharia, bunkers e torres). Requisitos das posições de combate. Posições de proteção (postos de observação e abrigos). Trincheiras. Técnicas de reforço de proteção em áreas edificadas.	Manual de Fortificação de Campanha FM 3-06.11	Método Expositivo Método Ativo	Manuais Técnicos	Material específico de sapadores;	Formativa Sumativa	Observação	Cognitivo Psicomotor

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 9 de 11 Páginas	

A.4.1.2	<p>Atividades de vigilância.</p> <p>Meios de vigilância</p> <p>Influencia dos fumos nos meios de vigilância.</p> <p>Camuflagem de viaturas.</p>	Manual de Contravigilância	Método Ativo	Manuais Técnicos	<p>Projetor;</p> <p>Computador;</p> <p>Equipamentos de vigilância;</p> <p>Equipamentos de camuflagem;</p>	Formativa Sumativa	Observação	Cognitivo Psicomotor
A.4.1.3	<p>Noções gerais de busca militar.</p> <p>Procedimentos de achados;</p> <p>Busca e inspeção a itinerários.</p> <p>Busca em edifícios ocupados.</p> <p>Busca em edifícios desocupados.</p>	Manual do CEDMA	<p>Método Expositivo</p> <p>Método Interrogativo</p>	Manuais Técnicos	<p>Projetor;</p> <p>Computador;</p>	Formativa Sumativa	Questões	Cognitivo

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 10 de 11 Páginas	

			Duração (TF)
A	ÁREA CURRICULAR	Formação Técnica e Tática de Sapadores	82
A.5	MÓDULO	Exercício de Campo	13
A.5.1	OBJETIVO GERAL	Treinar técnicas de Sapador em exercício de campo	

Código Obj. Esp	Conteúdos	Ref. ^a	Métodos e técnicas pedagógicas	Meios		Avaliação		Domínio do Saber
				RTP	Equip.	Tipo	Instrumentos	
A.5.1.1	Tarefas de contramobilidade.	NTR	Método Ativo	Manuais Técnicos	Viaturas ligeiras; Equipamento individual; Material específico de Sapador;	Formativa Sumativa	Observação Prova Prática	Cognitivo Psicomotor
A.5.1.2	Tarefas de mobilidade.	NTR	Método Ativo	Manuais Técnicos	Viaturas ligeiras; Equipamento individual; Material específico de Sapador;	Formativa Sumativa	Observação Prova Prática	Cognitivo Psicomotor

NÃO CLASSIFICADO

CURSO	SAPADOR DE ENGENHARIA	Código:	Esp 12
DOC IVb	ESPECIFICAÇÃO DA FORMAÇÃO	Página 11 de 11 Páginas	

					Explosivos;			
A.5.1.3	Tarefas de proteção da força.	NTR	Método Ativo	Manuais Técnicos	Viaturas ligeiras; Equipamento individual; Material específico de Sapador;	Formativa Sumativa	Observação Prova Prática	Cognitivo Psicomotor

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



DOCUMENTO IV

PERFIL DE FORMAÇÃO

IV – Matriz de Risco

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IV	MATRIZ DE RISCO	Página 1 de 6 páginas	

1. FINALIDADE

Realizar o processo de avaliação e gestão do risco relativo ao Curso de Sapador de Engenharia (Esp 12), de acordo com os procedimentos descritos na PDE 1-23-00. Manual do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho do Exército, contribuindo para a prevenção de acidentes e/ou incidentes através da aplicação de medidas e meios de controlo que diminuam o risco associado às atividades realizadas pelos formandos durante o Curso.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O PROCESSO DE GESTÃO DO RISCO

- a.** O processo de gestão do risco é um processo cíclico que contempla 05 etapas fundamentais, a identificação de perigos, a determinação de quem poderá ser afetado e de que forma, a avaliação de riscos, a aplicação de medidas de controlo e a validação e revisão.
- b.** O risco é um elemento que está permanentemente presente, no entanto, assume-se a sua gestão e mitigação através do cumprimento das práticas e medidas de controlo expressas no ponto 5 (Registo de identificação perigos, avaliação e controlo de riscos). Estas medidas vão permitir a redução do risco para índices aceitáveis e compatíveis com as características do curso em questão. Assim, salvaguarda-se a integridade dos formandos e formadores no decorrer da ação formativa.
- c.** O incumprimento das práticas existentes e das medidas de controlo identificadas, poderá aumentar exponencialmente o grau de classificação do risco, elevando-o para índices não aceitáveis.

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IV	MATRIZ DE RISCO	Página 2 de 6 páginas	

3. PRESSUPOSTOS

- a. Os militares nomeados para o curso pertencem à Categoria de Praças e têm as condições psicofísicas necessárias para a frequência do curso.
- b. No que respeita a avaliação médica, os militares devem estar aptos a desempenhar todas as tarefas a que vão estar sujeitos durante a frequência do curso.
- c. No que respeita a avaliação física, os militares têm condições físicas para iniciar o curso sem constrangimentos.

4. CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

- a. O curso de Sapador de Engenharia, como qualquer atividade associada à profissão militar, exige bastante prática de técnicas, táticas e procedimentos e como tal, existem riscos associados.
- b. O curso de Sapador de Engenharia tem como finalidade habilitar os militares da Categoria de Praças a desempenharem tarefas de Sapador, por isso, destaca-se pela sua componente prática. O intuito passa pelo treino, sempre que possível, em condições próximas do real, mas sem descurar a segurança nas atividades.
- c. É um curso predominantemente prático onde os módulos e as atividades que apresentam maior risco são:
 - (1) A1 – Explosivos.
 - (2) A4 – Proteção da Força.
 - (3) A5 - Exercício de Campo.
- d. De acordo com a PDE 1-23-00 Manual do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho do Exército, não se pode quantificar o grau de risco de um curso, no entanto, as práticas existentes e a implementação de medidas de controlo, podem reduzir os níveis de risco para patamares aceitáveis.

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IV	MATRIZ DE RISCO	Página 3 de 6 páginas	

- e. A gestão do risco é um processo cíclico e evolutivo. Antes da execução de qualquer atividade formativa deverá ser realizada a avaliação do risco, garantindo o cumprimento das práticas existentes, bem como, a implementação de medidas corretivas, de acordo com as instruções emanadas superiormente.
- f. Sempre que o referido no ponto anterior não for possível, ou sempre que a segurança da formação esteja em causa, o responsável pela formação, tem o dever e obrigação de informar o escalão superior com a antecedência possível. Pois, desta forma, poderá ser tomada uma decisão que não aumente o grau de risco para patamares não aceitáveis.
- g. O escalão superior tem o dever de supervisionar e inspecionar, assim como de garantir a existência dos recursos que permitam a aplicação das práticas existentes e medidas de controlo.
- h. Recomenda-se a continuação do cumprimento das práticas existentes e a implementação (por prioridade) das medidas de controlo identificadas no registo de identificação perigos, avaliação e controlo de riscos.

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IV	MATRIZ DE RISCO	Página 4 de 6 páginas	

5. REGISTO DE IDENTIFICAÇÃO PERIGOS, AVALIAÇÃO E CONTROLO DE RISCOS

U/E/O: RE1		FUNÇÃO: SAPADOR					LISTA DE MILITARES E CIVIS EXPOSTOS:								
ATIVIDADE	PERIGO	FUNCIONAMENTO			RISCO	CONSEQUÊNCIA	PRÁTICA EXISTENTE	AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA				CLASSIFICAÇÃO		MEDIDA DE CONTROLO	
								CRITÉRIOS DE SST		CRITÉRIOS INSTITUCIONAIS					
		N	A	P				G	P	A/R	NS	RL	PI		A
A1 - Explosivos	Manuseamento de explosivos	X			Ser atingido pelos efeitos da detonação / deflagração da carga	- Escoriações; - Queimaduras; - Morte.	- Respeito escrupuloso pelas regras e distâncias de segurança; - Bríngue das regras da sessão pelo formador; - Presença da equipa sanitária no local da instrução.	5	1	1	MS (5)	Baixa (1)	N	I	- Continuação da aplicação das medidas já existentes; - Execução dos procedimentos de manuseio do explosivo à ordem do formador; - O formador acompanha permanentemente a ação do formando.
A4 – Proteção da Força	Manuseamento de arame farpado	X	X	X	Ser atingido pelo arame farpado	- Escoriações;	- Respeito escrupuloso pelas regras de segurança; - Utilização de equipamento de proteção individual: Luvas, capacetes e óculos de proteção.	2	2	2	NS (8)	Baixa (1)	N	III	Continuação da aplicação das medidas já existentes
	Manuseamento de ferramentas de corte e perfuração	X	X	X	Ser atingido por lâminas, brocas ou serras	- Escoriações; - Cortes profundos.	- Respeito escrupuloso pelas regras de segurança; - Utilização de equipamento de proteção individual: luvas, capacetes e óculos de proteção.	3	2	2	S (12)	Baixa (1)	N	III	Continuação da aplicação das medidas já existente;

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC IV	MATRIZ DE RISCO	Página 5 de 6 páginas	

	Exposição a condições ambientais extremas	X	X	X	Fadiga Física	Alterações do estado de consciência, traumatismos	- Observação do estado psicofísico do formando e sua referenciação pela equipa de formação; - Formador possui contacto do Of. Dia e/ou Unidade de Saúde tipo II	2	1	2	NS (4)	Baixa (1)	N	III	Continuação da aplicação das medidas já existentes.
					Desidratação	Alterações do estado de consciência	- Distribuição de Água; - Os formandos utilizam o cantil; - Avaliação do estado psicofísico do formando e sua referenciação pela equipa de formação e equipa sanitária. - Formador possui contacto do Of. Dia e/ou Unidade de Saúde tipo II	2	1	2	NS (4)	Baixa (1)	N	III	Continuação da aplicação das medidas já existentes.
A5 – Exercício de Campo	Deslocamentos em viatura		X	X	Acidente de viação	- Traumatismos (escoriações, fraturas, entorses); - Morte.	- Alerta ao condutor em caso de não cumprimento das normas.	5	1	3	MS (15)	Baixa (1)	N	I	- Continuação da aplicação das medidas já existentes. - Controlo do número de elementos a transportar em cada viatura. -Alerta ao condutor em caso de excesso de velocidade. - Verificação da viatura, por parte do condutor, antes de efetuar deslocamentos.
	Manuseamento de explosivos	X			Ser atingido pelos efeitos da detonação / deflagração da carga	- Escoriações; - Queimaduras; - Morte.	- Respeito escrupuloso pelas regras e distâncias de segurança; - Bríngue das regras da sessão pelo formador; - Presença da equipa sanitária no local da instrução.	5	1	1	MS (5)	Baixa (1)	N	I	- Continuação da aplicação das medidas já existentes; - Execução dos procedimentos de manuseio do explosivo à ordem do formador; - O formador

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



**DOCUMENTO V
PERFIL DE AVALIAÇÃO**

Va – Avaliação Interna

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

CURSO: SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO: Esp 12
DOC Va AVALIAÇÃO INTERNA	Página 1 de 4 páginas

1. OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO

A avaliação interna destina-se a avaliar as expectativas, satisfação e o desempenho dos intervenientes diretos no processo formativo, tendo como finalidade a recolha e processamento de dados com vista à melhoria da formação.

2. OBJETOS DA AVALIAÇÃO

a. Programa de formação

São objeto de avaliação os seguintes objetivos:

- (1) Manusear explosivos;
- (2) Executar técnicas de Sapadores no âmbito da Contramobilidade;
- (3) Executar técnicas de Sapadores no âmbito da Mobilidade;
- (4) Executar técnicas de Sapadores no âmbito da Proteção da Força;
- (5) Treinar técnicas de Sapador em exercício de campo;

b. Métodos e técnicas

São objeto de avaliação os seguintes métodos e técnicas:

- (1) Método expositivo (exposição oral);
- (2) Método interrogativo (questões abertas e fechadas);
- (3) Método ativo (trabalhos de grupo/individuais, observação, *Feedback*);

c. Recursos técnico-pedagógicos

São objeto de avaliação os seguintes recursos técnico-pedagógico:

- (1) Diapositivos PowerPoint;
- (2) Manuais de formação;
- (3) Provas de desempenho técnico;
- (4) Demonstração e simulação.

d. Formadores

Os formadores do presente curso são objeto de avaliação na forma como aplicam os métodos e técnicas de formação e ainda os recursos técnico-pedagógicos.

e. Formandos

Todos os formandos do presente curso são objeto de avaliação.

f. Resultados

Os resultados obtidos são objeto de avaliação por comparação com os resultados esperados e quais os ganhos resultantes da formação.

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC Va	AVALIAÇÃO INTERNA	Página 2 de 4 páginas	

3. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

a. Avaliação sumativa

- (1) Aproveitamento na avaliação final > 75% dos formandos: Resultado normal;
- (2) Aproveitamento na avaliação final > 50% e < 75% dos formandos: O resultado deve ser alvo de análise por parte da entidade formadora;
- (3) Aproveitamento na avaliação final < 50% dos formandos: implica alterações na ação de formação.

b. Avaliação de satisfação do formando

- (1) Obtida da análise dos questionários preenchidos pelos formandos durante o curso;
- (2) Sendo materializada em valores de acordo com a tabela abaixo indicada numa escala de 1 a 5:

QUESTIONÁRIO	
Expectativas/ Módulos/ Curso	
Intervalo	Aferição Qualidade
1,0 – 3,0	Rever Urgentemente
3,1 – 3,5	Rever e Melhorar
3,6 – 3,9	Bom
4,0 – 4,5	Qualidade
4,6 – 5,0	Excelência

c. Avaliação da Ação de Formação pelos formadores e Diretor do Curso

A tabela indicada em (b) é igualmente aplicada aos inquéritos dos formadores. O Diretor do Curso elabora o relatório final do Curso.

d. Avaliação de desempenho dos formadores

- (1) Os formadores são avaliados de acordo com a grelha de avaliação de formadores;
- (2) Sendo materializada pela tabela abaixo indicada numa escala de 1 a 5:

Tabela de Avaliação	
Desempenho do Formador	
Intervalo	Aferição Qualidade
1,0 – 3,0	Rever Urgentemente
3,1 – 3,5	Rever e Melhorar
3,6 – 3,9	Bom
4,0 – 4,5	Qualidade
4,6 – 5,0	Excelência

CURSO: SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO: Esp 12
DOC Va AVALIAÇÃO INTERNA	Página 3 de 4 páginas

4. **FONTES DE INFORMAÇÃO**

Entende-se todo o pessoal ou documentos envolvidos no processo de produção de documentos, os quais fornecem as informações necessárias para a avaliação:

- a. Formandos;
- b. Formadores;
- c. Diretor de Curso;
- d. Secção de Formação.

5. **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

a. Procedimento

O procedimento metodológico descreve quando e como se realiza a avaliação do curso e decorre em 3 fases

- (1) Avaliação diagnóstica, a fim de determinar a expectativa dos formandos;
- (2) Avaliação formativa, a fim de ajustar o desenvolvimento da formação às necessidades dos formandos;
- (3) Avaliação sumativa, a fim de aferir o resultado final da formação.

b. Técnicas

- (1) Avaliação Diagnóstica: Preenchimento de questionários;
- (2) Avaliação formativa: Observação direta da formação, feedback e trabalhos de grupo/individual;
- (3) Avaliação sumativa: Teste escrito e Prova Prática.

c. Instrumentos

- (1) Questionário de Expectativas – Formandos (ver ModDocRC 12);
- (2) Ficha de Avaliação de Formadores (ver ModDocRC 13);
- (3) Questionário de Fim de Módulo – Formando (ver ModDocRC 14);
- (4) Questionário de Fim de Módulo – Formador (ver ModDocRC 15);
- (5) Questionário de Fim de Curso – Formando (ver ModDocRC 16);
- (6) Questionário de Fim de Curso – Formador (ver ModDocRC 17);
- (7) Relatório final de Curso.

6. **MOMENTOS DA AVALIAÇÃO**

- a. Antes da formação – Compreende o processo de Seleção dos alunos/ formandos, de seleção dos formadores e de adequação do programa de tarefas;

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
DOC Va	AVALIAÇÃO INTERNA	Página 4 de 4 páginas	

- b. Durante a formação – compreende a avaliação da aprendizagem, avaliação dos formadores, a racionalização e rentabilização dos recursos materiais, humanos e financeiros e a adequação do ambiente envolvente da formação;
- c. Final da formação – Compreende a avaliação formativa contínua e provas sumativas;
- d. Após o final da Formação – Aplicação de inquéritos por questionários.

7. INTERVENIENTES

a. Formandos

Na vertente da sua motivação e grau de satisfação, através dos seguintes questionários:

- (1) Questionário de expectativas – formando (ModDocRC 12);
- (2) Questionário de fim de módulo – formando (ModDocRC 14);
- (3) Questionário de fim de curso – formando (ModDocRC 16).

b. Formadores

Na forma como aplicam os métodos e técnicas pedagógicas e os recursos técnico pedagógicos, através dos seguintes questionários:

- (1) Ficha de avaliação de formadores (ModDocRC 13);
- (2) Questionário de fim de módulo – formador (ModDocRC 15);
- (3) Questionário de fim de curso – direção/formador (ModDocRC 17).

c. Diretor de Curso

Na vertente do programa de curso, acompanhamento técnico-administrativo, intervenção e atuação dos formadores, através do questionário de fim de curso – direção/formador (ModDocRC 17).

d. Secção de Formação

Na vertente do programa de curso, acompanhamento técnico-administrativo, intervenção e atuação dos formadores, através do questionário de fim de curso – direção/formador (ModDocRC 17).

8. RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO INTERNA

No final de cada Ação de Formação o Polo de Formação/Unidade Formadora produz um relatório onde faz a avaliação de como esta decorreu. Este relatório abrange todas as vertentes da avaliação interna. É encaminhado para a Direção de Formação/Comando do Pessoal.

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



**DOCUMENTO V
PERFIL DE AVALIAÇÃO**

Vb – Avaliação Externa

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

CURSO: SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO: Esp 12
DOC Vb AVALIAÇÃO EXTERNA	Página 1 de 1 páginas

1. **OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO EXTERNA**

- a. A avaliação externa mede a adequação dos objetivos de Formação às necessidades reais dos cargos e funções que irão ser atribuídos aos ex-formandos. Compara as evidências do desempenho dos ex-formandos, com os resultados esperados pela organização no seu posto de trabalho. Permite à entidade formadora saber se a formação dada preenche todos os requisitos ao cargo que vai desempenhar.
- b. O nível de desempenho adequado é alcançado com a aprendizagem no desempenho do cargo em contexto pratico, ou seja, não é possível ensinar tudo e na profundidade ideal durante os cursos.
- c. A avaliação externa deve ser executada no prazo de 6 a 12 meses após a formação, possibilitando posteriormente a introdução de alterações onde forem detetadas discrepâncias significativas. A avaliação das competências esperadas inicialmente e discriminadas no perfil de cargo, devem ser realizadas no local de trabalho num período de 6 a 12 meses após a conclusão da formação.

2. **FONTES DE INFORMAÇÃO**

Entende-se todo o pessoal ou documentos envolvidos os quais fornecem as informações necessárias para serem produzidos juízos de valor quanto aos objetivos de avaliação acima indicados:

- a. Ex-formandos;
- b. Comandantes/ Chefes dos Ex-formandos no local de trabalho.

3. **METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DA INFORMAÇÃO**

A metodologia e os instrumentos de recolha da informação nas fontes acima indicadas podem ser:

- a. Questionário ao ex-formando;
- b. Questionário ao Comandante do Destacamento de Precursores;
- c. Entrevistas/Reuniões com o Chefe direto;
- d. Relatório de avaliação realizado pelo Comandante/Chefe direto, sobre o ex-formado, no desempenho das suas tarefas, 6 a 12 meses após a frequência do curso.

4. **MODELO DOS INSTRUMENTOS DE RECOLHA DA INFORMAÇÃO**

Os instrumentos de recolha da informação na metodologia acima indicada são enviados para a unidade onde o militar desempenha o cargo dentro dos prazos previstos:

- a. Questionário ao ex-formando (ModDocRC 19);
- b. Questionário ao Comandante/Chefe direto do ex-formando no cargo (ModDocRC 20).

NÃO CLASSIFICADO



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS



DOCUMENTO V
PERFIL DE AVALIAÇÃO

Questionários

ESP 12 - SAPADOR DE ENGENHARIA

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Questionário de Expetativas – Formandos		Página 1 de 1 página	

Os dados recolhidos a partir deste questionário têm um caráter confidencial e serão tratados de forma estatística, pelo que não carecem de identificação obrigatória.

Caso se verifique, pontue, utilizando a escala gradativa, sendo que:

- **1** corresponde ao patamar mais negativo e **5** ao item manifestamente positivo (excelência);
- Marcação com **X** do quadrado escolhido.

OPINIÃO SOBRE	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. O grau de difficuldade que considera que o curso terá					
2. O grau de qualidade que considera que o curso terá					
3. O tipo de relacionamento com os formadores					
4. O tipo de relacionamento com os camaradas de curso (outros alunos)					
5. O tipo de condições de alojamento e alimentação					
6. A recepção que teve na Unidade Formadora					
7. Os módulos que o curso possui, quais à partida lhe parecem mais atrativos Utilize a escala de 1 a 5 para ordenar (classifique a mais atrativa com 5 e as restantes por ordem decrescente de interesse, com os restantes níveis)					
a. Manusear explosivos;					
b. Executar técnicas de Sapadores no âmbito da Contramobilidade;					
c. Executar técnicas de Sapadores no âmbito da Mobilidade;					
d. Executar técnicas de Sapadores no âmbito da Proteção da Força;					
e. Treinar técnicas de Sapador em exercício de campo;					

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Ficha de Avaliação de Formadores dos Cursos da Formação Contínua		Página 1 de 2 páginas	
Avaliado (NIM, Posto, Nome): _____		GDH: _____	
Sessão: _____		Duração prevista: _____	
Duração: _____		Avaliador (NIM, Posto, Nome): _____	
Aferição Qualitativa: _____			
<p>1. Estruturação da sessão</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não estrutura a sessão. 2. Sessão estruturada em introdução, desenvolvimento e conclusão. 3. Sessão estruturada em introdução, desenvolvimento, conclusão e mencionou alguns pontos importantes. 4. Idem 3. mas mais com os conteúdos estruturados e definidos. 5. Idem em 4. e tendo cumprido todas as atividades. <p>2. Gestão do tempo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não revela preocupação com a gestão do tempo. 2. Revela preocupação com a gestão do tempo. 3. Ajusta o tempo, ao desenvolvimento equilibrado da sessão. 4. Gere adequadamente o tempo em função da estratégia pedagógica definida. 5. Controla de forma flexível e equilibrada o tempo, em função da estratégia traçada e dos ritmos do público-alvo. <p>3. Auto Confiança</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Muito inseguro, evidencia nervosismo e sinais de ansiedade. 2. Inseguro, evidencia algum nervosismo. 3. Seguro de si, evidencia estar calmo. 4. Seguro, domina as suas reações emocionais. 5. Muito seguro, domina claramente as suas emoções. <p>4. Criatividade pedagógica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não demonstra criatividade. 2. Demonstra alguma criatividade nos instrumentos preparados. 3. Demonstra criatividade no planeamento da sessão e nos instrumentos preparados. 4. Demonstra criatividade no planeamento da sessão, nos instrumentos preparados e atividades desenvolvidas. 5. Demonstra criatividade e espírito empreendedor no planeamento da sessão, nos instrumentos preparados e atividades desenvolvidas <p>5. Domínio dos conteúdos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não domina os conteúdos. 2. Domina de forma insuficiente/insatisfatória os conteúdos. 3. Domina razoavelmente os conteúdos. 4. Domina bem os conteúdos. 5. Domina muito bem os conteúdos. <p>6. Atividades desenvolvidas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nada adequadas, monótonas e pouco criativas, não favorecem a aquisição de competências. 2. Pouco adequadas, dificultam a aquisição de competências. 3. Parcialmente adequadas para a aquisição de competências. 4. Adequadas, facilitam a aquisição de competências. 5. Totalmente adequadas, diversificadas e criativas, promovem elevada eficácia na aquisição de competências. <p>7. Recursos didáticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não utilizou ou utilizou de forma incorreta e inadequada a ajuda de suportes didáticos. 2. Foram adequadamente selecionados ao tema e ao público-alvo, mas apenas como ilustração da sessão. 3. Foram utilizados de forma adequada e estruturada, realçando os pontos-chave da sessão. 4. Foram utilizados sistematicamente de forma adaptada a cada ponto-chave da sessão. 5. Idem 4. e evidenciou uma conceção criativa dos recursos didáticos, promovendo a diferenciação pedagógica <p>8. Adequação dos métodos e técnicas pedagógicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inadequados face aos objetivos definidos e ao público-alvo. 2. Utilização adequada dos MTP aos objetivos definidos e ao público-alvo. 3. Utilização adequada dos MTP aos objetivos definidos, ao público-alvo e à situação de aprendizagem. 4. Utilização pertinente e flexível dos MTP aos objetivos definidos, ao público-alvo e à situação de aprendizagem. 5. Idem d. adaptando-as quer ao ritmo, quer ao estilo de aprendizagem, promovendo a diferenciação pedagógica. <p>9. Verificação dos resultados da aprendizagem</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não foram verificados. 2. Foram verificados no final da sessão. 3. Foram confirmados no final da sessão e por amostragem, perguntando se havia dúvidas sobre toda a sessão. 4. Forma confirmados no final da sessão por amostragem e corrigiu a confirmação feita, perguntando se havia dúvidas sobre toda a sessão. 5. Foi realizada em cada fase da sessão e confirmada individualmente. <p>10. Interação e motivação dos formandos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não interagiu e não motivou. 2. Revelou alguma dificuldade de interação e de motivação. 3. Criou um clima agradável e conseguiu índices de motivação e atenção razoáveis. 4. Criou e evidenciou bom relacionamento e conseguiu bons índices de motivação e atenção. 5. Promoveu muito bom relacionamento e manteve índices de atenção e motivação relevantes. <p>11. Comportamento físico na interação com os formandos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voz baixa, gestos sem controlo e uso de gestos distrativos. 2. Comportamento físico dificulta a comunicação, com voz inteligível, mas sem gestos desordenados. 3. Preocupação na conduta e procedimentos com os formandos, mas apresenta maneirismos físicos ou de discurso. 4. Controlo constante do volume e clareza da voz, dos seus movimentos e das suas intervenções. 5. Relacionamento positivo com o grupo, nivelando e promovendo a comunicação, adotando um comportamento físico adequado e significativamente apropriado. <p>12. Comunicação</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usa um discurso por vezes pouco coerente com fraca dicção e elementos gestuais pobres 2. Usa um discurso coerente, com uma boa dicção e boa linguagem gestual. 3. Além do 2. usa uma linguagem adequada ao público-alvo. 4. Além do 3. é expressivo, demonstra entusiasmo e dinamismo captando a atenção. 5. Idem 4. proporcionando e promovendo a troca de ideias, informações e experiências. Capta naturalmente a atenção dos formandos de forma oral, escrita, gestual ou outra. <p>13. Promoção e moderação da discussão</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não promove a participação e interação dos formandos na sessão. 2. Suscita e encoraja a participação dos formandos na sessão. 3. Promove e modera discussões de grupo adequadas às temáticas/sessões. 4. Modera discussões de grupo, promovendo a interação pedagógica colocando questões que estimulem a discussão. 5. Idem 4. colocando questões que estimulem a discussão, intervenção e a criatividade dos formandos. 			

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Ficha de Avaliação de Formadores dos Cursos da Formação Contínua		Página 2 de 2 páginas	

Fatores a avaliar	Graus				
	1	2	3	4	5
1. Estruturação da sessão					
2. Gestão do tempo					
3. Autoconfiança					
4. Criatividade pedagógica					
5. Domínio dos conteúdos					
6. Atividades desenvolvidas					
7. Recursos didáticos					
8. Adequação dos métodos e técnicas pedagógicas					
9. Verificação dos resultados da aprendizagem					
10. Interação e motivação dos formandos					
11. Comportamento físico na interação com os formandos					
12. Comunicação					
13. Promoção e moderação da discussão					
Subtotal					
Total					

Tabela de avaliação	
Desempenho do Formador	
Intervalo	Aferição Qualitativa
[1,0 – 3,0]	Rever Urgentemente
[3,1 – 3,5]	Rever e melhorar
[3,6 – 3,9]	Bom
[4,0 – 4,5]	Qualidade
[4,6 – 5,0]	Excelência
Nota: O total é dividido pelo número de fatores a avaliar (arredondado às décimas).	

Juízo ampliativo:

O Avaliador

Conhecimento pelo avaliado da avaliação atribuída:

Data

____/____/____

O Avaliado

ModDocRC 13

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Questionário de Fim de Módulo - Formando		Página 1 de 1 páginas	

Módulo: _____

Período do Módulo ministrado (datas): _____

Data do questionário: _____

Os dados recolhidos a partir deste questionário têm um carácter confidencial e serão tratados de forma estatística, pelo que não carecem de identificação obrigatória.

Caso se verifique a ocorrência, pontue, utilizando a escala gradativa, sendo que:

- 1 Corresponde ao patamar mais negativo e 5 ao item manifestante positivo (excelência);
- Marcação com **X** do quadrado escolhido;
- Utilização do verso do questionário, caso o espaço, SUGESTÕES/CRÍTICAS/INFORMAÇÕES» se mostre insuficiente;
- Assinatura facultativa.

INDICADORES	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. Programa Curricular – Conteúdos					
Utilidade dos conteúdos					
2. Funcionamento do Módulo					
a. Progressos experimentados na aprendizagem					
b. Motivação e participação					
c. Trabalhos/exercícios/atividades					
d. Relacionamento entre participantes					
e. Instalações					
f. Meios audiovisuais					
g. Documentação					
h. Utilização dos suportes					
i. Apoio técnico-administrativo					
3. Intervenção dos Docentes					
a. Apoio prestado pelo coordenador e atuação dos Formadores					
b. Domínio do assunto					
c. Métodos relativamente aos objetivos					
d. Linguagem utilizada					
e. Relacionamento com os participantes					
4. Sugestões/Críticas/Informações					

NOME (facultativo): _____

ModDocRC 14

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12			
Questionário de Fim de Módulo - Formador		Página 1 de 2 páginas				
Módulo: _____						
Período do Módulo ministrado (data): _____						
Data do questionário: _____						
Caso se verifique a ocorrência, pontue, utilizando a escala gradativa, sendo que:						
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Corresponde ao patamar mais negativo e 5 ao item manifestante positivo (excelência); • Marcação com X do quadrado escolhido; • Utilização do verso do questionário, caso o espaço, «SUGESTÕES/CRITICAS/INFORMAÇÕES» se mostre insuficiente. 						
INDICADORES	ESCALA					
	1	2	3	4	5	
1. Adequabilidade dos meios de apoio à formação						
a. Publicações						
b. Meios auxiliares						
c. Apoios á instrução						
d. Apoios prestados pela direção do curso						
2. Adequabilidade dos objetivos, métodos, tempos e locais de formação						
a. Objetivos específicos						
b. Métodos de ensino						
c. Tempos atribuídos						
d. Locais de formação						
3. Validade dos procedimentos e instrumentos de avaliação						
a. Momentos do lançamento da avaliação						
b. Tipo de avaliação						
c. Tempo atribuído						
d. A avaliação testa os objetivos de aprendizagem						
4. Pontos fortes e fracos detetados no contacto com os formandos						
a. Adequação do conteúdo dos objetivos específicos						
b. Interesse dos alunos pelo conteúdo						
c. Pré conhecimento do conteúdo dos alunos						
d. Necessidade de haver pré conhecimento do conteúdo pelos alunos						
e. Relação entre os participantes						

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Questionário de Fim de Curso – Avaliação do Grau de Satisfação do Formando		Página 1 de 3 páginas	

Data do questionário: _____

Caso se verifique a ocorrência, pontue, utilizando a escala gradativa, sendo que:

- 1 corresponde ao patamar mais negativo e 5 ao item manifestante positivo (excelência);
- Marcação com **X** do quadrado escolhido;
- Utilização do verso do questionário, caso o espaço «SUGESTÕES/CRITICAS/INFORMAÇÕES» se mostre insuficiente;
- Assinatura facultativa.

INDICADORES	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. Programa do curso					
a. Objetivo do curso					
b. Conteúdo do curso					
c. Utilidade dos temas/assuntos					
2. Funcionamento do curso					
a. Motivação e participação					
b. Trabalhos/exercícios/ atividades					
c. Relacionamento entre participantes					
d. Instalações					
e. Meios audiovisuais					
f. Documentação					
g. Utilização dos suportes					
h. Apoio técnico-administrativo					
3. Intervenção dos formadores					
Apoio prestado pelo coordenador do curso					
4. Atuação dos formadores					

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Questionário de Fim de Curso – Avaliação do Grau de Satisfação do Formando		Página 2 de 3 páginas	

NOMES	DOMINIO DO ASSUNTO					MÉTODOS RELATIVAMENTE AOS OBJETIVOS					LINGUAGEM UTILIZADA					EMPENHAMENTO					RELACIONAMENTO COM OS PARTICIPANTES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
a																									
b																									
c																									
d																									
e																									
f																									
g																									
h																									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
NULO	PLENO				TOTALMENTE APROPRIADO					FRACAMENTE ACESSIVEL					PLENO					MUITO ABERTO					
	NÃO APROPRIADOS				INACESSIVEL					AUSENTE					NEGATIVO										

5. Sugestões/Críticas

a. Temas considerados mais importantes

b. Temas a desenvolver mais profundamente

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Questionário de Fim de Curso – Avaliação do Grau de Satisfação do Formando		Página 3 de 3 páginas	
c. Outros assuntos a incluir em ações deste tipo			
d. Aspectos mais positivos na Ação			
e. Aspectos a melhorar			
f. Sugestões			
NOME (facultativo): _____			
ModDocRC 16			

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12			
Questionário de Fim de Curso – Direção - Formadores		Página 1 de 3 páginas				
Período do curso/ Formação: _____						
Data do questionário: _____						
Caso se verifique a ocorrência, pontue, utilizando a escala gradativa, sendo que:						
<ul style="list-style-type: none"> • 1 corresponde ao patamar mais negativo e 5 ao item manifestante positivo (excelência); • Marcação com X do quadrado escolhido; • Utilização do verso do questionário, caso o espaço, «SUGESTÕES/CRITICAS/INFORMAÇÕES» se mostre insuficiente; • Assinatura facultativa. 						
INDICADORES	ESCALA					
	1	2	3	4	5	
1. Programa do curso						
a. Objetivos propostos p/ curso						
b. Conteúdo definido p/ curso						
c. Estruturação do conteúdo						
d. Utilidade prática do conteúdo						
e. Carga horária						
2. Acompanhamento técnico – administrativo						
a. Instalações						
b. Meios audiovisuais						
c. Documentação ao dispor						
d. Apoio administrativo						
e. Apoio prestado pelo coordenador						
3. Intervenção dos formandos						
a. Motivação dos participantes						
b. Relacionamento entre participantes						
c. Pontualidade e assiduidade						
4. Intervenção dos formadores						
a. Conhecimento prévio das características do grupo						
b. Trabalho de equipa com outros formadores						
c. Relacionamento da linguagem						
d. Necessidade de adequação de métodos/técnicas de instrução						
e. Necessidade de adequação de material didático						
f. Resultados alcançados						

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Questionário de Fim de Curso – Direção - Formadores		Página 2 de 3 páginas	

5. Atuação dos formadores (este ponto é só aplicável ao nível da Direção)

NOMES	DOMINIO DO ASSUNTO					MÉTODOS RELATIVAMENTE AOS OBJETIVOS					LINGUAGEM UTILIZADA					EMPENHAMENTO					RELACIONAMENTO COM OS PARTICIPANTES				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
a																									
b																									
c																									
d																									
e																									
f																									
g																									
h																									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
NULO	PLENO					TOTALMENTE APROPRIADOS					FRANCAMENTE ACESSÍVEL					PLENO					MUITO ABERTO				
	NÃO APROPRIADOS					INACESSÍVEL					AUSENTE					NEGATIVO									

6. Propostas

a. Aspetos mais positivos

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Questionário de Fim de Curso – Direção - Formadores		Página 3 de 3 páginas	
b. Aspetos a melhorar			
c. Sugestões			
d. Observações			
e. Propostas			
NOME: _____			
ModDocRC 17			

CURSO: SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO: Esp 12
Questionário aos Ex-Formandos	Página 1 de 2 páginas

CURSO SAPADOR DE ENGENHARIA

Por favor responda às questões deste questionário da forma mais completa possível. Pode usar o verso do questionário para continuar as suas respostas caso o espaço seja insuficiente. Recorde que as suas respostas serão da maior confidencialidade e apenas serão observadas pelo coordenador do curso.

Os dados biográficos são necessários para complementar a fase da análise da informação.

Posto: _____ NIM: _____ NOME: _____ Arma/Serviço: _____
(preenchimento facultativo)

Idade _____ Função/Cargo _____ Unidade _____ Tel _____ Ext _____

Curso nº _____ Datas _____ até _____

Está atualmente colocado no cargo/função para o qual o curso o formou? Sim / Não

(riscar o que não interessa)

1. Como considera que o curso o preparou?

(Esta questão é necessária para obter uma opinião geral sobre a perceção do curso pelos formandos. É um ponto de partida e permite a análise entre os questionários dos docentes e dos Comandantes ou Chefes diretos.)

2. Qual a sua opinião relativamente à duração do curso? (assinale com uma cruz)

Muito Longo

Adequado

Muito curto

3. Foi-lhe transmitido algum conhecimento no curso que não tenha aplicado nas suas funções? Se sim, por favor explique (se conseguir, pormenorizar em tarefas).

(Aqui, estamos a tentar identificar conteúdos, não aplicados no cargo. Faz-se a análise entre os questionários dos docentes e dos Comandantes ou Chefes imediatos)

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Questionário aos Ex-Formandos		Página 2 de 2 páginas	

4. Existem atividades no seu cargo, para as quais considera que o curso o devia ter preparado, sem que tal se tenha verificado? Se sim, por favor explique (se conseguir, pormenorizar em tarefas).

(Aqui, estamos a tentar identificar falhas na formação. Faz-se a triangulação entre os questionários dos docentes e dos Comandantes ou Chefes imediatos)

5. Foram-lhe facultados apontamentos / publicações durante o curso?
 Resposta: Sim / Não (riscar o que não interessa). Se SIM, refira a sua utilidade após o curso

(Aqui, estamos a tentar verificar se o esforço, por vezes considerável, para elaborar e distribuir apontamentos abrangentes é válido.)

6. Finalmente avalie a sua satisfação face à correspondência do conteúdo do curso com as necessidades no cargo. Assinale a sua resposta e, se desejar, faça um comentário no ponto seguinte.

Muito satisfeito Satisfeito Insatisfeito Muito insatisfeito

7. Comentários finais ou outros aspetos não abordados:

Dia _____ Mês _____ Ano _____

Quando tiver respondido a todas as questões, por favor introduza o questionário no envelope em anexo e entregue-o na Secretaria da Unidade a fim de ser remetido à Entidade Formadora.

ModDocRC 19

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Questionário ao Comandante/Chefe direto do Ex-Formando no Cargo		Página 1 de 2 páginas	

CURSO SAPADOR DE ENGENHARIA

Por favor responda às questões deste questionário da forma mais completa possível. Pode usar o verso do questionário para continuar as suas respostas caso o espaço seja insuficiente. Recorde que as suas respostas serão da maior confidencialidade e apenas serão observadas pelos Coordenadores dos Cursos em referência.

Os dados biográficos são necessários para complementar a fase da análise da informação.

Posto: _____ NIM: _____ NOME: _____

Arma/Serviço: _____

(a preencher pela Entidade da Estrutura Formativa do SIE)

Idade ____ Função/Cargo _____ Unidade _____ Tel _____ Ext _____

Curso nº _____ Datas _____ até _____

1. Até que ponto considera que o curso é eficaz no que respeita à correta formação dos formandos?

(Esta questão é necessária para obter uma opinião geral sobre a perceção do curso pelo Comandante ou Chefe direto. Efetua uma comparação entre a Questão 1 dos questionários dos formandos e formadores.)

2. Que saber especializado tem sobre as matérias que foram ministradas no curso?

(Esta questão permite explorar o saber do Comandante ou Chefe imediato. Os resultados terão o seu peso de acordo com a experiência.)

3. Considera que a duração do curso é, globalmente, adequada aos objetivos que procura atingir?

(Aqui, estamos a tentar identificar conteúdos, onde poderá ser possível poupar tempo ou esforço. Faz a comparação entre a Questão 3 dos questionários dos formandos e formadores.)

CURSO:	SAPADOR DE ENGENHARIA	CÓDIGO:	Esp 12
Questionário ao Comandante/Chefe direto do Ex-Formando no Cargo		Página 2 de 2 páginas	

4. Existem unidades curriculares do curso para as quais considera que os formandos/formadores deveriam ter sido preparados e não o foram? Se sim, por favor explique (se conseguir, pormenorizar em tarefas.)

(Aqui, estamos a tentar identificar conteúdos onde poderá ser possível poupar tempo ou esforço. Faz a comparação entre a Questão 4 dos questionários dos formandos e formadores.)

5. Foi transmitido algum conhecimento no curso que considera errado? Ase sim, por favor explique

(Aqui, estamos a tentar identificar conteúdos onde poderá ser possível poupar tempo ou esforço. Faz a comparação entre a Questão 5 dos questionários dos formandos e formadores.)

6. Que benefícios OBJETIVOS verificou nos formandos que completaram o curso? Qual é o seu entendimento relativamente à utilidade do curso?

(Esta questão destina-se a "avaliar" o curso na opinião do Comandante ou Chefe direto, tentando esboçar aos seus benefícios finais. Se não forem apontados quaisquer benefícios, é porque existe um problema.)

7. Comentários finais ou outros aspetos não abordados:

DIA _____ Mês _____ ANO _____

Quando tiver respondido a todas as questões, por favor introduza o questionário no envelope em anexo e entregue-o na Secretaria da Unidade a fim de ser remetido à Entidade Formadora.

ModDocRC 20