

REFERENCIAL DE CURSO

Fotogrametria

(Designação do Curso)

Código do Curso: E0093A4P

Pontos de crédito: 15,75

Tipologia: Especialização

Observações:

NÃO CLASSIFICADO

Página intencionalmente em branco

NÃO CLASSIFICADO

DOCUMENTO I – FICHA DE CONTROLO DO CURSO

DESIGNAÇÃO DO CURSO

NOVO CURSO

Fotogrametria

BREVE DESCRIÇÃO DO MOTIVO DA REVISÃO (QUANDO APLICÁVEL)

REVISÃO

DISCIPLINA NATO (SE APLICÁVEL)





CÓDIGO DO CURSO

UNIDADE FORMADORA

Outro

E0093A4P

Escola das Armas

N.º	ATIVIDADE	ENTIDADE	ASSINATURA	DATA
1	Valido a criação/ revisão do curso.	Chefe da RTEQ	 Nome: FERRAZIA Posto: DA3 CN	02 FEV 23
2	Valido a proposta de curso (Doc II).	Subdiretor de Formação	 Nome: ESTANISA Posto: TCDR ART	02 Fev 23
3	Valido o plano de formação (Doc III).	Chefe da RTEQ	 Nome: FERRAZIA Posto: DA3 CN	02 FEV 23
4	Aprovo o referencial de curso.	Diretor de Formação	 Nome: MAIA PEREIRA Posto: MGEN	02 FEV. 2023
5	Aprovo a descontinuação do curso.	Diretor de Formação	Nome: Posto:	

NÃO CLASSIFICADO

Página intencionalmente em branco

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

REGISTO DE ALTERAÇÕES

DESIGNAÇÃO DO CURSO: Fotogrametria **CÓDIGO:** E0093A4P

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

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

Página intencionalmente em branco

NÃO CLASSIFICADO

DOCUMENTO II – PROPOSTA DE CURSO

DESIGNAÇÃO DO
CURSO:

Fotogrametria

CÓDIGO: E0093A4P

PARTE - 1: ESPECIFICAÇÃO DO CURSO.

1. Descrição da necessidade formativa.

O curso de Fotogrametria surge da necessidade de habilitar militares para a aquisição de dados geográficos vetoriais por processos fotogramétricos a partir de fotografia aérea.

2. Finalidade do Curso.

O Curso de Fotogrametria destina-se a habilitar os militares com os conhecimentos necessários para aplicação no processo de aquisição de informação vetorial da cadeia de produção da Carta Militar 1:25.000 M888 do Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE).

3. Tipologia de Curso.

Especialização

4. Área de Educação e Formação.

443 Ciências da Terra

5. Conselho Setorial para a Qualificação.

Defesa e Segurança

6. Idioma do Curso.

Português

7. Audiência Alvo.

a. Forma de Prestação de Serviço¹:

QP

RCE

RC

RV

MPCE

b. Categoria:

Oficiais

Sargentos

Praças

Civis

Alunos

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

Oficiais: Alferes a Tenente-Coronel (OF-1 a OF-4);

Sargentos: 2º Sargento a Sargento-Chefe (OR-4 a OR-8);

Civis: Técnicos Superiores, Assistente Técnicos.

¹ QP – Quadro Permanente; RCE – Regime de Contrato Especial; RC – Regime de Contrato; RV – Regime de Voluntariado

NÃO CLASSIFICADO

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

Nada a referir.

e. Entidades Nacionais:

Ramo Exército Outros Ramos Forças de Segurança Entidades Cíveis

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

Sim Não

g. Outras especificações (se aplicável):

Nada a referir.

8. Número de Formandos por edição de curso.

a. Mínimo:

1

b. Máximo:

6

9. Número de formandos estimados por ano.

6 formandos por ano.

10. Número de edições previstas por ano.

1 edição por ano.

11. Pré-Requisitos.

a. Formação:

Possuir o Curso de Informação Cartográfica.

b. Experiência Profissional:

Nada a referir.

c. Proficiência Linguística:

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

d. Exames

Médicos Psicotécnicos Físicos

e. Credenciação necessária para frequentar Curso.

(1) NACIONAL:

Não Aplicável

(2) OTAN:

Não aplicável

(3) UE:

Não Aplicável

f. Outros:

Nada a referir.

12. Estratégia Formativa.

O Curso será ministrado no regime de formação presencial e tem 523 tempos de formação, distribuídos por 87 dias úteis de formação.

13. Validade do Curso.

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

14. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

5

b. NATO:

300

15. Entidade(s) Formadora(s).

Centro de Informação Geoespacial do Exército.

16. Anexo(s).

Nada a referir.

PARTE - 2: PERFIL DE COMPETÊNCIAS.

Mapeamento de Unidades de Competência.

N.º	Designação da UC	Carga Horária	Pontos de Crédito	Código UC (Exército)	Código UC (CNQ)
01	Explorar Informação Geoespacial em Operações.	25	2,25	E00951A	TBD
02	Operar Sistemas de Informação Geográfica.	50	4,50	E00931A	TBD
03	Compreender as noções gerais de Fotogrametria do CIGeoE.	50	4,50	E00932A	TBD
04	Aplicar as normas de aquisição de dados em fotogrametria.	50	4,50	E00933A	TBD

UNIDADE DE COMPETÊNCIA

UC UC00951A	TBD	Explorar a Informação Geoespacial em Operações
UFCD E00951A	TBD	Informação Geoespacial em Operações

1. Pontos de Crédito.

2,25

2. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

4

b. NATO:

200

3. Realizações.

- R1. Aplicar conceitos cartográficos e Sistemas de Informação Geográfica (SIG);
- R2. Aplicar os procedimentos de Informação Geoespacial em Operações;
- R3. Explorar ferramentas de análise espacial no auxílio à produção de transparentes de apoio ao Processo de Decisão Militar.

4. Resultados de aprendizagem.

a. Conhecimentos:

- Essenciais sobre a interpretação de documentos cartográficos;
- Fundamentais sobre a exploração de outras plataformas SIG;
- Aprofundados sobre a visualização da informação geoespacial, disponível no Geoportal, de acordo com a situação;
- Especializados sobre a produção de informação geoespacial com recurso às ferramentas de desenho disponíveis no Geoportal;
- Especializados sobre a execução de operações de análise espacial com as ferramentas existentes no Geoportal;
- Aprofundados no grafismo de informação de suporte ao Processo de Decisão no Geoportal.

b. Aptidões:

- Analisar as diferentes tipologias de cartas;
- Calcular distâncias na carta e no terreno com base na escala (numérica e gráfica);
- Descrever os elementos caracterizadores de um Datum e de uma Projecção Cartográfica;
- Identificar Sistemas de Referência (Datum e Projecção Cartográfica);

NÃO CLASSIFICADO

- Calcular Rumos, Distâncias e Áreas;
- Explorar plataformas SIG;
- Visualizar a informação geoespacial pretendida, entre a disponibilizada pelo Geoportal, ajustando as configurações e o layout;
- Ajustar e criar camadas de visualização de informação geoespacial
- Pesquisar e visualizar no Geoportal, ficheiros e serviços, de informação geoespacial compatíveis;
- Graficar informação geoespacial no Geoportal de acordo com App6-B; MIL-STD-2525C e o MIL-STD-2525D;
- Editar e alterar informação geoespacial produzida no Geoportal, localmente e em servidor;
- Identificar as ferramentas análise espacial existentes no Geoportal;
- Identificar a simbologia APP6-B; MIL-STD-2525C e o MIL-STD-2525D, no Geoportal;
- Graficar transparentes (de obstáculos combinados; de situação de ameaça; de acontecimentos; de apoio à decisão);
- Enumerar as capacidades e os contributos da UApGeo na produção do IPB.

c. Atitudes:

- Demonstrar capacidade para aplicar os conhecimentos e as informações técnicas essenciais ao desempenho da função;
- Demonstrar capacidade para se adaptar eficazmente a diferentes contextos seja em gabinete ou em operações estando em permanente mudança ou a novos desafios, ajustando o seu comportamento com eficácia, segundo as necessidades;
- Demonstrar confiança e firmeza na realização das suas tarefas mesmo perante situações de adversidade ou manifesta dificuldade técnica;
- Demonstrar capacidade para exercer as suas funções de forma diligente e responsável;
- Demonstrar capacidade para comunicar de forma clara, precisa, estruturada e apropriada aos diferentes contextos.

5. Critérios de Desempenho.

R1. Aplicar conceitos cartográficos e Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

- CD1.1. Analisando diferentes tipologias de cartas;
- CD1.2. Calculando distâncias na carta e no terreno com base na escala (numérica e gráfica);
- CD1.3. Identificando a simbologia da cartografia militar;
- CD1.4. Descrevendo os elementos caracterizadores de um *Datum* e de uma projeção cartográfica;
- CD1.5. Identificando sistemas de referência (*Datum* e projeção cartográfica);
- CD1.6. Calculando rumos, distâncias e área;
- CD1.7. Identificando os componentes e as funcionalidades de SIG;

CD1.8. Caraterizando os dados geoespaciais em SIG; CD1.9. Explorando plataformas SIG (ArcGis; QGis).
R2. Aplicar procedimentos de Informação Geoespacial em Operações.
CD2.1. Visualizando a informação geoespacial pretendida, entre a disponibilizada pelo Geoportal, ajustando as configurações e o layout; CD2.2. Ajustando camadas de visualização de informação geoespacial; CD2.3. Criando camadas de visualização de informação geoespacial; CD2.4. Identificando formatos e serviços, de informação geoespacial, compatíveis com o Geoportal; CD2.5. Pesquisando e visualizando no Geoportal, ficheiros e serviços, de informação geoespacial compatíveis; CD2.6. Identificando as ferramentas de desenho existentes no Geoportal; CD2.7. Graficando informação geoespacial no Geoportal de acordo com App6-B; MIL-STD-2525C e o MIL-STD-2525D; CD2.8. Editando e alterando informação geoespacial produzida no Geoportal, localmente e em servidor.
R3. Explorar ferramentas de análise espacial no auxílio à produção de transparentes de apoio ao Processo de Decisão Militar (PDM).
CD3.1. Identificando as ferramentas análise espacial existentes no Geoportal; CD3.2. Identificando a simbologia APP6-B; MIL-STD-2525C e o MIL-STD-2525D, no Geoportal; CD3.3. Graficando um transparente de obstáculos combinados; CD3.4. Graficando um transparente de situação da ameaça; CD3.5. Graficando um transparente de acontecimentos; CD3.6. Graficando um transparente de apoio à decisão; CD3.7. Enumerando as capacidades e os contributos da UApGeo na produção do IPB.

6. Contexto (Exemplos de uso da competência)

- Em atividades operacionais ou de treino que envolvam a necessidade de posicionamento, de produção de informação geoespacial, ou em utilização de plataformas que recorram a SIG.

7. Recursos.

- Computador;
- Projetor;
- Apontador;
- Cartas militares.

8. Observações.

- Nada a referir.

9. Qualificações.

- Nada a referir.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA

UC E00931A	TBD	Operar Sistemas de Informação Geográfica
UFCD E00931A	TBD	Sistemas de Informação Geográfica

1. Pontos de Crédito.

4,50.

2. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

5

b. NATO:

300

3. Realizações.

R1. Utilizar o Sistema de Informação Geográfica ArcGIS;

R2. Utilizar o Sistema de Informação Geográfica QGIS.

4. Resultados de aprendizagem.

a. Conhecimentos:

- Essenciais sobre as ferramentas e funcionalidades do ArcGIS;
- Essenciais sobre análises em ArcGIS.
- Essenciais sobre as ferramentas e funcionalidades do QGIS;
- Essenciais sobre análises em QGIS.

b. Aptidões:

- Criar e explorar um mapa no ArcGIS;
- Gerir dados SIG e explorar sistemas de coordenadas;
- Utilizar as ferramentas e funcionalidades do ArcGIS;
- Efetuar análises em ArcGIS;
- Carregar, criar e explorar um mapa no QGIS;
- Carregar e entender dados vetoriais;
- Utilizar informação *raster*;
- Efetuar análises em QGIS;
- Utilizar bases de dados geográficas.

c. Atitudes:

- Demonstrar capacidade para se adaptar eficazmente a diferentes contextos seja em gabinete ou em operações, estando em permanente mudança ou exposto a novos desafios, ajustando o seu comportamento com eficácia, segundo as necessidades;
- Demonstrar confiança e firmeza na realização das suas tarefas mesmo perante situações de adversidade ou manifesta dificuldade técnica;
- Demonstrar capacidade para exercer as suas funções de forma diligente e responsável;
- Demonstrar capacidade para comunicar de forma clara, precisa, estruturada e apropriada aos diferentes contextos.

5. Critérios de Desempenho.

R1. Utilizar o Sistema de Informação Geográfica ArcGIS.
CD1.1. Criando e explorando um mapa. CD1.2. Gerindo dados e explorando sistemas de coordenadas. CD1.3. Utilizando as ferramentas e funcionalidades do ArcGIS. CD1.4. Efetuando análises em ArcGIS.
R2. Utilizar o Sistema de Informação Geográfica QGIS.
CD2.1. Carregando e criando um mapa. CD2.2. Carregando e entendendo dados vetoriais. CD2.3. Utilizando informação raster. CD2.4. Analisando dados. CD2.5. Utilizando bases de dados geográficas.

6. Contexto (Exemplos de uso da competência).

- Em atividades operacionais ou de treino que envolvam a necessidade de posicionamento, produção de informação geoespacial, ou em utilização de plataformas que recorram a sistemas de informação geográfica (SIG).

7. Recursos.

- Secretárias e Cadeiras;
- Computador;
- *Software* ArcGIS;
- *Software* QGIS;
- Projetor.

8. Observações.

- Nada a referir.

9. Qualificações.

- Nada a referir.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA

UC E00932A	TBD	Compreender a fotogrametria do Centro de Informação Geoespacial do CIGeoE
UFCD E00932A	TBD	Noções Gerais de Fotogrametria do Centro de Informação Geoespacial do CIGeoE

1. Pontos de Crédito.

4,50

2. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

5

b. NATO:

300

3. Realizações.

R1. Identificar os princípios gerais da fotogrametria;

R2. Compreender o *workflow* de produção fotogramétrica do Centro de Informação Geoespacial do Exército(CIGeoE).

4. Resultados de aprendizagem.

a. Conhecimentos:

- Essenciais sobre os princípios básicos da estereoscopia e visualização em 3 dimensões;
- Essenciais sobre os diferentes tipos de orientação;
- Essenciais sobre o processo de triangulação aérea;
- Essenciais sobre a estrutura de organização da informação interna da Secção de Fotogrametria;
- Essenciais sobre as funcionalidades dos diferentes softwares;
- Especializados sobre Importação e manuseamento de informação vetorial;
- Essenciais sobre métodos e operações de verificação da informação adquirida na fotogrametria.

b. Aptidões:

- Executar os passos do processo de triangulação aérea;
- Atuar de acordo com a estrutura de organização da informação interna da Secção de Fotogrametria;
- Configurar uma estação fotogramétrica com *software Summit* e ArcGIS;
- Operar os diferentes *softwares*;
- Montar um projeto de fotogrametria e carregar dados vetoriais;
- Importar e manusear informação vetorial;

- Utilizar métodos e operações de verificação da informação adquirida na fotogrametria.

c. Atitudes:

- Demonstrar capacidade para se adaptar eficazmente a diferentes contextos, seja em gabinete ou em operações, estando em permanente mudança ou exposto a novos desafios, ajustando o seu comportamento com eficácia, segundo as necessidades;
- Demonstrar confiança e firmeza na realização das suas tarefas, mesmo perante situações de adversidade ou manifesta dificuldade técnica;
- Demonstrar capacidade para exercer as suas funções de forma diligente e responsável;
- Demonstrar capacidade para comunicar de forma clara, precisa, estruturada e apropriada aos diferentes contextos.

5. Critérios de Desempenho.

R1. Identificar os princípios gerais da fotogrametria.
CD1.1. Identificando os princípios básicos da estereoscopia e visualização em 3 dimensões. CD1.2. Caracterizando os diferentes tipos de orientação. CD1.3. Conhecendo e executando de forma sequencial os diversos passos do processo de triangulação aérea.
R2. Compreender o <i>workflow</i> de produção fotogramétrica do CIGeoE.
CD2.1. Utilizando a estrutura de organização da informação interna da SFotog. CD2.2. Configurando uma estação fotogramétrica com o <i>software Summit</i> e ArcGIS. CD2.3. Utilizando as funcionalidades dos diferentes <i>softwares</i> (<i>software Summit</i> e ArcGIS). CD2.4. Montando um projeto de fotogrametria e carregando dados vetoriais. CD2.5. Importando e manuseando informação vetorial. CD2.6. Aplicando métodos e operações de verificação da informação adquirida na fotogrametria.

6. Contexto (Exemplos de uso da competência).

- Em atividades operacionais ou de treino que envolvam a necessidade de posicionamento, produção de informação geoespacial, ou em utilização de plataformas que recorram a sistemas de informação geográfica (SIG).

7. Recursos.

- Secretária;
- Cadeira;
- Rato de Restituição;
- *Software* DATUM SUMMIT;
- *Software* ArcGIS;
- Computador;
- Monitores;
- Óculos de visualização em 3D.

NÃO CLASSIFICADO

8. Observações.

- Nada a referir.

9. Qualificações.

- Nada a referir.

UNIDADE DE COMPETÊNCIA

UC E00933A	TBD	Aplicar as normas de aquisição de dados em fotogrametria
UFCD E00933A	TBD	Normas de aquisição de dados em fotogrametria

1. Pontos de Crédito.

4,50

2. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

5

b. NATO:

300

3. Realizações.

R1. Compreender as normas de aquisição de dados.

R2. Restituir informação vetorial.

4. Resultados de aprendizagem.

a. Conhecimentos:

- Essenciais sobre a estrutura e conteúdo das normas de aquisição;
- Fundamentais sobre a consulta para todo o catálogo de objetos da carta militar M888 a respetiva informação;
- Especializados sobre dados tridimensionais com a colocação da marca flutuante no terreno;
- Especializados sobre dados vetoriais;
- Especializados sobre edição de informação vetorial já existente;
- Especializados sobre vectorização e classificação da informação segundo as normas de aquisição.

b. Aptidões:

- Aplicar as normas de aquisição;
- Aplicar as regras e procedimentos para extração das entidades geográficas;
- Utilizar para todo o catálogo de objetos e de topónimos da carta militar M888 a respetiva informação;
- Adquirir dados tridimensionais com a colocação da marca flutuante no terreno;
- Adquirir dados vetoriais;
- Editar informação vetorial já existente;
- Vectorizar e classificar a informação segundo as normas de aquisição.

c. Atitudes:

- Demonstrar capacidade para se adaptar eficazmente a diferentes contextos, seja em gabinete ou em operações, estando em permanente mudança ou exposto a novos desafios, ajustando o seu comportamento com eficácia, segundo as necessidades;
- Demonstrar confiança e firmeza na realização das suas tarefas mesmo perante situações de adversidade ou manifesta dificuldade técnica;
- Demonstrar capacidade para exercer as suas funções de forma diligente e responsável;
- Demonstrar capacidade para comunicar de forma clara, precisa, estruturada e apropriada aos diferentes contextos.

5. Critérios de Desempenho.

R1. Compreender as normas de aquisição de dados.
CD1.1. Aplicando as regras e procedimentos para extração das entidades geográficas.
CD1.2. Utilizando a lista de objetos e de topónimos.
CD1.3. Consultando a informação geral sobre aquisição de objetos.
CD1.4. Consultando para todo o catálogo de objetos da carta militar M888 a sua descrição.
R2. Restituir informação vetorial.
CD2.1. Adquirindo dados tridimensionais com a colocação da marca flutuante no terreno (modo <i>LineString</i> ; modo <i>stream</i>).
CD2.2. Editando dados vetoriais já existentes (rede viária; edificado; vegetação; hidrografia; altimetria).
CD2.3. Adquirindo dados vetoriais (rede viária; edificado; vegetação; hidrografia; altimetria).

6. Contexto (Exemplos de uso da competência).

- Em atividades de apoio militar de emergência, operacionais ou de treino que envolvam a necessidade de posicionamento, produção de informação geoespacial, ou em utilização de plataformas que recorram a Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

7. Recursos.

- Secretária;
- Cadeira;
- Rato de Restituição;
- *Software* DATUM SUMMIT;
- *Software* ArcGIS;
- Computador;
- Monitores;
- Óculos de visualização em 3D.

8. Observações.

- Nada a referir.

9. Qualificações.

- Nada a referir.

DOCUMENTO III – PLANO DE FORMAÇÃO

DESIGNAÇÃO DO
CURSO:

Fotogrametria

CÓDIGO: E0093A4P

PARTE - 1: PERFIL DE FORMAÇÃO.

1. Mapeamento de Unidades de Formação de Curta Duração.

NO	Unidades de Competência				Unidades de Formação de Curta Duração				CH	PC
	EXE	E00951A	CNQ	TBD	EXE	E00951A	CNQ	TBD		
1	Explorar Informação Geoespacial em Operações				Informação Geoespacial em Operações				25	2,25
	EXE	E00931A	CNQ	TBD	EXE	E00931A	CNQ	TBD		
2	Operar Sistemas de Informação Geográfica				Sistemas de Informação Geográfica				50	4,50
	EXE	E00932A	CNQ	TBD	EXE	E00932A	CNQ	TBD		
3	Compreender as noções gerais de Fotogrametria do Centro de Informação Geoespacial do Exército				Noções gerais de Fotogrametria do Centro de Informação Geoespacial do Exército				50	4,50
	EXE	E00933A	CNQ	TBD	EXE	E00933A	CNQ	TBD		
4	Aplicar as normas de aquisição de dados em fotogrametria				Normas de aquisição de dados em fotogrametria				50	4,50
	EXE	E00933A	CNQ	TBD	EXE	E00933A	CNQ	TBD		

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

2. Carga horária complementar

Atividade	TF
Cerimónia de abertura de curso	1
Cerimónia de encerramento de curso	1
Processos Administrativos	2
Estágio	344
Total	348

3. Carga Horária total do curso.

523 tempos de formação.

4. Dias Úteis de Formação.

a. A distância:

Nada a referir.

b. Presencial:

87 Dias Úteis de Formação

c. Total:

87 Dias Úteis de Formação

5. Total de Pontos de Crédito do curso.

15,75 Pontos de Crédito

6. Estágios.

a. Finalidade:

Treinar competências adquiridas nas UFCD.E00932A e UFCD.E00933A.

b. Duração:

344 tempos de formação.

c. Avaliação:

Efetuada a partir de um trabalho final de estágio.

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

$$CF = \left(\frac{C1+C2}{2}\right) + 2x\left(\frac{C3+C4}{2}\right) + 6xC5 / 9$$

CF – Classificação Final

C1 – Classificação da UFCD.E00951A

C2 – Classificação da UFCD.E00931A

C3 – Classificação da UFCD.E00932A

C4 – Classificação da UFCD.E00933A

C5 – Classificação do Estágio

8. Anexos.

Anexo: Horário-tipo ao Referencial de Curso de Fotogrametria.

PARTE - 2: CUSTOS DA FORMAÇÃO.

1. Mapeamento dos Custos da Formação.

01	FCF	Informação Geoespacial em Operações		Código	FCF E00951A
		IMPUTÁVEIS À FAZENDA NACIONAL	IMPUTÁVEIS À ENTIDADE FORMADORA	P/ FORMANDO DO EXÉRCITO	P/ FORMANDO EXTERNO S/ ALIMENTAÇÃO
		5 184,00 €	154,56 €	518,40 €	81,74 €
02	FCF	Sistemas de Informação Geográfica		Código	FCF E00931A
		IMPUTÁVEIS À FAZENDA NACIONAL	IMPUTÁVEIS À ENTIDADE FORMADORA	P/ FORMANDO DO EXÉRCITO	P/ FORMANDO EXTERNO S/ ALIMENTAÇÃO
		6 809,54 €	145,16 €	1 134,92 €	257,81 €
03	FCF	Noções gerais de fotogrametria do Centro de Informação Geoespacial do Exército		Código	FCF E00932A
		IMPUTÁVEIS À FAZENDA NACIONAL	IMPUTÁVEIS À ENTIDADE FORMADORA	P/ FORMANDO DO EXÉRCITO	P/ FORMANDO EXTERNO S/ ALIMENTAÇÃO
		6 831,05 €	162,83 €	1 138,51 €	258,90 €
04	FCF	Normas de aquisição de dados em fotogrametria		Código	FCF E00933A
		IMPUTÁVEIS À FAZENDA NACIONAL	IMPUTÁVEIS À ENTIDADE FORMADORA	P/ FORMANDO DO EXÉRCITO	P/ FORMANDO EXTERNO S/ ALIMENTAÇÃO
		6 715,10 €	145,16 €	1 119,18 €	237,07 €
05	FCF	Estágio de fotogrametria		Código	FCF E00930A
		IMPUTÁVEIS À FAZENDA NACIONAL	IMPUTÁVEIS À ENTIDADE FORMADORA	P/ FORMANDO DO EXÉRCITO	P/ FORMANDO EXTERNO S/ ALIMENTAÇÃO
		46 073,99	1 028,57 €	7 679,00 €	1 622,30 €

2. Resumo dos custos afetos ao curso.

- a. Total de Custos Imputáveis à Fazenda Nacional.

71 613,68 €

- b. Total de Custos Imputáveis à Entidade Formadora.

1 636,28 €

- c. Total de Custos por Formando do Exército.

11 590,01 €

- d. Total de Custos por Formando Externo sem alimentação.

2 457,82 €

UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO

UC E00951A	TBD	EXPLORAR A INFORMAÇÃO GEOESPACIAL EM OPERAÇÕES
UFCD E00951A	TBD	INFORMAÇÃO GEOESPACIAL EM OPERAÇÕES

1. Carga Horária.

25 horas.

2. Pontos de Crédito.

2,25 Pontos de crédito.

3. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

4

b. NATO:

200

4. Objetivos de Aprendizagem.

OA1. Aplicar conceitos cartográficos e Sistemas de Informação Geográfica (SIG);

OA2. Aplicar os procedimentos de Informação Geoespacial em Operações;

OA3. Explorar ferramentas de análise espacial no auxílio à produção de transparentes de apoio ao Processo de Decisão Militar.

5. Especificação da Formação.

CONTEÚDOS	MÉTODO	TFD	TFN	EAD	EXC	REFERÊNCIAS
OA1. Aplicar conceitos cartográficos e Sistemas de Informação Geográfica (SIG).						
OE1.1. Analisar as diferentes tipologias de cartas.	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • A: Cap I e II; • B: Cap X, pág. 175-204.
1.1.1. Carta temática;						
1.1.2. Carta imagem;						
1.1.3. Carta topográfica.						
OE1.2. Calcular distâncias na carta e no terreno com base na escala numérica e gráfica.	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • A: Cap IV, pág. 40-43.
1.2.1. Escala numérica;						
1.2.2. Escala gráfica;						
1.2.3. Medição de distâncias.						
OE1.3. Identificar a simbologia da Cartografia Militar.	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • A: Cap II, pág 9-13; • H.
1.3.1. Legenda 1/25 000;						
1.3.2. Legenda 1/50 000;						
1.3.3. Legenda 1/250 000.						
OE1.4. Descrever os elementos caracterizadores de um Datum e de uma Projecção Cartográfica.	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • B: Cap II pág. 11-15; • D: Cap I, pág. 11; • D: Cap II, pág. 27-31; • E: Cap II, pág. 69-77.
1.4.1. Geoide;						
1.4.2. Elipsoide;						
1.4.3. Ondulação do geoide;						
1.4.4. Coordenadas astronómicas;						
1.4.5. Coordenadas geodésicas;						
1.4.6. Ondulação do geoide;						

NÃO CLASSIFICADO

	1.4.7. Datum Altimétrico.						
OE1.5. Identificar Sistemas de Referência.							
	1.5.1. Tipos de projeção; 1.5.2. Origem da projeção; 1.5.3. Datum Lisboa; 1.5.4. <i>World Geodetic System</i> (WGS)84; 1.5.5. <i>European Terrestrial Reference System</i> (ETRS)89; 1.5.6. <i>Universal Transverse Mercator</i> (UTM) WGS84; 1.5.7. PT-TM06 (sistema de referência); 1.5.8. PTRAO8-UTM/ITRF93; 1.5.9. Datum S. Braz (S. Miguel) - Grupo Oriental; 1.5.10. Datum Base SW (Graciosa) - Grupo Central; 1.5.11. Datum Observatório (Flores) - Grupo Ocidental; 1.5.12. Datum Base SE (Porto Santo).	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• B: Cap II, pág. 15-18; • C: Cap IV, pág. 101-140.
OE1.6. Calcular rumos, distâncias e áreas.							
	1.6.1. Azimute; 1.6.2. Distância; 1.6.3. Área.	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• E: Cap V, pág.171-177, 197-202.
OE1.7. Identificar os componentes e as funcionalidades de SIG.							
	1.7.1. Sistemas computacionais; 1.7.2. Bases de dados geográficas.	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• F: Cap VIII, pág 175-199.
OE1.8. Caracterizar os dados geoespaciais em SIG.							
	1.8.1. Dados vetoriais; 1.8.2. Formatos de dados vetoriais; 1.8.3. Dados <i>raster</i> ; 1.8.4. Formatos de dados <i>raster</i> ; 1.8.5. Serviços informação geoespacial.	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• F: Cap VIII, pág 176-178.
OE1.9. Explorar plataformas SIG.							
	1.9.1. ArcGis; 1.9.2. QGis.	Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• I: Cap I, pág. 20-29; • I: Cap IV, V e VI.
OA2. Aplicar procedimentos de Informação Geoespacial em Operações.							
OE2.1. Visualizar a informação geoespacial pretendida, entre a disponibilizada pelo Geoportal, ajustando as configurações e o layout.							
	2.1.1. <i>Layers</i> do Geoportal (base, cartografia CIGeoE, meteorologia - Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), incidentes - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)); 2.1.2. Definir transparência das <i>layers</i> ; 2.1.3. Ordem de visualização das <i>layers</i> ativas; 2.1.4. Ferramenta de identificação de objetos em camada vetorial.	Expositivo	2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Interface".
OE2.2. Ajustar camadas de visualização de informação geoespacial.							
	2.2.1. Transparência das <i>layers</i> ; 2.2.2. Ordem de visualização das <i>layers</i> ativas.	Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G:" Interface".
OE2.3. Criar camadas de visualização de informação geoespacial.							
	2.3.1. Criar nova <i>layer</i> ; 2.3.2. Gravar <i>layer</i> localmente; 2.3.3. Definir formato da <i>layer</i> .	Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Abertura de Recursos".
OE2.4. Identificar formatos e serviços, de informação geoespacial compatíveis com o Geoportal.							
	2.4.1. Ficheiros KML / gpx / geojson / shapefile; 2.4.2. Serviços WMS; 2.4.3. Serviços WFS.	Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Serviços Web".

NÃO CLASSIFICADO

OE2.5. Pesquisar e visualizar no Geoportal, ficheiros e serviços, de informação geoespacial compatíveis.		Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Partilha de recursos".
2.5.1. Ficheiros Keyhole Markup Language KML / gpx / geojson / shapefile;							
2.5.2. Serviços <i>Web Map Services</i> (WMS);							
2.5.3. Serviços <i>Web Feature Service</i> (WFS);							
2.5.4. Ferramenta de pesquisa.							
OE2.6. Graficar informação geoespacial no Geoportal.		Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Desenho".
2.6.1. Ferramentas de desenho do geoportal;							
2.6.2. App6-B;							
2.6.3. MIL-STD-2525C;							
2.6.4. MIL-STD-2525D;							
2.6.5. Áreas / Linhas / Pontos.							
OE2.7. Editar e alterar informação geoespacial produzida no Geoportal, localmente e em servidor.		Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Geometrias".
2.7.1. Ferramentas de desenho do geoportal;							
2.7.2. Ferramenta de editar geometria;							
2.7.3. Gravar informação geoespacial localmente;							
2.7.4. Gravar informação geoespacial em servidor.							
OA3. Explorar ferramentas de análise espacial no auxílio à produção de transparentes de apoio ao Processo de Decisão Militar.							
OE3.1. Identificar as ferramentas análise espacial existentes no Geoportal.		Demonstrativo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Outras ferramentas"
3.1.1. Ferramentas de análise espacial do Geoportal;							
3.1.2. Medição de áreas;							
3.1.3. Medição de distâncias;							
3.1.4. Perfil do terreno;							
3.1.5. Zonas vistas e não-vistas.							
OE3.2. Identificar a simbologia APP6-B, MIL-STD-2525C e o MIL-STD-2525D, no Geoportal.		Pesquisa	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Simbologia".
3.2.1. APP6-B;							
3.2.2. MIL-STD-2525C;							
3.2.3. MIL-STD-2525D.							
OE3.3. Graficar um transparente de obstáculos combinados.		Pesquisa	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Automatização do IPB"
3.3.1. Linhas de observação;							
3.3.2. Mobilidade todo-o-terreno;							
3.3.3. Pontos importantes;							
3.3.4. Corredores de mobilidade;							
3.3.5. Eixos de aproximação.							
OE3.4. Graficar um transparente de situação da ameaça.		Pesquisa	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Automatização do IPB".
3.4.1. APP6-B;							
3.4.2. Medidas de controlo;							
3.4.3. Tarefas táticas.							
OE3.5. Graficar um transparente de acontecimentos.		Pesquisa	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Automatização do IPB".
3.5.1. Pontos de decisão;							
3.5.2. Áreas designadas de interesse.							
OE3.6. Graficar um transparente de apoio à decisão.		Pesquisa	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Automatização do IPB".
3.6.1. Pontos de decisão;							
3.6.2. Áreas designadas de interesse;							
3.6.3. Áreas com objetivo de interesse.							
OE3.7. Enumerar as capacidades e os contributos da Unidade de Apoio Geoespacial (UnApGeo) na produção do ao <i>Intelligence Preparation of the Battlefield</i> (IPB).		Expositivo	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• G: "Automatização do IPB"; • J
3.7.1. Importância do apoio geoespacial;							
3.7.2. SIG no apoio geoespacial;							
3.7.3. Missão da UnApGeo;							

NÃO CLASSIFICADO

3.7.4. Organização da UnApGeo;						
3.7.5. Capacidades da UnApGeo;						
3.7.6. UnApGeo no apoio ao IPB;						
3.7.7. <i>Image Intelligence</i> (IMINT) nas operações;						
3.7.8. Possibilidades de análise e produtos geoespaciais.						
Outras Atividades						
Teste Prático.		1				

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

6. Especificação da Carga Horária.

a. Formação presencial:

25 horas.

b. Formação não presencial:

Nada a referir.

7. Critérios de avaliação.

Correspondem aos critérios de desempenho da respetiva Unidade de Competência.

8. Referências.

- A: “Manual de Leitura de Cartas” (2008, IGeoE);
- B: “Fundamentos de informação Geográfica” (2008, LIDEL);
- C: “Cartas e Projeções Cartográficas” (LIDEL);
- D: “Sistemas de referenciação” (1998, IGeoE);
- E: “Topografia Geral” (2000; LIDEL);
- F: “Fundamentos de informação Geográfica” (2008, LIDEL);
- G: “Manual de utilização - utilizador do SIGOp (utilizador)” (2019, CIGeoE);
- H: Cartas militares das Séries M888, M783 e M586;
- I: “Designing better Maps” (2005, ESRI Press);
- J: PDE 2-09-00 Estudo do Espaço de Batalha pelas Informações.

9. Formadores.

a. Requisitos de formação:

- Nada a referir.

b. Experiência profissional:

- Ser Oficial ou Sargento com formação na área das ciências geoespaciais;
- Ter experiência de processamento, análise e exploração de dados geoespaciais.

c. Outros requisitos:

- Certificado de Competências Pedagógica (CCP).

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

Classificação da UFCD = Teste Prático.

11. Observações.

- Nada a referir.

UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO

UC E00931A	TBD	OPERAR SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA
UFCD E00931A	TBD	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

1. Carga Horária.

50 Horas.

2. Pontos de Crédito.

4,50 Pontos de Crédito.

3. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

5

b. NATO:

300

4. Objetivos de Aprendizagem.

OA1. Utilizar o Sistema de Informação Geográfica ArcGIS;

OA2. Utilizar o Sistema de Informação Geográfica QGIS.

5. Especificação da Formação.

CONTEÚDOS	MÉTODO	TFD	TFN	EAD	EXC	REFERÊNCIAS
OA1. Utilizar o Sistema de Informação Geográfica ArcGIS.						
OE1.1. Criar e explorar um mapa no ArcGIS.	Demonstrativo	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: Cap.1, 2
1.1.1. Descrição;						
1.1.2. Criação e partilha de um mapa;						
1.1.3. Dados do Sistema de Informação Geográfica (SIG) utilizando o ArcMap;						
1.1.4. Sistemas de coordenadas;						
1.1.5. Recolha e avaliação de dados SIG;						
1.1.6. Exploração de um mapa utilizando o ArcMap.						
OE1.2. Gerir dados SIG e explorar sistemas de coordenadas.	Demonstrativo	5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: Cap.3, 4
1.2.1. Software GDB;						
1.2.2. Dados a um mapa;						
1.2.3. Propriedades de uma camada;						
1.2.4. Paineil <i>Catalog</i> para organizar dados;						
1.2.5. Sistemas de coordenadas;						
1.2.6. Projeções e distorções de mapas.						
OE1.3. Utilizar as ferramentas e funcionalidades do ArcGIS.	Demonstrativo	5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: Cap.5
1.3.1. Integração e organização de dados SIG;						
1.3.2. Criação e atualização de <i>features</i> ;						
1.3.3. Projeto;						
1.3.4. <i>ArcMap Tool Bars</i> .						

NÃO CLASSIFICADO

OE1.4. Efetuar análises em ArcGIS.		Simulação	7				A: Cap.6, 7
1.4.1.	Dados para análise;						
1.4.2.	Processos de análise;						
1.4.3.	Construção e execução de um modelo						
1.4.4.	Ligação à base de dados empresarial;						
1.4.5.	Guia de <i>extração Media Gateway Control Protocol</i> (MGCP).						
OA2. Utilizar o Sistema de Informação Geográfica QGIS.							
OE2.1. Carregar, criar e explorar um mapa.		Demonstrativo	3				B: Cap.2, 3, 4
2.1.1.	<i>Layers</i> ;						
2.1.2.	Navegar no mapa;						
2.1.3.	Simbolizar;						
2.1.4.	Atributos dos dados vetoriais;						
2.1.5.	<i>Labels</i> e classificações;						
2.1.6.	<i>Layouts</i> de impressão (estáticos e dinâmicos).						
OE2.2. Carregar e entender dados vetoriais.		Demonstrativo	5				B: Cap.5, 6
2.2.1.	<i>Datasets</i> ;						
2.2.2.	Topologia;						
2.2.3.	Reprojetar e transformar dados;						
2.2.4.	Análise vetorial e de redes;						
2.2.5.	Estatística espacial.						
OE2.3. Utilizar informação <i>raster</i>.		Demonstrativo	5				B: Cap.7
2.3.1.	Dados <i>raster</i> ;						
2.3.2.	Simbologia <i>raster</i> ;						
2.3.3.	Terreno.						
OE2.4. Analisar de dados.		Demonstrativo	5				B: Cap.13
2.4.1.	Criar um mapa;						
2.4.2.	Analisar os dados;						
2.4.3.	<i>Layout</i> ;						
2.4.4.	Impressão de mapa.						
OE2.5. Utilizar bases de dados geográficas.		Demonstrativo	5				B: Cap.15
2.5.1.	Bases de dados geográficas;						
2.5.2.	Modelos de dados;						
2.5.3.	Adição de dados ao modelo;						
2.5.4.	<i>Queries</i> e <i>views</i> aos dados.						
Outras Atividades							
Trabalho 1			3				
Trabalho 2			3				

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

6. Especificação da Carga Horária.

a. Formação presencial:

50 horas.

b. Formação não presencial:

Nada a referir.

7. Critérios de avaliação.

Correspondem aos critérios de desempenho da respetiva Unidade de Competência.

8. Referências.

A: *Course Workbook*, Introdução aos SIG com o ArcGIS, Esri;

B: Manual de Formação QGIS, disponível

em https://docs.qgis.org/3.22/pt_PT/docs/training_manual/index.html/

9. Formadores.

a. Requisitos de formação:

Nada a referir.

b. Experiência profissional:

- Ser Oficial ou Sargento com formação na área da das ciências geoespaciais;

- Ter experiência de processamento, análise e exploração de dados geoespaciais.

c. Outros requisitos:

- Possuir o Certificado de Competências Pedagógicas (CCP).

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

Class da UFCD = (Trabalho 1 + Trabalho 2) / 2

11. Observações.

- Nada a referir.

UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO

UC E00932A	TBD	COMPREENDER A FOTOGRAMETRIA DO CENTRO DE INFORMAÇÃO GEOESPACIAL DO EXÉRCITO
UFCD E00932A	TBD	NOÇÕES GERAIS DE FOTOGRAMETRIA DO CENTRO DE INFORMAÇÃO GEOESPACIAL DO EXÉRCITO

1. Carga Horária.

50 Horas.

2. Pontos de Crédito.

4,50 Pontos de Crédito.

3. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

5

b. NATO:

300

4. Objetivos de Aprendizagem.

OA1. Identificar os princípios gerais da fotogrametria;

OA2. Compreender o *workflow* de produção fotogramétrica do Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE).

5. Especificação da Formação.

CONTEÚDOS	MÉTODO	TFD	TFN	EAD	EXC	REFERÊNCIAS
OA1. Identificar os princípios gerais da fotogrametria.						
OE1.1. Identificar os princípios básicos da estereoscopia e visualização em 3 dimensões.	Expositivo	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E: Cap II, III e IV
1.1.1. Princípios básicos de fotogrametria; 1.1.2. Ambientação do operador ao ambiente 3D.						
OE1.2. Identificar os diferentes tipos de orientação.	Expositivo	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E: Cap V, pág.91-111
1.2.1. Orientação Interna;						
1.2.2. Orientação Externa;						
1.2.3. Orientação Relativa; 1.2.4. Orientação Absoluta.						
OE1.3. Conhecer de forma sequencial os diversos passos do processo de triangulação aérea.	Expositivo	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E: Cap VI e VII, pág. 137-153
1.3.1. Projeto;						
1.3.2. Câmara aérea;						
1.3.3. Importação e preparação da fotografia aérea;						
1.3.4. Orientação Externa;						
1.3.5. Criação de fiadas e blocos;						
1.3.6. Orientação Relativa; 1.3.7. Leitura do Apoio Fotogramétrico.						
OA2. Compreender o <i>workflow</i> de produção fotogramétrica do CIGeoE.						
OE2.1. Conhecer a estrutura de organização da informação interna da Secção de Fotogrametria.	Expositivo	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D: pág. 2-7; G: pág. 1-4.

NÃO CLASSIFICADO

2.1.1. Dados de entrada;						
2.1.2. Dados intermédios;						
2.1.3. Dados de saída;						
2.1.4. Diretórios de armazenamento.						
OE2.2. Configurar uma estação fotogramétrica com software Summit e ArcGIS.						
2.2.1. Rato de restituição 3D	Demonstrativo	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	G: pág. 2-10; H.	
2.2.2. Keypad;						
2.2.3. Visualização 3D;						
2.2.4. Ficheiro de estilos ArcGIS;						
2.2.5. Toolbox						
2.2.6. Barras de ferramentas personalizadas;						
2.2.7. <i>Toolbar</i> da <i>DatEM</i> no ArcGIS;						
2.2.8. Sistemas de coordenadas						
2.2.9. Configuração de ficheiros de <i>Snap</i> no ArcGIS.						
OE2.3. Conhecer as funcionalidades dos diferentes softwares.						
2.3.1. Ferramentas disponibilizadas pelo <i>Summit Evolution</i> ;	Demonstrativo	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F: Cap VIII, IX, pág 93-99	
2.3.2. Ferramentas disponibilizadas pelo ArcGIS.						
OE2.4. Montar um projeto de fotogrametria carregando dados vetoriais.						
2.4.1. <i>Link</i> às imagens aéreas do bloco;	Projeto	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	G: pág. 10-13.	
2.4.2. Informação vetorial e <i>raster</i> auxiliar.						
OE2.5. Importar e manusear informação vetorial.						
2.5.1. Informação vetorial referente à edição anterior e a bases de dados adjacente;	Demonstrativo	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E: Cap. X, pág.193-204	
2.5.2. Qualidade posicional da informação existente.						
OE2.6. Conhecer métodos e operações de verificação da informação adquirida na fotogrametria.						
2.6.1. Modelo estereoscópico da informação planimétrica;	Expositivo	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I; J.	
2.6.2. Topológica da informação vetorial;						
2.6.3. Topológica da informação altimétrica;						
2.6.4. Verificação da informação por comparação à edição anterior.						
Outras Atividades						
Trabalho		3				

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

6. Especificação da Carga Horária.

a. Formação presencial:

50 horas.

b. Formação não presencial:

Nada a referir.

7. Critérios de avaliação.

Correspondem aos critérios de desempenho da Unidade de Competência.

8. Referências.

- A: “Fotogrametria Aérea” (2007, FCUL, Redweik P.);
- B: “Fotogrametria Terrestre” (2008, FCUL, Redweik P.);
- C: “Fotogrametria Analítica” (2010, FCUL, Redweik P.);
- D: “Normas de Aquisição de dados da Série M888 da Carta Militar de Portugal à escala 1:25 000” (CIGeoE);
- E: “Elementos de Fotogrametria” (2003, Europam);
- F: “Thinking about GIS” (2007, ESRI Press);
- G: “Instrução de trabalho – Início da Folha em SUMMIT para ArcGis” (CIGeoE);
- H: “Instrução de trabalho – Configurar uma estação fotogramétrica” (CIGeoE);
- I: “Instrução de trabalho – Validação da informação planimétrica” (CIGeoE);
- J: “Instrução de trabalho – Validação da informação altimétrica” (CIGeoE);

9. Formadores.

- a. Requisitos de formação:
 - Nada a referir.
- b. Experiência profissional:
 - Ser Oficial ou Sargento com formação na área da das ciências geoespaciais;
 - Ter experiência de processamento, análise e exploração de dados geoespaciais.
- c. Outros requisitos:
 - Certificado de Competências Pedagógicas (CCP).

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

Class da UFCD = Teste Teórico

11. Observações.

- Nada a referir.

UNIDADE DE FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO

UC E00933A	TBD	APLICAR AS NORMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS EM FOTOGRAMETRIA
UFCD E00933A	TBD	NORMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS EM FOTOGRAMETRIA

1. Carga Horária.

50 Horas.

2. Pontos de Crédito.

4,50 Pontos de Crédito.

3. Nível de Proficiência.

a. QNQ:

5

b. NATO:

300

4. Objetivos de Aprendizagem.

OA1. Compreender as normas de aquisição de dados.

OA2. Restituir informação vetorial.

5. Especificação da Formação.

CONTEÚDOS	MÉTODO	TFD	TFN	EAD	EXC	REFERÊNCIAS
OA1. Compreender as Normas de aquisição de dados.						
OE1.1. Conhecer as regras e procedimentos para extração das entidades geográficas.	Expositivo	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: Cap. 2, 3, 4
1.1.1. Informação de base; 1.1.2. Densidade de aquisição, 1.1.3. Tabela resumo dos requisitos para aquisição, 1.1.4. Requisitos de entidades; 1.1.5. Proposta de alterações; 1.1.6. Disponibilização.						
OE1.2. Conhecer a lista de objetos e de topónimos.	Expositivo	5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: Cap. 5, 6
1.2.1. Objeto; 1.2.2. Atributo, 1.2.3. Entidade Geográfica.						
OE1.3. Entender a informação geral sobre aquisição de objetos.	Expositivo	7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: Cap. 7
1.3.1. Aquisição de edifícios; 1.3.2. Rede viária; 1.3.3. Cruzamento de objetos da rede viária com outros objetos; 1.3.4. Ponte isolada/estreita/larga; 1.3.5. Rede hidrográfica; 1.3.6. Vegetação; 1.3.7. Notas sobre objetos específicos.						
OE1.4. Consultar para todo o catálogo de objetos da carta militar M888 a sua descrição.	Expositivo	7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: Cap. 8

NÃO CLASSIFICADO

1.4.1. Definição;						
1.4.2. Aparência;						
1.4.3. Simbologia;						
1.4.4. Entidades associadas;						
1.4.5. Critérios e orientações para a aquisição;						
1.4.6. Toponímia.						
OA2. Restituir informação vetorial.						
OE2.1. Adquirir dados tridimensionais com a colocação da marca flutuante no terreno.						
2.1.1. Vetorização de objetos em modo <i>LineString</i> ;	Demonstrativo	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: 8.a.
2.1.2. Vetorização de objetos em modo <i>stream</i> .						
OE2.2. Editar informação vetorial já existente dos temas.						
2.2.1. Rede viária;	Demonstrativo	7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: 8.a.
2.2.2. Edificado;						
2.2.3. Vegetação;						
2.2.4. Hidrografia;						
2.2.5. Altimetria.						
OE2.3. Adquirir informação vetorial já existente dos temas.						
2.3.1. Rede viária;	Demonstrativo	8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A: 8.a.
2.3.2. Edificado;						
2.3.3. Vegetação;						
2.3.4. Hidrografia;						
2.3.5. Altimetria.						
Outras Atividades						
Teste teórico		3				

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

6. Especificação da Carga Horária.

a. Formação presencial:

50 horas.

b. Formação não presencial:

Nada a referir.

7. Critérios de avaliação.

Correspondem aos critérios de desempenho da respetiva Unidade de Competência.

8. Referências.

A: “Normas de Aquisição de dados da Série M888 da Carta Militar de Portugal à escala 1:25 000” (CIGeoE).

9. Formadores.

a. Requisitos de formação:

- Nada a referir.

b. Experiência profissional:

NÃO CLASSIFICADO

- Ser Oficial ou Sargento com formação na área da das ciências geoespaciais;
- Ter experiência de processamento, análise e exploração de dados geoespaciais.

c. Outros requisitos:

- Certificado de Competências Pedagógicas (CCP).

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

Class da UFCD = Teste teórico.

11. Observações.

- Nada a referir.

FICHA DE CUSTOS DA FORMAÇÃO

1. Código – Designação

FCF.E00951A1 – Informação Geoespacial em Operações

2. Cálculo de custos com pessoal

a. Custos com formandos

FORMANDOS					
Posto/Categoria	N.º Formandos (por posto)	Remuneração (por hora)	Outras despesas (Ajudas de Custo)	Duração UFCD (em horas)	Custos
Major	1	21,09 €	52,72	25	579,87 €
Capitão	1	18,20 €	45,50	25	500,50 €
Tenente	1	14,35 €	35,88	25	394,67 €
Sargento-ajudante	1	14,83 €	37,08	25	407,90 €
Primeiro-Sargento	4	12,91 €	32,27	25	1 323,15 €
Segundo-Sargento	2	11,95 €	29,87	25	627,19 €
Total					3 833,28 €

b. Custos com formadores

FORMADORES (INTERNOS E EXTERNOS)				
Posto/Categoria	Remuneração (por hora)	Outras despesas	Horas lecionadas	Custos
Tenente-Coronel	23,97 €	0,00 €	2	71,92 €
Major	21,09 €	0,00 €	2	63,26 €
Major	21,09 €	0,00 €	2	63,26 €
Capitão	18,20 €	0,00 €	4	109,20 €
Alferes	12,91 €	0,00 €	2	38,73 €
Sargento-ajudante	14,83 €	0,00 €	3	66,75 €
Sargento-ajudante	14,83 €	0,00 €	5	111,25 €
Primeiro-Sargento	12,91 €	0,00 €	5	96,82 €
Total				621,17 €

c. Custos com pessoal de apoio permanente

PESSOAL DE APOIO PERMANENTE				
Posto/Categoria	Função	Remuneração (por hora)	Duração UFCD (em horas)	Custos
Tenente-Coronel	Chefe da repartição de formação e certificação	23,97 €	25	8,45 €
Tenente-Coronel	Diretor de curso	23,97 €	25	8,45 €
Major	Chefe da secção de formação	21,09 €	25	7,43 €
Sargento-ajudante	Sargento de formação	14,83 €	25	5,23 €
Total				29,56 €

d. Custos com pessoal de apoio temporário

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

NÃO CLASSIFICADO

Total						

3. Amortizações

Designação dos Bens	Qty	Valor Patrimonial	Taxa de Amortização	Horas de Afetação	Custos
Camarata	1	50 000,00 €	5,00%	25	3,62 €
Sala de aula	1	20 000,00 €	5,00%	25	1,45 €
Quadro didax	1	209,16 €	12,50%	25	0,04 €
Computador	10	1 500,00 €	25,00%	25	5,43 €
Projeto Vídeo	1	3 149,07 €	25,00%	25	1,14 €
Computador para associar ao Projeto Vídeo	1	1 247,00 €	25,00%	25	0,45 €
Total					12,12 €

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

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

b. Despesas com munições, explosivos e artifícios

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

c. Despesas com Limpeza e Higiene

Encargos com Limpeza e Higiene (LH)	Efetivo Médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD (DUF)	Custos
9 898,73 €	210	10	5	6,46 €

d. Despesas com alimentação - refeições fornecidas

Designação da Refeição	Número de Refeições	Preço Refeição	Custos
1.ª Refeição	50	1,00 €	50,00 €
2.ª Refeição	50	2,50 €	125,00 €
3.ª Refeição	40	2,50 €	100,00 €
Total			275,00 €

e. Despesas com vestuário e artigos pessoais

Designação do Artigo	Qty	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

f. Despesas com materiais de consumo

Designação do Material de Consumo	Qty	Preço	Custos
Marcadores para Quadro Didax	4	0,61 €	2,42 €
Fotocópias A4	100	0,02€	2,00 €

NÃO CLASSIFICADO

Diplomas	10	0,29 €	2,90 €
Total			7,32 €

g. Despesas material de consumo clínico

Designação do Artigo	Qty	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

h. Despesas com prémios, condecorações e ofertas

Designação do Artigo	Qty	Preço	Custos
Nada a referir.			
Total			

i. Despesas com encargos das instalações

Encargos com Instalações	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD (DUF)	Custos
125 528,64 €	210	10	5	81,88 €

j. Despesas com conservação de bens

Encargos com Conservação de bens	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD	Custos
90 283,17 €	210	10	5	58,89 €

k. Despesas com comunicações

Descrição da despesa com comunicações	Custos
Nada a referir.	
Total	

l. Despesas com transportes

Tipologia da viatura alugada	Custos
Nada a referir.	
Total	

m. Despesas com a utilização de infraestruturas de transportes

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

5. Custos por Unidade de Formação de Curta Duração

Tipologia	Global	Por Formando
Custo total	5 184,00 €	518,40 €
Custos Imputável à Direção de Formação	233,31 €	23,33 €
Custos Imputável ao Comando do Pessoal	4 484,01 €	448,40 €
Custos Imputável ao Comando da Logística	312,12 €	31,21 €
Custos Imputáveis à U/E/O	154,56 €	15,46 €
Custos Diretos	621,17 €	62,12 €

NÃO CLASSIFICADO

Custos Indiretos	4 329,52 €	432,95 €
Custos Imputável Entidades Externas	1 117,41 €	111,74 €
Custos Imputável Entidades Externas (sem alimentação)	817,41 €	81,74 €

FICHA DE CUSTOS DA FORMAÇÃO

1. Código – Designação

FCF.E00931A1 – Sistemas de Informação Geográfica

2. Cálculo de custos com pessoal

a. Custos com formandos

FORMANDOS					
Posto/Categoria	N.º Formandos (por posto)	Remuneração (por hora)	Outras despesas (Ajudas de Custo)	Duração UFCD (em horas)	Custos
Capitão	1	18,20 €	91,00	50	1 001,00 €
Tenente	1	14,35 €	71,76	50	789,35 €
Sargento-Ajudante	2	14,83 €	74,16	50	1 557,44 €
1º Sargento	2	12,91 €	64,54	50	1 355,42 €
Total					4 703,21 €

b. Custos com formadores

FORMADORES (INTERNOS E EXTERNOS)				
Posto/Categoria	Remuneração (por hora)	Outras despesas	Horas lecionadas	Custos
Capitão	18,20 €	0,00 €	10	273,00 €
Tenente	14,35 €	0,00 €	13	279,86 €
Sargento-Chefe	16,76 €	0,00 €	10	251,35 €
Sargento-Ajudante	14,83 €	0,00 €	10	222,49 €
1º Sargento	12,91 €	0,00 €	12	232,36 €
Total				1 259,06 €

c. Custos com pessoal de apoio permanente

PESSOAL DE APOIO PERMANENTE				
Posto/Categoria	Função	Remuneração (por hora)	Duração UFCD (em horas)	Custos
Tenente-Coronel	Chefe da Repartição de Formação e Certificação	23,97 €	50	33,80 €
Tenente-Coronel	Diretor de Curso	23,97 €	50	33,80 €
Major	Chefe da Secção de Formação	21,09 €	50	29,73 €
Sargento-Ajudante	Sargento da Formação	14,83 €	50	20,91 €
Total				118,25 €

d. Custos com pessoal de apoio temporário

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

3. Amortizações

Designação dos Bens	Qty	Valor Patrimonial	Taxa de Amortização	Horas de Afetação	Custos
Camarata	1	50 000,00 €	5,00%	50	7,23 €
Sala de aula	1	20 000,00 €	5,00%	50	2,89 €
Software ArcGIS	1	6 990,00 €	33,00%	50	6,67 €

NÃO CLASSIFICADO

Computador	7	1 500,00 €	25,00%	50	7,60 €
Total					24,40 €

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

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

b. Despesas com munições, explosivos e artifícios

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

c. Despesas com Limpeza e Higiene

Encargos com Limpeza e Higiene (LH)	Efetivo Médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD (DUF)	Custos
9 898,73 €	210	6	8	6,20 €

d. Despesas com alimentação - refeições fornecidas

Designação da Refeição	Número de Refeições	Preço Refeição	Custos
1ª Refeição	48	1,00 €	48,00 €
2ª Refeição	48	2,50 €	120,00 €
3ª Refeição	36	2,50 €	90,00 €
Total			258,00 €

e. Despesas com vestuário e artigos pessoais

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-
Total			-

f. Despesas com materiais de consumo

Designação do Material de Consumo	Qtd	Preço	Custos
Marcadores para Quadro Didax	3	0,61 €	1,82 €
Fotocópias A4	100	0,02 €	2,00 €
Total			3,82 €

g. Despesas material de consumo clínico

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-
Total			-

h. Despesas com prémios, condecorações e ofertas

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-

NÃO CLASSIFICADO

Total	-
-------	---

i. Despesas com encargos das instalações

Encargos com Instalações	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD (DUF)	Custos
125 528,64 €	210	6	8	78,61 €

j. Despesas com conservação de bens

Encargos com Conservação de bens	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD	Custos
90 283,17 €	210	6	8	56,54 €

k. Despesas com comunicações

Descrição da despesa com comunicações	Custos
Nada a referir.	-
Total	-

l. Despesas com transportes

Tipologia da viatura alugada	Custos
Nada a referir.	-
Total	-

m. Despesas com a utilização de infraestruturas de transportes

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

5. Custos por Unidade de Formação de Curta Duração

Tipologia	Global	Por Formando
Custo total	6 809,54 €	1 134,92 €
Custos Imputável à Direção de Formação	301,47 €	50,24 €
Custos Imputável ao Comando do Pessoal	6 080,52 €	1 013,42 €
Custos Imputável ao Comando da Logística	282,40 €	47,07 €
Custos Imputáveis à U/E/O	145,16 €	24,19 €
Custos Diretos	1 259,06 €	209,84 €
Custos Indiretos	5 249,01 €	874,84 €
Custos Imputável Entidades Externas	1 804,87 €	300,81 €
Custos Imputável Entidades Externas (sem alimentação)	1 546,87 €	257,81 €

FICHA DE CUSTOS DA FORMAÇÃO

1. Código – Designação

FCF.E00932A1 – Noções Gerais de Fotogrametria do Centro de Informação Geoespacial do Exército

2. Cálculo de custos com pessoal

a. Custos com formandos

FORMANDOS					
Posto/Categoria	N.º Formandos (por posto)	Remuneração (por hora)	Outras despesas (Ajudas de Custo)	Duração UFCD (em horas)	Custos
Capitão	1	18,20 €	91,00	50	1 001,00 €
Tenente	1	14,35 €	71,76	50	789,35 €
Sargento-Ajudante	2	14,83 €	74,16	50	1 557,44 €
1º Sargento	2	12,91 €	64,54	50	1 355,42 €
Total					4 703,21 €

b. Custos com formadores

FORMADORES (INTERNOS E EXTERNOS)				
Posto/Categoria	Remuneração (por hora)	Outras despesas	Horas lecionadas	Custos
Major	21,09 €	0,00 €	8	253,03 €
Capitão	18,20 €	0,00 €	7	191,10 €
Sargento-Chefe	16,76 €	0,00 €	15	377,03 €
Sargento-Ajudante	14,83 €	0,00 €	10	222,49 €
1º Sargento	12,91 €	0,00 €	10	193,63 €
Total				1 237,29 €

c. Custos com pessoal de apoio permanente

PESSOAL DE APOIO PERMANENTE				
Posto/Categoria	Função	Remuneração (por hora)	Duração UFCD (em horas)	Custos
Tenente-Coronel	Chefe da Repartição de Formação e Certificação	23,97 €	50	33,80 €
Tenente-Coronel	Diretor de Curso	23,97 €	50	33,80 €
Major	Chefe da Secção de Formação	21,09 €	50	29,73 €
Sargento-Ajudante	Sargento da Formação	14,83 €	50	20,91 €
Total				118,25 €

d. Custos com pessoal de apoio temporário

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

3. Amortizações

Designação dos Bens	Qtd	Valor Patrimonial	Taxa de Amortização	Horas de Afetação	Custos
Camarata	1	50 000,00 €	5,00%	50	7,23 €
Sala de aula	1	20 000,00 €	5,00%	50	2,89 €

NÃO CLASSIFICADO

Software ArcGIS	1	6 990,00 €	33,00%	50	6,67 €
Computador	7	1 500,00 €	25,00%	50	7,60 €
Software DATEM SUMMIT	7	1 588,00 €	33,00%	50	10,61 €
Total					35,01 €

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

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

b. Despesas com munições, explosivos e artifícios

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

c. Despesas com Limpeza e Higiene

Encargos com Limpeza e Higiene (LH)	Efetivo Médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD (DUF)	Custos
9 898,73 €	210	6	9	6,97 €

d. Despesas com alimentação - refeições fornecidas

Designação da Refeição	Número de Refeições	Preço Refeição	Custos
1ª Refeição	48	1,00 €	48,00 €
2ª Refeição	54	2,50 €	135,00 €
3ª Refeição	36	2,50 €	90,00 €
Total			273,00 €

e. Despesas com vestuário e artigos pessoais

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-
Total			-

f. Despesas com materiais de consumo

Designação do Material de Consumo	Qtd	Preço	Custos
Marcadores para Quadro Didax	3	0,61 €	1,82 €
Fotocópias A4	100	0,02 €	2,00 €
Total			3,82 €

g. Despesas material de consumo clínico

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir	-	-	-
Total			-

NÃO CLASSIFICADO

h. Despesas com prémios, condecorações e ofertas

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-
Total			-

i. Despesas com encargos das instalações

Encargos com Instalações	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD (DUF)	Custos
125 528,64 €	210	6	9	88,44 €

j. Despesas com conservação de bens

Encargos com Conservação de bens	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD	Custos
90 283,17 €	210	6	9	63,60 €

k. Despesas com comunicações

Descrição da despesa com comunicações	Custos
Nada a referir.	-
Total	-

l. Despesas com transportes

Tipologia da viatura alugada	Custos
Nada a referir.	-
Total	-

m. Despesas com a utilização de infraestruturas de transportes

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

5. Custos por Unidade de Formação de Curta Duração

Tipologia	Global	Por Formando
Custo total	6 831,05 €	1 138,51 €
Custos Imputável à Direção de Formação	301,47 €	50,24 €
Custos Imputável ao Comando do Pessoal	6 058,74 €	1 009,79 €
Custos Imputável ao Comando da Logística	308,01 €	51,34 €
Custos Imputáveis à U/E/O	162,83 €	27,14 €
Custos Diretos	1 237,29 €	206,21 €
Custos Indiretos	5 292,30 €	882,05 €
Custos Imputável Entidades Externas	1 826,37 €	304,40 €
Custos Imputável Entidades Externas (sem alimentação)	1 553,37 €	258,90 €

FICHA DE CUSTOS DA FORMAÇÃO

1. Código – Designação

FCF.E00933A1 – Normas de aquisição de dados em fotogrametria.

2. Cálculo de custos com pessoal

a. Custos com formandos

FORMANDOS					
Posto/Categoria	N.º Formandos (por posto)	Remuneração (por hora)	Outras despesas (Ajudas de Custo)	Duração UFCD (em horas)	Custos
Capitão	1	18,20 €	91,00	50	1 001,00 €
Tenente	1	14,35 €	71,76	50	789,35 €
Sargento-Ajudante	2	14,83 €	74,16	50	1 557,44 €
1º Sargento	2	12,91 €	64,54	50	1 355,42 €
Total					4 703,21 €

b. Custos com formadores

FORMADORES (INTERNOS E EXTERNOS)				
Posto/Categoria	Remuneração (por hora)	Outras despesas	Horas lecionadas	Custos
Sargento-Chefe	16,76 €	0,00 €	22	552,98 €
Sargento-Ajudante	14,83 €	0,00 €	10	222,49 €
1º Sargento	12,91 €	0,00 €	18	348,54 €
Total				1 124,00 €

c. Custos com pessoal de apoio permanente

PESSOAL DE APOIO PERMANENTE				
Posto/Categoria	Função	Remuneração (por hora)	Duração UFCD (em horas)	Custos
Tenente-Coronel	Chefe da Repartição de Formação e Certificação	23,97 €	50	33,80 €
Tenente-Coronel	Diretor de Curso	23,97 €	50	33,80 €
Major	Chefe da Secção de Formação	21,09 €	50	29,73 €
Sargento-Ajudante	Sargento da Formação	14,83 €	50	20,91 €
Total				118,25 €

d. Custos com pessoal de apoio temporário

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

3. Amortizações

Designação dos Bens	Qtd	Valor Patrimonial	Taxa de Amortização	Horas de Afetação	Custos
Camarata	1	50 000,00 €	5,00%	50	7,23 €
Sala de aulas	1	20 000,00 €	5,00%	50	2,89 €
Software ArcGIS	1	6 990,00 €	33,00%	50	6,67 €
Computador	7	1 500,00 €	25,00%	50	7,60 €
Software DATEM SUMMIT	7	1 588,00 €	33,00%	50	10,61 €

	Total	35,01 €
--	-------	---------

4. Despesas Gerais

a. Despesas com combustíveis e lubrificantes

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

b. Despesas com munições, explosivos e artifícios

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

c. Despesas com Limpeza e Higiene

Encargos com Limpeza e Higiene (LH)	Efetivo Médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD (DUF)	Custos
9 898,73 €	210	6	8	6,20 €

d. Despesas com alimentação - refeições fornecidas

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

e. Despesas com vestuário e artigos pessoais

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-
Total			-

f. Despesas com materiais de consumo

Designação do Material de Consumo	Qtd	Preço	Custos
Marcadores para Quadro Didax	3	0,61 €	1,82 €
Fotocópias A4	100	0,02 €	2,00 €
Total			3,82 €

g. Despesas material de consumo clínico

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-
Total			-

h. Despesas com prémios, condecorações e ofertas

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-

NÃO CLASSIFICADO

Total	-
-------	---

i. Despesas com encargos das instalações

Encargos com Instalações	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD (DUF)	Custos
125 528,64 €	210	6	8	78,61 €

j. Despesas com conservação de bens

Encargos com Conservação de bens	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD	Custos
90 283,17 €	210	6	8	56,54 €

k. Despesas com comunicações

Descrição da despesa com comunicações	Custos
Nada a referir.	-
Total	-

l. Despesas com transportes

Tipologia da viatura alugada	Custos
Nada a referir.	-
Total	-

m. Despesas com a utilização de infraestruturas de transportes

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

5. Custos por Unidade de Formação de Curta Duração

Tipologia	Global	Por Formando
Custo total	6 715,10 €	1 119,18 €
Custos Imputável à Direção de Formação	301,47 €	50,24 €
Custos Imputável ao Comando do Pessoal	5 945,46 €	990,91 €
Custos Imputável ao Comando da Logística	323,01 €	53,84 €
Custos Imputáveis à U/E/O	145,16 €	24,19 €
Custos Diretos	1 124,00 €	187,33 €
Custos Indiretos	5 289,63 €	881,60 €
Custos Imputável Entidades Externas	1 710,42 €	285,07 €
Custos Imputável Entidades Externas (sem alimentação)	1 422,42 €	237,07 €

FICHA DE CUSTOS DA FORMAÇÃO

1. Código – Designação

FCF.E00930A1 - Estágio das UFCD E00932A e E00933A de Fotogrametria

2. Cálculo de custos com pessoal

a. Custos com formandos

FORMANDOS					
Posto/Categoria	N.º Formandos (por posto)	Remuneração (por hora)	Outras despesas (Ajudas de Custo)	Duração UFCD (em horas)	Custos
Capitão	1	18,20 €	626,08	344	6 886,88 €
Tenente	1	14,35 €	493,70	344	5 430,71 €
Sargento-Ajudante	2	14,83 €	510,25	344	10 715,19 €
1º Sargento	2	12,91 €	444,06	344	9 325,29 €
Total					32 358,08 €

b. Custos com formadores

FORMADORES (INTERNOS E EXTERNOS)				
Posto/Categoria	Remuneração (por hora)	Outras despesas	Horas lecionadas	Custos
Sargento-Chefe	16,76 €	0,00 €	114	2 865,42 €
Sargento-Ajudante	14,83 €	0,00 €	115	2 558,65 €
1º Sargento	12,91 €	0,00 €	115	2 226,76 €
Total				7 650,84 €

c. Custos com pessoal de apoio permanente

PESSOAL DE APOIO PERMANENTE				
Posto/Categoria	Função	Remuneração (por hora)	Duração UFCD (em horas)	Custos
Tenente-Coronel	Chefe da Repartição de Formação e Certificação	23,97 €	344	232,55 €
Tenente-Coronel	Diretor de Curso	23,97 €	344	232,55 €
Major	Chefe da Secção de Formação	21,09 €	344	204,55 €
Sargento-Ajudante	Sargento da Formação	14,83 €	344	143,89 €
Total				813,54 €

d. Custos com pessoal de apoio temporário

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

3. Amortizações

Designação dos Bens	Qtd	Valor Patrimonial	Taxa de Amortização	Horas de Afetação	Custos
Camara	1	50 000,00 €	5,00%	344	49,77 €
Sala de aula	1	20 000,00 €	5,00%	344	19,91 €
Software ArcGIS	1	6 990,00 €	33,00%	344	45,92 €
Computador	7	1 500,00 €	25,00%	344	52,26 €
Software DATEM SUMMIT	7	1 588,00 €	33,00%	344	73,03 €

	Total	240,88 €
--	-------	----------

4. Despesas Gerais

a. Despesas com combustíveis e lubrificantes

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

b. Despesas com munições, explosivos e artifícios

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

c. Despesas com Limpeza e Higiene

Encargos com Limpeza e Higiene (LH)	Efetivo Médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD (DUF)	Custos
9 898,73 €	210	6	58	44,94 €

d. Despesas com alimentação - refeições fornecidas

Designação da Refeição	Número de Refeições	Preço Refeição	Custos
1ª Refeição	348	1,00 €	348,00 €
2ª Refeição	348	2,50 €	870,00 €
3ª Refeição	276	2,50 €	690,00 €
Total			1 908,00 €

e. Despesas com vestuário e artigos pessoais

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-
Total			-

f. Despesas com materiais de consumo

Designação do Material de Consumo	Qtd	Preço	Custos
Marcadores para Quadro Didax	3	0,61 €	2,00 €
Fotocópias A4	100	0,02 €	1,82 €
Total			

g. Despesas material de consumo clínico

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-
Total			-

h. Despesas com prémios, condecorações e ofertas

Designação do Artigo	Qtd	Preço	Custos
Nada a referir.	-	-	-

NÃO CLASSIFICADO

Total	-
-------	---

i. Despesas com encargos das instalações

Encargos com Instalações	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD (DUF)	Custos
125 528,64 €	210	6	58	569,91 €

j. Despesas com conservação de bens

Encargos com Conservação de bens	Efetivo médio	N.º de Formandos	Duração da UFCD	Custos
90 283,17 €	210	6	58	409,90 €

k. Despesas com comunicações

Descrição da despesa com comunicações	Custos
Nada a referir.	-
Total	-

l. Despesas com transportes

Tipologia da viatura alugada	Custos
Nada a referir.	-
Total	-

m. Despesas com a utilização de infraestruturas de transportes

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

5. Custos por Unidade de Formação de Curta Duração

Tipologia	Global	Por Formando
Custo total	46 073,99 €	7 679,00 €
Custos Imputável à Direção de Formação	2 074,09 €	345,68 €
Custos Imputável ao Comando do Pessoal	40 822,46 €	6 803,74 €
Custos Imputável ao Comando da Logística	2 148,88 €	358,15 €
Custos Imputáveis à U/E/O	1 028,57 €	171,43 €
Custos Diretos	7 650,84 €	1 275,14 €
Custos Indiretos	36 349,07 €	6 058,18 €
Custos Imputável Entidades Externas	11 641,83 €	1 940,30 €
Custos Imputável Entidades Externas (sem alimentação)	9 733,83 €	1 622,30 €

Anexo (HORÁRIO TIPO) ao Referencial de Curso de Fotogrametria.

HORÁRIO TIPO

1. Primeira semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Cerimonia de Abertura		2.3.UFCD E00951A		1.1.UFCD E00931A
10h00 - 10h50	1.1.UFCD E00951A	1.7.UFCD E00951A	2.4.UFCD E00951A	3.3.UFCD E00951A	1.1.UFCD E00931A
11h00 - 11h50	1.2.UFCD E00951A	1.8.UFCD E00951A	2.5.UFCD E00951A	3.4.UFCD E00951A	1.1.UFCD E00931A
12h00 - 12h50	1.3.UFCD E00951A	1.9.UFCD E00951A	2.6.UFCD E00951A	3.5.UFCD E00951A	1.1.UFCD E00931A
14h00 - 14h50	1.4.UFCD E00951A	2.1.UFCD E00951A	2.7.UFCD E00951A	3.6.UFCD E00951A	
15h00 - 15h50	1.5.UFCD E00951A	2.1.UFCD E00951A	3.1.UFCD E00951A	3.7.UFCD E00951A	
16h00 - 16h50	1.6.UFCD E00951A	2.2.UFCD E00951A	3.2.UFCD E00951A	TP UFCD E00951A	
17h00 - 17h50					

2. Segunda semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	1.2.UFCD E00931A		1.4.UFCD E00931A		2.2.UFCD E00931A
10h00 - 10h50	1.2.UFCD E00931A	1.3.UFCD E00931A	1.4.UFCD E00931A	2.1.UFCD E00931A	2.2.UFCD E00931A
11h00 - 11h50	1.2.UFCD E00931A	1.3.UFCD E00931A	1.4.UFCD E00931A	2.1.UFCD E00931A	2.3.UFCD E00931A
12h00 - 12h50	1.2.UFCD E00931A	1.3.UFCD E00931A	1.4.UFCD E00931A	2.1.UFCD E00931A	2.3.UFCD E00931A
14h00 - 14h50	1.2.UFCD E00931A	1.4.UFCD E00931A	Trabalho1 UFCD E00931A	2.2.UFCD E00931A	
15h00 - 15h50	1.3.UFCD E00931A	1.4.UFCD E00931A	Trabalho1 UFCD E00931A	2.2.UFCD E00931A	
16h00 - 16h50	1.3.UFCD E00931A	1.4.UFCD E00931A	Trabalho1 UFCD E00931A	2.2.UFCD E00931A	
17h00 - 17h50					

3. Terceira semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	2.3.UFCD E00931A		Trabalho2 UFCD E00931A		1.3 UFCD E00932A
10h00 - 10h50	2.3.UFCD E00931A	2.4.UFCD E00931A	Trabalho2 UFCD E00931A	1.2 UFCD E00932A	1.3 UFCD E00932A
11h00 - 11h50	2.3.UFCD E00931A	2.5.UFCD E00931A	Trabalho2 UFCD E00931A	1.2 UFCD E00932A	2.1 UFCD E00932A
12h00 - 12h50	2.4.UFCD E00931A	2.5.UFCD E00931A	1.1 UFCD E00932A	1.2 UFCD E00932A	2.1 UFCD E00932A
14h00 - 14h50	2.4.UFCD E00931A	2.5.UFCD E00931A	1.1 UFCD E00932A	1.2 UFCD E00932A	
15h00 - 15h50	2.4.UFCD E00931A	2.5.UFCD E00931A	1.1 UFCD E00932A	1.3 UFCD E00932A	
16h00 - 16h50	2.4.UFCD E00931A	2.5.UFCD E00931A	1.1 UFCD E00932A	1.3 UFCD E00932A	
17h00 - 17h50					

4. Quarta semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	2.1 UFCD E00932A		2.3 UFCD E00932A		2.6 UFCD E00932A
10h00 - 10h50	2.2 UFCD E00932A	2.2 UFCD E00932A	2.3 UFCD E00932A	2.5 UFCD E00932A	2.6 UFCD E00932A
11h00 - 11h50	2.2 UFCD E00932A	2.2 UFCD E00932A	2.3 UFCD E00932A	2.5 UFCD E00932A	2.6 UFCD E00932A
12h00 - 12h50	2.2 UFCD E00932A	2.3 UFCD E00932A	2.4 UFCD E00932A	2.5 UFCD E00932A	2.6 UFCD E00932A
14h00 - 14h50	2.2 UFCD E00932A	2.3 UFCD E00932A	2.4 UFCD E00932A	2.5 UFCD E00932A	
15h00 - 15h50	2.2 UFCD E00932A	2.3 UFCD E00932A	2.4 UFCD E00932A	2.5 UFCD E00932A	
16h00 - 16h50	2.2 UFCD E00932A	2.3 UFCD E00932A	2.5 UFCD E00932A	2.5 UFCD E00932A	
17h00 - 17h50					

5. Quinta semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	2.6 UFCD E00932A		1.2 UFCD E00933A		1.4 UFCD E00933A
10h00 - 10h50	2.6 UFCD E00932A	1.1 UFCD E00933A	1.3 UFCD E00933A	1.3 UFCD E00933A	1.4 UFCD E00933A
11h00 - 11h50	2.6 UFCD E00932A	1.1 UFCD E00933A	1.3 UFCD E00933A	1.4 UFCD E00933A	2.1 UFCD E00933A
12h00 - 12h50	Trabalho UFCD E00932A	1.2 UFCD E00933A	1.3 UFCD E00933A	1.4 UFCD E00933A	2.1 UFCD E00933A
14h00 - 14h50	Trabalho UFCD E00932A	1.2 UFCD E00933A	1.3 UFCD E00933A	1.4 UFCD E00933A	
15h00 - 15h50	Trabalho UFCD E00932A	1.2 UFCD E00933A	1.3 UFCD E00933A	1.4 UFCD E00933A	
16h00 - 16h50	1.1 UFCD E00933A	1.2 UFCD E00933A	1.3 UFCD E00933A	1.4 UFCD E00933A	
17h00 - 17h50					

6. Sexta semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	2.1 UFCD E00933A		2.2 UFCD E00933A		Estágio
10h00 - 10h50	2.1 UFCD E00933A	2.1 UFCD E00933A	2.2 UFCD E00933A	2.3 UFCD E00933A	Estágio
11h00 - 11h50	2.1 UFCD E00933A	2.2 UFCD E00933A	2.3 UFCD E00933A	2.3 UFCD E00933A	Estágio
12h00 - 12h50	2.1 UFCD E00933A	2.2 UFCD E00933A	2.3 UFCD E00933A	2.3 UFCD E00933A	Estágio
14h00 - 14h50	2.1 UFCD E00933A	2.2 UFCD E00933A	2.3 UFCD E00933A	Trabalho UFCD E00933A	
15h00 - 15h50	2.1 UFCD E00933A	2.2 UFCD E00933A	2.3 UFCD E00933A	Trabalho UFCD E00933A	
16h00 - 16h50	2.1 UFCD E00933A	2.2 UFCD E00933A	2.3 UFCD E00933A	Trabalho4 UFCD E00933A	
17h00 - 17h50					

7. Sétima semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

8. Oitava semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

9. Nona semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

10. Décima semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

11. Décima primeira semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

12. Décima segunda semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

13. Décima terceira semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

14. Décima quarta semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

15. Décima quinta semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

16. Décima sexta semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

17. Décima sétima semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio		Estágio		Estágio
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio
14h00 - 14h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
15h00 - 15h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
16h00 - 16h50	Estágio	Estágio	Estágio	Estágio	
17h00 - 17h50					

18. Décima oitava semana

TF	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
09h00 - 09h50	Estágio				
10h00 - 10h50	Estágio	Estágio – Trabalho			
11h00 - 11h50	Estágio	Estágio – Trabalho			
12h00 - 12h50	Estágio	Estágio – Trabalho			
14h00 - 14h50	Estágio – Trabalho	Processos Administrativos			
15h00 - 15h50	Estágio – Trabalho	Processos Administrativos			
16h00 - 16h50	Estágio – Trabalho	Cerimónia de Encerramento			
17h00 - 17h50					