NCE/21/2100087 — Relatório final da CAE - Novo ciclo de estudos

Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

Contexto da Avaliação do Pedido de Acreditação de Novo Ciclo de Estudos

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a entrada em funcionamento de um novo ciclo de estudos exige a sua acreditação prévia pela A3ES.

O processo de acreditação prévia de novos ciclos de estudo (Processo NCE) tem por elemento fundamental o pedido de acreditação elaborado pela instituição avaliada, submetido na plataforma da Agência através do Guião PAPNCE.

O pedido é avaliado por uma Comissão de Avaliação Externa (CAE), composta por especialistas selecionados pela Agência com base no seu currículo e experiência e apoiada por um funcionário da Agência, que atua como gestor do procedimento. A CAE analisa o pedido à luz dos critérios aplicáveis, publicitados, designadamente, em apêndice ao presente guião.

A CAE, usando o formulário eletrónico apropriado, prepara, sob supervisão do seu Presidente, a versão preliminar do relatório de avaliação do pedido de acreditação. A Agência remete o relatório preliminar à instituição de ensino superior para apreciação e eventual pronúncia, no prazo regularmente fixado. A Comissão, face à pronúncia apresentada, poderá rever o relatório preliminar, se assim o entender, competindo-lhe aprovar a sua versão final e submetê-la na plataforma da Agência.

Compete ao Conselho de Administração a deliberação final em termos de acreditação. Na formulação da deliberação, o Conselho de Administração terá em consideração o relatório final da CAE e, havendo ordens e associações profissionais relevantes, será igualmente considerado o seu parecer. O Conselho de Administração pode, porém, tomar decisões não coincidentes com a recomendação da CAE, com o intuito de assegurar a equidade e o equilíbrio das decisões finais. Assim, o Conselho de Administração poderá deliberar, de forma fundamentada, em discordância favorável (menos exigente que a Comissão) ou desfavorável (mais exigente do que a Comissão) em relação à recomendação da CAE.

Composição da CAE

A composição da CAE que avaliou o presente pedido de acreditação do ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador Acreditação e Auditoria / Peritos):

Jorge Barata

José Pinheiro
Jim McGuirk

1. Caracterização geral do ciclo de estudos.

1.1. Instituição de Ensino Superior:
Instituto Universitário Militar
1.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior (em associação) (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 27/2021 de 16 de abril):
Universidade De Lisboa
1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 27/2021 de 16 de abril):
<sem resposta>
1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (Lei nº 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto):
<sem resposta>
1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):
Academia da Força Aérea (IUM)
1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 27/2021 de 16 de abril):
Instituto Superior Técnico
1.2.b. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação com IES estrangeiras). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 27/2021 de 16 de abril):

<sem resposta>
1.2.c. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, empresas, etc.) (proposta em cooperação). (Lei nº 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto):

<sem resposta>
1.3. Designação do ciclo de estudos:
Ciências Militares Aeronáuticas, Especialidade de Piloto Aviador
1.4. Grau:
Licenciado
1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:
Ciências Militares Aeronáuticas e Engenharia
1.6.1 Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):
863
1.6.2 Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:
520
1.6.3 Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:

<sem resposta>
1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:
180
1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, com a redação do DL n.º 65/2018):
6 Semestres
1.9. Número máximo de admissões proposto:
50
1.10. Condições específicas de ingresso (art.º 3 DL-74/2006, na redação dada pelo DL-65/2018):
As Condições de admissão ao Curso são definidas anualmente no aviso de abertura publicado em Diário da República. Regra geral, as condições de ingresso são idênticas às estabelecidas para o ensino superior público, acrescido de provas de seleção específicas.
A Nota de Candidatura (NC) de acesso ao ensino superior é a média aritmética da Classificação Final de Ensino Superior (ES) e a Classificação média das Provas de Ingresso (PI), com uma nota mínima de 95, numa escala 0 a 200 pontos. A classificação da Prova de ingresso (PI) é a nota do Exame Final Nacional do Ensino Secundário de Matemática A.
Adicionalmente, os candidatos serão submetidos as provas de aptidão específicas nas seguintes áreas: Aptidão Física, Língua Inglesa, Aptidão Psicotécnica, Aptidão Médica e Aptidão Militar. Estas provas de acesso específicas são definidas para candidatos civil e militares.

1.11. Regime de funcionamento.
<sem resposta>
1.11.1. Se outro, especifique:
<sem resposta>
1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:
<sem resposta>
1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB):
<sem resposta>
1.14. Observações:
<sem resposta>

2. Formalização do pedido. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional. Condições de ingresso.

2.1.1. Deliberações dos órgãos que legal e estatutariamente foram ouvidos no processo de criação do ciclo de estudos:
Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.
2.1.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:
Foram apresentadas actas e deliberações dos diversos órgãos nos termos da alínea b) do nº2 do Artº61 da Lei nº 62/2007 (RJIES).
2.2.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional:
Existe, é adequado e cumpre os requisitos legais.
2.2.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:
As IES's apresentaram um regulamento de creditação de formação e experiência profissional, nos termos do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, na versão consolidada em vigor após a alteração e republicação pelo Decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de Agosto e que será referido como “DL 74/2006” daqui para a frente.
2.3.1. Condições específicas de ingresso:
Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais.
2.3.2. Evidências que fundamentam a apreciação expressa:

As condições de acesso são idênticas às do ensino superior público, acrescidas de outras provas de selecção.
A nota de candidatura (NC) é o resultado de 50% da classificação do secundário (ES) e 50% da classificação das provas de ingresso ao ensino superior (PI). O valor de PI é o resultado de Matemática A, não sendo admitidas classificações inferiores a 9,5 valores em nenhuma das provas.

As provas de selecção adicionais incluem Aptidão Física, Língua Inglesa, Aptidão Psicotécnica e Aptidão Militar.

3. Âmbito e objetivos do programa de estudos. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição.

Perguntas 3.1 a 3.3

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.
Os objetivos gerais do ciclo de estudos estão claramente definidos e são compatíveis com a missão e a estratégia da instituição:
Sim
3.2. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes.
Os objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes estão claramente definidos e suficientemente desenvolvidos:
Sim
3.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição.
Os objetivos definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com a natureza e missão da instituição e são adequados à estratégia de oferta formativa e ao projeto educativo, científico e cultural da instituição:
Sim

3.4. Apreciação global do âmbito e objetivos do ciclo de estudos.

3.4.1. Apreciação global
Os objetivos do ciclo do ciclo de estudos indicados estão de acordo com o exigido para um diploma de licenciatura e inserem-se nas estratégias das IES’s.

A primeira área fundamental selecionada, de acordo com a classificação CNAEF (Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março) é Segurança Militar (863). A segunda é Engenharia e Técnicas Afins (520), que representa uma área transversal (3º dígito igual a zero), que tem a ver com várias áreas de ensino e formação (Metalurgia e Metalomecânica, Electricidade e Energia, Eletrónica e Energia, Eletrónica e Automação Energética, Construção e Reparação de Veículos a Motor, bem como diversos temas não classificados em outras áreas de formação pertencentes à mesma área de estudo de Engenharia e técnicas afins, CNAEF 52) e onde nenhuma delas é claramente dominante, como é o caso do actual ciclo de estudos (CE).

Esta licenciatura combinou o objetivo genérico de formação científica/técnica ao nível universitário de 1º ciclo com a formação comportamental para a carreira militar – ênfase em aeronáutica/força aérea respetivamente. Também está prevista como pré-qualificação obrigatória para ingresso no Programa de Mestrado (Mestrado da AFA em Aeronáutica Militar para a especialidade Piloto Aviador).

3.4.2. Pontos fortes
Integração bem justificada de objetivos de aprendizagem de natureza Militar com os de Ciências Básicas. Componentes formativas robustas em ciências militares, ciências humanas e sociais, ciências básicas e ciências de engenharia aeronáutica. Objetivos explícitos. Competências de formação claras e justificadas. Integração plena na estratégia institucional de oferta formativa.
3.4.3. Pontos fracos
N/A

4. Desenvolvimento curricular e metodologias de ensino e aprendizagem.

Perguntas 4.1 a 4.10

4.1. Designação do ciclo de estudos.
A designação do ciclo de estudos é adequada aos objetivos gerais e objetivos de aprendizagem fixados:
Sim
4.2. Estrutura curricular.
A estrutura curricular é adequada e cumpre os requisitos legais:
Sim
4.3. Plano de estudos.
O plano de estudos é adequado e cumpre os requisitos legais:
Sim
4.4. Objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.
Os objetivos de aprendizagem das unidades curriculares (conhecimentos, aptidões e competências) estão definidos e são coerentes com os objetivos gerais e os objetivos de aprendizagem definidos para o ciclo de estudos:
Sim
4.5. Conteúdos programáticos das unidades curriculares.
Os conteúdos programáticos das unidades curriculares são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):
Sim
4.6. Metodologias de ensino e aprendizagem.
As metodologias de ensino e aprendizagem são adequadas aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos e para cada uma das unidades curriculares:
Sim
4.7. Carga média de trabalho dos estudantes.
A instituição assegurou-se que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS:
Sim
4.8. Avaliação da aprendizagem dos estudantes.
As metodologias previstas para a avaliação da aprendizagem dos estudantes estão definidas em função dos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) das unidades curriculares:
Sim
4.9. Participação em atividades científicas.
As metodologias de ensino e aprendizagem facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas:
Sim

4.10. Fundamentação do número total de créditos do ciclo de estudos.
A duração do ciclo de estudos e o número total de créditos ECTS são fundamentados face aos requisitos legais e prática corrente no Espaço Europeu de Ensino Superior. Os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do n.º de créditos das unidades curriculares.
Sim

4.11. Apreciação global do desenvolvimento curricular e metodologias de aprendizagem do ciclo de estudos.

4.11.1. Apreciação global
Este Ciclo de Estudos é requisito necessário de acesso ao Mestrado de Aeronáutica Militar, especialidade de Piloto Aviador da AFA. Tem uma estrutura única sem ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização. O ponto 4.1 não é aplicável neste caso, mas encontra-se preenchido com as áreas científicas, que estão listadas no Mapa II do ponto 4.2. Estas áreas são diferentes das áreas de educação e formação e as IES's não fornecem indicações sobre a forma como foram classificadas. Por exemplo, Engenharia e Técnicas Afins para poder ser considerada predominante teria de ter pelo menos 45 ECTS, mas a única área científica de Engenharia tem apenas 24 ECTS.

O CE tem uma base mais ampla do que um curso típico de Eng Aero, mas compreensivelmente porque não é puramente Eng e também precisa cobrir aspetos militares, de pilotagem, de gestão, legais e económicos. O Y1/S1 tem disciplinas técnica de matemática (40%), história militar (aviação) e legislação (30%) e gestão + inglês (40%) que permite uma fase de transição fácil para todas as áreas futuras. O Y1/S2 inclui mais matemática + Comp (40%), economia (20%), mais UCs militares e inglês (40%) – novamente uma boa distribuição, avançando em todas as áreas. O Y2/S1 tem uma estrutura muito diferente agora – muitos 'pequenos bits' em áreas específicas (mas sempre relevantes) – 11 tópicos diferentes. Pouco tempo gasto em alguns deles (por exemplo, 1 crédito 14 horas), mas provavelmente necessário, pois grande variedade de tópicos a serem estudados posteriormente no curso e precisam ser introduzidos: – Procedimentos Operacionais, Ética Militar, Uso do Espaço para Segurança/Defesa, Cibersegurança, Defesa e Segurança, Inglês aeronáutico, Segurança de Voo e Prevenção de Acidentes, Aviónica, Meteorologia Aeronáutica, Sistemas de Propulsão, Navegação Aérea – todos parecem muito relevantes para a carreira pretendida. O Y2/S2 volta a ter uma estrutura mais padrão, com menos tópicos, mas com mais tempo gasto em cada um deles para permitir atingir um bom nível académico. – Operações Militares, Introdução ao Direito, Probabilidade e Estatística, Termodinâmica, Mecânica e Ondas – tudo com 20%. Muito diferente do 1º Semestre, este 2º ano representa uma combinação difícil – desafio intelectualmente menor no S1, mas grande quantidade, maior desafio académico no S2 em menor número, mas tópicos difíceis. O Y3/S1 tem 7 tópicos e, novamente, uma grande variedade misturada com assuntos académicos mais padrão – Aerodinâmica (20%), Performance (20%) - mas também Química (20%) – um pouco estranho para um assunto de ciência tão pura aparecer no 3º ano. Seria de esperar que nesta altura todos os tópicos de estudo estivessem muito focados no objetivo final – Piloto. Que tipo de Química é relevante? Também Navegação por instrumentos (7%) e Meteorologia (10%) com 2 disciplinas não técnicas Relações Internacionais (10%) e Legislação Aérea (13%). O Y3/S2 inclui novamente 7 tópicos – Investigação Operacional (20%), Estruturas, Sistemas, Armamento de Aeronaves (combinação estranha, 20%), Planeamento (10%), Peso e Centragem (10%), Performance Humana (7%), Navegação Aérea (13%), Guerra Eletrónica (20%).
No geral, não aparece nenhum grande trabalho baseado em projecto. Mesmo assim, um conjunto ambicioso de assuntos de clara relevância para o título do curso – sem lacunas identificáveis e bem adaptados aos objetivos gerais do curso.

Às vezes, os nomes das UCs na lista detalhada do programa de estudos são diferentes da descrição

geral da UC. No Y3/S2 há um programa detalhado para “Conhecimentos Gerais de Aeronaves” e “Princípios de Voo” - ambos não mencionados na tabela Curricular? Também parecem tópicos muito elementares para UCs do 3º ano? E no programa de Estruturas, Sistemas, Armamentos Aéreos e Guerra Eletrónica?

No Y1as UCs de Cálculo I, Álgebra Linear, Cálculo II, no Y2 todas as UCs exceto Ética Militar, Inglês da Aviação, Operações Militares, Into to Law, Mecânica e Ondas e no Y3 todas as UCs exceto Química, Introdução às Relações Internacionais, Direito Aéreo, Planeamento de Voo, Massa e Equilíbrio, Desempenho Humano…….tem uma opção de uma segunda hipótese de exame final embutida. É comum ter um sistema de avaliação em que os alunos só fazem o exame final de ensino se forem reprovados nos testes de avaliação contínua (mesmo para disciplinas como Termodinâmica e Aerodinâmica?)?

No geral, no entanto, uma olhada nas descrições do programa das UCs revela uma boa cobertura de todo o material técnico. No entanto, parece muito estranho ter 'Princípios do Voo' no último ano de um curso de Piloto. Da mesma forma, porque é que uma UC de Química pura está no último ano?

Onde está o material sobre emissões de poluição, impacto ambiental, o desafio das mudanças climáticas?

Teria sido útil saber como o treino de voo dos alunos vai progredindo à medida que avança no curso de graduação.

As metodologias de ensino e de avaliação são muito variadas, mas também incluem as formas usuais de aulas teóricas, práticas (resolução de exemplos), de laboratório, etc. Existe um Gabinete de Avaliação e Qualidade (GAQ) responsável pela recolha de informação acerca da carga média de trabalho dos estudantes e da coerência da avaliação com os objetivos de aprendizagem de cada unidade curricular. O GAQ reporta à Direção de Ensino (DE), que poderá desencadear processos de melhoria ou resolução de problemas de funcionamento.

4.11.2. Pontos fortes
Ligação de uma sólida formação em ciências de base, ciências da engenharia, ciências militares e economia e gestão às outras competências físicas e militares (como, por exemplo, política de segurança, sociologia, ética e deontologia, desembaraço físico, aptidão militar).

Existência de 3 unidades curriculares de inglês.

Adaptação dos métodos de ensino e de avaliação aos conteúdos das disciplinas.

4.11.3. Pontos fracos
A relação entre as áreas científicas (pontos 1.5 e 4.2) e as áreas de educação e formação (ponto 1.6) não é clara, dificultando a determinação objetiva das áreas predominantes do CE.

5. Corpo docente.

Perguntas 5.1 a 5.6.

5.1. Coordenação do ciclo de estudos.
O docente ou docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos têm o perfil adequado:
Sim
5.2. Cumprimento de requisitos legais.

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:
Sim
5.3. Adequação da carga horária.
A carga horária do pessoal docente é adequada:
Sim
5.4. Estabilidade.
A maioria dos docentes mantém ligação à instituição por um período superior a três anos:
Sim
5.5. Dinâmica de formação.
O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades eventualmente existentes de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos:
Sim
5.6. Avaliação do pessoal docente.
Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:
Sim

5.7. Apreciação global do corpo docente.

5.7.1. Apreciação global
O coordenador é um Professor Militar, doutorado em Relações Internacionais, que, de acordo com a Portaria n.º256/2005 de 16 de Março, se enquadra na área de educação e formação de Ciência Política e Cidadania (CNAEF 313). Esta área não é uma das áreas fundamentais do ciclo de estudos indicada em 1.6 (CNAEF 863 e 520). No entanto, a CAE analisou a respetiva dissertação de doutoramento e concluiu que a mesma versa sobre o emprego de sistemas aéreos não tripulados nos domínios da defesa e segurança. Assim, apesar da designação do doutoramento, a CAE considera que o mesmo se insere na área de educação e formação de Segurança Militar (CNAEF 863), que é uma área de formação fundamental do presente ciclo de estudos e, por isso, se verifica o cumprimento do DL 74/2006.

No geral, a gama de conhecimentos e especializações académicas do corpo docente encaixa muito bem no conteúdo do curso.
O SSR (proporção de alunos) é de ~ 2:1 com base nos ETIs – isso é incrivelmente baixo para um 1º grau universitário (no Reino Unido, a proporção é normalmente de pelo menos 10:1, concluindo-se que os alunos são muito bem acompanhados.
A equipa não parece muito ativa na investigação (embora 2 estejam registados em doutoramento).

A maior parte dos docentes da AFA tem formação militar e em aeronáutica e desenvolve a sua actividade científica neste ramo. Os docentes do IST são todos doutorados. Na Pronúncia a IUM fez uma alteração ao corpo docente, que se analisa em mais detalhe adiante, na Secção 12. Assim, no total participam 36 docentes (25,75 ETI) no ciclo de estudos, dos quais 85,4% exercem funções a tempo integral. O corpo docente total é constituído por 74,8% de docentes especializados nas áreas fundamentais do CE (CNAEF 863 e 520), dos quais 62,3% têm o grau de doutor. Assim, verifica-se que o corpo docente cumpre os requisitos legais previstos no artº6º do DL 74/2006. É próprio, academicamente qualificado e é especializado nas áreas fundamentais do CE.

Os docentes civis são avaliados na Instituição de origem. Os docentes militares são avaliados também no âmbito do Regulamento de Avaliação do Pessoal Docente, mas não fazendo parte de uma carreira docente específica, são avaliados continuamente no âmbito da sua carreira militar.

5.7.2. Pontos fortes
Número de docentes a tempo integral.

Associação com o IST.

5.7.3. Pontos fracos
N/A

6. Pessoal não-docente.

Perguntas 6.1 a 6.3.

6.1. Adequação em número.
O número e o regime de trabalho do pessoal não-docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos:
Sim
6.2. Competência profissional e técnica.
O pessoal não-docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à lecionação do ciclo de estudos:
Sim
6.3. Avaliação do pessoal não-docente.
Existem procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:
Sim

6.4. Apreciação global do pessoal não-docente.

6.4.1. Apreciação global
Na AFA há uma equipa responsável pela preparação de ensaios laboratoriais e acompanhamento de trabalhos de investigação. Existe capacidade oficinal (máquinas ferramentas, elaboração de provetes, materiais, etc.). Existe uma Biblioteca e equipamento didático. A parte relativa ao IST não foi considerada no formulário.
Os não-docentes militares são avaliados na AFA, enquanto os do IST na sua Instituição. As duas Instituições têm meios para garantir a adequada formação e desenvolvimento do pessoal.

6.4.2. Pontos fortes
Existência de pessoal não-docente inserido na cadeia organizativa militar e de ensino.
6.4.3. Pontos fracos
N/A

7. Instalações e equipamentos.

Perguntas 7.1 e 7.2.

7.1. Instalações.
A instituição dispõe de instalações físicas (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores,...) necessárias ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos:
Sim
7.2. Equipamentos.

A instituição dispõe de equipamentos didáticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem do ciclo de estudos:
Sim

7.3. Apreciação global das instalações e equipamentos.

7.3.1. Apreciação global
Para além de salas de aula, a IES dispõe de grandes áreas de biblioteca, laboratórios, gabinetes, quartos, etc. A parte relativa ao IST não está preenchida no formulário.
7.3.2. Pontos fortes
Dimensão e qualidade das instalações. Possibilidade de ensino em regime interno.
7.3.3. Pontos fracos
N/A

8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

Perguntas 8.1 a 8.4.

8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos.
A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os docentes do ciclo de estudos em atividades de investigação, de acordo com os requisitos legais em vigor:
Sim
8.2. Produção científica.
Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:
Sim
8.3. Atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível e/ou estudos artísticos.
Existem atividades de desenvolvimento, formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível e/ou estudos artísticos, com relevância para a área do ciclo de estudos, que representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:
Sim
8.4. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais.
As atividades científicas, tecnológicas e artísticas estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:
Sim

8.5. Apreciação global das atividades de investigação, atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível e/ou estudos artísticos.

8.5.1. Apreciação global
A AFA tem uma Unidade de I&D (CIDIUM) que incorpora um dos docentes, mas que ainda não foi avaliada pela FCT. Dos restantes docentes, há 8 que são membros de Unidades de I&D da UL.

Regista-se a participação em 8 projetos de investigação com diversas fontes de financiamento e parceiros, dos quais 2 estão em execução.

A parte da UL não é referida.

8.5.2. Pontos fortes
Instalações laboratoriais.

Participação em alguns projetos de investigação.

Intercâmbios com Academias da EU (European Air Force Academies – EUAFA e Exchange of Military Young Officers Implementation Group - EMILYO).

A AFA é detentora da Carta Erasmus desde 2019.

8.5.3. Pontos fracos
A AFA/IUM ainda não tem a sua própria Unidade de I&D (CIDIUM) avaliada.

9. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público).

Perguntas 9.1 a 9.3.

9.1. Expectativas de empregabilidade.
A instituição promoveu uma análise da empregabilidade dos graduados por ciclos de estudos similares, com base em dados oficiais:
Sim
9.2. Potencial de atração de estudantes.
A instituição promoveu uma análise sobre a evolução de candidatos ao ensino superior na área do ciclo de estudos, indicando as eventuais vantagens competitivas percecionadas:
Sim
9.3. Parcerias regionais.
A instituição estabeleceu parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:
Sim

9.4. Apreciação global do enquadramento do ciclo de estudos na rede de formação nacional.

9.4.1. Apreciação global
A empregabilidade é 100%, uma vez que os alunos estão integrados na Força Aérea.

Este CE é único no País. O seu grau de procura é muito elevado. Desde 2020 registou-se uma média de 523 candidatos, com uma taxa de aceitação inferior a 3% (média de 15 colocados).

A IES menciona convénios com entidades de ensino nacionais (IST, ISEG, IDEFE, ISCSP, FMUL e ISCTE). O IST/UL é parceiro nesta proposta. Nenhuma das outras Instituições leciona um ciclo de estudos similar.

9.4.2. Pontos fortes
O ciclo de estudos tem uma possibilidade de acompanhamento dos alunos que é única em Portugal. Tem instalações didácticas, experimentais, alojamento, etc. que proporcionam um ambiente

educativo que já provou ser da maior eficácia em outros Países. A associação ao IST/UL poderá ser muito importante nas áreas mais especializadas.
9.4.3. Pontos fracos
N/A

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES).

Perguntas 10.1 e 10.2.

10.1. Ciclos de estudos similares em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES)
O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de instituições de referência do EEES:
Sim
10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos similares.
O ciclo de estudos tem objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos aos de outros ciclos de estudos de instituições de referência do EEES:
Sim

10.3. Apreciação global do enquadramento no Espaço Europeu de Ensino Superior.

10.3.1. Apreciação global
O ciclo de estudo apresentado tem objetivos e duração idêntica aos de outros fornecidos na Europa, com particular destaque para a Espanha e Grécia. Trata-se de cursos que combinam formação académica, militar, desportiva e social.
10.3.2. Pontos fortes
Formação em áreas transversais de Ciências da Engenharia com objetivos de aprendizagem em ciências comportamentais, comunicação intercultural e gestão de recursos materiais e humanos.
10.3.3. Pontos fracos
N/A

11. Estágios e/ou Formação em Serviço.

Perguntas 11.1 a 11.4.

11.1. Locais de estágio ou formação em serviço.
Existem locais de estágio ou formação em serviço adequados e em número suficiente:
Não aplicável
11.2. Acompanhamento dos estudantes pela instituição.
São indicados recursos próprios da instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio ou formação em serviço:
Não aplicável
11.3. Garantia da qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço.
Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes:
Não aplicável
11.4. Orientadores cooperantes.
São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e com

qualificações adequadas (para ciclos de estudos em que o estágio é obrigatório por lei):
Não aplicável

11.5. Apreciação global das condições de estágio ou formação em serviço.

11.5.1. Apreciação global
As IES's não mencionam explicitamente a existência de Estágios e/ou Formação em Serviço (ponto 11). No entanto, noutros pontos (p.e. 4.5.3, 4.5.4, 4.7) a integração do ensino no ambiente onde os alunos prestarão serviço no futuro é uma evidência.
11.5.2. Pontos fortes
N/A
11.5.3. Pontos fracos
N/A

12. Observações finais.

12.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável).
A Pronúncia da IES aborda exclusivamente as Secções 5.7 (Corpo Docente) e 13 (Conclusões) do estudo de conformidade realizado pela CAE e descrito no Relatório Preliminar.

São propostas alterações, que são motivadas pela saída de uma docente, cujo serviço docente será assegurado por outro já pertencente à equipa. Como consequência, ocorre a seguinte alteração do corpo docente:

- total de 26,75 para 25,75 ETI;

- próprio de 23 para 22 ETI (86 para 85,4% do total);

- qualificado de 18,5 para 17,5 ETI (69,2 para 68% do total);

- especializado de 20,25 para 19,25 ETI (78,6 para 74,8% do total), dos quais passaram a ser 12 ETI doutorados (62,3%) em vez de 13 (64,2%).

A IES refere ainda, nas linhas 1 a 4 do 2º parágrafo do ponto 2 da Pronúncia, que a CAE, não terá considerado alguns docentes “especialistas de reconhecida experiência e competência profissional”.

Efectivamente, o título de “especialista” (Decreto-Lei n.º206/2009 de 31 de Agosto) não é relevante para o caso universitário e, mesmo que se tratasse de uma acreditação de um ciclo de estudos de ensino politécnico, só até 2014, inclusive, se consideraria, provisoriamente, como “especialista” quem satisfizesse as 3 condições cumulativas enunciadas no ponto 1.2 do documento da A3ES intitulado “Critérios de Qualificação de Pessoal Docente”, de Setembro de 2012. Além disso, esta disposição transitória foi eliminada na nova versão do documento aprovada pela A3ES em 3 de Setembro de 2013.

No entanto, a CAE reconhece que , atendendo às fichas apresentadas, alguns docentes sem grau de doutor nem título de especialista, podem ser contabilizados como especializados na área ou áreas de formação fundamentais do ciclo de estudos. Assim, consideraram-se 19,25 ETI (74,8%) do total especializados, dos quais um mínimo de 60% (62,3%) têm o grau de doutor e, consequentemente, o corpo docente pode ser considerado especializado nos termos da alínea c) do art.º6º do DL 74/2006.

12.2. Observações.

<sem resposta>
12.3. PDF (100KB).
<sem resposta>

13. Conclusões.

13.1. Apreciação global da proposta do novo ciclo de estudos.
Síntese das apreciações efetuadas ao longo do relatório, sistematizando os pontos fortes e as debilidades da proposta de criação do novo ciclo de estudos.
O presente curso de Licenciatura em Ciências Militares Aeronáuticas – Especialidade de Piloto Aviador insere-se na estratégia da IES e a sua estrutura curricular cumpre os requisitos genéricos do grau de licenciatura.

A análise SWOT mostra que a popularidade do curso é um ponto forte, assim como a garantia de emprego de seus graduados. Recursos de ensino e pessoal experiente e bem qualificado são uma grande vantagem. A grande capacidade para o desenvolvimento de projetos de I&D não é argumentada de forma convincente. O acesso a alta qualidade técnica, gestão, economia, ensino de inglês, cursos de familiarização em todos os aspetos da vida militar, bem como treino de voo, tudo de fácil acesso, é uma vantagem enorme. A rotatividade de pessoal e a substituição de igual para igual podem ser uma fraqueza, mas não parecem ter sido um problema até ao momento. O texto parece sugerir uma oportunidade de colaboração na área de I+D – e há um indício de vontade de dar seguimento a isso. No entanto, não há indicação de qual seria em particular a atração específica ou uma organização académica atualmente intensiva em investigação para colaborar.

O processo de criação do CE cumpre o nº2 do Artº61 da Lei nº 62/2007 (RJIES). A IES apresentou um regulamento de creditação de formação e experiência profissional, nos termos do DL 74/2006. As condições de acesso e ingresso são adequadas e cumprem os requisitos legais.

Os objetivos do ciclo do ciclo de estudos indicados estão de acordo com o exigido para um diploma de licenciatura e inserem-se na estratégia da Instituição.
A primeira área fundamental selecionada, de acordo com a classificação CNAEF (Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março) é Segurança Militar (863). A segunda é Engenharia e Técnicas Afins (520), que representa uma área transversal, que tem a ver com várias áreas de ensino e formação (Metalurgia e Metalomecânica, Eletricidade e Energia, Eletrónica e Energia, Eletrónica e Automação Energética, Construção e Reparação de Veículos a Motor, bem como diversos temas não classificados em outras áreas de formação pertencentes à mesma área de estudo de Engenharia e técnicas afins, CNAEF 52) e onde nenhuma delas é claramente dominante.
Este CE é um requisito para acesso ao Mestrado de Aeronáutica Militar, especialidade de Piloto Aviador.

O plano de estudos tem uma estrutura única sem ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização e contém uma sólida formação em ciências de base, ciências militares e engenharia aeronáutica, à qual ainda são adicionadas outras competências (físicas e militares). As metodologias de ensino e avaliação foram apresentadas e são adequadas. A coordenação e execução das atividades letivas e de investigação competem a uma cadeia organizativa muito bem definida, que inclui o Gabinete de Avaliação e Qualidade (GAQ) e a Direção de Ensino (DE). O primeiro é responsável pela recolha de informação e reporta à Direção de Ensino (DE), que poderá desencadear processos de melhoria ou resolução de problemas de funcionamento.

O coordenador é um Professor Militar, doutorado em Relações Internacionais, que, de acordo com a Portaria n.º 256/2005 de 16 de Março, se enquadra na área de educação e formação de Ciência

Política e Cidadania (CNAEF 313). Esta área não é uma das áreas fundamentais do ciclo de estudos (CNAEF 863 e 520). No entanto, a CAE analisou a respetiva dissertação de doutoramento e concluiu que a mesma versa sobre o emprego de sistemas aéreos não tripulados nos domínios da defesa e segurança. Assim, apesar da designação do doutoramento, a CAE considera que o mesmo se insere na área de educação e formação de Segurança Militar (CNAEF 863), que é uma área de formação fundamental do presente ciclo de estudos e, por isso, se verifica o cumprimento do DL 74/2006.
A maior parte dos docentes da AFA tem formação militar e em aeronáutica e desenvolve a sua atividade científica neste ramo. Os docentes do IST são todos doutorados. Na Pronúncia a IUM fez uma alteração ao corpo docente, que se analisou em detalhe na Secção 12. Assim,no total participam 36 docentes (25,75 ETI) no ciclo de estudos, dos quais 85,4% exercem funções a tempo integral. O corpo docente total é constituído por 74,8% de docentes especializados nas áreas fundamentais do CE (CNAEF 863 e 520), dos quais 62,3% têm o grau de doutor. Assim, verifica-se que o corpo docente cumpre os requisitos legais previstos no artº6º do DL 74/2006. É próprio, academicamente qualificado e é especializado nos termos legais.
Os docentes civis são avaliados na Instituição de origem. Os docentes militares são avaliados também no âmbito do Regulamento de Avaliação do Pessoal Docente, mas não fazendo parte de uma carreira docente específica, são avaliados continuamente no âmbito da sua carreira militar.

Verifica-se a existência de pessoal não-docente inserido na cadeia organizativa militar e de ensino em quantidade e nível académico adequados.
Para além de salas de aula, a IES dispõe de grandes áreas de biblioteca, laboratórios, gabinetes, quartos, etc. A parte relativa ao IST não está preenchida no formulário, mas os recursos materiais incluídos na proposta já garantem o nível e a qualidade da formação.

A IES tem uma Unidade de I&D (CIDIUM) que incorpora um dos docentes, mas que ainda não foi avaliada pela FCT. Dos restantes docentes, há 8 que são membros de Unidades de I&D da UL. Regista-se a participação em 8 projetos de investigação com diversas fontes de financiamento e parceiros, dos quais 2 estão em execução.
A parte da UL não é referida.
O ciclo de estudos presente é único no panorama nacional e segue as tendências europeias de outras Academias da Força Aérea. A empregabilidade é 100%, uma vez que os alunos estão integrados na Força Aérea.

Verifica-se que o presente ciclo de estudos corresponde aos padrões de qualidade europeus para formações idênticas e é compatível com a missão das IES’s. A estrutura curricular e a sua duração correspondem ao necessário para este tipo de formação. Existem espaços, laboratórios e equipamentos adequados para garantir o nível e a qualidade da formação adquirida. As IES’s têm Unidades de I&D, mas apenas as da UL estão avaliadas pela FCT. Apesar de tudo, a AFA/IUM desenvolve atividades de I&D e participa em projetos de investigação. Existe o pessoal não-docente necessário. O pessoal é próprio, academicamente qualificado e especializado nas áreas fundamentais do CE nos termos legais.

Assim, o presente ciclo de estudos cumpre os requisitos legais gerais para a sua acreditação nos termos do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, consolidado em 16 de Agosto de 2018.

13.2. Recomendação final.
Com fundamento na apreciação global da proposta de criação do ciclo de estudos, a CAE recomenda:
A acreditação do ciclo de estudos
13.3. Período de acreditação condicional (se aplicável).
No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação do período de acreditação proposto (em n.º de anos).

<sem resposta>

13.4. Condições (se aplicável).

No caso de recomendação de acreditação condicional, indicação das condições a cumprir.

<sem resposta>