



Instituto Universitário de Espinho
**PROCESSO DE ACREDITAÇÃO PRÉVIA DA
LICENCIATURA (1º Ciclo) em ENGENHARIA AERONÁUTICA**

Proposta de Decisão

Considerando a documentação apresentada pelo Instituto Universitário de Espinho, emitimos a seguinte proposta baseada nos comentários incluídos no Anexo:

Aspectos que recomendam a Acreditação:

A1) O título do curso é adequado aos objectivos propostos;

A2) O Plano de Estudos cobre, de uma maneira geral, as matérias importantes para esta licenciatura, embora se recomendem afinações no mesmo;

A3) Prevê-se que a inserção profissional dos graduados deste curso de 1º Ciclo possa ser possível, se bem que não se encontrem na região, onde a escola está inserida, empresas industriais dedicadas à Aeronáutica. Estas empresas industriais encontram-se noutras regiões.

A4) Do Corpo Docente fazem parte 17 ETI dos quais 15,5 ETI (81,6%) têm o grau de Doutor, mas somente 3 deles o são em Engenharia Aeronáutica e um em Mecânica e Controle de Voo;

Aspectos que evidenciam não haver conformidade plena com os critérios da OE:

B1) A exigência aos candidatos ao ingresso (Ensino secundário ou habilitação equivalente. Classificação superior a 95 pontos em uma das provas de ingresso: Matemática, Física ou Geometria Descritiva) não parece satisfazer as exigências ainda em vigor para um Curso de Engenharia com classificação superior a 95 pontos em Matemática e Física;

B2) Não é óbvia a atratividade para futuros alunos de um curso deste tipo na região Norte, desconhecendo-se o histórico e o número de estudantes que frequentam um curso similar privado existente no Porto. Também se desconhece a tradição desta Escola na Organização de Cursos de Engenharia;

B3) O plano de estudos não evidencia competências de projeto em Engenharia e não inclui UC verdadeiramente integradoras fundamentais num curso de engenharia (Considera-se que, com base nos conteúdos, a UC de Anteprojecto de Aeronaves não cumpre a função);

B4) O corpo Docente com especialidade de Aeronáutica é muito reduzido, 3 Doutores e 2 licenciados. Também não é evidente a estabilidade do Corpo Docente e o tipo de vínculos contratuais dos docentes à instituição;

B5) Das instalações não constam os laboratórios referidos em algumas das UC como, por exemplo, na UC de Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos e a UC de Circuitos Elétricos. Das instalações laboratoriais mencionadas não há nem evidência da existência das mesmas, nem detalhe nas descrições para ajuizar da sua adequação à lecionação do curso;

B6) A candidatura à acreditação não evidencia que o relacionamento com a Indústria/Atividade Profissional seja um objetivo minimamente conseguido.

Tendo em conta os aspectos acima referidos, somos de opinião que não seja concedida a Acreditação Prévia em questão, já que, no seu conjunto, o Curso proposto não é aceitável.

A Comissão de Avaliação da Ordem dos Engenheiros

maio de 2015

ANEXO

COMENTÁRIOS SOBRE A PROPOSTA DE LICENCIATURA (1º Ciclo) EM ENGENHARIA AERONÁUTICA DO INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE ESPINHO

Os elementos apresentados na proposta suscitam os comentários a seguir indicados que deverão ser considerados, na medida do possível, na implementação do curso tendo em vista a sua melhoria de qualidade.

A) Título do Curso

O título do curso é adequado aos objetivos propostos.

B) Conteúdos Programáticos e Organização do Curso

Da análise dos programas enviados, salvaguardando o facto dos conteúdos apresentados serem muito sintéticos e um pouco omissos, o que poderá levar a situações de deficiente interpretação por parte dos avaliadores, há os seguintes aspetos que, na ótica dos avaliadores, devem ser corrigidos:

- i. Sendo um Curso de 1º Ciclo com clara orientação para a profissão, o Plano de Estudos deveria incluir nas UC existentes, ou em novas UC, conteúdos em que se tratasse de Mecânica de Fluidos, Processos de Fabrico, Gestão da Produção (com Gestão de Stocks, Planeamento de Produção e Contabilidade de Custos), Estudo da ótica e da Acústica, Tolerâncias geométricas e funcionais no desenho de peças, Matemática Computacional para a simulação (por exemplo por elementos finitos, Sistemas elétricos e eletromecânicos, etc.
- ii. Parecem existir repetições de conteúdos em diferentes UC, tais como, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Análise Matemática II e Equações Diferenciais;
- iii. Os métodos de avaliação dos estudantes estão de uma forma geral descritos de uma forma vaga (ausência de alternativa à avaliação Contínua (exame final?), referência a um Regulamento do IUE, que se desconhece, etc.);
- iv. A distribuição das UC pelos diferentes semestres nem sempre atende a um encadeamento que consideramos mais lógico e útil. Colocar no 3º ano, último semestre, a UC integradora de Anteprojeto de Aeronaves a par de Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos e de Órgãos de Máquinas cujo domínio deveria ser essencial para o projeto, não nos parece correto.
- v. Também no 3º Ano, 1º Semestre, a UC de Mecânica de Estruturas Aeronáuticas que poderia ser aproveitada numa orientação integradora, aparece a par de Resistência de Materiais, essencial para a UC, e antes de se ter conceitos de fadiga e de métodos de ligação que só aparecem na UC de Órgãos de Máquinas dada no semestre seguinte;

C) Relacionamento com a Indústria / Actividade Profissional

Não é óbvio o enquadramento de algumas entidades incluídas na candidatura na atividade Aeronáutica.

D) Curricula dos Docentes

Embora o corpo docente seja em número suficiente (17 ETI dos quais 15,5 ETI (81,6%) têm o grau de Doutor), somente 3 dos Doutores e dois licenciados o são em Engenharia Aeronáutica e um outro Doutor

em Mecânica e Controle de Voo. Não é óbvio que nenhum deles tenha experiência profissional na indústria, importante na lecionação de algumas UC.

E) Condições de Entrada dos Alunos

As condições de acesso, tal como mencionadas em B1) da justificação da Decisão, não parecem ser suficientes.

A exigência aos candidatos ao ingresso (Ensino secundário ou habilitação equivalente.

Classificação superior a 95 pontos em uma das provas de ingresso: Matemática, Física ou Geometria Descritiva) não parece satisfazer as exigências ainda em vigor para um Curso de Engenharia com classificação superior a 95 pontos em Matemática e Física;

F) Inserção Profissional

Como a Indústria aeronáutica está sobretudo localizada fora da zona Norte, não é claro que a empregabilidade apareça justificada na candidatura