

Quadro das Normas e Diretrizes EUR-ACE[®]

Edição 31^a - Março 2015

Prefácio

A ENAEE (European Network for Engineering Accreditation) foi fundada em 8 de Fevereiro de 2006, após a conclusão, com êxito, do projecto EUR-ACE®, que foi apoiado pelos Programas EU Sócrates e Tempus e por 14 associações europeias envolvidas na educação em engenharia. Surgiu na sequência do ESOEPE, “European Standing Observatory for the Engineering Profession and Education”, criado a 9 de Setembro de 2000.

A ENAEE está enraizada no chamado processo de Bolonha, que visa a construção de um Espaço Europeu do Ensino Superior (EEES), e pretende reforçar a competitividade e o carácter atrativo do ensino superior europeu e promover a mobilidade e a empregabilidade dos alunos.

A ENAEE aborda especificamente a formação de engenheiros, cuja importância está a aumentar na economia global. A ENAEE tem como objectivo melhorar e promover a qualidade de ensino dos diplomados em engenharia, a fim de facilitar a sua mobilidade profissional e reforçar as suas capacidades individuais e coletivas, com o objectivo de satisfazer as necessidades das economias e da sociedade.

Para atingir esses objectivos, a ENAEE autoriza as entidades de acreditação e qualidade a atribuírem o selo EUR-ACE® (EUROpean- ACcredited Engineer) aos seus cursos em engenharia acreditados. Para ser autorizada, a entidade deve satisfazer as normas publicadas pela ENAEE, no documento Quadro de Normas EUR-ACE® (EAFS). Estas normas incorporam os pontos de vista e as perspectivas das principais partes interessadas (alunos, instituições de ensino superior, empregadores, organizações profissionais e entidades de acreditação). O documento EAFS é o precursor a este novo documento, o Quadro de Normas e Diretrizes EUR-ACE® (EAFSG), aqui publicado.

Desde 2006 até à data, o selo EUR-ACE® foi atribuído a mais de 1800 programas de engenharia em mais de 300 universidades em 28 países da Europa e do mundo. O sistema EUR-ACE® demonstrou, assim, a sua fiabilidade e a sua adaptabilidade a diversos contextos nacionais.

No entanto, após oito anos de implementação, chegou o momento de rever o documento EAFS, não para alterar as suas normas fundamentais, que se mantêm inalteradas, mas para ter em consideração o feedback das partes interessadas da ENAEE, para clarificar e simplificar a apresentação e para elaborar este novo documento, o Quadro de Normas e Diretrizes do EUR-ACE® (EAFSG), em formato acessível na Internet.

Prof. Bernard Remaud

Presidente

Março de 2015

Quadro das Normas e Diretrizes EUR-ACE®

1. Introdução Geral

(a) A missão da ENAEE é servir o público e sociedade através da promoção e do progresso do ensino em engenharia na Europa e no exterior. A ENAEE tem como objectivo a construção de um quadro pan-europeu para a acreditação de programas de ensino de engenharia, a fim de melhorar a qualidade dos diplomados em engenharia, facilitar a mobilidade dos engenheiros profissionais e promover a qualidade e a inovação no ensino da engenharia.

Para atingir esses objetivos, a ENAEE estabeleceu um sistema descentralizado para as normas de acreditação de cursos de engenharia, levando a um reconhecimento pan-europeu das decisões nacionais de acreditação.

A qualidade de membro da ENAEE está aberta a todas as entidades envolvidas nas normas educativas e profissionais em engenharia por todo o Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES) e para lá deste. Tais entidades podem incluir entidades de acreditação e de garantia de qualidade, organizações profissionais, associações de instituições de ensino superior, associações de empregadores e organizações de alunos de engenharia e as suas associações.

(b) A ENAEE desempenha a sua missão através da avaliação das entidades de garantia de qualidade e de acreditação no EEES, no que se refere às suas normas e procedimentos aquando da acreditação dos programas em engenharia.

Estas entidades que satisfazem as especificações da ENAEE relativamente a estas matérias, estão autorizadas pela ENAEE à atribuição de selos EUR-ACE® aos cursos em engenharia que acreditam.

É de salientar que a ENAEE não acredita cursos de engenharia. Pelas normas especificadas neste documento (EAFSG), a ENAEE avalia as políticas e os procedimentos adoptados pelas entidades de acreditação e de garantia de qualidade que se candidataram à autorização para atribuir o selo EUR-ACE® aos cursos em de engenharia que estes entidades acreditam.

(c) O EAFSG, aqui descrito, representa uma revisão ao documento original (conhecido como EAFS) elaborado em 2006. Embora as normas iniciais permaneçam inalteradas, foram feitas alterações baseadas no feedback e na utilização. Estas constituem a base sobre a qual a autorização do selo EUR-ACE® é concedido às entidades de garantia de qualidade e de acreditação. As mesmas estão destinadas a ser amplamente aplicáveis e inclusivas, de forma a que possam ser aplicadas em todos os ramos de engenharia, para traduzir a diversidade

dos programas em engenharia, no EEES, que proporciona o ensino necessário para que os diplomados entrem na profissão de engenheiro e para que tenham as suas qualificações reconhecidas em todas as áreas da engenharia.

(d) O EAFSG destina-se a ser utilizado por entidades consagradas, que tenham políticas e procedimentos bem desenvolvidos, continuamente sob análise. Destinam-se também a novas entidades que desejem utilizar as informações contidas no EAFSG, a fim de lhes prestar auxílio, à medida que vão desenvolvendo as suas políticas e procedimentos na persecução da acreditação de cursos em engenharia e dos processos de candidaturas à autorização para atribuição do selo EUR-ACE®.

(e) A base geral para o EAFSG pode ser encontrada nas seguintes políticas:

- O enquadramento global das qualificações do Espaço Europeu de Ensino Superior (**Quadro do EEES ou QF-EEES**), aprovado pelos Ministros da Educação do Processo de Bolonha na sua reunião em Bergen, em Maio de 2005, incluindo os **Descritores de Dublin**.
- **O Quadro Europeu de Qualificações para a Aprendizagem ao Longo da Vida (QEQ)** como foi desenvolvido pela Comissão Europeia e assinado a 23 de Abril de 2008 pelos Presidentes do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia.

(f) O EAFSG foi elaborado para estar, substancialmente, em conformidade com as seções pertinentes das **Normas e Diretrizes para a Garantia de Qualidade no Ensino Superior Europeu (ESG)**, adoptada pela cimeira Ministerial do Processo de Bolonha, em Bergen (Noruega), em 2005 e revistas em 2015.

(g) Ao longo do EAFSG, o termo "diplomado em engenharia" é usado para descrever alguém que conclui com êxito um curso acreditado em engenharia. O termo "engenheiro" foi evitado devido aos equívocos que pudessem vir a surgir, em virtude das vasta conceção que o termo possui por toda a Europa e no mundo, incluindo significados reguladores específicos em alguns países. Compete à autoridade competente de cada país decidir se uma qualificação é suficiente para o registo ou qualificação e exercício da profissão em engenharia nesse país, ou se é necessária formação adicional, formação contínua ou experiência industrial. O selo EUR-ACE® poderá auxiliar em tais decisões, especialmente as que envolvam o reconhecimento transnacional.

(h) Os requisitos de exigência da ENAEE para os cursos em engenharia acreditados pelas entidades estão descritos na Seção 2, **Normas e Diretrizes para a Acreditação de Programas de Engenharia**.

(i) Os requisitos de exigência da ENAEE para as entidades estão descritos na Seção 3, **Normas e Diretrizes para Entidades de Acreditação**.

(j) O processo que autoriza uma entidade a atribuir o selo EUR-ACE®, está descrito no **Processo de Autorização do Selo EUR-ACE®**.

2. Normas e Diretrizes para a Acreditação de Programas de Engenharia

2.1 Introdução

As Normas e Diretrizes para a Acreditação de Programas de Engenharia EUR-ACE® (EAFSG) estão descritas aqui, em termos de Requisitos da Carga de Trabalho do Aluno (Secção 2.2), Resultados da Aprendizagem do Programa (Secção 2.3) e Gestão do Programa (Secção 2.4).

Os Requisitos da Carga de Trabalho do Aluno e os Resultados da Aprendizagem do Programa estão em conformidade com o **Quadro de Qualificações para o Espaço Europeu do Ensino Superior (QEQ)**, adoptado pelos Ministros Europeus responsáveis pelo Ensino Superior, na Conferência de Bergen em 19 e 20 de Maio de 2005. O quadro "*compreende três ciclos (incluindo, de acordo com o contexto nacional, a possibilidade de qualificações intermédias), descritores genéricos para cada ciclo baseado nos resultados da aprendizagem, e gama de créditos no primeiro e segundo ciclos*".

O resultado global da aplicação do QEQ resulta numa série de programas de Licenciatura/1ºciclo e de Mestrado/2ºciclo em engenharia, oferecidos, neste momento, em várias Instituições Europeias de Ensino Superior. Os mesmos são, aqui, descritos, em termos do Sistema Europeu de Transferência de Créditos, da seguinte forma:

- a) Programas de Licenciatura/1ºciclo em engenharia a tempo integral são, atualmente, de 180, 210 or 240 créditos ECTS.
- b) Programas de Mestrados/2ºciclo em engenharia a tempo integral são de 60, 90 ou 120 créditos ECTS.

Como estabelecido no documento "Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho" de 23 de Abril de 2008, o descritor para o primeiro ciclo do Quadro de Qualificações do Espaço Europeu para o Ensino Superior (Processo de Bolonha) corresponde aos resultados da aprendizagem do nível 6 do QEQ. O descritor para o segundo ciclo do Quadro de Qualificações do Espaço Europeu para o Ensino Superior, corresponde aos resultados de Aprendizagem do nível 7 do QEQ.

Os Resultados do Programa são coerentes com as disposições do QEQ.

Os requisitos para a Gestão dos Programas são coerentes com as **Normas e Diretrizes para a Garantia de Qualidade no Espaço Europeu de Ensino Superior (ESG)**, aprovados pelos Ministros europeus responsáveis pelo Ensino Superior, na Conferência de Bergen em 2005.

2.2 Requisitos da Carga de Trabalho do Aluno

Os requisitos para carga de trabalho do aluno são classificados utilizando os créditos ECTS.

Normalmente a ENAEE classifica os Resultados do Programa para os graus de Licenciatura/1ºciclo e Mestrado/2ºciclo da seguinte forma:

- Grau de Licenciatura/1ºciclo, com um mínimo de 180 ECTS.
- Grau de Mestrado/2ºciclo, com um mínimo de 90 créditos ECTS (60 nalguns sistemas educativos).
- Os Programas de mestrado que são integrados e que, normalmente, não incluem a atribuição de um grau de Licenciatura/1ºciclo, devem incluir créditos ECTS coerentes com o acima exposto: ou seja, um mínimo de 270 créditos ECTS (240 nalguns sistemas educativos).

2.3 Quadro de Resultados de Aprendizagem dos Programas

(a) **Os Resultados de Aprendizagem dos Programas** descrevem o conhecimento, compreensão, competências e capacidades que um programa acreditado em engenharia deve possibilitar ao diplomado demonstrar. Os Resultados de Aprendizagem do Programa, especificados abaixo, aplicam-se a programas acreditados que receberam o selo EUR-ACE por uma entidade autorizada. Neste documento, o termo **resultado de aprendizagem**, é utilizado, apenas, para descrever o conhecimento, compreensão, competências e capacidades que se aplicam às unidades curriculares/módulos do curso.

(b) Os Resultados de Aprendizagem do Programa, especificados neste documento, destinam-se a ser aplicáveis à totalidade dos programas de Licenciatura/1ºciclo e Mestrado/2ºciclo em engenharia oferecidos nas IESs europeias. Devem ser considerados como «limiar mínimo», definido pela comunidade ENAEE e deve ser cumprido a fim de garantir a qualidade dos programas de engenharia.

(c) Os Resultados de Aprendizagem do Programa podem ser utilizados tanto na concepção (por académicos de engenharia) como na avaliação (por entidades de acreditação) de programas em todos os ramos da engenharia e para diferentes perfis.

(d) As normas descrevem os Resultados de Aprendizagem do Programa a serem cumpridas pelos programas acreditados, mas não estipulam a forma como estes são atingidos. Consequentemente, nenhuma restrição está implícita ou é pretendida pela EAFSG na concepção dos programas para a consecução dos Resultados de Aprendizagem do Programa especificados. As IESs mantêm a liberdade de formular programas com ênfase e caráter individuais, incluindo novos e inovadores programas, e para estipular as condições de ingresso em cada programa.

(e) Os Resultados de Aprendizagem do Programa são descritos, aqui, separadamente, para os programas de Licenciatura/1ºciclo e de Mestrado/2ºciclo, em relação às seguintes oito áreas de Aprendizagem:

- Conhecimento e compreensão;
- Análise de engenharia;
- Projeto de engenharia;
- Investigação;
- Prática de engenharia;
- Formulação de juízos e tomada de decisões;
- Comunicação e trabalho em Equipa;
- Aprendizagem ao longo da vida.

(f) O Glossário de terminologia ENAEE / IEA é utilizado, para verificar os termos utilizados neste documento.

2.3.1 Resultados do Programa de Licenciatura/1ºciclo

Conhecimento e compreensão

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Licenciatura** demonstrar:

- conhecimento e compreensão da matemática e de outras ciências básicas subjacentes à sua especialização em engenharia, a um nível necessário para atingir os outros resultados de aprendizagem do programa;
- conhecimento e compreensão das disciplinas de engenharia subjacentes à sua especialização, a um nível necessário para alcançar os outros resultados de aprendizagem do programa, incluindo alguma perceção na vanguarda da área da sua especialização;
- perceção do contexto multidisciplinar mais vasto da engenharia.

Análise de Engenharia

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Licenciatura** demonstrar:

- capacidade para analisar produtos complexos de engenharia, processos e sistemas na sua área de estudo; seleccionar e aplicar métodos relevantes a partir de métodos analíticos, informáticos e experimentais estabelecidos; interpretar, corretamente, os resultados dessas análises;
- capacidade de identificar, formular e resolver problemas de engenharia na sua área de estudo; seleccionar e aplicar métodos relevantes a partir de métodos analíticos, informáticos e experimentais estabelecidos; Reconhecer a importância das restrições não técnicas - sociais, de saúde e segurança, ambientais, económicas e industriais.

Projeto de Engenharia

O processo de Aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Licenciatura** demonstrar:

- capacidade para desenvolver e conceber produtos complexos (dispositivos, artefactos, etc.), processos e sistemas na sua área de estudo a fim de satisfazer os requisitos estabelecidos, que podem incluir uma perceção de aspectos não técnicos -

sociais, sanitários e segurança, ambientais, económicos e industriais; Seleccionar e aplicar metodologias de projeto relevantes;

- capacidade de conceber projetos utilizando alguma perção de vanguarda na sua área de especialização em engenharia.

Investigação

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Licenciatura** demonstrar:

- capacidade para efetuar pesquisas bibliográficas, consultar e utilizar criticamente bases de dados científicas e outras fontes de informação adequadas, para realizar simulação e análise, a fim de conduzir investigações pormenorizadas e pesquisas sobre questões técnicas na sua área de estudo;
- capacidade para consultar e aplicar códigos de prática e regulamentos de segurança na sua área de estudo;
- competências laboratoriais/oficinais e capacidade de conceção e condução de investigações experimentais, interpretar dados e tirar conclusões na sua área de estudo.

Prática de Engenharia

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Licenciatura** demonstrar:

- compreensão das técnicas e métodos de análise aplicáveis, da concepção e investigação e das suas limitações na sua área de estudo;
- capacidades práticas para a resolução de problemas complexos, conceber projetos de engenharia complexos e conduzir investigações na sua área de estudo;
- compreensão dos materiais, equipamentos e ferramentas, tecnologias e processos de engenharia aplicáveis e das suas limitações na sua área de estudo;
- capacidade de aplicação de normas da prática de engenharia na sua área de estudo;
- conscientização das implicações não técnicas - sociais, sanitárias e de segurança, ambientais, económicas e industriais - da prática de engenharia;
- conscientização para aspetos económicos, organizacionais e de gestão (tais como gestão de projetos, gestão dos riscos e de mudança) no contexto industrial e empresarial.

Formulação de juízos e tomada de decisões

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Licenciatura** demonstrar:

- capacidade para recolher e interpretar dados relevantes e de lidar com a complexidade no âmbito da sua área estudo, a fim de proporcionar juízos que incluam a reflexão sobre questões sociais e éticas relevantes;
- capacidade para gerir atividades técnicas ou profissionais complexas ou projetos na sua área de estudo, assumindo a responsabilidade na tomada de decisão.

Comunicação e Trabalho em Equipa

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Licenciatura** demonstrar:

- capacidade para transmitir eficazmente informações, ideias, problemas e soluções à comunidade de engenharia e à sociedade em geral;
- capacidade para exercer, eficazmente, as suas funções tanto num contexto nacional como internacional, tanto a nível individual como membro integrante de uma equipa e para cooperar efectivamente tanto com engenheiros como não engenheiros.

Aprendizagem ao Longo da Vida

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Licenciatura** demonstrar:

- capacidade para reconhecer a necessidade para e de se envolver numa aprendizagem independente ao longo da vida;
- capacidade para acompanhar a evolução da ciência e da tecnologia.

2.3.2 Resultados do Programa de Mestrado/2ºciclo

Conhecimento e compreensão

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Mestrado** demonstrar:

- conhecimento e compreensão aprofundada da matemática e das ciências subjacentes à sua especialização em engenharia, a um nível necessário para alcançar os outros resultados do programa;
- conhecimento e compreensão aprofundada das disciplinas de engenharia subjacentes à sua especialização, a um nível necessário para alcançar os outros resultados do programa;
- consciência crítica da vanguarda na área da sua especialização;
- consciência crítica do contexto multidisciplinar mais amplo da engenharia e das questões relativas ao conhecimento e nas interligações entre as diferentes áreas.

Análise de Engenharia

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Mestrado** demonstrar:

- capacidade para analisar novos e complexos produtos de engenharia, processos e sistemas em contextos mais amplos ou multidisciplinares; selecionar e aplicar os métodos mais apropriados e relevantes dos métodos analíticos, informáticos e experimentais estabelecidos ou métodos recentes e inovadores; Interpretar criticamente os resultados dessas análises;
- capacidade para conceitualizar produtos, processos e sistemas de engenharia;
- capacidade para identificar, formular e resolver problemas de engenharia complexos desconhecidos que se encontram incompletos, ter especificações concorrentes, que podem envolver considerações fora da sua área de estudo e restrições não técnicas - sociais, sanitárias e de segurança, ambientais, económicas e industriais; selecionar e aplicar os métodos mais apropriados e relevantes dos métodos analíticos, informáticos e experimentais estabelecidos ou métodos novos e inovadores na resolução de problemas;

- capacidade para identificar, formular e resolver problemas complexos em novas e emergentes áreas da sua especialização.

Projeto de Engenharia

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Mestrado** demonstrar:

- Capacidade para desenvolver, conceber novos e complexos produtos (dispositivos, artefactos, etc.), processos e sistemas, com especificações incompletamente definidas e/ou concorrentes, que requeiram a integração de conhecimentos de diferentes áreas e restrições de áreas não técnicas - sociais, sanitárias e de segurança, ambientais, económicas e comerciais industriais; selecionar e aplicar as mais apropriadas e relevantes metodologias de conceção ou usar a criatividade para desenvolver novas e originais metodologias de conceção.
- capacidade para conceber, utilizando o conhecimento e a compreensão na vanguarda de sua especialização em engenharia.

Investigação

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Mestrado** demonstrar:

- capacidade para identificar, localizar e obter os dados necessários;
- capacidade para realizar pesquisas bibliográficas, consultar e utilizar criticamente bases de dados e outras fontes de informação; efetuar simulações a fim de conduzir investigações e pesquisas pormenorizadas sobre questões técnicas complexas;
- capacidade para consultar e aplicar códigos de prática e normas de segurança;
- competências laboratoriais/oficinais avançadas e capacidade para conceber e conduzir investigações experimentais, avaliar criticamente os dados e tirar conclusões;
- capacidade para investigar a aplicação de novas e emergentes tecnologias na vanguarda da sua especialização em engenharia.

Prática de Engenharia

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Mestrado** demonstrar:

- compreensão abrangente das técnicas e métodos de análise, conceção e investigação aplicáveis e das suas limitações;
- competências práticas, incluindo o uso de ferramentas informáticas, para resolver problemas complexos, realizar projetos de engenharia complexos, conceber e conduzir investigações complexas;
- compreensão abrangente dos materiais, equipamentos e ferramentas aplicáveis, das tecnologias e dos processos de engenharia e de suas limitações;
- capacidade para aplicar normas de prática de engenharia;
- conhecimento e compreensão das implicações da prática de engenharia não técnicas - sociais, sanitárias e de segurança, ambientais, económicas e industriais;

- consciência crítica sobre questões económicas, organizacionais e de gestão (como gestão de projetos, gestão de riscos e mudança).

Formulação de Juízos e Tomada de Decisões

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Mestrado** demonstrar:

- capacidade de integração de conhecimentos e de lidar com complexidades, formular juízos com informações incompletas ou limitadas, que incluam a reflexão sobre as responsabilidades sociais e éticas, ligadas à aplicação do seu conhecimento e juízo;
- capacidade de gerir atividades técnicas ou profissionais complexas ou projetos que possam exigir novas abordagens estratégicas, assumindo a responsabilidade pela tomada de decisões.

Comunicação e Trabalho em Equipa

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Mestrado** demonstrar:

- capacidade para utilizar diversos métodos para transmitir de forma clara e inequívoca as suas conclusões, bem como o conhecimento e a fundamentação subjacente a estas, a públicos especializados e não especializados, em contextos nacionais e internacionais;
- Capacidade para realizar, eficazmente, as suas funções como membro ou líder de uma equipa, tanto em contextos nacionais como internacionais, as quais podem ser compostas por diferentes disciplinas e diferentes níveis e que podem utilizar ferramentas de comunicação virtual.

Aprendizagem ao Longo da Vida

O processo de aprendizagem deve permitir aos **Diplomados de Mestrado** demonstrar:

- capacidade para levar a cabo uma aprendizagem independente ao longo da vida;
- capacidade para empreender estudos adicionais de forma autónoma.

2.4 Gestão do Programa

(a) As entidades de acreditação devem confirmar que os programas em engenharia, para os quais uma IES procura acreditação, são geridos para:

- atingir os objectivos do programa;
- proporcionar um processo de ensino e aprendizagem que permita, aos alunos, demonstrar a concretização dos Resultados de Aprendizagem do Programa;
- proporcionar os recursos adequados;
- monitorizar as regras de admissão do aluno, transferência, progressão e graduação;
- dar cumprimento aos procedimentos internos de garantia de qualidade.

b) As cinco normas infra, especificam as áreas-chave de gestão do programa que devem ser avaliadas se uma entidade for autorizada a atribuir o selo EUR-ACE®. As diretrizes que

seguem as normas não são vinculativas, no entanto, destinam-se a auxiliar as entidades e instituições do ensino superior a cumprir as normas. Os gestores do programa, são livres para satisfazer as normas, de acordo com suas próprias tradições e recursos.

2.4.1 Objetivos do programa.

Os objetivos dos programas acreditados devem refletir as necessidades dos empregadores e de outras partes interessadas. Os resultados de aprendizagem do programa devem ser comprovadamente coerentes com os objetivos.

Os objetivos devem ter em conta as oportunidades de emprego para os diplomados, os potenciais desenvolvimentos tecnológicos, as necessidades dos empregadores, o vasto espectro de aplicações da engenharia, as oportunidades de pós-graduação para os diplomados, a missão da universidade e os interesses dos alunos.

2.4.2 Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo de ensino e aprendizagem deve permitir aos diplomados de engenharia demonstrar o conhecimento, competências e capacidades, especificados nos Resultados de Aprendizagem do Programa. O currículo do programa deve especificar o modo como este objetivo deve ser alcançado.

O currículo deve proporcionar informações abrangentes sobre todas as unidades curriculares do programa, incluindo o plano de estudos, os resultados das unidades curriculares, a metodologia de ensino e aprendizagem, a atribuição de créditos, o método de avaliação da unidade curricular e qualquer outro pré-requisito ou co-requisito para as unidades curriculares ou outros requisitos do programa. O currículo deve garantir que os resultados da unidade curricular, agregadas aos resultados de aprendizagem do programa, incluam o facto de o aluno poder escolher as unidades curriculares.

O processo de aprendizagem deve ser o suficientemente flexível para comportar diferentes qualificações de acesso dos alunos e diferentes estilos de aprendizagem. Se o programa incluir o tempo dispendido na indústria ou noutra IES, o mesmo deve ser avaliado no contexto da sua contribuição para a concretização dos Resultados de Aprendizagem do Programa.

A avaliação dos alunos deve avaliar a consecução dos resultados da unidade curricular especificada e deve ser rigorosa e justa. Sempre que possível deve haver uma segunda classificação do trabalho do aluno ou moderação das avaliações. Os alunos devem ter a oportunidade de refazer o trabalho que é avaliado como sendo abaixo dos parâmetros, contanto que tal possa ser feito sem comprometer os critérios estabelecidos.

Será eficaz uma análise, independente e externa, à avaliação dos alunos e às decisões sobre o seu progresso e conclusão, a fim de garantir que os critérios estabelecidos são mantidos. Os preceitos para tal análise devem ser documentados.

2.4.3 Recursos

Os recursos para a elaboração do programa devem ser suficientes para permitir que os alunos demonstrem conhecimento, compreensão, competências e capacidades, especificadas nos Resultados de Aprendizagem do Programa.

O número, as qualificações e a experiência do corpo docente devem ser adequadas para a leção do programa, de acordo com os parâmetros especificados nos Resultados de Aprendizagem do Programa. O programa deve ter o apoio de uma equipa de colaboradores técnicos e administrativos eficaz. Deveriam ser criados mecanismos para garantir que os colaboradores estejam atualizados na utilização e aplicação das novas tecnologias e para receber formação se, e quando necessário.

As instalações laboratoriais, de informática e oficinas devem dispôr do equipamento necessário para apoiar o programa; os mecanismos para um acesso seguro dos alunos, deverão garantir oportunidades adequadas no que se refere às atividades práticas dos mesmos, especialmente, para apoiar trabalhos de projeto.

Devem ser disponibilizados aos alunos, serviços de apoio que incluam, mas não somente, tutorias, biblioteca e outros recursos informativos assim como ajuda com colocações externas.

Os recursos necessários para a execução do programa devem estar apoiados por um orçamento adequado.

2.4.4 Admissão, transferência, progressão e graduação do aluno

Os critérios para admissão, transferência, progressão e graduação dos alunos devem ser, claramente, especificados e publicados e os resultados devem ser monitorizados.

Os alunos devem ser informados das qualificações necessárias para ingressar no programa e dos regulamentos necessários para a progressão, até a conclusão. Os critérios para a transferência dos alunos para fases posteriores do programa, devem ser claramente especificados.

Os registos de desempenho dos alunos fornecem informações essenciais para a análise e desenvolvimento dos programas. Deverão existir mecanismos para monitorizar o progresso dos alunos através do programa, relativamente às suas qualificações de acesso, a fim de proporcionar dados essenciais à revisão das condições de acesso ao programa. Deve ser registado, concretamente, o número de, e as razões para as não-finalizações. O desempenho geral dos alunos nas unidades curriculares, deve ser observado com o objetivo de identificar os resultados da avaliação que são, consideravelmente, diferentes dos padrões.

2.4.5 Garantia de Qualidade Interna

Programas acreditados em engenharia, devem ser apoiados, eficazmente, por políticas e procedimentos de garantia de qualidade.

Do programa devem constar procedimentos de garantia de qualidade que sejam coerentes com a política de garantia de qualidade das IESs. É expectável que exista um procedimento definido e documentado para a revisão do programa, em intervalos periódicos, utilizando todos os dados relevantes, incluindo uma avaliação de desempenho do aluno, face aos objectivos referidos no programa.

Deve ser obtido feedback, em formato acordado entre os alunos, de um programa acreditado, sobre todas as unidades curriculares lecionadas no programa, a fim de permitir a eficácia de cada unidade curricular a ser avaliada. Devem existir mecanismos, claramente perceptíveis, para a gestão diária do programa a fim de solucionar quaisquer problemas urgentes e imediatos.

Devem ser feitas públicas informações sobre todos os aspectos relativos ao programa, incluindo os procedimentos de garantia de qualidade.

3. Normas e Diretrizes para as Entidades de Acreditação

3.1 Introdução

a) A ENAEE exige às entidades de garantia de qualidade e de acreditação que concedem o selo EUR-ACE®, a aplicação das normas aqui descritas. Estas normas referem-se à eficácia dos procedimentos de acreditação da entidade no que respeita à avaliação do processo de aprendizagem do programa a ser acreditado e a sua conformidade com os Requisitos da Carga de Trabalho do Aluno, dos Resultados do Programa e da Gestão do Programa, especificado supra, para os Programas de Licenciatura e de Mestrado, respetivamente.

b) As sete normas especificadas infra, referem-se à garantia de qualidade dos processos internos das entidades de acreditação. As normas são obrigatórias, mas a orientação não pretende ser prescritiva. É reconhecido que as entidades que acreditam programas de engenharia terão histórias e tradições diferentes e terão estabelecido processos internos de organização e acreditação que estão em sintonia com as necessidades das suas comunidades específicas e com os requisitos regulatórios relevantes. No entanto, é expectável que as entidades introduzam procedimentos coerentes com as normas aceites internacionalmente, como base para uma acreditação eficaz dos programas em engenharia. Esta diretriz destina-se a sugerir os métodos que obtiveram uma aprovação geral, através do uso generalizado, e, também, para reflectir um consenso de boas práticas.

Uma entidade que utilize métodos e procedimentos diferentes dos indicados pelas diretrizes, deve proporcionar evidências de que seus métodos e procedimentos estão em plena conformidade com os padrões aqui descritos.

3.2. Avaliação e Acreditação dos Programas

3.2.1. Métodos e Procedimentos

Os métodos e procedimentos da entidade devem garantir que os programas engenharia são acreditados rigorosamente, de acordo com as normas estabelecidas pela entidade.

Esta norma diz respeito aos processos utilizados pela entidade para estabelecer, analisar e atualizar os requisitos dos programas acreditados, da infra-estrutura e dos recursos da IES, para a elaboração dos programas e também dos procedimentos da entidade no que respeita à avaliação dos programas. As entidades têm que ser receptivas à inovação nas tecnologias de engenharia e nos métodos de lecionação, a fim de evitar que a acreditação iniba a introdução de novas disciplinas e formas de ensino.

As entidades de acreditação consagradas, terão um vasto leque de diferentes mecanismos de consulta a todas as partes interessadas, com o objectivo de assegurar que seus processos de acreditação sejam conduzidos de uma forma eficiente e eficaz. Qualquer que seja o mecanismo, os procedimentos da entidade, estes devem assegurar que suas normas e métodos de trabalho sejam revistos em intervalos periódicos e sejam atualizados conforme seja necessário. Contar com os serviços de acreditadores internacionais, é uma forma de assegurar que as normas e práticas da entidade são coerentes com as evoluções a nível internacional.

Além de garantir que os padrões especificados no ensino de engenharia são mantidos, as entidades de acreditação podem ter um papel importante no desenvolvimento de programas de engenharia através, por exemplo, da partilha das boas práticas.

3.2.2. Documentação

As normas e procedimentos de acreditação devem estar publicamente disponíveis em formato acessível.

Os elementos relativos às normas e procedimentos de acreditação, devem estar amplamente disponíveis. A uma universidade que se candidate à acreditação de um programa, ser-lhe-á exigida uma declaração inequívoca sobre as normas e procedimentos que serão utilizados para avaliar a sua candidatura. Será expectável que as entidades que utilizam a Internet para a publicação da sua documentação, possuam processos eficazes de controlo às alterações a tais documentos.

As entidades possuem práticas de publicação muito diferentes, muitas vezes decorrentes de tradições de longa data que determinam o formato e o número de publicações, mas o expectável é que todos os documentos que sejam relevantes, para a acreditação, estejam à disposição do público e que contenham informações explícitas sobre as normas de acreditação. A documentação deve fornecer informações abrangentes sobre os procedimentos utilizados na avaliação de programas, incluindo, mas não exclusivamente, o formato do relatório de auto-avaliação, o calendário de observação da visita, os membros das comissões de acreditação e outros comités e um modelo de relatórios de acreditação.

Deve existir um mecanismo eficaz para assegurar que as alterações na documentação, resultantes de melhorias na apresentação e nos procedimentos, sejam comunicadas às IESs

e a outras partes interessadas. Se a documentação estiver disponível numa página de Internet, esta deve estar devidamente assinalada e, imediatamente, disponível para ser descarregada.

3.2.3. Processo de Acreditação

O processo de acreditação deve ser eficaz na aquisição de todas as provas necessárias à tomada de decisões.

A importância das avaliações de acreditação para as universidades e, em geral, para a profissão de engenheiro, é reforçado através de um processo concebido para adquirir as informações necessárias, a fim de tomar uma decisão fundamentada. As entidades devem assegurar que a especificação relativa ao conteúdo do relatório de auto-avaliação e o calendário de visita ao local pela comissão de acreditação estejam estruturadas, de forma a ser possível a obtenção das informações necessárias. As avaliações de acreditação exigem bastante, em tempo e em recursos, às universidades, por conseguinte, o processo não deve fazer exigências desnecessárias ou excessivas.

O calendário para o processo de acreditação, deve proporcionar tempo suficiente para permitir que as IESs reúnam as informações pertinentes. Deve ser, inequivocamente, especificado o formato, o conteúdo e os pormenores das provas a serem fornecidas no relatório de auto-avaliação submetidas pelas IESs. A entidade deve fazer uma lista da documentação de apoio que deve ser proporcionada, antes ou durante a visita da comissão de acreditação, tais como atas de reuniões, exemplos de trabalhos avaliados dos alunos e procedimentos de garantia de qualidade.

A experiência coletiva das entidades, em muitos países, refere que é importante capacitar os membros dos comissões de acreditação para a avaliação das evidências apresentadas nos diferentes formatos, fazer perguntas de acompanhamento relevantes e fazer juízos equilibrados. O número e a experiência dos membros da comissão devem ser determinados pela natureza dos programas a ser avaliados. A prática habitual é que a comissão de acreditação seja composta por, pelo menos, três pessoas, devidamente representativas de todos os setores relevantes da profissão de engenheiro.

O relatório de auto-avaliação e outras informações especificadas devem estar à disposição da comissão de acreditação, normalmente, cerca de um mês antes da visita ao local. A duração da visita ao local será determinada pela necessidade de reunir as provas necessárias e pela investigação de aspectos relacionados com o relatório de auto-avaliação. O calendário da visita deve ser especificado antecipadamente pela entidade, no entanto, a mesma pode ser alterada pela comissão de acreditação, conforme as circunstâncias. É expectável que o calendário inclua uma reunião preliminar da comissão, para analisar as provas apresentadas e um programa de reuniões, conforme requerido ao Diretor da IES, com professores, alunos, diplomados e empregadores. A comissão deve, também, ter uma oportunidade para inspecionar as salas de aula e outras instalações de apoio, e aprecie o trabalho avaliado dos alunos. Para que o tempo disponível para a visita seja utilizado de forma eficiente, algumas entidades requerem amostras do trabalho avaliado dos alunos, e que as mesmas sejam enviadas à comissão de acreditação anteriormente à visita permitindo, assim, que o trabalho seja examinado mais cuidadosamente.

Se a entidade utilizar um formulário para o relatório da comissão de acreditação, este deve ser disponibilizado publicamente, para garantir que a IES está plenamente consciente da base para as decisões de acreditação.

3.2.4 Tomada de Decisão

As decisões sobre a acreditação devem ser manifestamente exatas, coerentes e imparciais

As decisões das entidades têm que ser aceites por todas as partes interessadas, para que a acreditação seja aceite como avaliação da qualidade dos programas de engenharia. A entidade deve manter provas documentais da forma como as decisões são alcançadas.

As decisões da entidade em matéria de acreditação devem basear-se numa avaliação cuidadosa e imparcial das provas fornecidas pela universidade e no relatório da comissão de acreditação. As decisões devem ser tomadas por um conselho designado para o efeito e composto por representantes de todos os sectores da profissão. O relatório (desprovido de quaisquer recomendações) deve ser visto e analisado pela universidade, para rigor factual, antes da consideração pelo conselho, e seria expectável que um dos membros da comissão de acreditação apresentasse o relatório ao conselho. Qualquer membro do conselho que tenha (ou tenha tido) uma ligação de qualquer tipo com a universidade em causa, não deve estar presente durante o processo de tomada de decisão.

É expectável que a entidade possua mecanismos, documentados, para a nomeação dos membros para o conselho, e que mantenha um equilíbrio de representação entre todos os setores da profissão. Os termos de referência do conselho e suas regras e procedimentos devem ser documentados e devem ser disponibilizados publicamente. O conselho deve ter uma série de decisões possíveis sobre a acreditação, para garantir que este possa atuar de forma construtiva no melhor interesse da profissão.

A entidade deve dispor de procedimentos formais para a comunicar as decisões às IESs, para registar as decisões, para o acompanhamento de quaisquer acções necessárias e para a apresentação de qualquer recurso contra as decisões.

3.2.5 Publicação

A entidade deve publicar os resultados da avaliação da acreditação.

A publicação da decisão de acreditação de um programa e o período de vigência da acreditação, contribuirão para manter o padrão dos programas de engenharia.

A lista de programas acreditados pela entidade deve ser publicada, inclusive o período de vigência da acreditação. A universidade deverá, igualmente, poder fazer uso da acreditação dos seus programas, publicitando-a, para futuros alunos. As entidades devem, também, considerar a publicação de algumas partes do relatório efectuado pela comissão de acreditação, sendo, no entanto, sujeito a algumas restrições decorrentes de questões de confidencialidade e outras considerações relevantes.

3.3 Garantia de Qualidade da Entidade de Acreditação

3.3.1 Administração

A direção, organização e administração da entidade, deve assegurar que as actividades de acreditação da entidade sejam implementadas fielmente e de forma rigorosa.

As entidades terão desenvolvido um vasto espectro de diferentes práticas de administração dos seus procedimentos de acreditação, e geralmente, possuem mecanismos devidamente testados e entendidos. No entanto, devido a que é uma entidade a tomar as decisões relativas à qualidade dos programas, em nome da profissão de engenharia, é importante rever as suas práticas periodicamente, e submetê-las a uma análise externa. A sua organização e os seus processos devem ser abertos e transparentes, a fim de garantir a eficiência e a integridade das suas decisões de acreditação.

Os mecanismos administrativos, os procedimentos e regulamentação da entidade devem ser totalmente documentados e devem ser postos à disposição do público. Tais disposições devem incluir, entre outros, os procedimentos para composição do conselho de tomada de decisões e outras comissões relevantes para a tomada de decisões sobre acreditação e os critérios de selecção das comissões de acreditação. É expectável que a entidade tenha procedimentos de garantia de qualidade para avaliar as suas atividades. Tais procedimentos devem incluir um relatório periódico, geralmente anual, para registar e rever as suas atividades, devendo, as mesmas, ser avaliadas de forma independente e de preferência, ser avaliados externamente.

3.3.2 Estatuto e Recursos

A entidade deve ser independente de influências externas e ter recursos adequados para realizar a acreditação.

O objetivo da acreditação é garantir o padrão dos programas em engenharia. Por conseguinte, a entidade deve ser reconhecida, formalmente ou de outra forma, pela profissão de engenheiro como tendo essa responsabilidade. Os padrões teriam sido estabelecidos, conjuntamente, pela profissão. Além disso, é essencial que a entidade seja independente de todas as influências ou de conflitos de interesse que possam ter impacto na integridade das suas decisões de acreditação. Com o objetivo de preservar a sua independência, deverá dispor de recursos financeiros adequados e de conhecimentos técnicos necessários para implementar eficazmente a acreditação.

A importância da acreditação de programas requer que a profissão de engenheiro reconheça a entidade como a organização portadora de uma responsabilidade específica que garante a qualidade dos programas de engenharia. Tal reconhecimento pode ser formal e legalmente validado, ou pode ser informal e validado pela ampla representação da profissão na direção da entidade, nas comissões de avaliação e comités.

Se as normas de uma entidade estiverem, substancialmente, em conformidade com os requisitos especificados nas **Normas e Diretrizes para o Garantia de Qualidade no Espaço**

Europeu de Ensino Superior (ESG), então a entidade é elegível para se candidatar a membro da **ENQA (Associação Europeia de Garantia de Qualidade no Ensino Superior)**, e a figurar no **Registo Europeu de Garantia de Qualidade (EQAR)**.

ANEXOS

Os anexos seguintes são fornecidos como um guia de ajuda às IESs e às entidades de acreditação e de garantia da qualidade, quando estas entidades estão em processo de candidatura para obter a autorização de atribuição do selo EUR-ACE®. Os mesmos não pretendem ser prescritivos. Trata-se de uma indicação do que a ENAEE esperaria constituir com base, tanto na análise de auto-avaliação de um programa em engenharia por uma IES, como no processo de acreditação da entidade, visando alcançar os padrões exigidos.

Anexo 1 - Diretrizes para a Análise dos Programas de Autoavaliação pelas IESs e Requisitos de Acreditação das entidades

1. Objetivos do Programa	
1.1 Necessidades educacionais do mercado de trabalho e outras partes interessadas	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Setor industrial relevante e entidades do mercado de trabalho e outras partes interessadas consultadas, e métodos e cronograma de consulta.</p> <p>Necessidades educacionais identificadas do mercado de trabalho e outras partes interessadas.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>O setor industrial e as organizações do mercado de trabalho e outras partes interessadas foram consultados? A metodologia e o cronograma de consulta foram adequados para identificar suas necessidades educacionais?</p> <p>As necessidades educativas destas partes interessadas, foram identificadas de forma a facilitar a definição dos objetivos e resultados do programa, ou seja, em termos de perfis profissionais e/ou funções/tarefas/atividades esperados dos diplomados assim como das competências exigidas que lhes estão associadas?</p>
1.2 Objetivos do Programa	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Conjunto dos Objetivos do Programa</p>

	<p>Questões a considerar</p> <p>Os objetivos do programa foram desenvolvidos, em termos de perfis profissionais dos diplomados em engenharia e/ou funções/atividades para as quais os alunos devem estar preparados e as competências associadas a ser desenvolvidas e obtidas pelos alunos, durante o processo de aprendizagem?</p> <p>Os objetivos do programa são coerentes com a missão da instituição a que pertence o programa e com as necessidades educativas identificadas no mercado de trabalho?</p>
<p>1.3 Resultados de Aprendizagem do Programa</p>	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Conjunto dos Resultados de Aprendizagem do Programa</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>Os resultados de aprendizagem do programa foram estabelecidos em termos do que os alunos devem saber, entender e/ou ser capazes de demonstrar após a conclusão do processo de aprendizagem?</p> <p>Os resultados de aprendizagem do programa são coerentes com o quadro nacional de qualificações relevantes e, se for o caso, com os Resultados do Programa EUR-ACE® para acreditação e com os objetivos estabelecidos para o programa?</p>
<p>2. Processo de Ensino e Aprendizagem</p>	
<p>2.1 Processo de Ensino e Aprendizagem</p>	<p>Documentação a disponibilizar/a ser exigida</p> <p>Currículo e descrição de suas características.</p> <p>Características dos módulos/unidades curriculares (nomeadamente: número de créditos ECTS, resultados de aprendizagem, conteúdos, tipologias de atividades de lecionação, avaliação da aprendizagem dos alunos, pré-requisitos, material didático).</p> <p>Documentação da adequação do currículo à consecução dos resultados do programa.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>A totalidade dos resultados de aprendizagem das unidades curriculares são acumulados para constituir os resultados do programa?</p> <p>O currículo é formalmente aprovado pela IES a que pertence o programa?</p> <p>O currículo incorpora uma abordagem de aprendizagem e ensino centrada no aluno, que permite caminhos flexíveis de aprendizagem e incentiva os alunos a assumirem um papel ativo na cocriação do processo de aprendizagem?</p>
<p>2.2 Avaliação da Aprendizagem dos alunos</p>	<p>Documentação a apresentar</p> <p><i>Nota: Os métodos e critérios de avaliação da aprendizagem dos alunos devem ser incluídos nas características das unidades curriculares/módulos.</i></p>

	<p>Questões a considerar</p> <p>Os métodos e critérios de avaliação proporcionam evidência da sua capacidade de verificar, eficazmente, a consecução dos resultados de aprendizagem pretendidos pela unidade curricular / módulo, pelos alunos, e podem garantir fielmente que o nível de consecução, pelos alunos, é avaliado de forma credível?</p>
2.3 Planificação do processo de Aprendizagem	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Calendário e horário das atividades didáticas e exames.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>O desenvolvimento do processo de aprendizagem foi planificado a fim de permitir aos alunos alcançar os resultados do programa no tempo esperado?</p>
2.4 Gestão do processo de Aprendizagem	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Descrição de como o processo de ensino e aprendizagem e a avaliação do aluno são geridos, incluindo feedback em relação à qualidade do processo de aprendizagem e à avaliação do aluno. Tal deve incluir uma análise estatística e a documentação utilizada.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>De que forma a é que a gestão do processo de aprendizagem garante a consecução dos objetivos do programa e dos resultados do programa?</p> <p>Os resultados do controlo de qualidade dos testes de avaliação atestam a sua adequação e pertinência?</p> <p>A consecução dos resultados de aprendizagem das unidades curriculares/ módulos é avaliada de forma adequada?</p>
3. Recursos	
3.1 Corpo Docente	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Curriculum Vitae do corpo docente.</p> <p>Pessoal de apoio docente.</p> <p>Política de recrutamento na seleção do corpo docente.</p> <p>Oportunidades oferecidas ao corpo docente para melhoria das suas capacidades pedagógicas e o uso de novas tecnologias.</p>

	<p>Questões a considerar</p> <p>O corpo docente é nomeado de acordo com critérios de recrutamento pré-definidos?</p> <p>O corpo docente é quantitativa e qualitativamente adequado para a consecução dos resultados do programa, pelos alunos?</p> <p>A equipa de apoio ao corpo docente é qualitativamente adequada para a consecução dos resultados estabelecidos pelo programa, pelos alunos?</p> <p>O programa oferece, ao corpo docente, a oportunidade de melhorar suas capacidades pedagógicas e o uso de novas tecnologias?</p>
<p>3.2 Instalações e pessoal de apoio</p>	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Salas de aula utilizadas pelo programa, com o equipamento disponível.</p> <p>Salas de estudo individual utilizado pelos alunos do programa, com o equipamento disponível.</p> <p>Laboratórios/oficinas utilizados pelo programa, com o equipamento e o pessoal técnico disponível.</p> <p>Bibliotecas utilizadas pelos alunos do programa, com equipamentos, serviços e pessoal bibliotecário disponível.</p> <p>Outros recursos e iniciativas especiais</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>As instalações estão à disposição do programa, com os equipamentos associados, quantitativa e qualitativamente adequados para o desenvolvimento dos objetivos estabelecidos pelo programa, tal como foram concebidos e planificados, e permitem a aplicação dos métodos didáticos estabelecidos?</p> <p>Existe pessoal técnico e bibliotecário adequado?</p>
<p>3.3 Recursos financeiros</p>	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Necessidades e disponibilidade de recursos financeiros</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>Os recursos financeiros disponíveis para o programa são adequados para o desenvolvimento do processo de aprendizagem, conforme foi concebido e planificado?</p>
<p>3.4 Serviços de apoio ao Aluno</p>	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Organização, gestão e atividades de apoio ao aluno (orientação profissional, tutoria e ajuda) e pessoal administrativo disponível.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>O programa fornece serviços de apoio aos alunos (orientação profissional, tutoria e ajuda) que sejam pertinentes para o processo de aprendizagem e facilita a aprendizagem e a progressão dos alunos?</p> <p>O pessoal administrativo é quantitativamente e qualitativamente adequado para a gestão eficaz dos serviços de apoio aos estudantes?</p>

<p>3.5 Parcerias</p>	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Parcerias que permitam períodos de estágio fora da universidade.</p> <p>Parcerias que garantam períodos de formação em mobilidade internacional.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>As parcerias com entidades públicos e/ou privados para períodos de estágio fora da universidade são adequadas quantitativa e qualitativamente no que respeita à consecução dos resultados do programa?</p> <p>As parcerias com universidades estrangeiras ou outras IESs para a mobilidade internacional são adequadas quantitativa e qualitativamente no que respeita à consecução dos resultados do programa?</p>
<p>4. Admissão, transferência, progressão e graduação do Aluno</p>	
<p>4.1 Regras que regem o percurso académico do aluno</p>	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Qualificações e requisitos de admissão ao programa e métodos de avaliação dos alunos.</p> <p>Regulamentação para o reconhecimento das qualificações do ensino superior, períodos de estudo e aprendizagem prévia.</p> <p>Critérios para a gestão da progressão dos alunos nos seus estudos.</p> <p>Certificação para os alunos que concluíram com êxito os seus estudos.</p>
<p>4.2 Ingresso dos alunos</p>	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Resultados da avaliação referente à posse de requisitos de ingresso.</p> <p>Resultados referentes ao desempenho nos exames no primeiro ano.</p>

	<p>Questões a considerar</p> <p>Os resultados do desempenho do aluno no exame, no primeiro ano, fornecem provas do caráter atrativo do programa e da adequação dos requisitos de ingresso?</p> <p>O currículo do primeiro ano está concebido de forma a motivar os alunos a estudar engenharia?</p>
4.3 Avaliação do aluno	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Resultado da avaliação da aprendizagem dos alunos em cada módulo e em cada ano.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>Os resultados da monitorização da consecução de resultados de aprendizagem dos alunos, evidenciam a eficácia do processo de aprendizagem nas unidades curriculares/módulos?</p>
4.4 Progressão do aluno	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Resultados da monitorização referente à progressão do aluno durante os vários anos do curso. Resultados do monitoramento das desistências.</p> <p>Resultados da monitorização dos créditos adquiridos pelos alunos, que transitam de um ano do curso para o seguinte.</p> <p>Resultados da monitorização da duração dos estudos conducentes à graduação.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>Os resultados da monitorização da progressão dos alunos nos seus estudos fornecem provas da eficácia do processo de aprendizagem?</p>
5. Garantia de Qualidade Interna	
5.1 Políticas e processos para a garantia de qualidade programas	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Política de garantia de qualidade dos programas das IESs.</p> <p>Estrutura organizacional para a garantia de qualidade dos programas e processos de tomada de decisão das IESs.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>As IESs estão em conformidade com as políticas públicas em relação à garantia de qualidade dos programas?</p> <p>A IESs tem um sistema de gestão eficaz e processos de tomada de decisões eficazes em relação à garantia de qualidade dos programas?</p>
5.2 Sistema de gestão do programa	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Políticas e procedimentos de garantia de qualidade pertinentes para o programa.</p>

	<p>Questões a considerar</p> <p>O programa participa de forma satisfatória nos processos de garantia de qualidade das IESs e implementa conclusões relevantes?</p>
5.3 Análise e desenvolvimento do programa	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Políticas e procedimentos para a análise e desenvolvimento do programa.</p> <p>Resultados da análise programática mais recente.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>O programa analisa, periodicamente, as necessidades e os objetivos, o processo de aprendizagem, os recursos, os resultados e o sistema de gestão, de forma a garantir sua relevância contínua e a sua eficácia?</p> <p>Promove a melhoria da eficácia dos processos de gestão do programa e dos resultados que lhes estão associados?</p>
5.4 Feedback do aluno em relação ao processo de aprendizagem	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Opinião dos alunos sobre a qualidade das unidades curriculares/módulos.</p> <p>Opinião dos alunos sobre os períodos de estágio fora da universidade.</p> <p>Opinião dos estudantes sobre os períodos de mobilidade internacional.</p> <p>Opinião dos alunos finalistas sobre o processo de aprendizagem e os serviços de apoio.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>A monitorização da opinião do aluno é adequado, em relação à integralidade das informações reunidas e a taxa de resposta?</p> <p>Os resultados da monitorização da opinião dos alunos sobre o processo de aprendizagem fornecem provas da adequação e eficácia do processo de aprendizagem e dos serviços de apoio aos alunos?</p>
5.5 Colocação dos diplomados de engenharia	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Resultados da monitorização da colocação dos diplomados no mercado de trabalho.</p> <p>Resultados da monitorização da progressão do aluno para os programas de Mestrado (apenas para programas de Licenciatura).</p> <p>Resultados da monitorização da progressão do aluno para estudos de Doutoramento (apenas para programas de Mestrado).</p> <p>Resultados da monitorização das opiniões dos diplomados empregados, sobre a formação recebida.</p> <p>Resultados da monitorização da opinião dos empregadores sobre a formação dos diplomados.</p>

	<p>Questões a considerar</p> <p>Os resultados da monitorização da colocação dos diplomados em engenharia no mercado de trabalho e as opiniões dos diplomados empregados e dos empregadores acerca da formação dos diplomados, comprovam a importância da qualificação, da adequação dos objetivos do programa e dos resultados do programa às necessidades educacionais do mercado de trabalho?</p>
5.6 Disponibilidade pública de informação	<p>Documentação a apresentar</p> <p>Documentação relativa à garantia de qualidade do programa, da forma como foi disponibilizada publicamente.</p>
	<p>Questões a considerar</p> <p>O programa disponibiliza, ao público, informações completas, atualizadas e de fácil acesso, tanto quantitativas como qualitativas, sobre seus objetivos, processo de aprendizagem, recursos, resultados e sistema de gestão?</p>

Anexo 2 – Diretrizes para o Processo de Acreditação de Programas

1. Candidatura

O processo de acreditação deve começar com o pedido de candidatura de acreditação pela IES.

O relatório de auto-avaliação deve considerar todas as questões apresentadas no Anexo 1 e documentação relevante deve ser submetida pelo menos como um mês de antecedência à visita da comissão de acreditação.

2. Composição da Comissão de Acreditação

O processo de acreditação baseia-se nos princípios da análise, pelos pares, e, normalmente, os membros da comissão de acreditação devem pertencer à jurisdição nacional da IES em causa. A comissão de acreditação deve ser composto por, pelo menos, três pessoas, de preferência mais, incluindo um aluno. Pelo menos, um membro da comissão de acreditação deve ser um académico e pelo menos, um profissional de engenharia em funções. Todos os membros da comissão de acreditação deverão ter formação suficiente para poder participar destramente no processo de acreditação e seus currículos vitae devem ser disponibilizados publicamente. A entidade de acreditação devem promover cursos de formação de curta duração para os potenciais membros das comissões de acreditação.

Para facilitar a divulgação das boas práticas de acreditação, a entidade de acreditação deve considerar a possibilidade de incluir observadores externos, fora da jurisdição.

Deve ser recebido, de cada membro da comissão de acreditação, uma declaração indicando que não existe um conflito de interesses entre o membro e a IES na qual um ou vários programas estão a ser acreditados. Esta declaração deve ser recebida antes de qualquer documentação ser distribuída.

3. Duração da Visita ao Local

A visita deve durar, pelo menos, dois dias, incluindo quaisquer reuniões preliminares para avaliação da documentação e visita à IES.

4. Programa para Visita ao Local

A visita ao local deve incluir:

- reunião preliminar com a comissão de acreditação antes da visita, a fim de identificar que informações devem ser obtidas durante a visita;
- reunião com o diretor do departamento/universidade;
- reunião com membros do corpo académico e membros da equipa de apoio;
- reuniões com antigos e atuais alunos;
- reunião com empregadores/ industriais e representantes de organizações de engenheiros profissionais;
- visitas às instalações (bibliotecas, laboratórios, etc.);
- análise de trabalhos de projecto, exames finais e outros trabalhos avaliados (relativamente aos padrões e às formas de avaliação, bem como aos resultados de aprendizagem dos alunos);
- feedback à IES no final da visita.

5. Avaliação do Programa

a) As boas práticas resultantes da experiência, indicam que a avaliação dos programas pode ser eficazmente classificada utilizando as apreciações descritas a seguir.

Devem ser considerados, pelo menos, os três pontos seguintes:

- (i) Aceitável sem reservas;
- (ii) Aceitável com prescrições / condições;
- (iii) Inaceitável.

b) A apreciação "aceitável" deve ser atribuída a programas nos quais todos os requisitos tenham sido completamente satisfeitos, embora sejam possíveis melhorias.

A apreciação "aceitável com considerações/ condições" deve ser atribuída a programas nos quais os requisitos não tenham sido totalmente cumpridos, mas que se julga poderem ser resolúveis num prazo razoável (regra geral, não superior a metade do período, normal, integral de acreditação).

A apreciação "inaceitável" deve ser atribuída a programas nos quais os requisitos não tenham sido cumpridos ou integralmente cumpridos e que se julga não poderem ser resolúveis num prazo razoável.

c) Os membros da comissão de acreditação preparam um relatório de acreditação. O relatório de acreditação, sem recomendações, é, então, submetido ao IES para verificação de erros factuais e apresentarem comentários ao relatório. Os comentários da IES são transmitidos aos membros da comissão de acreditação para análise do relatório de acreditação e para a conclusão da recomendação relativa à decisão de acreditação.

6. Recomendações Finais

De acordo com a Secção 5 supra, devem ser consideradas as seguintes recomendações finais. É reconhecido que entidades individuais podem adicionar outros tipos de recomendações, por exemplo, quando a acreditação parcial resulta no cancelamento de um programa em engenharia.

6.1 "Acreditação sem reservas", com possível especificação de recomendações para a melhoria do programa, deve ser concedida a programas para os quais todos os requisitos são considerados aceitáveis. Neste caso, a acreditação deve ser concedida para o período integral de acreditação (que não deve exceder seis anos).

6.2 "Acreditação com considerações/condições" e o período em que as prescrições/condições devem ser realizadas, deve ser concedido se um ou vários requisitos são considerados como aceitáveis, mas com prescrições/condições. Em tais casos a acreditação deve ser concedida por um período de tempo mais curto após o qual, o cumprimento das prescrições/condições deve ser verificado.

6.3 A apreciação "inaceitável" deve ser atribuída a programas nos quais os requisitos não tenham sido cumpridos ou integralmente cumpridos e considerados não poderem ser resolvidos num período de tempo razoável. Neste caso, a comissão de acreditação pode recomendar que a acreditação seja retida.