

NCE/16/00116 — Relatório final da CAE - Novo ciclo de estudos

Caracterização do pedido

Perguntas A.1 a A.10

A.1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:

Universidade Do Porto

A.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior / Entidade(s) Instituidora(s):

A.2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, Instituto, etc.):

Faculdade De Engenharia (UP)

A.3. Designação do ciclo de estudos:

Projeto Integrado na Construção de Edifícios

A.3. Study programme name:

Integrated Building Design and Construction

A.4. Grau:

Mestre

A.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Construção Civil e Engenharia Civil

A.5. Main scientific area of the study programme:

Construction and Civil Engineering

A.6.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

582

A.6.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

581

A.6.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 algarismos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

120

A.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

4 semestres

A.8. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):

4 semesters

A.9. Número de vagas proposto:

30

A.10. Condições específicas de ingresso:

Podem candidatar-se ao presente CE, de acordo com o disposto no artº 17º nº 1 do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, na redação dada pelo Decreto-Lei nº 63/2016, de 13 de setembro, das áreas científicas de (i) Construção Civil e Engenharia Civil e (ii) Arquitetura e Urbanismo (ou de outras áreas consideradas adequadas):

- a) *Titulares do grau de licenciado ou equivalente legal;*
- b) *Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este Processo;*
- c) *Titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo estabelecimento de ensino superior onde pretendem ser admitidos;*
- d) *Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização do CE pelo estabelecimento de ensino superior onde pretendem ser admitidos.*

A.10. Specific entry requirements:

In compliance with the provisions of article 17 (1) of Decree-Law No. 74/2006, of 24 March, in the wording of Decree-Law No. 63/2016, of 13 September, this study programme is open to the scientific areas of (i) Construction and Civil Engineering and (ii) Architecture and Urban Planning (it will be possible to accept applications involving other scientific areas, as long as they are considered appropriate by the Scientific Committee of the programme): a) Candidates who hold a degree or legal equivalent; b) Candidates with a 1st cycle degree within the Bologna framework, from a University of a signatory country; c) Candidates with a Higher Education qualification recognised as equivalent by the school they are applying to; d) Candidates with an academic, scientific or professional curriculum recognised as appropriate by the school to which they wish to be admitted.

Relatório da CAE - Novo Ciclo de Estudos

1. Instrução do pedido

1.1.1. 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

1.1.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

A formalização do pedido é acompanhada de um conjunto de deliberações dos diversos órgãos estatutários envolvidos.

1.1.2. Evidence supporting the given performance mark:

The formal request is accompanied by a set of deliberations by the various statutory bodies involved.

1.2.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos:

Foi indicado e tem o perfil adequado

1.2.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

O CV do docente responsável.

1.2.2. Evidence supporting the given performance mark:

The CV of the responsible teaching staff.

1.3.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional

Existe e cumpre os requisitos legais

1.3.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

Documento anexo ao pedido de acreditação.

1.3.2. Evidence supporting the given performance mark:

Document annex to the accreditation request.

2. Condições específicas de ingresso, estrutura curricular e plano de estudos.

2.1.1. Condições específicas de ingresso:

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

2.1.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

Ver A.10.

2.1.2. Evidence supporting the given performance mark:

See A.10.

2.2.1. Designação

É adequada

2.2.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinaladas.

A designação corresponde ao plano de estudos.

2.2.2. Evidences that support the given performance mark.

The name corresponds to the study plan.

2.3.1. Estrutura Curricular e Plano de Estudos:

Existem, mas não são adequados ou não cumprem os requisitos legais

2.3.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada:

A descrição do plano de estudos no pedido de acreditação (ver ponto 3.3).

2.3.2. Evidence supporting the given performance mark:

The description of the study plan in the accreditation request (see point 3.3).

3. Descrição e fundamentação dos objetivos, sua adequação ao projeto educativo, científico e cultural da Instituição e unidades curriculares

3.1. Dos objetivos do ciclo de estudos**3.1.1. Foram formulados objetivos gerais para o ciclo de estudos:**

Sim

3.1.2. Foram definidos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes:

Sim

3.1.3. O ciclo de estudos está inserido na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da Instituição:

Sim

3.1.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3.:

O conteúdo dos campos correspondentes responde adequadamente às questões levantadas.

3.1.4. Evidence supporting the given performance marks in 3.1.1, 3.1.2 and 3.1.3.:

The content of the corresponding fields answers adequately the questions raised.

3.1.5. Pontos Fortes:

O plano de curso é claro e detalhado. As competências específicas pretendidas são compatíveis com a duração e conteúdo do plano de estudos (ver no entanto o ponto 3.3). A temática do ciclo de estudos é actual e a oferta existente na área ainda escassa. Existe experiência anterior da instituição em cursos de longa duração nesta área.

3.1.5. Strong Points:

The study plan is clear and detailed. The specific skills intended are compatible with the duration with the length and content of the study plan (however see point 3.3). The theme of the study cycle is timely and the existing supply in the area is still scarce. There is previous experience of the institution in long-winded study cycle in this area.

3.1.6. Pontos fracos:

Não identificados.

3.1.6. Weak points:

None identified.

3.2. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição**3.2.1. A Instituição definiu um projeto educativo, científico e cultural próprio:**

Sim

3.2.2. Os objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos são compatíveis com o projeto educativo, científico e cultural da Instituição:

Em parte

3.2.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.2.1 e 3.2.2.:

A demonstração da compatibilidade entre o projecto educativo, científico e cultural da instituição e os objectivos definidos para o ciclo de estudos baseia-se num texto longo, repetitivo e não direccionado que deveria ser mais focado e tratar directamente as questões relevantes.

3.2.3. Evidence supporting the given performance marks in 3.2.1 and 3.2.2.:

The demonstration of the compatibility between the institution's educational, scientific and cultural project and the study cycle's objectives is based on a long, repetitive and not to-the-point text that should be more focused and deal directly with the relevant issues.

3.2.4. Pontos Fortes:

Existência de recursos docentes interdisciplinares na instituição

3.2.4. Strong Points:

Existence of interdisciplinary teaching staff resources in the institution.

3.2.5. Pontos fracos:

Não identificados.

3.2.5. Weak points:

None identified.

3.3. Da organização do ciclo de estudos

3.3.1. Os conteúdos programáticos de cada unidade curricular são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Em parte

3.3.2. As metodologias de ensino (avaliação incluída) de cada unidade curricular são coerentes com os respetivos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências):

Em parte

3.3.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 3.3.1 e 3.3.2.:

O conteúdo dos campos correspondentes torna evidentes diversas debilidades do plano curricular (ver ponto 3.3.5). Adicionalmente, em várias unidades curriculares, a metodologia de ensino é insuficientemente detalhada. Outras não apresentam uma definição adequada dos objectivos da aprendizagem e de como serão avaliados. Nas unidades curriculares que envolvem software, a sua abrangência necessita de ser mais claramente definido. Há ainda unidades curriculares cujo programa não as distingue de unidades semelhantes de um nível de habilitações inferior.

3.3.3. Evidence supporting the given performance marks in 3.3.1 and 3.3.2.:

The content of the corresponding fields highlights the various weaknesses of the curricular plan (see point 3.3.5). Additionally, for several of the curricular units the teaching methodology is too succinctly described. Others lack proper definition of the learning outcomes and of how they will be assessed. In the curricular units involving software tools, their scope must be more clearly defined. There are also curricular units whose syllabus is not distinct from that of similar units at a lower graduation level.

3.3.4. Pontos Fortes:

As disciplinas estão de um modo geral adequadas ao ciclo de estudos proposto, não obstante algumas omissões e insuficiente desenvolvimento.

3.3.4. Strong Points:

The courses are generally adequate to the study cycle proposed, notwithstanding some omissions and insufficient development.

3.3.5. Pontos fracos:

Em face do título do ciclo de estudos, que privilegia a interdisciplinaridade, o peso relativo dos conteúdos programáticos está manifestamente desequilibrado. Em primeiro lugar, a atribuição de 60 ECTS à dissertação não é justificada pelo nível de desenvolvimento desta. Adicionalmente prejudica o desenvolvimento adequado dos restantes

conteúdos. É também evidente a debilidade do ciclo de estudo relativamente ao projecto de Arquitectura e à sua compatibilização com as especialidades de Engenharia. Também a área da gestão da construção é prejudicada por este plano curricular. A pronúncia permitiu a eliminação de alguns dos pontos fracos da proposta inicial, mas não todos.

3.3.5. Weak points:

Taking into account the title of the study cycle, which stresses inter-disciplinarity, the relative weight of the syllabus is clearly unbalanced. Firstly, attributing 60 ECTS to the dissertation is not justified by its level of development. Additionally it jeopardizes the adequate development of the remaining curricular units. It is also evident the weakness of the study cycle relatively to the Architecture design and its harmonization with the Engineering specialities. The construction management area is also jeopardized by this curricular plan. The response allowed the elimination of the weak points of the initial proposal, but not all.

4. Recursos docentes

4.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais (corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado na(s) área(s) fundamental(ais)):

Sim

4.2. A maioria dos docentes tem ligação estável à Instituição por um período superior a três anos. A Instituição mostra uma boa dinâmica de formação do seu pessoal docente:

Sim

4.3. Existe um procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente, de forma a garantir a necessária competência científica e pedagógica e a sua atualização:

Sim

4.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinalada em 4.1., 4.2. e 4.3:

O conteúdo dos campos correspondentes responde adequadamente às questões levantadas.

4.4. Evidence supporting the given performance marks in 4.1., 4.2. and 4.3:

The content of the corresponding fields answers adequately the questions raised.

4.5. Pontos fortes:

Todos os docentes têm doutoramento.

4.5. Strong points:

All teaching staff have a PhD.

4.6. Pontos fracos:

Não identificados.

4.6. Weak points:

None identified.

5. Descrição e fundamentação de outros recursos humanos e materiais

5.1. O ciclo de estudos dispõe de outros recursos humanos indispensáveis ao seu bom funcionamento:

Sim

5.2. O ciclo de estudos dispõe das instalações físicas (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.) necessárias ao cumprimento dos objetivos:

Sim

5.3. O ciclo de estudos dispõe dos equipamentos didáticos e científicos e dos materiais necessários ao cumprimento dos objetivos:

Sim

5.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 5.1, 5.2 e 5.3.:

O conteúdo dos campos correspondentes responde adequadamente, mas nem sempre com todo o detalhe, às questões levantadas.

5.4. Evidence supporting the given performance marks in 5.1, 5.2 and 5.3.:

The content of the corresponding fields answers adequately, but not always with every detail, the questions raised.

5.5. Pontos fortes:

A capacidade instalada da instituição referente a ciclos de estudo estabelecidos.

5.5. Strong points:

The installed capacity of the institution corresponding to installed study cycles.

5.6. Pontos fracos:

Não identificados.

5.6. Weak points:

None identified.

6. Atividades de formação e investigação

6.1. Existe(m) centro(s) de investigação, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica, reconhecido(s) e com boa avaliação, na área predominante do ciclo de estudos:

Sim

6.2. Existem publicações científicas do pessoal docente afeto ao ciclo de estudos, na área predominante do ciclo de estudos, em revistas internacionais com revisão por pares nos últimos cinco anos:

Sim

6.3. Existem atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos e integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Sim

6.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 6.1, 6.2 e 6.3.:

O conteúdo dos campos correspondentes responde adequadamente às questões levantadas.

6.4. Evidence supporting the given performance marks in 6.1, 6.2 and 6.3.:

The content of the corresponding fields answers adequately the questions raised.

6.5. Pontos fortes:

O excelente nível científico do centro de investigação e dos docentes do ciclo de estudos.

6.5. Strong points:

The excellent scientific level of the research centre and of the teaching staff of the study cycle.

6.6. Pontos fracos:

Não identificados.

6.6. Weak points:

None identified.

7. Atividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

7.1. A oferta destas atividades corresponde às necessidades do mercado e à missão e objetivos da Instituição:

Sim

7.2. Evidências que fundamentam a classificação de cumprimento assinalada em 7.1.:

O interesse actual do mercado por este tipo de actividade é evidente.

7.2. Evidence supporting the given performance mark in 7.1.:

The present interest of the market for this type of activity is self-evident.

7.3. Pontos fortes:

O interesse óbvio pela área no mercado.

7.3. Strong points:

The obvious interest of the area in the market.

7.4. Pontos fracos:

A crise do mercado da construção.

7.4. Weak points:

The present crisis of the construction market.

8. Enquadramento na rede do ensino superior público

8.1. Os estudos apresentados (com base em dados do Ministério que tutela o emprego) mostram previsível empregabilidade dos formados por este ciclo de estudos:

Não

8.2. Os dados de acesso (DGES) mostram o potencial do ciclo de estudos para atrair estudantes:

Sim

8.3. O novo ciclo de estudos será oferecido em colaboração com outras Instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

Não

8.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 8.1, 8.2 e 8.3.:

Na ausência de estudos de mercado sobre cursos com o perfil proposto, não existem evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada em 8.1. No entanto, é razoavelmente consensual que o curso proposto se enquadra bem no sistema de ensino existente.

8.4. Evidence supporting the given performance marks in 8.1, 8.2 and 8.3.:

In the absence of market studies on study cycles such as the one proposed, there are no explicit evidences that support the given performance marks in 8.1. However, it is reasonably consensual the cycle proposed will be compatible with the existing training system.

8.5. Pontos fortes:

O número de candidaturas em anos anteriores e ciclos de estudo similares na instituição. O numerus clausus razoável proposto.

8.5. Strong points:

The number of applications in previous years and similar study cycles in the institution. The reasonable numerus clausus proposed.

8.6. Pontos fracos:

A instituição deveria realizar um estudo para fundamentar a empregabilidade dos formados por este ciclo de estudos.

8.6. Weak points:

The institution should perform a study in order to fundament the expected employability of graduates by the new study programme.

9. Fundamentação do número total de créditos ECTS do novo ciclo de estudos

9.1. A atribuição do número total de unidades de crédito e a duração do ciclo de estudos estão justificadas de forma convincente:

Em parte

9.2. Existe uma metodologia para o cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares:

Sim

9.3. Existe evidência de que a determinação das unidades de crédito foi feita após consulta aos docentes:

Em parte

9.4. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 9.1, 9.2 e 9.3.:

O conteúdo do campo 9.3 é de um modo geral vago e necessita de ser melhorado para responder cabalmente às questões colocadas. A justificação apresentada para o peso excessivo da dissertação não é convincente. Se o ciclo de construção é longo, então o contacto dos estudantes com o ambiente empresarial deve ser iniciado no 1º ano e compatibilizado com a carga lectiva. Por outro lado, é difícil de entender como é que a metodologia para o cálculo dos créditos ECTS das unidades curriculares não detectou os desequilíbrios referidos no ponto 3.3.5.

9.4. Evidence supporting the given performance marks in 9.1, 9.2 and 9.3.:

The content of field 9.3 is generally vague and needs to be improved to fully respond to the questions raised. The reason presented for the excessive weight of the dissertation is not convincing. If the construction cycle is long, then the contact of the students with the professional environment must start in the first year and be made compatible with the curricular units. On the other hand, it is hard to understand how the methodology for the ECTS credits' calculation for each curricular unit did not detect the unbalances referred in point 3.3.5.

9.5. Pontos fortes:

Não obstante as muitas escolhas discutíveis, as opções tomadas correspondem à prática bem estabelecida.

9.5. Strong points:

Notwithstanding the many questionable choices, the options taken correspond to a well-established practice.

9.6. Pontos fracos:

Ver ponto 9.4.

9.6. Weak points:

See point 9.4.

10. Comparação com ciclos de estudos de Instituições de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior

10.1. O ciclo de estudos tem duração e estrutura semelhantes a ciclos de estudos de Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Não

10.2. O ciclo de estudos tem objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) análogos às de outros ciclos de estudos de Instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Em parte

10.3. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 10.1 e 10.2.:

The content of the corresponding fields does not answer adequately the questions raised in 10.1 and 10.2. In the first case no information is provided on the allegedly similar study cycles. The analysis of the sites does not demonstrate the similarity. In the second case, the arguments are long-winded, vague and fail to address clearly the issues raised.

10.3. Evidence supporting the given performance marks in 10.1 and 10.2.:

The content of the corresponding fields does not answer adequately the questions raised in 10.1 and 10.2. In the first case no information is provided on the allegedly similar study cycles. The analysis of the sites does not demonstrate the similarity. In the second case, the arguments are long-winded, vague and fail to address clearly the issues raised.

10.4. Pontos fortes:

Não obstante as muitas escolhas discutíveis, a maioria das opções tomadas correspondem à prática bem estabelecida.

10.4. Strong points:

Notwithstanding the many questionable choices, most of the options taken correspond to a well-established practice.

10.5. Pontos fracos:

Falta de informação e clareza nas respostas.

10.5. Weak points:

Lack of data and clarity in the answers.

11. Estágios e períodos de formação em serviço

11.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço:

Não

11.2. São indicados recursos próprios da Instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço:

Não

11.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes:

Não

11.4. 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. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas em 11.1 a 11.4.:

Não foram fornecidas quaisquer evidências sobre estes pontos.

11.5. Evidence supporting the given performance marks in 11.1 to 11.4.:

No explicit evidences were provided concerning these points.

11.6. Pontos fortes:

Não identificados.

11.6. Strong points:

None identified.

11.7. Pontos fracos:

Todos os pontos 11.1 a 11.4 deverão ser respondidos satisfatoriamente, com informação explicitamente dedicado ao curso proposto. Manifestações de intenções ou documentos-tipo não são suficientes como provas.

11.7. Weak points:

All the sections 11.1 to 11.4 should be answered satisfactorily with data explicitly dedicated to the study cycle proposed. Good intentions or templates are not sufficient as valid proof.

12. Conclusões

12.1. Recomendação final:

O ciclo de estudos deve ser acreditado condicionalmente

12.2. Período de acreditação condicional, em anos (se aplicável):

6

12.3. Condições (se aplicável):

O plano de estudos deve ser reformulado para atender aos comentários feitos em 3.3. Os aspectos principais são indicados em 12.4: redução do número de ECTS da dissertação; reforço explícito das áreas de gestão da construção, compatibilização da Arquitectura com as especialidades e materiais de construção. Estas condições são para cumprir no imediato.

12.3. Conditions (if applicable):

The study plan must be reformulated to respond to the comments made in 3.3. The main aspects are presented in 12.4: reduction of the number of ECTS of the dissertation; strengthening of the areas of construction management, compatibility of Architecture with the Engineering areas and construction areas. These conditions are to be complied with immediately.

12.4. Fundamentação da recomendação:

O ciclo de estudos proposto tem um inegável interesse para o mercado. Pretende repor uma resposta recentemente perdida em resultado da crise no sector da Construção. A oferta deve adequar-se à procura, pelo que deve ser realizado um estudo de mercado, não obstante a razoabilidade do numerus clausus proposto.

A qualidade do corpo docente e da instituição envolvidas é inegável, sendo ainda de realçar a experiência em ciclos de estudos similares.

A duração e número total de créditos ECTS proposto são adequados. No entanto, o plano curricular deve ser reformulado para ter em conta os aspectos referidos no ponto 3.3 e, nomeadamente, os seguintes: diminuição do peso relativo da dissertação e sua adequação à intenção de ser desenvolvida em ambiente empresarial; reforço da componente de gestão da construção em detrimento da pós-construção; reforço das áreas de projecto de Arquitectura (e a sua compatibilização com as área de Engenharia) e materiais de construção (o reforço da unidade curricular de BIM como proposto na pronúncia não preenche estas falhas). A redução do número de ECTS da dissertação para 42 (apesar de continuar a preencher dois semestres) permite facilmente as alterações propostas. A pronúncia permitiu satisfazer as seguintes condições: aumento do peso das unidades curriculares associadas aos projectos das especialidades, em particular as de fora do âmbito da Engenharia Civil.

A inserção dos alumni no mercado de trabalho e nas ordens profissionais precisa de ser melhorada.

12.4. Summarised justification of the decision:

The study cycle proposed is undeniably interesting for the market. It intends to reinstate a recently lost offer as a result of the crisis in the Construction sector. The offer must be adequate to the demand, for which a market study must be performed, notwithstanding the reasonability of the numerus clausus proposed.

The quality of the teaching staff and of the institution involved is undeniable, and their experience in similar study cycles is highlighted.

The duration and total number of ECTS credits proposed are adequate. However, the curricular plan must be reformulated to take into account the aspects referred in point 3.3, namely the following: decrease of the relative weight of the dissertation and its adequacy to the intention of being developed in a professional environment; strengthening of construction management rather than post-construction management; strengthening of the areas of Architecture (and its compatibility with the Engineering areas) design and construction materials (strengthening the BIM curricular unit as proposed in the response does not fulfil these gaps). A reduction of the number of ECTS of the dissertation to 42 (even though still taking two semesters) would easily enable the changes proposed. The response allowed satisfying the following conclusions: increase of the weight of the curricular units associated to the projects of the Engineering areas, especially those outside the scope of Civil Engineering.

The insertion of the alumni in the work market and professional associations needs to be improved.