ACEF/2021/0416267 — Relatório preliminar da CAE

Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos Context of the Assessment of Study Programmes

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento. Contexto da Avaliação do Ciclo de Estudos

Nos termos do regime jurídico da avaliação do ensino superior (Lei n.º 38/2007, de 16 de agosto), a avaliação externa dos ciclos de estudos deve ser realizada periodicamente. A periodicidade fixada é de seis anos.

O processo de avaliação/acreditação de ciclos de estudo em funcionamento (Processo ACEF) tem por elemento fundamental o relatório de autoavaliação elaborado pela instituição avaliada, que se deve focar nos processos que se julgam críticos para garantir a qualidade do ensino e nas metodologias para monitorizar/melhorar essa qualidade, incluindo a forma como as instituições monitorizam e avaliam a qualidade dos seus programas de ensino e da investigação.

CAE Report - Study Programme in operation. Context of the Assessment of Study Programmes

In accordance with the legal framework for the assessment of higher education (Law no. 38/2007, of 16 August), the external assessment of study programmes must be carried out periodically. The periodicity is set at six years. The assessment/accreditation of study programmes in operation (ACEF Process) has as fundamental element the self-assessment report prepared by the assessed institution, which should focus on the processes that are considered critical to guarantee the quality of teaching and on the methodologies to monitor/improve this quality, including how institutions monitor and evaluate the quality of their teaching and research programmes.

A avaliação é efetuada por uma Comissão de Avaliação Externa (CAE), composta por especialistas selecionados pela Agência com base no seu currículo e experiência e apoiada por um funcionário da Agência, que atua como gestor do procedimento. A CAE analisa o relatório de autoavaliação e visita a instituição para confirmar as informações do relatório e proceder à sua discussão com representantes da instituição.

Antes do termo da visita, a Comissão reúne para discutir as conclusões sobre os resultados da avaliação e organizar os itens a integrar no relatório de avaliação externa a ser apresentado oralmente. Esta apresentação é da responsabilidade do(a) Presidente da CAE e deve limitar-se a discutir os resultados da sua análise em termos de aspetos positivos, deficiências, propostas de melhoria e outros aspetos que sejam relevantes no contexto da avaliação.

The assessment is carried out by an External Assessment Team (EAT), composed of experts selected by the Agency based on their curriculum and experience and supported by an Agency staff member, who acts as the case officer. The EAT analyses the self-assessment report and visits the institution to confirm the information in the report and to discuss it with representatives of the institution.

Before the end of the visit, the EAT meets to discuss the conclusions regarding the results of the assessment and to organize the items to be included in the external assessment report to be presented orally. This presentation is the responsibility of the EAT President and should be confined to discussing the results of the analysis in terms of positive aspects, shortcomings, improvement proposals and other aspects that are relevant in the context of the assessment.

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

The EAT, using the appropriate electronic form, prepares, under the supervision of its President, the preliminary version of the external assessment report of the study programme. The Agency forwards the preliminary report to the higher education institution for examination and possible response, within the fixed time period. In case of a response, the team may review the preliminary report, if it so considers fit, approves its final version and submits it on the Agency's platform.

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

The final decision on accreditation is the responsibility of the Management Board. In the formulation of the decision, the Management Board will take into account the final report of the EAT and, if there are relevant professional bodies and associations, their opinion will also be considered. The Management Board may, however, take decisions that do not coincide with the EAT's recommendation, in order to ensure equity and balance of final decisions. Thus, the Management Board may reasonably disagree with the EAT, making a decision favourable to the institution (less demanding than the team) or unfavourable to the institution (more demanding than the team) contrary to the EAT's recommendation.

Composição da CAE

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

The composition of the EAT which evaluated the current study programme is as follows (the CVs of the experts can be found on the Agency page under the <u>Accreditation and Audit / Experts tab</u>):

Nelson Zagalo Pedro Vale Moreira Emmanoel Ferreira Branca Alves da Silva

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1. General characterization of the study programme

- 1.1.Instituição de Ensino Superior:
- 1.1. Higher Education Institution:

Instituto Politécnico De Bragança

- 1.1.a.Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior (proposta em associação):
- 1.1.a.Other Higher Education institution(s) (in association):
- 1.2.Unidade orgânica:
- 1.2.Unit:

Escola Superior De Comunicação, Administração E Turismo De Mirandela

- 1.2.a.Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (proposta em associação):
- 1.2.a.Other Unit(s) (in association):
- 1.3.Ciclo de estudos:

Design de Jogos Digitais

1.3.Study programme:

Game Design

- 1.4.Grau:
- 1.4.Degree:

Licenciado

- 1.5. Publicação em D.R. do plano de estudos em vigor (nº e data):
- 1.5. Publication of the study plan in the Official Journal (nº and date):
- 1.5. Lic DJD.Despacho2887.2010.pdf (Anexo 1)
- 1.6.Área científica predominante do ciclo de estudos:

Artes Visuais

1.6. Main scientific area of the study programme:

Visual Arts

- 1.7.1Classificação CNAEF primeira área fundamental:
- 1.7.1CNAEF classification first fundamental area:

213

- 1.7.2Classificação CNAEF segunda área fundamental, se aplicável:
- 1.7.2Second fundamental area, if applicable:

<sem resposta>

- 1.7.3Classificação CNAEF terceira área fundamental, se aplicável:
- 1.7.3Third fundamental area, if applicable:

<sem resposta>

- 1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:
- 1.8. Number of ECTS credits necessary for obtaining the degree:

180

1.9.Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de março, com a redação do Decreto-Lei 63/2016 de 13 de setembro):

6 semestres

1.9.Duration of the study programme (article 3, DL-74/2006, March 24th, as written in the DL-63/2016, of September 13th):

6 semesters

- 1.10.Número máximo de admissões aprovado no último ano letivo:
- 1.10.Maximum number of admissions in the previous academic year:

60

1.10.1.Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e sua justificação

Não aplicável.

1.10.1.Intended maximum number of admissions (if different from the previous number) and related reasons

Not applicable.

1.11.Condições específicas de ingresso.

As condições de acesso ao ciclo de estudos são as que constam da descrição do Sistema de Ensino Superior Português,

disponibilizada pela DGES (https://www.dges.gov.pt/guias/detcursopi.asp?codc=8309&code=3045).

Podem candidatar-se, através de concurso nacional, os estudantes que obtenham uma classificação mínima de 95 pontos (numa escala de 0 a 200) numa das seguintes provas nacionais de ingresso: (03) Desenho ou (16) Matemática ou (18) Português. A média de ingresso é calculada com base na fórmula: 65% secundário + 35% ingresso.

Access requirements to the cycle of studies are listed in the description of the Portuguese Higher Education System, provided by DGES (https://www.dges.gov.pt/guias/detcursopi.asp?codc=8309&code=3045).

Students may apply through the general regime if they obtain a minimum score of 95 points (on a scale of 0 to 200) on one of the following national entry exams: (03) Drawing or (16) Mathematics or (18) Portuguese .

Entry average is calculated based on the formula: 65% secondary average + 35% entry exams.

1.12.Regime de funcionamento.

1.11. Specific entry requirements.

1.12. Working regime.

Diurno / Daytime

1.12.1.Outro:

Não aplicável

1.12.1.Other:

Not applicable.

1.13.Local onde o ciclo de estudos é ministrado:

1.13. Premises where the study programme will be lectured:

Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo (Campus de Mirandela)

1.14. Eventuais observações da CAE:

<sem resposta>

1.14.Remarks by the EAT:

<no answer>

2. Corpo docente

2. Teaching staff

Perguntas 2.1 a 2.5

Questions 2.1 a 2.5

2.1.Coordenação do ciclo de estudos.

O docente ou docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos têm o perfil adequado:

2.1.Coordination of the study programme.

The profile of the academic staff member(s) responsible for coordinating the study programme is adequate:

Sim / Yes

2.2.Cumprimento de requisitos legais.

O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:

2.2. Fulfilment of legal requirements

The academic staff fulfils the legal requirements (full time link, academic qualification and specialisation):

Sim / Yes

2.3. Adequação da carga horária.

A carga horária do pessoal docente é adequada:

2.3.Adequacy of workload

The workload of the academic staff and its allocation to teaching, research and administrative activities is adequate:

Em parte / Partly

2.4.Estabilidade.

A maioria dos docentes mantém ligação à instituição por um período superior a três anos:

2.4.Stability of teaching staff.

Most of the academic staff has a link to the institution for a period over 3 years:

Não / No

2.5.Dinâmica de formação.

O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos, quando necessário:

2.5. Teaching staff development

The number of teaching staff members in doctoral programmes over more than one year is adequate to the needs of qualification and specialisation of the study programme academic staff, whenever necessary:

Sim / Yes

2.6. Global appraisal of the teaching staff

2.6.1.Apreciação global

A IES tem se esforçado para expandir seu quadro docente, sobretudo no enquadramento de docentes a tempo integral, que atualmente, segundo próprio guião elaborado pela IES, é de apenas 9 (nove), o que representa menos de 50% do número total de docentes do ciclo de estudos (20). Além disso, no que tange à estabilidade, apenas 6 (seis) docentes possuem ligação à IES por um período superior a três anos. Essa expansão, segundo a IES, ocorrerá através de concursos públicos internacionais e de posterior aplicação de processos efetivos de progressão de carreira, quando os docentes doutores possuírem mais tempo desde o seu doutoramento.

O CE é atualmente coordenado por um docente da área da cas ciências informáticas. A coordenação conta com outros dois doentes representativos das diversas áreas envolvidas no CE. No entanto, a CAE considera que a coordenação do CE deveria ser assegurada por um docente com especialização na área específica do CE.

2.6.1.Global appraisal

The HEI has made an effort to expand its teaching staff, especially in the framework of full-time teachers, which currently, according to the guide prepared by the HEI, is only 9 (nine), which represents less than 50% of the total number of teachers of the study programme (20). In addition, with regard to stability, only 6 (six) professors have a connection to the HEI for a period of more than three years. This expansion, according to the HEI, will take place through international public tenders and the subsequent application of effective career progression processes, when PhD professors have more time since their doctorate.

The SP is currently coordinated by a professor in the area of computer sciences. The coordination has two other teachers representing the different areas involved in the SP. However, the EAT considers that the coordination of the SP should be ensured by a professor with specialization in the specific area of the SP.

2.6.2.Pontos fortes

Corpo docente com produção profissional e artística compatível com as necessidades do CE.

2.6.2.Strengths

Faculty with professional and artistic production compatible with the needs of the SP.

2.6.3.Recomendações de melhoria

Aumento da produção científica (publicação de papers) por parte dos docentes. Aumento do número de docentes a tempo integral, reforçando o corpo docente na área específica do CE - o design de jogos digitais. Implementação de processos efetivos de progressão de carreira, tão logo os docentes doutores possuam mais tempo desde seu doutoramento. Aplicação de mecanismos que proporcionem aos docentes sua integração a centros de investigação, em especial aos que ofereçam financiamentos às suas investigações.

2.6.3. Recommendations for improvement

Increase in scientific production (publication of papers) by professors. Increase in the number of full-time professors, reinforcing the faculty in the specific area of the SP - the design of digital games. Implementation of effective career progression processes, as soon as PhD professors have more time since their PhD. Application of mechanisms that provide professors with their integration into research centers, especially those that offer funding for their investigations.

3. Pessoal não-docente

3. Non-academic staff

Perguntas 3.1. a 3.3.

Questions 3.1. to 3.3.

3.1.Competência profissional e técnica.

O pessoal não-docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à lecionação do ciclo de estudos:

3.1.Technical and professional capacity

The qualification of the non-academic staff, allocated to the study programme, is adequate:

Sim / Yes

3.2.Adequação em número.

O número e o regime de trabalho do pessoal não-docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos:

3.2.Adequacy in number.

The number and work regime of the non-academic staff, allocated to the study programme, is adequate:

Sim / Yes

3.3.Dinâmica de formação.

O pessoal não-docente frequenta regularmente cursos de formação avançada ou de formação contínua:

3.3.Non-academic staff development

The non-academic staff attends regularly advanced or continuing training to improve their qualification:

Em parte / Partly

3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

3.4. Global appraisal of the non-academic staff

3.4.1.Apreciação global

De acordo com o guião fornecido pela IES, o corpo de pessoal não-docente é suficiente e capacitado para atender às demandas fundamentais do CE. No entanto a CAE considera que, quer pela dimensão atual da UO, quer pela diversidade e especialização de infraestruturas e equipamentos, o corpo de pessoal não docente deveria ser reforçado na componente de suporte técnico.

3.4.1.Global appraisal

According to the guide provided by the HEI, the body of non-teaching staff is sufficient and qualified to meet the fundamental demands of the SP. However, the EAT considers that, both due to the current size of the OU and due to the diversity and

specialization of infrastructure and equipment, the non-teaching staff should be reinforced in the technical support component.

3.4.2.Pontos fortes

Dos 12 não-docentes efetivos, todos estão em regime de tempo integral na IES. Desses 12, 5 são licenciados, o que corresponde a um percentual significativo, o que representa maiores possibilidades de atuação em competências que se relacionam ao suporte às atividades docentes, como elaboração de conteúdos suplementares e prestação de serviços no exterior.

3.4.2.Strengths

Of the $1\overline{2}$ non-teaching staff, all are full-time at the HEI. Of these 12, 5 are licensed, which corresponds to a significant percentage, which represents greater possibilities of acting in competences that are related to the support of teaching activities, such as the elaboration of supplementary content and the provision of services abroad.

3.4.3.Recomendações de melhoria

Visto que a IES possui programa de incentivo à formação de pessoal não-docente, seria interessante que mais integrantes desse quadro optassem por dar continuidade à sua formação, o que contribuiria tanto para sua experiência profissional quanto para qualificação da atuação do pessoal não-docente no respetivo CE.

3.4.3. Recommendations for improvement

Since the HEI has a program to encourage the training of non-teaching staff, it would be interesting if more members of this staff chose to continue their training, which would contribute both to their professional experience and to the qualification of the work of non-teaching staff in the respective SP.

4. Estudantes

4. Students

Pergunta 4.1.

Question 4.1.

4.1. Procura do ciclo de estudos.

Verifica-se uma procura consistente do ciclo de estudos por parte de potenciais estudantes ao longo dos 3 últimos anos:

4.1.Demand of the study programme.

There is consistent demand of the study programme by prospective students over the last 3 years:

Sim / Yes

4.2. Apreciação global do corpo discente

4.2. Global appraisal of student body

4.2.1.Apreciação global

A procura pelo CE tem se mantido consistente ao longo dos últimos 3 anos. Isto demonstra-se pelo número de candidatos, de colocados e de inscritos 1º ano 1ª vez.

4.2.1.Global appraisal

SP demand has remained consistent over the past 3 years. This is demonstrated by the number of candidates, placed and enrolled 1st year 1st time.

4.2.2.Pontos fortes

Apesar das dificuldades causadas pela pandemia de COVID-19, a procura pelo CE assim como o número de inscritos manteve-se consistente ao longo dos últimos três anos.

4.2.2.Strengths

Despite the difficulties caused by the COVID-19 pandemic, demand for SP as well as the number of subscribers has remained consistent over the last three years.

4.2.3.Recomendações de melhoria

Respeitar o limite do número total de admissões às 60 previstas, incluindo todas as vias de ingresso para além do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior, onde, e apenas nesta componente de ingresso, o número de vagas ultrapassa as 60.

4.2.3. Recommendations for improvement

Respect the limit of the total number of admissions to the foreseen 60, including all access routes in addition to the National Competition for Access to Higher Education, where, and only in this admission component, the number of vacancies exceeds 60.

5. Resultados académicos

5. Academic results

Perguntas 5.1. e 5.2.

Questions 5.1. and 5.2.

5.1.Sucesso escolar

O sucesso escolar da população discente é satisfatório e é convenientemente acompanhado:

5.1.Academic success

The academic success amongst students is effective and effectively monitored:

Em parte / Partly

5.2. Empregabilidade

Os níveis de empregabilidade dos graduados pelo ciclo de estudos não revelam dificuldades de transição para o mercado de trabalho: 5.2. Employability

There is no evidence of employment difficulties among the graduates:

Sim / Yes

5.3. Apreciação global dos resultados académicos

5.3. Global appraisal of the academic results

5.3.1.Apreciação global

O CE possui baixa eficiência formativa - em torno de 50% nos dois últimos anos - e um número significativo de desistências ao longo dos 3 últimos anos. Os estudantes dão conta de problemas no uso de linguagens de programação complexas, mais direcionadas à engenharia informática. Ressentem-se também pelo fato de que durante a pandemia o acesso aos laboratórios foi limitado, dificultando a realização de certas tarefas académicas.

5.3.1.Global appraisal

The SP has low training efficiency - around 50% in the last two years - and a significant number of dropouts over the last 3 years. Students report problems in the use of complex programming languages, more focused on computer engineering. They also resent the fact that during the pandemic access to laboratories was limited, making it difficult to carry out certain academic tasks.

5.3.2.Pontos fortes

A IES possui um número significativo de parcerias com entidades externas, o que proporciona rápida inserção dos estudantes no mercado de trabalho, tanto na esfera dos estágios, quanto ao concluírem sua formação. Além disso, a existência de uma plataforma online para divulgação de vagas de ofertas de emprego é uma mais-valia do CE.

5.3.2.Strengths

The HEI has a significant number of partnerships with external entities, which provides rapid insertion of students into the job market, both in the sphere of internships and when they complete their training. In addition, the existence of an online platform for the dissemination of job vacancies is an added value of the SP.

5.3.3.Recomendações de melhoria

Avaliar, minuciosamente, as reais causas das desistências e da baixa eficiência formativa e, a partir dos resultados de tais avaliações, propor mecanismos e soluções para atacar essas deficiências.

Refletir sobre o tipo de estudantes que acede ao CE e verificar se possuem competências necessárias para evoluir até aos níveis exigidos nos percursos de aprendizagem previstos das diversas UCs, por exemplo na área da programação de computadores. O reforço das metodologias de ensino baseadas em projeto poderá tornar-se mais motivante e centrado em problemas mais concretos relacionados com os jogos digitais. Deverá ser efetuada uma reflexão sobre a diversidade de linguagens e ambientes de programação que os estudantes são confrontados num período de tempo bastante curto, bem como a sua adequação ao que é solicitado no mercado de trabalho relativamente à dimensão de desenvolvimento de jogos.

5.3.3. Recommendations for improvement

Evaluate, in detail, the real causes of dropouts and low training efficiency and, based on the results of such evaluations, propose mechanisms and solutions to tackle these deficiencies.

Reflect on the type of students that access the EC and verify if they have the necessary skills to evolve to the levels required in the learning paths provided for the various CUs, for example in the area of computer programming. The reinforcement of project-based teaching methodologies could become more motivating and focused on more concrete problems related to digital games. A reflection should be made on the diversity of languages and programming environments that students are faced with in a very short period of time, as well as their suitability to what is demanded in the job market regarding the dimension of game development.

6. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

6. Results of scientific, technological and artistic activities

Perguntas 6.1. a 6.5.

Questions 6.1. to 6.5.

6.1. Centros de Investigação

A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os seus docentes em atividades de investigação, seja por si ou através da sua participação ou colaboração, ou dos seus docentes e investigadores, em instituições científicas reconhecidas: 6.1.Research centres

The institution has organisational and human resources allowing for the integration of their academic staff and researchers in research activities, either by itself or through their participation in recognised scientific institutions:

Sim / Yes

6.2. Produção científica ou artística

Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro ou trabalhos de produção artística, ou publicações resultantes de atividades de investigação orientada ou de desenvolvimento profissional de alto nível, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos: 6.2.Scientific or artistic production

The study programme's academic staff members have scientific publications, in the main area of the study programme, in international journals with peer review, in the last five years:

Em parte / Partly

6.3. Outras publicações

Existem outras publicações do corpo docente com relevância para a área do ciclo de estudos, designadamente de natureza pedagógica:

6.3. Other publications

The teaching staff of the study programme has other relevant scientific publications, namely pedagogic or from oriented research or

high-level professional development activities:

Em parte / Partiv

6.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico

As atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:

6.4. Activities of technological or artistic development

The activities of technological and artistic development, community service and advanced training in the fundamental area(s) of the study programme have a real contribution on the national, regional and local development, the scientific culture and the cultural, sports and artistic activity:

Sim / Yes

6.5.Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais

As atividades científicas, tecnológicas e artísticas estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

6.5.Integration in national and international projects and partnerships

The scientific, technological and artistic activities are integrated in national and international projects and/or partnerships: Sim / Yes

6.6. Apreciação global dos resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

6.6. Global appraisal of the results of scientific, technological and artistic activities

6.6.1.Apreciação global

Além de dois centros de investigação da própria IES - um com classificação BOM e outro com classificação EXCELENTE - Os docentes da IES e do CE participam de centros de investigação de diversas outras IES de Portugal. No entanto, do total de docentes deste CE, apenas 9 estão envolvidos em centros de investigação. Desses 9, 6 são do quadro de docentes colaboradores, e apenas 3 participam em centros de investigação da própria IES. Apesar de haver produções artísticas e científicas desenvolvidas pelos docentes, apenas uma pequena parcela desta produção está diretamente relacionada com o tema central do CE, os videojogos. É desejável, portanto, uma maior participação dos docentes do CE - sobretudo dos docentes permanentes - em centros de investigação e uma maior produção artística/científica na área central do CE, os videojogos.

6.6.1.Global appraisal

In addition to two research centers of the HEI itself - one with a GOOD rating and the other with an EXCELLENT rating - the professors of the HEI and the SP participate in research centers of several other HEIs in Portugal. However, of the total number of professors in this SP, only 9 are involved in research centers. Of these 9, 6 are from the staff of collaborating professors, and only 3 participate in research centers of the HEI itself. Although there are artistic and scientific productions developed by the teachers, only a small portion of this production is directly related to the central theme of the SP, video games. It is desirable, therefore, a greater participation of SP teachers - especially permanent teachers - in research centers and a greater artistic/scientific production in the SP's central area, video games.

6.6.2.Pontos fortes

Participação dos docentes em projetos internacionais; participação em eventos em grandes áreas relacionadas ao eixo central do CF.

6.6.2.Strengths

Participation of professors in international projects; participation in events in large areas related to the central axis of the SP.

6.6.3.Recomendações de melhoria

Maior participação dos docentes em eventos relacionados aos videojogos; maior publicação artística e científica dos docentes em revistas, livros e projetos relacionados aos videojogos.

Incrementar o número de integrados em unidades de I&D, esperando-se desta forma um maior acesso a projetos de I&D e respetivos financiamento, incluindo bolsas para estudantes.

Prosseguir o investimento em projetos de I&D na área específica do CE, que possa mobilizar a generalidade do corpo docente e oferecer oportunidades de integrar estudantes nos mesmos.

6.6.3. Recommendations for improvement

Greater participation of teachers in events related to video games; largest artistic and scientific publication by teachers in magazines, books and projects related to video games.

Increase the number of people integrated into I&D units, thus providing greater access to I&D projects and their respective funding, including scholarships for students.

Continue investing in I&D projects in the specific area of the SP, which can mobilize the majority of the teaching staff and offer opportunities to integrate students in them.

7. Nível de internacionalização

7. Internationalisation

Perguntas 7.1. a 7.3.

Questions 7.1. to 7.3.

7.1. Mobilidade de estudantes e docentes

Existe um nível significativo de mobilidade de estudantes e docentes do ciclo de estudos:

7.1. Mobility of students and academic staff

There is a significant mobility level of students and academic staff of the study programme:

Em parte / Partly

7.2. Estudantes estrangeiros

Existem estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos (para além de estudantes em mobilidade):

7.2. Foreign students

There are foreign students enrolled in the study programme (beyond those on mobility programmes):

Sim / Yes

7.3. Participação em redes internacionais

A instituição participa em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos:

7.3. Participation in international networks

The institution participates in international networks with relevance for the study programme:

Sim / Yes

7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

7.4. Global appraisal of the level of internationalisation

7.4.1.Apreciação global

Apesar de a IES participar de redes internacionais de mobilidade académica, ainda é relativamente baixo o percentual de discentes e docentes em mobilidade out, assim como o percentual de discentes e docentes em mobilidade in. O percentual de alunos estrangeiros regularmente matriculados no CE é razoável. A participação de alguns docentes do CE no "programa de formação de professores em inovação tecnológica e cooperação com o meio envolvente", coordenado pela TAMK (Tampere University of Applied Sciences, Finlândia), é um fato a se destacar. Ressalta-se a importância de que essas participações não sejam apenas pontuais, mas que ocorrem de maneira regular, buscando alcançar, na medida do possível, todo o quadro docente do CE.

7.4.1.Global appraisal

Although the HEI participates in international academic mobility networks, the percentage of students and professors in mobility out is still relatively low, as is the percentage of students and professors in mobility in. The percentage of foreign students regularly enrolled in the SP is reasonable. The participation of some SP teachers in the "teacher training program in technological innovation and cooperation with the surrounding environment", coordinated by TAMK (Tampere University of Applied Sciences, Finland), is a fact to be highlighted. It is important that these participations are not only punctual, but that they occur on a regular basis, seeking to reach, as far as possible, the entire teaching staff of the SP.

7.4.2.Pontos fortes

Participação da IES e do CE em centros internacionais de ensino e investigação.

7.4.2.Strengths

Participation of HEI and SP in international teaching and research centers.

7.4.3.Recomendações de melhoria

Aumento da mobilidade out discente e docente, seja em programas dos quais a IES já faz parte, seja em parcerias futuras

7.4.3. Recommendations for improvement

Increase in student and faculty mobility out, either in programs of which the HEI is already a part, or in future partnerships,

8. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

8. Internal organisation and quality assurance mechanisms

Perguntas 8.1 a 8.6

Questions 8.1 to 8.6

8.1. Sistema interno de garantia da qualidade

Existe um sistema interno de garantia da qualidade, a nível da Instituição ou da Unidade Orgânica, certificado pela A3ES:

8.1.Internal quality assurance system

There is an internal quality assurance system at institutional or unit level, certified by A3ES:

Não (continua no campo 8.2) / No (go to 8.2)

8.2. Mecanismos de garantia da qualidade

Existem mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos e das atividades desenvolvidas pelos serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem:

8.2.Quality assurance mechanisms

There are quality assurance mechanisms of the study programme and of the activities promoted by the services or structures supporting the teaching and learning processes:

Sim / Yes

8.3.Coordenação e estrutura(s) de apoio

Existem um coordenador e estrutura(s) responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do(s) ciclo(s) de estudos:

8.3.Coordination and support structure(s)

There are a coordinator and structures responsible for the implementation of quality assurance mechanisms of the study programme. Sim / Yes

8.4. Avaliação do pessoal docente

Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

8.4.Assessment of teaching staff

There are procedures to assess the performance of the study programme's academic staff and there are measures for their permanent updating and professional development:

8.5. Avaliação do pessoal não-docente

Existem procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:

8.5.Assessment of non-academic staff

There are procedures to assess the study programme's non-academic staff and there are measures for their permanent updating and professional development:

Sim / Yes

8.6. Outras vias de avaliação

Existiram outras avaliações do ciclo de estudos ou de natureza institucional, nos últimos cinco anos, não conduzidas pela A3ES: 8.6.Other ways of assessment

There were other assessments, in the last five years, of either the study programme or the institution, not performed by A3ES:

Sim / Yes

8.6.1.Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)

<sem resposta>

8.6.1. Conclusions of the other assessments (when applicable)

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7. Global appraisal of the results of quality assurance mechanisms

A IES possui um sistema próprio de avaliação de qualidade, denominado Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ-IPB), que foi certificado em fevereiro de 2011, que inclui um Manual de Qualidade (MQ), um Planeamento de Qualidade (PQ), um Plano de Auditorias (PA) Internas e Externas, assim como processos de Revisão do Sistema e Definição dos Procedimentos. Tal sistema é meticulosamente detalhado pela IES, representando grande potencial de garantia da qualidade geral da IES como um todo e do CE em particular.

8.7.1.Global appraisal

The IES has its own quality assessment system, called the Quality Management System (SGQ-IPB), which was certified in February 2011, which includes a Quality Manual (MQ), a Quality Planning (PQ), an Internal and External Audit Plan (PA), as well as System Review and Procedure Definition processes. Such a system is meticulously detailed by the HEI, representing great potential for ensuring the general quality of the HEI as a whole and the SP in particular.

8.7.2.Pontos fortes

A existência do Sistema de Gestão de Qualidade permite um acompanhamento detalhado e transparente no que tange à avaliação e gestão da qualidade do referido CE, fornecendo dados para ações de melhoria, assim como revisão de procedimentos adotados, quando necessários.

8.7.2.Strengths

The existence of the Quality Management System allows a detailed and transparent follow-up regarding the evaluation and quality management of the aforementioned SP, providing data for improvement actions, as well as a review of adopted procedures, when

8.7.3.Recomendações de melhoria

8.7.3. Recommendations for improvement

Nothing to add.

9. Melhoria do ciclo de estudos - Evolução desde a avaliação anterior e ações futuras de melhoria

9. Improvement of the study programme - Evolution since the previous assessment and future improvement actions

9.1. Evolução desde a avaliação anterior

A IES apresentou documento com a síntese de melhorias desde a última avaliação, distribuído em 4 (quatro) pontos, a saber:

- 1. Coordenação de curso
- 2. Ciclo de estudos
- 3. Corpo docente e produção científica
- 4. Internacionalização

De acordo com o documento, no que tange ao ponto 1., a IES realizou a composição da coordenação de curso com docentes de diferentes áreas, a saber, i) ciência da computação, ii) audiovisual e produção dos média, e, iii) matemática. No que tange ao ponto 2, a IES reviu conteúdos de algumas UCs, além de implementar medidas para aumentar o sucesso escolar em UCs com tais problemas. No que tange ao ponto 3, a IES incentivou a participação de docentes e discentes em projetos agregadores de conhecimentos, como o proieto Demola, além de estimular a participação de docentes em centros de investigação. No que tange ao ponto 4, a IES criou parcerias interinstitucionais com entidades europeias e não-europeias. A respeito de entidades não-europeias, está em curso um programa de dupla diplomação em três universidades brasileiras. A respeito de entidades europeias, a IES assinou protocolos com diversas instituições, nomeadamente: Kajaani University of Applied Sciences, ENTI Universitá Barcelona, Hanze University of Applied Sciences in Groningen e University os Silesia in Katowice, assim como o consórcio European ENGAGED University, que é constituído por 6 IES de países europeus.

9.1. Evolution of the study programme since the previous assessment

The HEI presented a document with a summary of improvements since the last evaluation, distributed in 4 (four) points, namely:

- 1. Course coordination
- 2. Study programme
- 3. Faculty and scientific production
- 4. Internationalization

According to the document, regarding point 1., the HEI carried out the composition of the course coordination with professors from different areas, namely, i) computer science, ii) audiovisual and media production, and, iii) math. Regarding point 2, the HEI reviewed the contents of some CUs, in addition to implementing measures to increase school success in CUs with such problems. Regarding point 3, the HEI encouraged the participation of professors and students in knowledge aggregating projects, such as the Demola project, in addition to encouraging the participation of professors in research centers. Regarding point 4, the HEI created inter-institutional partnerships with European and non-European entities. Regarding non-European entities, a dual degree program is under way in three Brazilian universities. Regarding European entities, IES has signed protocols with several institutions, namely: Kajaani University of Applied Sciences, ENTI Universitá Barcelona, Hanze University of Applied Sciences in Groningen and University os Silesia in Katowice, as well as the European ENGAGED University consortium, which is consisting of 6 HEIs from European countries.

9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura

É salutar e apropriado o esforço por parte da IES em incentivar a participação de discentes e docentes em projetos agregadores de conhecimento e docentes em centros de investigação. Espera-se com isso que, nos próximos anos, tais esforços possam se refletir no aumento da produção científica qualificada. Reforça-se também o esforço da IES em aumentar a sua rede de parcerias com entidades de nível nacional, nível europeu e nível não-europeu. Em nível não-europeu, o esforço, apesar de válido, é ainda tímido, com parcerias somente com instituições brasileiras. Além disso, não está claro como se encontra o andamento de tais parcerias, ou se elas chegaram mesmo a efetivar-se de maneira concreta. Ao nível europeu, a quantidade de parcerias é nitidamente maior, mas ao mesmo tempo tais parcerias ainda não são refletidas, por exemplo, no percentual de docentes e discentes engajados em mobilidade out. Espera-se que ao longo dos próximos anos tais parcerias possam se refletir em maior quantitativo de docentes e discentes em mobilidade out, assim como mobilidade in, atraindo público tanto europeu quanto de fora da Europa.

9.2. Appraisal and validation of the proposals for future improvement

The HEI's effort to encourage the participation of students and professors in projects that aggregate knowledge and professors in research centers is healthy and appropriate. It is hoped that, in the coming years, such efforts may be reflected in the increase in qualified scientific production. The HEI's effort to increase its network of partnerships with entities at national, European and non-European levels is also reinforced. At a non-European level, the effort, although valid, is still timid, with partnerships only with Brazilian institutions. In addition, it is not clear how these partnerships are progressing, or whether they have even materialized in a concrete way. At the European level, the number of partnerships is clearly higher, but at the same time such partnerships are not yet reflected, for example, in the percentage of teachers and students engaged in mobility out. It is expected that over the next few years such partnerships may be reflected in a greater number of professors and students in mobility out, as well as mobility in, attracting both European and non-European audiences.

- 10. Reestruturação curricular (se aplicável)
- 10. Restructure of the syllabus (if applicable)
- 10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular

<sem resposta>

10.1.Appraisal and validation of the proposal of syllabus restructure

<no answer>

- 11. Observações finais
- 11. Final observations
- 11.1.Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)

<sem resposta>

11.1.Appraisal of the institution's response, (if applicable)

<no answer>

11.2.Observações

<sem resposta>

11.2.Observations

<no answer>

11.3.PDF (máx. 100kB) 11.3.PDF (max. 100kB) <sem resposta>

12. Conclusions

12.1.Apreciação global do ciclo de estudos

A CAE avalia positivamente os esforços por parte da IES em promover maior participação de discentes e docentes em projetos agregadores de conhecimento, além do incentivo dos seus docentes em centros de investigação. Avalia positivamente, também, os esforços da IES na expansão da internacionalização do CE, nomeadamente a partir de parcerias com instituições europeias e não-europeias. A CAE gostaria de ter tido acesso aos pormenores de tais parcerias, com detalhamento de seu funcionamento e seu atual andamento, na prática.

O corpo docente, apesar de qualificado, carece de um maior investimento na área da investigação e da produção de artigos científicos. Além disso, apenas 9 (nove) docentes (do total de 20) atuam em tempo integral no CE. É importante que esse percentual aumente nos próximos anos, o que é de se esperar, segundo a própria IES, a partir da realização de futuros concursos públicos internacionais.

Atualmente, o CE participa numa rede internacional de formação e de produção artística/tecnológica que traz vários benefícios. Além disso, a IES mantém um número significativo de protocolos de colaboração com empresas e instituições nacionais que recebem, anualmente, os alunos para a realização de estágios. O feedback recebido pela CAE dessas empresas é altamente positivo, o que confirma o grande potencial de inserção no mercado de trabalho dos formados da IES e do CE. Todavia, é fundamental que se aumente a taxa de sucesso discente, que atualmente está na faixa dos 50%.

Por fim, apesar das dificuldades e problemas apontados neste relatório, e a partir da auscultação dos discentes e docentes do CE em Design Jogos Digitais do IPB, fica evidente seu alto grau de satisfação em fazerem parte deste ciclo de estudos.

12.1.Global appraisal of the study programme

The EAT positively evaluates the HEI's efforts to promote greater participation of students and professors in knowledge-aggregating projects, in addition to encouraging its professors in research centers. It also positively assesses the HEI's efforts to expand the SP's internationalization, namely through partnerships with European and non-European institutions. The EAT would have liked to have had access to the details of such partnerships, with details of their functioning and their current progress, in practice.

The teaching staff, despite being qualified, needs greater investment in the area of research and the production of scientific articles. In addition, only 9 (nine) professors (out of a total of 20) work full-time at the SP. It is important that this percentage increase in the coming years, which is to be expected, according to the HEI itself, from future international public tenders.

Currently, the SP participates in an international network of training and artistic/technological production that brings several benefits. In addition, the HEI maintains a significant number of collaboration protocols with companies and national institutions that annually receive students for internships. The feedback received by EAT from these companies is highly positive, which confirms the great potential of HEI and SP graduates to enter the job market. However, it is essential to increase the student success rate, which is currently in the range of 50%.

Finally, despite the difficulties and problems pointed out in this report, and from the consultation of the students and teachers of the SP in Design Digital Games of the IPB, their high degree of satisfaction in being part of this cycle of studies is evident.

12.2.Recomendação final.

Com fundamento na apreciação global do ciclo de estudos, a CAE recomenda:

12.2.Final recommendation.

Grounded on the global appraisal of the study programme the external assessment team recommends:

O ciclo de estudos deve ser acreditado / The study programme should be accredited

12.3.Período de acreditação condicional (se aplicável):

12.3. Period of conditional accreditation (if applicable):

<sem resposta>

12.4.Condições:

<sem resposta>

12.4. Conditions to fulfil:

<no answer>



Unidades curriculares	,		Horas de trabalho			
	Area científica	Tipo	Total	Contacto	Créditos	OBS.
História da Arte História Contemporânea Princípios Gerais de Turismo.	GHP GHP Tur	Semestral Semestral Semestral	162 162 162	TP: 60 TP: 60 TP: 60	6 6 6	

2.° Ano — 2.° Semestre

QUADRO N.º 5

			Horas de	trabalho		
Unidades curriculares	Area científica	Tipo	Total	Contacto	Créditos	OBS.
Inglês II Opção de Língua Estrangeira II História da Arte em Portugal Direito e Legislação em Turismo Tecnologias e Sistemas de Informação	Lng Lng GHP Dto Inf	Semestral Semestral Semestral Semestral Semestral	162 162 162 162 162	TP: 60 TP: 60 TP: 60 TP: 60 TP: 60	6 6 6 6	

3.° Ano — 1.° Semestre

QUADRO N.º 6

	,		Horas de trabalho			
Unidades curriculares	Area científica	Tipo	Total	Contacto	Créditos	OBS.
Inglês III. Opção de Língua Estrangeira III. Artes decorativas Técnicas de Interpretação do Património. Elementos de Marketing	Lng Lng AC GHP EG	Semestral Semestral Semestral Semestral	162 162 162 162 162	TP: 60 TP: 60 TP: 60 TP: 60 TP: 60	6 6 6 6	

3.° Ano — 2.° Semestre

QUADRO N.º 7

	,		Hora	s de trabalho		
Unidades curriculares	Area científica	Tipo	Total	Contacto	Créditos	OBS.
Inglês IV. Opção de Língua Estrangeira IV Itinerários Turísticos Estágio	Lng Lng Tur Tur	Semestral Semestral Semestral	162 162 162 324	TP: 60 TP: 60 TP: 60 E: 225; OT: 4	6 6 6 12	

TP — Teórico-Prático; OT — Orientação Tutorial; E — Estágio

202892473

Despacho n.º 2887/2010

1 — Na sequência da autorização de funcionamento do ciclo de estudos conducente ao grau de Licenciado em Design de Jogos Digitais na Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela do Instituto Politécnico de Bragança, concedida por despacho de 15 de Maio de 2009 do Senhor Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, vem o Instituto Politécnico de Bragança, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 73.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, promover a publicação, da duração, áreas científicas, créditos e plano de estudo do ciclo de estudos conducente ao grau de Licenciado em Design de Jogos Digitais da Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela deste Instituto, aprovados nos termos do anexo ao presente despacho.

8 de Fevereiro de 2010. — O Presidente, João Alberto Sobrinho Teixeira.

ANEXO

- 2 Estabelecimento de ensino: Instituto Politécnico de Bragança
- 3 Unidade orgânica: Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela
 - 4 Curso: Design de Jogos Digitais 5 Grau: Licenciado

 - 6 Área científica predominante do curso: Artes Visuais

- 7 Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência e acumulação de créditos, necessário à obtenção do grau: 180 8 Duração normal do ciclo de estudos: 6 Semestres 9 Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obt
- tenção do grau:

QUADRO N.º 1

Área científica		Crédi	tos
Área científica	Sigla	Obrigatórios	Optativos
Artes Visuais	AV CCp	49 42	

		Créditos			
Área científica	Sigla	Obrigatórios	Optativos		
Game Design	GD CCm Aud CE Mat	36 29 12 6 6			

10 — Plano de estudos:

Instituto Politécnico de Bragança

Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela

Design de Jogos Digitais

Grau de Licenciado

1.° Ano — 1.° Semestre

QUADRO N.º 2

Heide des comisselesses			Н	oras de trabalho		
Unidades curriculares	Area científica Tipo	Tipo	Total	Contacto	Créditos	Observações
Desenho	AV CCm CCm Mat CCp	Semestral Semestral Semestral Semestral	162 162 162 162 162	60 TP 60 TP 60 TP 60 TP 15 TP; 45 PL	6 6 6 6	

1.º Ano — 2.º Semestre

QUADRO N.º 3

***			Н	oras de trabalho	Créditos	
Unidades curriculares	Area científica	Tipo	Total	Contacto		Observações
Imagem Animação 2D Design 3D Teoria dos Jogos. Programação II.	AV/ CCm AV/ CCp AV GD CCp	Semestral Semestral Semestral Semestral Semestral	162 162 162 162 162	30 TP; 30 PL 30 TP; 30 PL 30 TP; 30 PL 60 TP 15 TP; 45 PL	6 6 6 6	

2.° Ano — 1.° Semestre

QUADRO N.º 4

			Н	oras de trabalho		
	Area científica	Tipo	Total	Contacto	Créditos	Observações.
Arquitectura Digital	AV AV/CCm CCm Aud CCp	Semestral Semestral Semestral Semestral Semestral	162 162 162 162 162	30 TP; 30 PL 30 TP; 30 PL 60 TP 15 TP; 45 PL 15 TP; 45 PL	6 6 6 6	

2.° Ano — 2.° Semestre

QUADRO N.º 5

		Tipo	Н	oras de trabalho	Créditos	
Unidades curriculares	Area científica		Total	Contacto		Observações
Motion Design Animação 3D História, Fantasia e Ficção Científica Documentos de Design & Storyboard Motores de Jogos	AV AV/ CCp CCm GD CCp	Semestral Semestral Semestral Semestral	162 162 162 162 162	30 TP; 30 PL 15 TP, 45 PL 60 TP 30 TP; 30 PL 15 TP; 45 PL	6 6 6 6	

3.° Ano — 1.° Semestre

QUADRO N.º 6

			Н	oras de trabalho	Créditos	
Unidades curriculares	Area científica	Tipo	Total	Contacto		Observações
Efeitos Visuais	AV/CCp Aud GD CCp CE	Semestral Semestral Semestral Semestral	162 162 162 162 162	15 TP, 45 PL 45 TP; 15 PL 60 TP 15 TP; 45 PL 60 TP	6 6 6 6	

3.° Ano — 2.° Semestre

QUADRO N.º 7

		Tipo	Н	oras de trabalho	Créditos	
Unidades curriculares	Area científica		Total	Contacto		Observações.
Seminário	GD GD GD; AV; CCp	Semestral Semestral Semestral	162 162 486	20 S 20 OT 60 OT	6 6 18	

TP — Teórico-Prático; OT — Orientação Tutorial; PL — Prático e Laboratorial; S — Seminário

202893194

Despacho n.º 2888/2010

Na sequência da autorização de funcionamento do ciclo de estudos conducente ao grau de Licenciado em Gestão de Negócios Internacionais, na Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Bragança, concedida por despacho de 15 de Maio de 2009 do Senhor Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, vem o Instituto Politécnico de Bragança, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 73.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho, promover a publicação, da duração, áreas científicas, créditos e plano de estudo do ciclo de estudos conducente ao grau de Licenciado em Gestão de Negócios Internacionais da Escola Superior de Tecnologia e Gestão deste Instituto, aprovados nos termos do anexo ao presente despacho.

8 de Fevereiro de 2010. — O Presidente, João Alberto Sobrinho Teixeira.

ANEXO

- 1 Estabelecimento de ensino: Instituto Politécnico de Bragança
- 2 Unidade orgânica: Escola Superior de Tecnologia e Gestão
- 3 Curso: Gestão de Negócios Internacionais
- 4 Ģrau: Licenciado
- 5 Área científica predominante do curso: Gestão
- 6 Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência e acumulação de créditos, necessário à obtenção do grau: 180

- 7 Duração normal do ciclo de estudos: 6 Semestres
- 8 Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Gestão	GES CON	105 7	3
Economia	ECO CSC	21 16	3
Matemática. Direito Informática. Línguas. Total.	MAT DIR INF LIN	7 6 6 6	- - - - 6