

# ACEF/1718/0103452 — Guião para a auto-avaliação

---

## I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

### 1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

---

#### 1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

*ACEF/1112/03452*

#### 1.2. Decisão do Conselho de Administração.

*Acreditar*

#### 1.3. Data da decisão.

*2013-07-05*

### 2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

---

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (PDF, máx. 200kB).

[2.\\_2. Síntese de medidas de melhoria.pdf](#)

### 3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos(alterações não incluídas no ponto 2).

---

#### 3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior.

*Não*

##### 3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*<sem resposta>*

##### 3.1.1. If so, please provide an explanation and rationale for the changes made.

*<no answer>*

#### 3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior.

*Sim*

##### 3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*Foi introduzida a unidade curricular de Matemática Aplicada que veio substituir unidade curricular de Análise Numérica. Esta alteração veio colmatar as necessidades relativas à teoria das probabilidades e inferência estatística. Foram também realizadas alterações no número de ECTS e tipologia de aulas de algumas unidades curriculares de modo e ir ao encontro dos resultados de um inquérito realizado para o efeito.*

##### 3.2.1. If so, please provide an explanation and rationale for the changes made.

*A curricular unit of Applied Mathematics was introduced and that had replaced the curricular unit of Numerical Analysis. This change filled the need related to probability theory and statistical inference. Changes were also made in the number of ECTS and class typology of some curricular units in order to match the results of a survey carried out for this purpose.*

### 4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

---

#### 4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação.

*Sim*

##### 4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

*Foram realizadas obras significativas de reabilitação da fachada e cobertura no edifício de Engenharia Civil.*

**4.1.1. If so, provide a brief explanation and rationale for the changes made.**

*Significant works of rehabilitation of the facade and coverage in the Civil Engineering building were carried out.*

**4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação.**

*Sim*

**4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*O IPG e Centro Universitário do Sul de Minas (CUSM) no Brasil têm vigente um acordo de dupla titulação (ADT) entre a Licenciatura em EC e o Mestrado em CC (IPG) com a Graduação de EC (CUSM). Este acordo tem como objetivo complementar o currículo académico e a partilha de informação diferenciada, pelo que na instituição de acolhimento os estudantes irão obter os conhecimentos menos explorados na instituição de origem. Assim, o ADT destina-se aos estudantes do IPG que finalizem o 3º ano da Licenciatura e aos estudantes do CUSM que finalizem o 10º semestre da Graduação. Deste modo, os estudantes do IPG e/ou da CUSM que cumpram as condições anteriores podem candidatar-se ao Programa desde que cumpram o plano académico definido no acordo. O certificado de dupla titulação será obtido depois dos estudantes concluírem os cursos em ambas as instituições. Estão também a ser ultimados acordos com o Centro Universitário Salesiano de São Paulo e o Instituto Federal do Sul de Minas ambos do Brasil.*

**4.2.1. If so, please provide a summary of the changes.**

*The IPG and Centro Universitário do Sul de Minas (CUSM) in Brazil have dual diploma agreement (DDA) between the degrees of Bachelor in Civil Engineering and the Master of CC (IPG) and the Bachelor in Civil Engineering (CUSM). The objective of this agreement is to complement the academic curricula and share of knowledge. The DDA is aimed for the IPG students that conclude the 3rd year and the CSUM students that concludes the 10th semester. The student can apply to this Program if they fulfill the academic plan defined in the agreement. The certificate of dual diploma will be obtained after the students complete the courses in both institutions. Agreements are also being finalized with the Centro Universitário Salesiano de São Paulo e o Instituto Federal do Sul de Minas both from Brazil.*

**4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação.**

*Não*

**4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*<sem resposta>*

**4.3.1. If so, please provide a summary of the changes.**

*<no answer>*

**4.4. (quando aplicável) Registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação.**

*Não*

**4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.**

*<sem resposta>*

**4.4.1. If so, please provide a summary of the changes.**

*<no answer>*

## **1. Caracterização do ciclo de estudos.**

**1.1 Instituição de ensino superior / Entidade instituidora.**

*Instituto Politécnico Da Guarda*

**1.1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras.****1.2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.).**

*Escola Superior De Tecnologia E Gestão Da Guarda***1.3. Ciclo de estudos.***Engenharia Civil***1.3. Study programme.***Civil Engineering***1.4. Grau.***Licenciado***1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).**[1.5.\\_Plano Engª Civil \(2013\).pdf](#)**1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.***Engenharia Civil***1.6. Main scientific area of the study programme.***Civil Engineering***1.7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF).***582***1.7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável.***NA***1.7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável.***NA***1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.***180***1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de março, de acordo com a redação do DL-63/2001, de 13 de setembro).***6 semestres***1.9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th, as written in the DL-63/2001, of September 13th).***6 semesters***1.10. Número máximo de admissões.***24***1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.***<sem resposta>***1.10.1. Proposed maximum number of admissions (if different from the previous number) and related reasons.***<no answer>***1.11. Condições específicas de ingresso.***Provas de ingresso (2016-2017)**07 Física e Química; e 16 Matemática***1.11. Specific entry requirements.***Specific National exams (2016-2017)**07 Physics and Chemistry; and 16 Mathematics*

**1.12. Regime de funcionamento.***Diurno***1.12.1. Se outro, especifique:***NA***1.12.1. If other, specify:***NA***1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:***Instituto Politécnico da Guarda***1.14. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB).**[1.14. Regulamento de Creditação de Competências IPG.pdf](#)**1.15. Observações.***Nada a registar.***1.15. Observations.***No record.*

## 2. Estrutura Curricular

**2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)**

**2.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study programme (if applicable)**

**Opções/Ramos/... (se aplicável):**

Engenharia Civil

**Options/Branches/... (if applicable):**

Civil Engineering

**2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)****2.2. Estrutura Curricular - Não aplicável****2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).***Não aplicável***2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)***Not applicable***2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Ciências Geográficas/Geographical Sciences	CG/GS	5	0
Física e Análise Numérica/Physics and Numerical Analysis	FAN/PNA	10.5	0
Álgebra e Análise/Algebra and Analysis	AA/AA	16.5	0
Engenharia Civil/Civil Engineering	EC/CE	148	0
<b>(4 Items)</b>		<b>180</b>	<b>0</b>

## 2.3. Observações

---

2.3 Observações.  
<sem resposta>

2.3 Observations.  
<no answer>

## 3. Pessoal Docente

### 3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

---

3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.  
*José Carlos Costa de Almeida*

### 3.2. Fichas curriculares dos docentes do ciclo de estudos

---

#### Anexo I - Ana Maria Morais Caldas Antão

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Ana Maria Morais Caldas Antão*

3.2.2. Ficha curricular do docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Anexo I - Carlos Aquino Monteiro

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Carlos Aquino Monteiro*

3.2.2. Ficha curricular do docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Anexo I - Carlos Manuel Gonçalves Rodrigues

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Carlos Manuel Gonçalves Rodrigues*

3.2.2. Ficha curricular do docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Anexo I - Elisabete Santos Veiga Monteiro

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Elisabete Santos Veiga Monteiro*

3.2.2. Ficha curricular do docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Anexo I - Fernando Pires Valente

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):  
*Fernando Pires Valente*

3.2.2. Ficha curricular do docente:  
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

#### Anexo I - Graça Maria de Oliveira Tomaz

**3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Graça Maria de Oliveira Tomaz*

**3.2.2. Ficha curricular do docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo I - Helena Maria Martins Simão****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Helena Maria Martins Simão*

**3.2.2. Ficha curricular do docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo I - José António Furtado Figueiredo Gomes****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*José António Furtado Figueiredo Gomes*

**3.2.2. Ficha curricular do docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo I - José Carlos Costa de Almeida****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*José Carlos Costa de Almeida*

**3.2.2. Ficha curricular do docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo I - José Manuel Mayor Gonzalez****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*José Manuel Mayor Gonzalez*

**3.2.2. Ficha curricular do docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo I - Maria Cecília dos Santos Rosa****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria Cecília dos Santos Rosa*

**3.2.2. Ficha curricular do docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo I - Maria de Jesus de Almeida Leão****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria de Jesus de Almeida Leão*

**3.2.2. Ficha curricular do docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo I - Maria João Lino Silva Gomes****3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

*Maria João Lino Silva Gomes*

**3.2.2. Ficha curricular do docente:**

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

**Anexo I - Paula Alexandra Cebola Amaro**

**3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Paula Alexandra Cebola Amaro***3.2.2. Ficha curricular do docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)****3.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff**

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Ana Maria Morais Caldas Antão	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Engenharia Geológica-Geotecnia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Aquino Monteiro	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Título de especialista (DL 206/2009)	Engenharia Civil	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Carlos Manuel Gonçalves Rodrigues	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Engenharia Civil	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Elisabete Santos Veiga Monteiro	Equiparado a Assistente ou equivalente	Mestre		Engenharia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Fernando Pires Valente	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor		Engenharia Mecânica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Graça Maria de Oliveira Tomaz	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Matemática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Helena Maria Martins Simão	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre		Engenharia Civil, Hidráulica, Recursos Hídricos e Ambiente	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José António Furtado Figueiredo Gomes	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Título de especialista (DL 206/2009)	Construção	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Carlos Costa de Almeida	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Engenharia Civil	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
José Manuel Mayor Gonzalez	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Engenharia Civil	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria Cecília dos Santos Rosa	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Matemática	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria de Jesus de Almeida Leão	Professor Adjunto ou equivalente	Licenciado		Engenharia civil	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Maria João Lino Silva Gomes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor		Arquitetura	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Paula Alexandra Cebola Amaro	Equiparado a Assistente ou equivalente	Mestre		Ciências de Engenharia Mecânica	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
					<b>1400</b>	

&lt;sem resposta&gt;

**3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.****3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)****3.4.1.1. Número total de docentes.**

14

**3.4.1.2. Número total de ETI.**

14

**3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos****3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff**

<b>Corpo docente próprio / Full time teaching staff</b>	<b>Nº / No.</b>	<b>Percentagem* / Percentage*</b>
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers:	14	100

### 3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

#### 3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff

<b>Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff</b>	<b>ETI / FTE</b>	<b>Percentagem* / Percentage*</b>
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	8	57.1

### 3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

#### 3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

<b>Corpo docente especializado / Specialized teaching staff</b>	<b>ETI / FTE</b>	<b>Percentagem* / Percentage*</b>
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	5	35.7
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	2	14.3

### 3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

#### 3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

<b>Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics</b>	<b>ETI / FTE</b>	<b>Percentagem* / Percentage*</b>
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	14	100
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	2	14.3

## 4. Pessoal Não Docente

### 4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

*A Unidade Orgânica tem ao serviço 13 funcionários não-docentes a 100% distribuídos pelas seguintes categorias:*

- 3 Técnico Superior
- 3 Assistente Técnico
- 5 Assistente Operacional
- 1 Encarregado pessoal auxiliar
- 1 Especialista de informática

### 4.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

*The Organic Unit has 13 members of the non-teaching staff working at 100% in the following categories:*

- 3 Higher technicians
- 3 Technical assistant
- 5 Operational assistant
- 1 Auxiliary assistant
- 1 Computer Data Center Technician

### 4.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

*O especialista de informática, Grau 1 Nível 1 é Mestre em Computação Móvel.*

*Dos três técnicos superiores descritos um é licenciado em Design de Equipamento, outro é licenciado em Comunicação e Relações Públicas e o terceiro é Mestre em Gestão ramo de Administração Pública.*

*Dos três Assistentes Técnicos referidos, um é licenciado em Design de Equipamento, o segundo tem um Diploma de*



*Especialização Tecnológica em Condução de Obra, e o terceiro tem o ensino secundário (12º ano).*

*O Encarregado pessoal auxiliar tem o 3º ciclo e dos cinco assistentes operacional referidos, um tem o 1º ciclo, dois o 2º ciclo e outros dois o 3º ciclo.*

*Em resumo:*

- *Habilitações/nº*
- *Mestrado/2*
- *Licenciatura/3*
- *DET/1*
- *12º ano/1*
- *3º ciclo/3*
- *2º ciclo/2*
- *1º ciclo/1*

#### 4.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

*The Computer Data Center Technician has a Master Degree in Mobile Computing.*

*The 3 higher technicians described have degrees in Equipment Design, Communication and Public Relations, and a Master's in Public Administration.*

*The 3 technical assistants, in order, have a degree in Equipment Design, a Technological Specialization Diploma in Construction Management, and a high school diploma.*

*The auxiliary assistant has a ninth grade education and the 5 operational assistants have, in order, a fourth-grade education, two sixth grade educations, and two ninth grade educations.*

*To sum up:*

*# Qualification level*

*2 Master's degree*

*3 Bachelor's degree*

*1 Technological Specialization Diploma*

*1 12th grade education*

*3 Senior High School*

*2 Junior High School*

*1 Primary School Education*

## 5. Estudantes

### 5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

#### 5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

##### 5.1.1. Total de estudantes inscritos.

49

#### 5.1.2. Caracterização por género

##### 5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	86
Feminino / Female	14

#### 5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

##### 5.1.3. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular	23
2º ano curricular	7
3º ano curricular	19

## 5.2. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.

### 5.2. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	25	25	24
N.º de candidatos / No. of candidates	1	0	2
N.º de colocados / No. of accepted candidates	0	0	0
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	11	14	21
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

## 5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

### 5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por percursos alternativos de formação, quando existam)

*Não existem percursos alternativos.*

### 5.3. Additional information about the students' characterisation (namely on the distribution of students by alternative pathways, when applicable)

*There are no alternative pathways.*

## 6. Resultados

### 6.1. Resultados Académicos

#### 6.1.1. Eficiência formativa.

##### 6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	12	8	16
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	5	5	8
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	2	1	3
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	2	0	1
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	3	2	4

#### Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

### 6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).

*Não aplicável.*

### 6.1.2. Present a list of thesis defended in the last 3 years, indicating, for each one, the title, the completion year and the result (only for PhD programmes).

*Not applicable.*

### 6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

As áreas científicas do ciclo de estudos são Engenharia Civil (EC), Física e Análise Numérica (FAN), Álgebra e Análise (AA) e Ciências Geográficas (CG). Relativamente à taxa de alunos reprovados/inscritos nos anos letivos de 2014/2015 e 2015/2016 obtiveram-se, respetivamente, os seguintes valores: EC – (53.9/44.8); FAN – (69.5/76.7); AA – (86.4/76.7); e CG – (66.7/66.7). Quanto à taxa de alunos reprovados/avaliados nos anos letivos de 2014/2015 e 2015/2016 obtiveram-se, respetivamente, os seguintes valores: EC – (28.1/10.6); FAN – (30.0/4.2); AA – (26.7/5.1); e CG – (25.0/0.0).

### 6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

The scientific areas of this study cycle are Civil Engineering (CE), Physics and Numerical Analysis (PNA), Algebra and Analysis (AA) and Geographical Sciences (GS). Regarding the rate of enrolled students who failed in 2014/2015 and 2015/2016 the values were the following: CE – (53.9/44.8); PNA – (69.5/76.7); AA – (86.4/76.7); and GS – (66.7/66.7). Regarding the assessed students who failed the values were the following: CE – (28.1/10.6); PNA – (30.0/4.2); AA – (26.7/5.1); e GS – (25.0/0.0).

### 6.1.4. Empregabilidade.

#### 6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos graduados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).

Relativamente à empregabilidade a taxa de desemprego registada no curso nos anos de 2009/10 a 2013/14 foi de 13.1%. Nos anos de 2011/12 a 2014/15 foi de 10.8%.

#### 6.1.4.1. Information on the graduates' unemployment (DGEEC or Intitution's statistics or studies, referencing the year and information source).

Regarding the employability, the degree's unemployment rate from 2009/10 to 2013/14 was 13.1% and from 2011/1012 to 2014/2015 was 10.8%

#### 6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Pode-se constatar que existe uma redução da taxa de desemprego registada no curso. Segundo o INE (Inquérito ao Emprego) a taxa de desemprego, relativa a diplomados do ensino superior, para o período de 2011 a 2015, foi de 10.5%. Segundo a mesma fonte a taxa de desemprego relativa aos quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresas foi de 23.9%. Tendo em consideração que a área da construção é um sector que se encontra ainda em crise verifica-se que os dados relativos aos diplomados do Curso de Licenciatura em Engenharia Civil do IPG são ligeiramente favoráveis.

#### 6.1.4.2. Critical analysis on employability information.

A decrease in the unemployment rate in this course can be observed. According to INE (Employment Survey) the unemployment rate related to higher education graduates during 21011 and 2015 was 10.5%. According to the same source, the unemployment rate related to the senior executives in the public administration and to the executives and senior executives in companies was 23.9%. If we consider the construction area to be a sector still in crisis, the data related to the Civil Engineering graduates in IPG is slightly more favorable.

## 6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

### 6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

#### 6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior	-	Instituto Politécnico da Guarda	4	Não avaliada pela FCT/Not evaluated by FCT
Marine and Environmental Sciences Centre	Muito Bom/Very Good	Universidade de Coimbra	1	N.A.
Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações	Muito Bom/Very Good	Universidade de Aveiro	1	N.A.

Centro de Geociências	Excellent	Universidade de Coimbra	1	N.A.
Instituto de Telecomunicações	Excelente/Excelent	Universidade da Beira Interior	1	N.A.
Institute for Systems Engineering and Computers at Coimbra	-	Universidade de Coimbra e INESC	1	Atualmente em avaliação/Actually in evaluation
Centro de Física da Universidade de Coimbra	-	Universidade de Coimbra	1	Atualmente em avaliação/Actually in evaluation

### Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

**6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, relevantes para o ciclo de estudos.**

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/4386e21d-c749-f545-7e86-5a57bde21060>

**6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:**

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/4386e21d-c749-f545-7e86-5a57bde21060>

**6.2.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.**

*Prestação de serviços à comunidade :*

*A pedido da CÂMARA MUNICIPAL DA GUARDA caracterização geotécnica do maciço de fundação, com execução de 2 ensaios DPM, do semi-pórtico da A25 localizado ao km158+200, tendo procedido igualmente à análise de estabilidade.*

*A pedido da firma EDIBEIRAS, Edifícios e Obras Públicas das Beiras, Lda, realização de um estudo geotécnico para a construção do novo Centro de Saúde de Vila Nova de Foz Côa. O estudo efetuado integrou a execução de 5 sondagens a trado com ensaios SPT e 7 ensaios com penetrómetro super-pesado (DPSH).*

*A pedido da firma GSG, realização de 69 ensaios CPTu e 3 ensaios de dissipação, com vista ao projeto do novo armazém ALDI a implantar na Moita.*

*A pedido da firma MOTA-ENGIL, ENG. E CONST., S.A., no âmbito do Estudo Prévio do Encerramento das Células 1 e 2A, da Instalação de Resíduos da Barroca Grande, na mina da Panasqueira, realização 9 ensaios com Piezocone Sísmico (SCPTu). Estes ensaios envolveram o registo de 102 sinais sísmicos para a medição da velocidade das ondas P e o registo de 232 sinais sísmicos para a medição da velocidade das ondas S. Foram ainda realizados 10 ensaios de dissipação.*

*A pedido do Gabinete DSE - Desenvolvimento de Soluções de Engenharia para Edifícios Lda, análise de estabilidade dos taludes de escavação da obra de construção de um edifício de comércio e serviços, sito na Rua Batalha Reis, pertença da sociedade ELIBEIRA Lda..*

*Acompanhamento e apoio técnico na exploração e operação da ETAR de São Miguel, da ETAR do Torrão e da ETAR de Alfazeres, na cidade da Guarda.*

*Colaboração na Implementação de um Plano de Observação e Monitorização Topográfica de um Talude localizado na EN-222 estrada Armamar-Régua, a pedido da Direção de estradas de Viseu.*

*Estabelecimento de dois protocolos com empresas do concelho da Guarda para assessoria técnica na área da geologia.*

*Estudo geotécnico das condições de estabilidade das vertentes e estruturas de contenção localizadas na urbanização do Barrocal em 2012, a pedido da Camara Municipal da Guarda.*

*Realização de diversos estudos de incomodidade acústica e de caracterização acústica.*

*Realização de diversos ensaios de caracterização do comportamento acústico de soluções e sistemas usados na construção de edifícios, ensaios de ruído ambiente e ruído laboral.*

*Realização do trabalho de identificação de patologias e estudo prévio de várias soluções para a cobertura. Aldeia da Ponte, Sabugal.*

*Realização de certificações energéticas.*

*Participação na submissão de candidaturas ao QREN - Vale Inovação de empresas da região.*

*Projecto da ETAR de Meda.*

*Projeto de reabilitação de Muro de Suporte, Passagem Hidráulica e zona envolvente na E.N. 232 ao km 57+800, para o IEP.*

*Realização de ensaios para várias empresas do sector da engenharia civil da área de geotecnia nomeadamente: Geonorte - Geotecnia e Fundações Especiais, Lda.; Mota-Engil, Engenharia e Construções; E.I.P. - Electricidade Industrial de Portugal; Geosonda – Sondagens Geotécnicas e Geofísicas.*

**6.2.4. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme, and its real contribution to the national, regional and local development, scientific culture and cultural, sports and artistic activities.**

*Consultancy:*

*At the request of Guarda Cityhall - geotechnical characterization of massive foundation with two DPM trials of A25 semi-gantry, located on 158+200 km and stability analysis was carried out.*

*At the request of Edibeiras company, Edifícios e Obras Públicas das Beiras, Lda, a geotechnical study for the construction of the Vila Nova de Foz Côa Health Centre was carried out. The study included the execution of five auger surveys with SPT tests and seven tests with super heavy penetrometer/ Dynamic Probing Super Heavy (DPSH).*

*At the request of GSG company, 69 CPTu tests and 3 dissipation tests for the new ALDI warehouse project in Moita were*

carried out.

At the request of MOTA-ENGIL company, ENG. E CONST., S.A, in the context of the preliminary study of the closure of Cells 1 and 2A of the Waste Facility in the Panasqueira mine 9 tests with Seismic Piezocone (SCPTu) were carried out. These tests included the recording of 102 seismic signals to measure the speed of P waves and the recording of 232 seismic signals to measure the speed of S waves. 10 dissipation tests were also carried out.

At the request of DSE office, Desenvolvimento de Soluções de Engenharia para Edifícios Lda, an analysis of the stability of the excavation slopes of the construction of a trade and office building in Rua Batalha Reis belonging to ELIBEIRA Ltd was made.

Monitoring and technical support of exploration and operation of São Miguel and Alfarazes wastewater plants (ETAR) in the city of Guarda.

Establishment of two protocols with companies of the Guarda Cityhall for technical support in the area of geology. Geotechnical study of the stability conditions of slopes and containment structures located in the urbanization of Barrocal in 2012, at the request of the Municipality of Guarda.

Accomplishment of several studies of acoustic discomfort and acoustic characterization.

Accomplishment of several tests to characterize the acoustic behavior of solutions and systems used in building construction, environmental noise and work noise tests.

Accomplishment of the work of identifying pathologies and previous study of several solutions for the roof. Aldeia da Ponte, Sabugal.

Accomplishment of energy certifications.

Participation in the submission of applications to QREN - Vale Innovation of companies in the region. Project of the WWTP of Meda.

Support Wall Rehabilitation Project, Hydraulic Crossing and surrounding area at E.N. 232 at km 57 + 800, for IEP.

Realization of tests for several companies in the civil engineering sector in the area of geotechnics namely: Geonorte - Geotecnia e Fundações Especiais, Lda.; Mota-Engil, Engineering and Construction; HEY P. - Industrial Electricity of Portugal; Geosonde - Geotechnical and Geophysical Probes.

### **6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.**

Projeto n.º 023720 (AAC/02/SAICT/2016, Compete 2020, Valor: 150 000 €.

European Project SEHUD – TEMPUS IV – Sustainable Architecture and Urban Development Based on Eco-Humanistic Principles & Advanced Technologies without Losing Identity”, (530197-Tempus-1-2012-1-IT-TEMPUS-JPCR). Período (2013/2016). Valor: 1.055.935€.

Projeto ECOSOLO, QREN, Projecto n.º 38899, Período (2014/2015). Valor: 110.309€.

Projeto ID&I – Caracterização e modelação de comportamento dinâmico e cíclico de misturas de solo-cimento para infraestruturas de transportes. PTDC/ECM/099475/2008.

Projeto ID&I – PTDC/ECM-GEO/1780/2014, LIQ2PROEARTH.

Projeto RESOIL da firma Mota-Engil, QREN, Período (2009/2011). Valor: 305.332€.

Projeto ID&I – PTDC/ECM/103220/2008.

Projeto – UID/MAT/04106/2013. Período (2015/2017). Valor: 852.354€.

Projeto – EVAWET: PTDC/AMB/73081/2006. Período (2008/2010). Valor: 149.112€.

Projeto – POCTI/EME/43242/2001. Período (2004-2005).

### **6.2.5. Integration of the scientific, technological and artistic activities on projects and/or national or international partnerships, including, when applicable, the indication of the main financed projects and the volume of financing involved.**

Project no 023720 (AAC/02/SAICT/2016, Compete 2020, Value: €150.000

European Project SEHUD – TEMPUS IV – Sustainable Architecture and Urban Development Based on Eco-Humanistic Principles & Advanced Technologies without Losing Identity”, (530197-Tempus-1-2012-1-IT-TEMPUS-JPCR). Period (2013/2016). Value: €1.055.935.

Project ECOSOLO, QREN, Project no 38899, Period (2014/2015). Value: €110.309

ID&I Project– Characterization and modeling of dynamic and cyclic behavior of cement concrete soil of transport facilities. PTDC/ECM/099475/2008.

ID&I Project– PTDC/ECM-GEO/1780/2014, LIQ2PROEARTH.

RESOIL Project of Mota-Engil company, QREN, Period (2009/2011). Value: €305.332.

ID&I Project– PTDC/ECM/103220/2008.

Project – UID/MAT/04106/2013. Período (2015/2017). Value: €852.354

Project – EVAWET: PTDC/AMB/73081/2006. Período (2008/2010). Value: €149.112. Project – POCTI/EME/43242/2001. Period (2004-2005).

## **6.3. Nível de internacionalização.**

### **6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes**

#### **7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level**

%

Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Percentage of foreign students enrolled in the study programme	30
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	26
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	0
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	14

### 6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

#### 6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

*O IPG promove e fomenta a cooperação académica, científica e cultural com IES congéneres nacionais e estrangeiras através do GMC e UDI, co-financiando atividades de mobilidade e Investigação. Existe uma preocupação crescente na participação em vários programas comunitários de apoio ao ensino superior, nomeadamente ERASMUS, COMENIUS e LINGUA, como também acordos de cooperação académica, científica e cultural com outros países europeus, da América Latina, Ásia e PALOP e o programa de mobilidade interna VASCO da GAMA. A nível de Erasmus promove a mobilidade de alunos e docentes e a participação em Erasmus Intensive Programme com várias IES europeias, incrementado a mobilidade e cooperação. O IPG integra o Consórcio ERASMUSCENTRO, com uma extensa rede de IES e empresas, procurando proporcionar estágios profissionais na UE aos estudantes. Ao nível de I&D o IPG é membro de diversos programas e redes de colaboração com financiamento, envolvendo docentes e estudantes.*

#### 6.3.2. Participation in international networks relevant to the study programme (networks of excellence, Erasmus networks).

*The IPG promotes and encourages scientific and cultural cooperation with similar HEIs abroad through the Office for Mobility-Cooperation and UDI(R&d Unit), co-finances mobility activities and research. There is a growing concern in taking part in various community programmes that support Higher Educ., namely ERASMUS, COMENIUS and LINGUA, as well as academic, scientific and cultural cooperation agreements with other countries in Europe, Latin America, Asia and PALOP and the internal mobility programme Vasco da Gama. At the Erasmus level, IPG promotes the mobility of students and professors and participation in the Erasmus IP with various European HEIs, heightened mobility and cooperation. The IPG is part of the ERASMUSCENTRO Consortium, with an extensive network of HEIs and businesses, seeking to offer students professional work opportunities in UE. At the R&D level, the IPG is a member of several collaborative funding programmes and networks involving professors and students.*

## 7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

### 7.1 Sistema interno de garantia da qualidade

---

#### 7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

*Sim*

#### 7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

<https://www.qualidade.ipg.pt/sigqpastas.aspx?itemid=33>

#### 7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade(PDF, máx. 500kB).

[7.1.2.\\_RDC ENG CIVIL 2015\\_2016.pdf](#)

### 7.2 Garantia da Qualidade

---

7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.

*<sem resposta>*

7.2.1. Quality assurance mechanisms for study programmes and activities developed by the Services or support structures to the teaching and learning processes, namely the procedures intended for information gathering (including the results of student surveys and the results of school success monitoring), the periodic monitoring and assessment of study

programmes, the discussion and use of these assessment results in the definition of improvement measures and the monitoring of these measures implementation.

<no answer>

7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.

<sem resposta>

7.2.2. Indication of the structure(s) and position of the responsible person(s) for the implementation of the quality assurance mechanisms of the study programmes.

<no answer>

7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

7.2.3. Procedures for assessing the teaching staff performance and measures leading to their ongoing updating and professional development.

<no answer>

7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.

<sem resposta>

7.2.4. Procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

<sem resposta>

7.2.4. Procedures for assessing the non-teaching staff and measures leading to their ongoing updating and professional development.

<no answer>

7.2.5. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

<sem resposta>

7.2.5. Other means of assessment/accreditation in the last 5 years.

<no answer>

## 8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria

### 8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

---

#### 8.1.1. Pontos fortes

*O Instituto Politécnico da Guarda é a única instituição de ensino superior no distrito da Guarda a lecionar o curso de Engenharia Civil, o qual funciona desde 1988. O curso de Engenharia Civil tem promovido ao longo dos seus 30 anos de existência, a formação de quadros técnicos superiores que têm ajudado a responder às necessidades nacionais, e sobretudo regionais, da indústria da construção civil, autarquias, empresas de materiais de construção, gabinetes de projeto, serviços técnicos do estado e de particulares, constituindo-se como uma alavanca ao desenvolvimento regional. A estrutura curricular do curso é abrangente o que possibilita a aquisição de competências específicas, e transversais muito variadas, o que tem permitido aos seus diplomados saídas profissionais muito diversificadas.*

*Existência do Gabinete de Estágios e Saídas Profissionais, que facilita a inserção dos diplomados no mercado de trabalho. O plano de estudos tem acreditação da Ordem dos Engenheiros Técnicos e protocolo celebrado entre as instituições Instituto Politécnico da Guarda e Ordem dos Engenheiros Técnicos, o qual permite aos diplomados, a realização de estágio profissional extracurricular coordenado pelo Instituto Politécnico da Guarda e o exercício da profissão ao fim de 3 anos e meio.*

*Maioria do corpo docente possui uma experiência profissional com mais de duas décadas, que permite a articulação de conhecimentos e transferência de experiências provenientes do mercado de trabalho para a docência.*

*Existência de um Sistema de Gestão Documental.*

*Existência do Gabinete de Avaliação da Qualidade.*

*Existência do Sistema Interno de Garantia de Qualidade.*

*Em termos genéricos, as instalações físicas da Escola Superior de Tecnologia e Gestão onde o curso é lecionado são suficientes e estão bem equipadas, contribuindo para a qualidade do ensino prestado.*

*Excelentes laboratórios que possibilitam a realização de aulas laboratoriais com simulação do exercício profissional e a prática de prestação de serviços à comunidade.*

*Existência de parcerias/protocolos com várias Instituições de Ensino Superior nacionais e internacionais, organizações e empresas de construção civil principalmente a nível regional.*

*Uma relação de proximidade entre os docentes e os alunos, o que ocasiona um bom ambiente académico.*

*Existência de um Sistema de Gestão da Qualidade que obriga a uma monitorização efetiva do desempenho escolar e à implementação de planos de ação de melhoria. Como resultado da existência do Sistema de Gestão da Qualidade, os alunos são os primeiros agentes de aprendizagem na avaliação do ciclo de estudos.*

*Desenvolvimento de atividades curriculares e trabalhos práticos com utilização de casos provenientes do mercado de trabalho.*

*Formação do corpo docente adequada. Dos 14 docentes, que se encontram a lecionar o ciclo de estudos, 71% possuem o título de Doutor ou Especialista.*

### 8.1.1. Strengths

*The Polytechnic Institute of Guarda is the only institution of higher education in the district of Guarda to teach the degree course of Civil Engineering, which works since 1988. The Civil Engineering course has promoted throughout its 30 years of existence the training of senior technicians who have helped to meet the national and mainly regional needs of civil construction industry, municipalities, building materials and construction companies, public and private services becoming a lever for regional development.*

*The course has a wide-ranging curricular structure which enables students to acquire a variety of specific and transversal competences and has allowed its graduates to have very different professional opportunities in the job market.*

*The study cycle is accredited by the Order of Engineering Technicians and there is a protocol between the Order and the Polytechnic Institute of Guarda which allows the graduates to take extracurricular training period coordinated by the Polytechnic Institute of Guarda and the practice of the profession after three and a half years.*

*The majority of teaching staff has a professional experience with more than two decades which allows knowledge articulation and transference of experience coming from the teaching job market.*

*There is a Document Management System.*

*There is an Internal Quality Control System.*

*In generic terms, the facilities of the School of Higher Education in Technology and Management where the course is taught are well equipped and they contribute to the teaching quality.*

*There are excellent laboratories which allow laboratory classes with professional simulation and practice of providing services to the community.*

*There are partnerships/ protocols with many national and international Higher Education institutions, construction organizations and companies mainly at the regional level.*

*There is a close relationship between professors and students which causes a good academic environment.*

*There is a Quality Control System which requires effective monitoring of school performance and the implementation of action plans for improvement.*

*As a result of the existence of the Quality Control System, students are first learning agents in the evaluation of the study cycle.*

*Curricular activities and practical work using cases from the job market are developed.*

*Adequate teacher training. Of the 14 teachers who are teaching the study cycle, 71% have a PhD or Specialist title.*

### 8.1.2. Pontos fracos

*a) Procura reduzida do ciclo de estudos pelos alunos.*

*b) Apesar de assumir um papel de liderança na Região, o Instituto Politécnico da Guarda ainda não consegue atrair os seus melhores alunos.*

*c) Baixa percentagem de alunos provenientes do contingente geral. Levando a que o nível de conhecimentos dos alunos que acedem ao curso de Licenciatura em Engenharia Civil do Instituto Politécnico da Guarda é na sua maioria baixo.*

*d) Os cortes orçamentais dos últimos anos dificultam a operacionalização dos vários laboratórios e impedem a manutenção/calibração de alguns equipamentos.*

*e) Embora o Instituto Politécnico da Guarda mantenha em vigor um conjunto significativo de acordos e parcerias com diversas entidades, na maioria dos casos, não lhes é dada uma sequência visível, pelo que o seu impacto na vida da instituição tem-se revelado muito limitado. As parcerias estabelecidas não são devidamente exploradas, não potencializando as sinergias existentes.*

*f) O pessoal não docente afeto aos laboratórios de engenharia civil é diminuto, o que cria dificuldades no desenvolvimento das atividades letivas laboratoriais e constrange o desenvolvimento da prestação de serviços à comunidade.*

*g) A reduzida atividade de investigação científica, inerente a um ciclo de estudos curto, coloca dificuldades à participação dos alunos no processo.*

*h) Reduzida participação dos docentes, e alunos, em programas de mobilidade.*

*i) A quantidade de trabalho administrativo e burocrático a que os docentes estão sujeitos prejudica o seu desempenho quer ao nível do ensino quer da investigação.*

*j) Inexistência de um laboratório de Vias de Comunicação.*

*k) As atuais condições de acesso ao ensino superior, exigidas ao ciclo de estudos de engenharia civil, constituem um forte constrangimento tanto à procura como à colocação de alunos*



### 8.1.2. Weaknesses

- a) *Reduced search for students' study cycle.*
- b) *Despite assuming a leading role in the region, the Polytechnic Institute of Guarda cannot still attract its best students.*
- c) *A low percentage of students coming from the general quota which leads to a low level of knowledge of students who access the Civil Engineering degree course of the Polytechnic Institute of Guarda.*
- d) *The budget cuts in recent years make it difficult to operate the various laboratories and prevent the maintenance/calibration of some equipment.*
- e) *Although the Polytechnic Institute of Guarda maintains a significant number of agreements and partnerships with several entities, in most cases they are not given a visible sequence and their impact on the institution's life has been very limited. The partnerships established are not properly developed and do not enhance existing synergies.*
- f) *Non-teaching personnel in civil engineering laboratories are small, which creates difficulties in the development of laboratory activities and constrains the development of service delivery to the community.*
- g) *The reduced activity of scientific research, inherent in a short study cycle, creates difficulties for student participation in the process.*
- h) *Reduced participation of professors and students in mobility programmes.*
- l) *The amount of administrative and bureaucratic professors harm their performance both in terms of teaching and research.*
- j) *Inexistence of a laboratory of communication channels.*
- k) *The current conditions of access to higher education, required for the study cycle of civil engineering, constitute a strong constraint on both demand and placement of students.*

### 8.1.3. Oportunidades

*A aceleração embora ainda ténue da economia, ao nível da construção civil, poderá potenciar a colocação de diplomados no mercado de trabalho e o incremento da procura do ciclo de estudos. Esta evolução poderá levar à renovação e criação de novas parcerias e protocolos com os agentes da construção civil na região tendo em vista a colocação de diplomados. A valorização do conhecimento das línguas, da autonomia e da internacionalização, poderá potenciar a realização de investigação, intercâmbio e estágios curriculares com organizações e escolas no espaço europeu (ERASMUS+). A operacionalização dos protocolos existentes noutros mercados são uma oportunidade de angariação de alunos enquanto a procura nacional não aumenta. Possibilidade de estabelecer parcerias com outras instituições de ensino superior em especial na CPLP. A vontade expressa pelo governo, em contrariar o número de alunos que conclui o 12º ano e não ingressa no ensino superior, poderá levar à prossecução de medidas, a nível governamental, que aumentem a procura interna do ciclo de estudos. A realização de autoavaliações periódicas ao ciclo de estudos permite diagnosticar, definir e perceber os aspetos com necessidade de correção, de modo a proporcionar a reorganização e potenciar uma melhoria contínua.*

### 8.1.3. Opportunities

*The acceleration of the economy, although still tenuous, in terms of construction, could boost the placement of graduates in the job market and increase the demand for the study cycle. This evolution could lead to the renewal and creation of new partnerships and protocols with the civil construction agents in the region in order to place the graduates. By valuing knowledge of languages, autonomy and internationalization research, exchange and curricular training periods with organizations and schools in the European space (ERASMUS +) can be promoted. The operationalization of existing protocols in other markets is an opportunity to attract students while national demand does not increase. A possibility of establishing partnerships with other higher education institutions, especially in the CPLP countries. The will expressed by the government against the number of students that finish the 12th year and does not enter higher education could lead to the implementation of government measures that will increase the internal demand of the study cycle. Periodic self-assessment in the study cycle is important to detect, define and understand the aspects that need to be corrected, in order to provide reorganization and to foster continuous improvement.*

### 8.1.4. Constrangimentos

*A desertificação acelerada das regiões do interior, e os constrangimentos orçamentais das famílias, reduzem fortemente o campo de recrutamento de novos alunos. O efeito da crise na construção na região levou a uma redução significativa do número de empresas de construção civil nas regiões do interior, levando a que a inversão desse ciclo ainda não seja uma força motriz evidente, que permita, no imediato, aumentar a procura do ciclo de estudos. As dificuldades económicas com que um grande número de alunos se debate têm levado a um abandono escolar preocupante. A retoma, que se reflete com especial incidência na área do ciclo de estudos, ainda não proporcionou o aparecimento de um número significativo de instituições existindo a dificuldade de criação de novas parcerias. Existe uma evidente dificuldade na materialização das parcerias internacionais estabelecidas. Existem dificuldades a vários níveis, como por exemplo na obtenção de vistos nos países da CPLP, levando a que os alunos que ingressam pelo concurso de aluno internacional cheguem já com o ano letivo a decorrer. O número reduzido de alunos que estão matriculados no ciclo de estudos, faz com que poucos participem em programas de mobilidade, dificultando a obtenção dos benefícios que daí resultam.*

*Embora seja a única Instituição de Ensino Superior no distrito da Guarda, existe uma forte concorrência regional/nacional com oferta de vários cursos de engenharia civil, num raio de influência geográfico relativamente pequeno.*

*As questões do financiamento das instituições de ensino superior e as restrições orçamentais na contratação de pessoal (docente e não docente) e de aquisição de equipamentos.*

#### 8.1.4. Threats

*The speed up desertification of the inland regions and the family budget constraints greatly reduce the recruitment of new students.*

*The effect of the crisis on construction in the region has led to a significant reduction in the number of construction companies in the inland regions. The reversal of this cycle is still not an obvious driving force, which will, in the immediate future, increase demand for the study cycles.*

*The economic difficulties with which a large number of students struggle has led to a worrying school dropout.*

*The recovery, which is reflected in the study cycle area, has not yet led to the appearance of a significant number of institutions and a difficulty of creating new partnerships has arisen.*

*There is an evident difficulty in establishing international partnerships. There are difficulties at various levels, such as obtaining visas in the CPLP countries, which leads the students who enter the international student enrollment to arrive the current academic year already in progress.*

*Although it is the only higher education institution in the Guarda district, there is a strong regional/national competition with a range of civil engineering degree courses within a relatively small geographical influence.*

*The issues of financing higher education institutions and budget constraints in hiring staff (teaching and non-teaching staff) and purchasing equipment.*

## 8.2. Proposta de ações de melhoria

---

### 8.2. Proposta de ações de melhoria

#### 8.2.1. Ação de melhoria

*a) Aumentar a divulgação do ciclo de estudos em feiras e eventos nacionais.*

*b) Aumentar a divulgação do ciclo de estudos nas escolas secundárias e profissionais da região.*

*c) Adiar o início do ano letivo e aumentar o número de horas de apoio aos alunos do primeiro ano.*

*d) Com o aumento níveis de construção na região, incrementar o valor das prestações de serviço para que haja disponibilidade de verbas de modo pode reinvestir nos laboratórios.*

*f) Dinamizar as parcerias existentes de modo a que elas se tornem efetivas.*

*f) Incrementar as prestações de serviço de modo a que seja economicamente viável aumentar o número de elementos não docentes afetos ao ciclo de estudos.*

*g) Incentivar os docentes para que aumentem a sua produção científica.*

*h) Incentivar os docentes para que se candidatem a programas de mobilidade.*

*i) Aproveitar a nova plataforma SIGARRA para desburocratizar o processo de controlo documental.*

*j) Criação de um laboratório de vias de comunicação*

*k) Sensibilização dos dirigentes do IPG para a necessidade de uma discussão nacional que leve a cabo a alteração das condições de acesso ao ensino superior nos ciclos de estudos de engenharia.*

#### 8.2.1. Improvement measure

*a) Increase the dissemination of the study cycle at national fairs and events.*

*b) Increase the dissemination of the study cycle in high schools and professional schools in the region.*

*c) Postpone the beginning of the academic year and increase the number of support hours for first-year students.*

*d) With the increasing levels of construction in the region, increase the value of service provision so that funds are available to reinvest in laboratories.*

*e) Stimulate existing partnerships so that they become effective.*

*f) Increase service provision in such a way that it will be economically feasible to increase the number of non-teaching staff in the study cycle.*

*g). Encourage teaching staff to increase their scientific production.*

*h) Encourage professors to apply for mobility programmes.*

*i) Use the new SIGARRA platform to reduce bureaucracy in the document control process.*

*j) Create a communication channels laboratory.*

*k) Raise the awareness of IPG leaders about the need for a national discussion that will lead to a change in the conditions of access to higher education in engineering study cycles.*

#### 8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

*a) Média / curto prazo*

*b) Média / imediato*

*c) Alta / curto prazo*

*d) Alta / médio prazo*

*e) Alta / curto prazo*

- f) *Alta / médio prazo*
- g) *Alta / imediato*
- h) *Média / curto prazo*
- i) *Média / médio prazo*
- j) *Alta / médio prazo*
- k) *Alta / curto prazo*

### 8.2.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

- a) *Medium/short-term*
- b) *Medium/immediate*
- c) *High/short-term*
- d) *High/mid-term*
- e) *High/short-term*
- f) *High/mid-term*
- g) *High/immediate*
- h) *Medium/short-term*
- i) *Medium/mid-term*
- j) *High/mid-term*
- k) *High/short-term*

### 9.1.3. Indicadores de implementação

- a) *Número de eventos*
- b) *Número de eventos*
- c) *Materialização do ajuste do calendário escolar*
- d) *Valor da prestação de serviços*
- e) *Número de alunos inscritos ao abrigo dos protocolos*
- f) *Valor da prestação de serviços*
- g) *Número de artigos*
- h) *Número de candidaturas*
- i) *Redução do número de processos em suporte de papel*
- j) *Criação do laboratório*
- k) *Reunião com os dirigentes do IPG*

### 9.1.3. Implementation indicators

- a) *Number of events*
- b) *Number of events*
- c) *Materialization of the school calendar adjustment*
- d) *Value of services*
- e) *Number of students enrolled under the protocols*
- f) *Value of services*
- g) *Number of articles*
- h) *Number of applications*
- i) *Reduction in the number of paper-based processes*
- j) *Creation of the laboratory*
- k) *Reunion with the directors of IPG*

## 9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

### 9.1. Alterações à estrutura curricular

---

#### 9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

*<sem resposta>*

#### 9.1. Synthesis of the intended changes and their reasons.

*<no answer>*

### 9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

---

#### 9.2. Nova Estrutura Curricular

##### 9.2.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

&lt;sem resposta&gt;

**9.2.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**9.2.2. Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure**

Área Científica / Scientific Area (0 Items)	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS 0	ECTS Optativos / Optional ECTS* 0
--	-----------------	---	--------------------------------------

&lt;sem resposta&gt;

**9.3. Novo plano de estudos****9.3. Novo Plano de estudos****9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):**

&lt;sem resposta&gt;

**9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):**

&lt;no answer&gt;

**9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:**

&lt;sem resposta&gt;

**9.3.2. Curricular year/semester/trimester:**

&lt;no answer&gt;

**9.3.3 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units (0 Items)	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
--	--	---------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------	-----------------------------------

&lt;sem resposta&gt;

**9.4. Fichas de Unidade Curricular****Anexo II****9.4.1. Designação da unidade curricular:**

&lt;sem resposta&gt;

**9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):**

&lt;sem resposta&gt;

**9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:**

&lt;sem resposta&gt;

**9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

&lt;sem resposta&gt;

**9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:**

<no answer>

**9.4.5. Conteúdos programáticos:**

<sem resposta>

**9.4.5. Syllabus:**

<no answer>

**9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

<sem resposta>

**9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.**

<no answer>

**9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

<sem resposta>

**9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

<no answer>

**9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.**

<sem resposta>

**9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.**

<no answer>

**9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

<sem resposta>

**9.5. Fichas curriculares de docente**

---

**Anexo III**

**9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

<sem resposta>

**9.5.2. Ficha curricular de docente:**

<sem resposta>