



## RELATÓRIO ANUAL DE CURSO

Mestrado em Engenharia Mecânica

---

Ano letivo 2016-17  
12/12/2019

<u>1 - Síntese dos Resultados Globais do Curso</u>	
<u>1.1 - Síntese dos resultados da apreciação global do curso pelos alunos</u>	3
<u>1.2 - Síntese dos resultados da apreciação global do curso pelos docentes</u>	3
<u>1.3 - Resultados dos alunos diplomados</u>	4
<u>2 - Apreciação Global das Unidades Curriculares</u> <u>(Inquéritos a alunos e relatórios dos responsáveis das UC)</u>	
<u>2.1 - Síntese dos resultados da apreciação global das UC pelos responsáveis</u>	4
<u>2.2 - Síntese dos resultados da apreciação global do Curso pelos alunos</u>	5
<u>2.3 - Síntese da Apreciação Realizada Pelas Comissões Pedagógicas</u>	5
<u>3 - Desempenho escolar nas Unidades Curriculares do Curso</u>	
<u>3.1 - Síntese dos resultados escolares nas UC do curso</u>	6
<u>4 - Plano de Ação para a Melhoria</u>	
<u>4.1 - Planos de melhoria propostos</u>	6
<u>5 - Atividades Associadas ao Funcionamento do Curso</u>	
<u>5.1 - Atividade científica relacionada com o curso</u>	6
<u>5.1.1 - Atividade científica relacionada com as UC lecionadas no curso</u>	6
<u>5.1.2 - Atividade científica relacionada com o curso</u>	9
<u>5.2 - Articulação com a Comunidade</u>	9
<u>5.2.1 - Atividade de articulação com a comunidade desenvolvida no âmbito das UC lecionadas no curso</u>	9
<u>5.2.2 - Atividade de articulação com a comunidade desenvolvida no âmbito do curso</u>	10
<u>6 - Apreciação Global</u>	
<u>6.1 - Análise dos Resultados</u>	10
<u>6.2 - Síntese dos Pontos Fortes e Fracos do Curso</u>	10
<u>7 - Boas Práticas</u>	10

## 1 - Síntese dos Resultados Globais do Curso

### 1.1 - Síntese dos resultados da apreciação global do curso pelos alunos

	Média
Plano de estudos do ciclo de estudos	3.53
Carga horária global do ciclo de estudos	3.53
Organização do horário	3.49
Preparação técnica que o ciclo de estudos dá	3.37
Competências teóricas/técnicas atribuídas pelo ciclo de estudos	3.58
Competências práticas atribuídas pelo ciclo de estudos	2.91
Articulação entre as diferentes unidades curriculares do ciclo de estudos	3.21
Coordenação do ciclo de estudos pelo seu coordenador	3.29
Qualidade geral do curso	3.48
Instalações e serviços do ISEL	2.94
Disponibilidade de locais para estudar e trabalhar	2.77
Facilidade no acesso e uso de equipamentos (laboratoriais, informáticos, audiovisuais)	2.39
Adequação e qualidade dos Serviços Académicos	3.04
Adequação e qualidade dos serviços de Biblioteca	3.37
Adequação e qualidade dos serviços de Bar e Refeitório	2.63

NOTA:

- Foram considerados 194 alunos dos Inquéritos a Estudantes (Avaliação da Instituição e Curso)

### 1.2 - Síntese dos resultados da apreciação global do curso pelos docentes

	Média
Enquadramento no contexto nacional	4.11
Enquadramento no contexto internacional	3.67
Adequação às necessidades sociais e/ou de mercado	4.11
Regime de frequência praticado (ex. frequência obrigatória ou facultativa de aulas)	3.89
Regime de avaliação praticado	3.80
Monitorização e coordenação do funcionamento do ciclo de estudos	3.25
Explicitação dos objetivos do ciclo de estudos e das competências a adquirir pelos estudantes	3.83
Organização das unidades curriculares tendo em conta os objetivos do ciclo de estudos	3.64
Distribuição dos ECTS pelas diferentes unidades curriculares do ciclo de estudos	3.75
Adequação do número de ECTS da unidade curricular que ministra (unidade com maior carga letiva)	4.06
Preparação académica manifestada no início da frequência da sua unidade curricular	3.11
Motivação e aplicação dos estudantes nas tarefas de aprendizagem	3.44
Qualidade dos elementos da avaliação apresentados pelos estudantes	3.45

## 1.3 - Resultados dos alunos diplomados

N.º inscritos (2º ano)	N.º de diplomados	Taxa de Aprovação (*)	Taxa de Conclusão em 2 anos (**)	Nº de anos para a conclusão	Nº de alunos por anos de conclusão	Média das classificações
66	64	97%	36%	2 anos	23	15
				3 anos	17	
				4 anos	5	
				5 anos	2	

FONTE: Informações recolhidas nos Serviços Académicos  
 NOTA:
 

- (\*)-Taxa correspondente à relação entre o n.º de alunos diplomados e o n.º de alunos inscritos no 2.º ano.
- (\*\*)-Taxa correspondente à relação entre o n.º total de alunos diplomados e o n.º de alunos diplomados com 2 matrículas (no máximo)

## 2 - Apreciação Global das Unidades Curriculares (Inquéritos a alunos e relatórios dos responsáveis das UC)

### 2.1 - Síntese dos resultados da apreciação global das UC pelos responsáveis

Não foram aplicados inquéritos aos responsáveis de Unidade Curricular no ano letivo de 2016/17.

## 2.2 - Síntese dos resultados da apreciação global do Curso pelos alunos

Unidades curriculares	Média
A minha motivação para a UC	3.63
Funcionamento global da UC	3.41
A minha prestação global na UC	3.33
Relação entre o nº total de ECTS (créditos) e o nº de horas de trabalho exigidas pela UC	3.38
Ligação com outras unidades curriculares do curso	3.32
Contributo para aquisição de competências associadas ao curso	3.51
Qualidade dos documentos e materiais disponibilizados	3.41
Coordenação entre a componente teórica e prática	3.32
Coerência entre as atividades propostas e os objetivos da UC	3.49
Metodologias de avaliação da UC	3.38
Docente(s)	
Pontualidade do docente	4.02
Capacidade do docente para relacionar a UC com os objetivos do curso	3.71
Cumprimento das regras de avaliação definidas	4.03
Clareza de exposição por parte do docente em sala de aula	3.47
Qualidade dos documentos e materiais disponibilizados	3.44
Utilização pelo docente da plataforma de e-learning	3.58
Domínio dos conteúdos programáticos	3.99
Disponibilidade e apoio do docente fora das aulas	3.73
Capacidade para motivar os alunos	3.39
Qualidade geral da atuação do docente	3.55

NOTA:

- Foram considerados 226 alunos dos Inquéritos a Estudantes (Avaliação da Unidade Curricular | Docente)

## 2.3 - Síntese da Apreciação Realizada Pelas Comissões Pedagógicas

No seguimento dos inquéritos pedagógicos realizados aos estudantes referente ao ano letivo 2016/2017, infere-se que o nível de satisfação é proporcional ao valor médio/suficiente tanto com o funcionamento do ciclo de estudos, como com os serviços de apoio, como com as UC e como com os docentes que as ministram.

Neste sentido, de um ponto de vista global, verificou-se que os estudantes estão satisfeitos com o ciclo de estudos que frequentaram no ano letivo 2016/2017.

## 3 - Desempenho escolar nas Unidades Curriculares do Curso

### 3.1 - Síntese dos resultados escolares nas UC do curso

Alunos avaliados	Nº de UC / Percentagem
Com taxas de aprovação iguais ou superiores a 80%	33 (80.49%)
Com taxas de aprovação entre 50% e 79%	4 (9.76%)
Com taxas de aprovação inferiores a 50 %	4 (9.76%)

  

Alunos inscritos	Nº de UC
Com taxas de aprovação iguais ou superiores a 80%	10 (24.39%)
Com taxas de aprovação entre 50% e 79%	19 (46.34%)
Com taxas de aprovação inferiores a 50 %	12 (29.27%)

NOTA:

- Foram consideradas 41 UC do curso

## 4 - Plano de Ação para a Melhoria

### 4.1 - Planos de melhoria propostos

Não foram avaliados planos de melhoria específicos por Unidade Curricular para o ano letivo de 2016/17

## 5 - Atividades Associadas ao Funcionamento do Curso

### 5.1 - Atividade científica relacionada com o curso

#### 5.1.1 - Atividade científica relacionada com as UC lecionadas no curso

Relativamente às atividades de cariz científico associadas com o pessoal docente do ciclo de estudos apresentam-se seguidamente alguns dados constante do Relatório de Investigação e Desenvolvimento realizado globalmente ao nível do ISEL ( [https://www.isel.pt/media/uploads/tinymce/Rel\\_ID\\_2017\\_SDP\\_versao\\_25junho18\\_signed.pdf](https://www.isel.pt/media/uploads/tinymce/Rel_ID_2017_SDP_versao_25junho18_signed.pdf) )

Relativamente à distribuição da atividade de I&D por áreas científicas verifica-se que esta se distribui por 3 áreas sendo a maioritária a área tecnológica de Engenharia Mecânica, a mais representativas do ciclo de estudos.

**Tabela 1 - Áreas de investigação e % de distribuição da atividade de I&D dos docentes do ciclo de estudo**

#### ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO E % DE DISTRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE DE I&D DOS DOCENTES

3.85% Engenharia dos materiais



9.62% Engenharia eletrotécnica, eletrónica e informática

**78.85%** **Engenharia mecânica**

7.69% Outras ciências da engenharia e tecnologias

Em 2017, foram submetidas, pelos docentes do Mestrado em Engenharia Mecânica, 28 candidaturas a financiamentos externos dos quais 7 tiveram aprovação (Tabela 2) e 4 aguardam resultados (Tabela 3). Atualmente estão em execução 4 projetos de I&D. De notar que nestes dados não estão incluídos os projetos em que os docentes participam como membros de unidades de investigação externas.

**Tabela 2** Projetos de I&D aprovados

## PROJETOS DE IDT APROVADOS - IDC&A2017

EWDMat

PROMPT2

Morphing RT

ROBOTCLEAN

EBME

ARPIPM

RCSpray

**Tabela 3** Projetos a aguardar decisão



**PROJETOS DE IDT SUBMETIDOS (a aguardar resultado) P2020 Aviso 02/SAICT/2017**

AntiBact

Niti-Fail 2

FOAM4ENER

SUAS

## 5.1.2 - Atividade científica relacionada com o curso

No ano de 2017 foi concedida uma patente europeia, nº 2 877 615 Electrodeposition process of nickel-cobalt coatings with dendritic structure com titularidade do ISEL, Instituto Politécnico de Setúbal (IPS) e Instituto Superior Técnico (IST). Foram publicados 83 trabalhos em revistas ou atas de conferências de reconhecido prestígio científico e indexados nas bases de referência (Web of Science/ISI, SCOPUS). A título de exemplo apresentam-se alguns desses trabalhos:

- Loja, M. A. R., Barbosa, J. I., & Soares, C. M. (2017). Dynamic instability of variable stiffness composite plates. *Composite Structures*, 182, 402-411.
- Anes, V., Caxias, J., Freitas, M., & Reis, L. (2017). Fatigue damage assessment under random and variable amplitude multiaxial loading conditions in structural steels. *International Journal of Fatigue*, 100, 591-601.
- Abreu, A., & Calado, J. M. F. (2017). A fuzzy logic model to evaluate the lean level of an organization. *International Journal of Artificial Intelligence and Applications (IJAIA)*, 8(5), 59-75.
- Adán-Más, A., Duarte, R. G., Silva, T. M., Guerlou-Demourgues, L., & Montemor, M. F. G. (2017). Enhancement of the Ni-Co hydroxide response as energy storage material by electrochemically reduced graphene oxide. *Electrochimica Acta*, 240, 323-340.
- Rosas, J., Urze, P., Tenera, A., Abreu, A., & Camarinha-Matos, L. M. (2017, September). Exploratory study on risk management in open innovation. In *Working Conference on Virtual Enterprises* (pp. 527-540). Springer, Cham.
- Bragança, I. M. F., Silva, C. M. A., Alves, L. M., & Martins, P. A. F. (2017). Joining sheets perpendicular to one other by sheet-bulk metal forming. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 89(1-4), 77-86.

Finalmente de referir o Prémio Científico IPL-CGD - Prémio de Excelência na Área das Tecnologias e Engenharias atribuído neste ano letivo a uma docente do Mestrado em Engenharia Mecânica.

## 5.2 - Articulação com a Comunidade

### 5.2.1 - Atividade de articulação com a comunidade desenvolvida no âmbito das UC lecionadas no curso

A preencher brevemente.



## 5.2.2 - Atividade de articulação com a comunidade desenvolvida no âmbito do curso

A preencher brevemente.

## 6 - Apreciação Global

### 6.1 - Análise dos Resultados

A preencher brevemente.

### 6.2 - Síntese dos Pontos Fortes e Fracos do Curso

A preencher brevemente.

## 7 - Boas Práticas

A preencher brevemente.