



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Faculdade de Engenharia

Departamento de Engenharia Eletromecânica

## REGULAMENTO DO 3º CICLO DE ESTUDOS CONDUCENTE AO GRAU DE DOUTOR EM ENGENHARIA MECÂNICA

### Artigo 1.º Adequação/ Criação

A Universidade da Beira Interior, através do Departamento de Engenharia Eletromecânica, confere o grau de Doutor em Engenharia Mecânica.

### Artigo 2.º Âmbito de aplicação

O presente regulamento aplica-se aos atos e processos relacionados com o 3º ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Engenharia Mecânica, também designado por curso de doutoramento em Engenharia Mecânica, que foi adequado segundo o Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março, e posteriormente aprovado pelo Despacho n.º 16159/2013 de 12 de dezembro.

### Artigo 3.º Objetivos do curso

O curso de doutoramento/3º ciclo em Engenharia Mecânica tem como objetivo especializar licenciados, mestres ou equiparados, dotando-os de competências científicas e de investigação de alto nível para o exercício de atividade profissional relacionada com investigação científica em temas do ramo de conhecimentos da Engenharia Mecânica.

### Artigo 4.º Coordenação do curso

A gestão do 3º ciclo em Engenharia Mecânica é feita por uma Comissão de Curso, constituída pelo Diretor de Curso e por três a oito professores oriundos de áreas científicas que integram o domínio da Engenharia Mecânica. O Diretor de Curso é proposto pelo Presidente do Departamento de Engenharia Eletromecânica e os restantes elementos da Comissão de Curso são propostos pelo Diretor de Curso. As competências da Comissão de Curso estão definidas no Regulamento das Comissões de Curso, fixado pelo Despacho n.º 2013/R/24.

### Artigo 5.º Regras sobre a admissão no ciclo de estudos

1. As condições gerais de admissão e formalização da candidatura, o número de vagas e os prazos de candidatura ao Doutoramento/3º Ciclo serão definidos e fixados anualmente por despacho do Reitor da Universidade Beira Interior, nos termos dos artigos 2.º e 7.º do Regulamento do Grau de Doutor da Universidade da Beira Interior.

2. O candidato a frequentar o 3º ciclo em Engenharia Mecânica deverá, de preferência antes de fazer a candidatura, escolher um orientador de entre os professores que constam na equipa docente do ciclo de estudos registada na A3ES, com atividade em área científica próxima daquela em que pretende efetuar investigação, sem prejuízo do indicado no artigo 10.º. O orientador terá inicialmente o papel de guiar o candidato durante o processo de candidatura e matrícula.

3. No momento da candidatura feita nos Serviços Académicos, o candidato poderá entregar uma carta de motivação sucinta, ou um plano de trabalhos provisório, indicando a área científica na qual pretende vir a fazer investigação. O plano de doutoramento definitivo deverá ser submetido online no sítio dos Serviços Académicos até ao final do primeiro ano após a matrícula/ inscrição, juntamente com um



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Faculdade de Engenharia

Departamento de Engenharia Eletromecânica

parecer do(s) orientador(es), aceitando formalmente responsabilizar-se pela condução desse plano. O plano de trabalhos será avaliado e aprovado pela Comissão de Curso e posteriormente submetido ao Conselho Científico para aprovação.

4. A Comissão de Curso poderá solicitar uma entrevista posterior com o candidato.

#### Artigo 6.º Critérios de seleção e seriação

Conforme estipulado no artigo 8.º do Regulamento do Grau de Doutor da Universidade da Beira Interior, os critérios de seleção e seriação são definidos neste regulamento interno.

1. Como critérios de seleção considera-se sobretudo a natureza da formação de 2º ciclo e a sua proximidade da área de Engenharia Mecânica, sem prejuízo dos fatores indicados no número seguinte. Serão selecionados candidatos titulares do grau de mestre, ou equivalente legal, ou grau de licenciado em cursos de 5 anos em Engenharia Mecânica ou Eletromecânica, e os mesmos graus em cursos claramente abrangidos no domínio da engenharia mecânica (como Engenharia Aeronáutica e Engenharia Têxtil). Cursos em áreas afins, nomeadamente Engenharia de Produção e Gestão Industrial, Engenharia do Papel, ou Engenharia Química, serão objecto de apreciação pela Comissão de Curso, sendo aplicado o estipulado no n.º 3, que implica um número mínimo de créditos na área de Engenharia Mecânica.

2. A seriação faz-se ordenando as notas de candidatura (NC), definidas numa escala de 0 a 200, e calculadas segundo a fórmula:  $NC = (A/5 \times pa + B/20 \times pb + C/5 \times pc) \times 200$ . Os fatores de seriação A, B e C têm o significado dado de seguida e assumem os valores indicados:

Fator A- Natureza do curso e do estabelecimento de ensino em que foi obtida a aprovação no ciclo de estudos relevante:

- 5- Mestrado em Engenharia Mecânica ou Electromecânica;
- 4 - Licenciatura pré Bolonha (5 anos) em Engenharia Mecânica ou Electromecânica;
- 3- Mestrado ou Licenciatura (5 anos) em áreas de Engenharia afins (Produção e Gestão Industrial; Têxtil; Papel; Aeronáutica; Química);
- 2- Mestrado ou Licenciatura (5 anos) em outras áreas da Engenharia;
- 1- Mestrado ou Licenciatura (5 anos) em outras áreas do saber.

Fator B: classificação final do grau de mestre ou equivalente legal; aos detentores de um currículo escolar, científico ou profissional reconhecido como atestando capacidade para admissão, será atribuído para o efeito uma classificação de 10 a 20 valores.

Fator C- Apreciação do currículo académico, científico, técnico e profissional na área da Engenharia Mecânica:

- 5- Excelente: experiência profissional superior a 5 anos; ou experiência científica traduzida na publicação de mais de 2 artigos em revistas internacionais;
- 4- Muito Bom: experiência profissional de 4 a 5 anos; ou experiência científica traduzida na publicação de 2 artigos em revistas internacionais;
- 3- Bom: experiência profissional de 2 a 3 anos; ou experiência científica traduzida na publicação de 1 artigo em revista internacional ou vários artigos em conferências
- 2- Regular: experiência profissional inferior a 1 ano; ou experiência científica traduzida na participação em conferências ou escrita de tese.
- 1 - Sem relevância: sem mestrado ou licenciatura (5 anos) afins concluídos.

Os pesos atribuídos aos fatores de seriação  $pa$ ,  $pb$  e  $pc$  assumem os valores 0,25, 0,50 e 0,25, de acordo com o Regulamento do Grau de Doutor.

3. Nos casos em que o fator A seja 3 (excluindo Engenharia Aeronáutica e Engenharia Têxtil), 2 ou 1, será requerido que o curso em causa tenha fornecido pelo menos 75% de créditos em áreas claramente



**UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR**

Faculdade de Engenharia

Departamento de Engenharia Eletromecânica

identificadas com as existentes num curso de referência de Engenharia Mecânica acreditado pela A3ES. Este quesito será apreciado pela Comissão de Curso que dará parecer fundamentado, podendo indicar a necessidade do candidato frequentar com aprovação, durante o primeiro ano, unidades curriculares da área de engenharia mecânica, antes do plano de trabalho para o doutoramento ser aprovado.

#### **Artigo 7.º** **Condições de funcionamento**

1. A Universidade da Beira Interior assegura as condições necessárias ao funcionamento do ciclo de estudos conducente ao grau de Doutor em Engenharia Mecânica, de acordo com o disposto no artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março.
2. O número de vagas no curso de doutoramento/3º ciclo será fixado anualmente por despacho do Reitor da Universidade Beira Interior.

#### **Artigo 8.º** **Estrutura curricular, plano de estudos e créditos**

1. O curso está organizado segundo o sistema europeu de acumulação e transferências de créditos (ECTS).
2. O número total de créditos necessário à obtenção do grau de Doutor é de 180 ECTS.
3. O Doutoramento em Engenharia Mecânica é um ciclo de estudos conducente ao grau de doutor sem curso de doutoramento, não havendo lugar à realização de unidades curriculares formativas prévias (exceptuando o indicado no n.º 3 do artigo 6.º, quando a formação de base do candidato é considerada insuficiente), e incluindo por isso unicamente a elaboração da tese e a sua defesa.
4. As áreas científicas, as unidades curriculares e os créditos que devem ser reunidos para a obtenção do diploma e do grau são os que constam do Despacho n.º 16159/2013 de 12 de dezembro. A totalidade de créditos corresponde apenas a três unidades curriculares anuais, designadas como Tese em Engenharia Mecânica, cada uma com 60 ECTS.

#### **Artigo 9.º** **Duração do curso e aprovação anual**

1. A duração normal mínima do 3º ciclo em Engenharia Mecânica é de 3 anos, correspondentes aos 180 créditos necessários.
2. O prazo para entrega da tese pode ser prolongado para além do indicado no número anterior sob pedido fundamentado pelo orientador.
3. A aprovação anual, condicionada à obtenção de 60 créditos ECTS, dependerá de parecer positivo por parte do(s) orientador(es).
4. No final do primeiro ano ou durante o segundo ano de estudos, o aluno será submetido a uma prova de transição, em que apresentará os trabalhos já feitos e o plano futuro da investigação. A duração da prova será de 45 minutos no máximo, repartidos por 15 minutos de exposição inicial pelo aluno, e 30 minutos de discussão com um examinador externo e com os elementos da Comissão de Curso, que constituem, juntamente com o(s) orientador(es), o júri da prova. Após a prova, o júri delibera sobre a concessão dos 60 créditos e a continuação no curso de doutoramento.



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR

Faculdade de Engenharia

Departamento de Engenharia Eletromecânica

#### **Artigo 10.º** **Regras sobre a Orientação**

1. Em geral o orientador será um professor que conste da equipa docente do ciclo de estudos registada na A3ES, escolhido em mútuo acordo com o candidato e designado pela Comissão de Curso.
2. A orientação pode ser assegurada em regime de co-orientação, desde que justificada, devendo no entanto um dos orientadores pertencer à equipa docente registada na A3ES. Este será o responsável interno pela execução dos trabalhos.
3. O orientador pode também ser um investigador doutorado ou um especialista de mérito reconhecido pela Comissão de Curso, desde que se cumpra o indicado no número anterior.
4. A indicação de orientadores ou co-orientadores externos à equipa docente registada na A3ES carece de aprovação prévia pela Comissão de Curso.
5. O doutorando pode, desde que devidamente justificado, pedir alteração de orientador(es) junto da Comissão de Curso.
6. O candidato deverá, até ao final do primeiro ano, apresentar um plano de trabalhos e um documento de aceitação do(s) orientador(es). Todos os documentos serão inseridos na plataforma dos Serviços Académicos. Nos anos seguintes o doutorando deverá elaborar relatórios de progresso anuais que servirão para fundamentar a concessão dos 60 ECTS.

#### **Artigo 11.º** **Escolha do Tema**

1. O tema deve estar enquadrado nas áreas de investigação desenvolvidas nas unidades de I&D a que o ciclo de estudos se encontra ligado.
2. As linhas temáticas e as áreas de interesse serão propostas pelos professores que fazem parte da equipa docente do ciclo de estudos registada na A3ES, após contacto prévio por parte do candidato.
3. Em alternativa, o candidato pode propor um tema e identificar o professor da equipa docente mais adequado para o orientar na área em causa. O Diretor de Curso poderá ajudar o candidato neste processo de escolha do orientador.

#### **Artigo 12.º** **Tese de doutoramento**

1. A tese é de natureza científica e exige trabalho de investigação e desenvolvimento capaz de permitir elaboração e avanço de conhecimentos sobre um tema em área do ramo da Engenharia Mecânica, podendo envolver componentes de carácter teórico, experimental ou numérico.
2. A tese deverá ser suportada pela realização de artigos científicos, com um nível de qualidade suficiente para publicação numa revista académica com comité de seleção, sendo considerados artigos já publicados, submetidos ou prontos a submeter, desde que resultem de uma investigação realizada durante o doutoramento
3. Como critério para aceitação da tese, exige-se pelo menos um artigo publicado ou aceite para publicação em revista de qualidade, indexada à base de dados do *Web of Science* ou do *Scopus*.
4. As regras de formatação deverão estar de acordo com as normas gerais da Universidade da Beira Interior.



**UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR**

Faculdade de Engenharia

Departamento de Engenharia Eletromecânica

### **Artigo 13.º**

#### **Apresentação e entrega da Tese**

1. A admissão a prova de doutoramento é feita nos Serviços Académicos através de requerimento e outra documentação, de acordo com o regulamento da UBI em vigor.
2. Os prazos para a realização do ato público de defesa da tese estão definidos no artigo 19.º e seguintes do Regulamento do Grau de Doutor da Universidade da Beira Interior.

### **Artigo 14.º**

#### **Regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri**

As regras sobre a composição, nomeação e funcionamento do júri são as definidas no artigo 34.º do Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de agosto, e artigos 20º e 21º do Regulamento do Grau de Doutor da Universidade da Beira Interior.

### **Artigo 15.º**

#### **Regras sobre a prova de defesa da tese**

Ao abrigo dos artigos 22º e 23º do Regulamento do Grau de Doutor da Universidade da Beira Interior:

- a) As provas são públicas e têm a duração máxima de cento e cinquenta minutos.
- b) O candidato faz inicialmente uma exposição oral sintética com a duração máxima de trinta minutos.
- c) A discussão que se segue é feita principalmente por dois arguentes previamente escolhidos entre os elementos do júri, mas todos estes podem intervir.
- d) Será proporcionado ao candidato tempo idêntico ao utilizado pelos membros do júri.
- e) Imediatamente após as provas o júri reúne para deliberar sobre a classificação final.

### **Artigo 16.º**

#### **Atribuição da classificação final**

A atribuição da classificação final é feita de acordo com o artigo 24.º do Regulamento do Grau de Doutor da Universidade da Beira Interior, sendo qualitativa e expressa por Reprovado ou Aprovado. No caso de aprovação e se houver unanimidade, ao grau académico de doutor pode ser acrescentada a qualificação de Aprovado Com Distinção.

### **Artigo 17.º**

#### **Casos Omissos**

As situações não contempladas neste Regulamento resolvem-se de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março, segundo a nova redação dada no Decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de agosto, e demais legislação, sendo os casos omissos decididos por despacho do Reitor.