ANEXO

Estrutura curricular

- 1 — Estabelecimento de ensino — Universidade do Porto.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) — Faculdades de Medicina e de Ciências.
- 3 — Curso — mestrado em Informática Médica.
- 4 — Grau ou diploma — mestrado.
- 5 — Área científica predominante do curso — Informática Médica (Ciências da Saúde).
- 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma — 120.
- 7 — Duração normal do curso — dois anos.
- 8 — Opções, ramos ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se aplicável) — não aplicável.
- 9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Informática	I	10	5
Medicina	M	5	0
Informática Médica	IM	95	15
Bioestatística	B		5
<i>Total</i>		110	(*) 10

(*) Indicar o número de créditos das áreas científicas optativas necessário para a obtenção do grau ou diploma.

Plano de estudos

QUADRO N.º 2

1.º ano

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)							Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)					Total		
				T	TP	PL	OT	O			
Introdução a Informática	I	S1	135	30	—	—	10	5	45	5	
Medicina e Sistemas de Saúde	M	S1	135	30	—	—	10	5	45	5	
Informática Médica	IM	S1	135	30	—	—	10	5	45	5	
Sistemas de Informação em Saúde I	IM	S1	135	30	—	—	10	5	45	5	
Segurança Informática	I	S1	135	30	—	—	10	5	45	5	
Sistemas de Apoio à Decisão Clínica	IM	S1	135	30	—	—	10	5	45	5	
Sistemas de Informação em Saúde II	IM	S2	135	30	—	—	10	5	45	5	
Avaliação em Informática Médica	IM	S2	135	30	—	—	10	5	45	5	
Seminário	IM	S2	270	—	—	—	—	—	—	10	
Bioestatística	B	S2	135	30	—	—	10	5	45	5	(*)
Telemedicina e e-Saúde	IM	S2	135	30	—	—	10	5	45	5	(*)
Bioinformática	I	S2	135	30	—	—	10	5	45	5	(*)
Processamento de Sinal e Imagem	IM	S2	135	30	—	—	10	5	45	5	(*)
Modelação de Fisiologia Humana	IM	S2	135	30	—	—	10	5	45	5	(*)
<i>Total</i>			1 620							60	

(*) Tendo em atenção a formação curricular anterior, poderá ser conferida a equivalência, até metade das unidades de crédito, de disciplinas do curso de licenciatura de conteúdo programático e escolaridade que forem considerados apropriados pela comissão coordenadora do mestrado. A análise do processo de equivalência decorre na sequência de requerimento do aluno, que deve ser entregue durante o período de candidatura ao mestrado.

QUADRO N.º 2

2.º ano

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)							Total de Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)					Total		
				T	TP	PL	OT	O			
Dissertação	IM	A	1 620	—	—	—	—	—	—	60	

Deliberação n.º 1095/2006

Por deliberação da secção permanente do senado em reunião de 15 de Março de 2005, sob proposta do conselho científico da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi aprovada a adequação do curso de licenciatura em Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia desta Universidade ao regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, passando a designar-se por curso de mestrado integrado em Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia desta Universidade, sujeito ao seguinte regulamento:

Normas regulamentares do mestrado integrado

1.1 — Introdução:

1.1.1 — Preâmbulo:

a) O regulamento de cada curso de mestrado integrado da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) coincide na

generalidade com este documento. Em casos específicos, poderá o regulamento de um determinado curso prever cláusulas unicamente aplicáveis a tal curso.

b) Neste regulamento dos mestrados integrados da FEUP são tomadas em conta as normas para enquadramento dos cursos conferentes de grau nas unidades orgânicas da Universidade do Porto (UP), correspondentes à deliberação n.º 897/2005, de 4 de Maio, da secção permanente do senado, bem como o especificado no decreto-lei sobre graus e diplomas de ensino superior.

1.1.2 — Ciclo de estudos de mestrado integrado:

a) O ciclo de estudos de mestrado integrado visa a atribuição do grau de mestre.

b) O grau de mestre comprova nível aprofundado de conhecimentos numa área científica específica e capacidade para a prática da investigação e ou para o exercício de uma actividade profissional especializada.

c) A concessão do grau de mestre pressupõe a demonstração de:

i) Possuir conhecimentos e capacidade de compreensão a um nível em que:

1) Sustentando-se nos conhecimentos obtidos ao nível do 1.º ciclo, os desenvolva e aprofunde;

2) Permitam e constituam a base de desenvolvimentos e ou aplicações originais, em muitos casos em contexto de investigação;

ii) Saber aplicar os seus conhecimentos e a sua capacidade de compreensão e de resolução de problemas em situações novas e não familiares, em contextos alargados e multidisciplinares, ainda que relacionados com a sua área de estudo;

iii) Capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem ou condicionem essas soluções e esses juízos;

iv) Ser capazes de comunicar as suas conclusões e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades;

v) Competências de aprendizagem que lhes permitam uma aprendizagem ao longo da vida, de um modo fundamentalmente auto-orientado ou autónomo.

d) O grau de mestre é conferido numa especialidade, podendo, quando necessário, as especialidades ser desdobradas em áreas de especialização.

1.2 — Órgãos de gestão:

1.2.1 — Cada ciclo de mestrado integrado possui os seguintes órgãos de gestão:

- a) Director do curso;
- b) Comissão científica;
- c) Comissão de acompanhamento.

1.2.2 — Director do curso:

a) O director do curso é designado pelo director da FEUP, ouvidos os directores dos departamentos directamente envolvidos no curso.

b) Ao director do curso compete:

i) Assegurar o normal funcionamento do curso e zelar pela sua qualidade;

ii) Gerir as dotações orçamentais que lhe forem atribuídas pelos órgãos de gestão da FEUP;

iii) Assegurar a ligação entre o curso e os departamentos responsáveis pela leccionação de disciplinas do curso;

iv) Divulgar e promover o curso junto dos potenciais interessados;

v) Elaborar e submeter ao conselho científico da FEUP propostas de organização ou alteração dos planos de estudo, ouvida a respectiva comissão científica;

vi) Elaborar e submeter ao conselho científico da FEUP propostas de distribuição de serviço docente, ouvidos a comissão científica do curso e os departamentos responsáveis pela leccionação das respectivas disciplinas;

vii) Elaborar e submeter ao conselho científico da FEUP propostas de regimes de ingresso e de *numerus clausus*, ouvida a respectiva comissão científica;

viii) Elaborar anualmente um relatório sobre o funcionamento do curso, ao qual serão anexos relatórios das disciplinas, a preparar pelos respectivos docentes responsáveis;

ix) Organizar os processos de equivalência de disciplinas e de planos individuais de estudo;

x) Presidir às reuniões da comissão científica e da comissão de acompanhamento do curso;

xi) Promover regularmente a auscultação dos docentes ligados às disciplinas do curso.

c) O director de curso pode, no exercício das competências atribuídas no n.º 2, promover a constituição de comissões que entenda convenientes ao melhor desempenho deste exercício.

1.2.3 — Comissão científica do curso:

a) A comissão científica do curso é constituída por três a cinco professores ou investigadores doutorados designados pelo director do curso, ouvidos os directores dos departamentos directamente envolvidos no curso, sendo homologada pelo director da FEUP.

b) A comissão científica do curso compete:

i) Promover a coordenação curricular;

ii) Pronunciar-se sobre as propostas de organização ou alteração dos planos de estudo;

iii) Pronunciar-se sobre propostas de distribuição de serviço docente;

iv) Pronunciar-se sobre propostas de regimes de reingresso e de *numerus clausus*;

v) Elaborar e submeter ao conselho pedagógico e ao conselho científico da FEUP o regulamento do curso.

c) A comissão científica do curso reúne ordinariamente duas vezes por semestre e extraordinariamente sempre que convocada pelo director do curso, ou a pedido de 50% dos seus membros em efectividade de funções.

d) Podem ser convidadas a participar em reuniões da comissão científica do curso individualidades externas, para discussão de assuntos de orientação estratégica do curso ou sempre que tal seja considerado relevante.

1.2.4 — Comissão de acompanhamento do curso:

a) A comissão de acompanhamento do curso é constituída por três docentes e por três alunos do curso.

b) Os docentes são nomeados pelo director do curso, ouvidos os directores dos departamentos da FEUP directamente envolvidos no curso.

c) Os alunos eleitos pelos seus pares, em listas de três elementos mais três suplentes, de acordo com o método de Hondt, sendo o primeiro o representante do curso no conselho pedagógico.

d) À comissão de acompanhamento do curso compete verificar o normal funcionamento do curso e propor medidas que visem ultrapassar as dificuldades funcionais encontradas.

e) A comissão de acompanhamento do curso reúne ordinariamente duas vezes por semestre lectivo.

f) Podem ser convidadas a participar em reuniões da comissão de acompanhamento do curso individualidades externas, sempre que tal seja considerado relevante.

1.3 — Estrutura do ciclo de estudos:

1.3.1 — O ciclo de estudos integrado conducente ao grau de mestre tem uma duração de 10 semestres, corresponde a um total de 300 unidades de crédito ECTS e integra:

a) Uma parte curricular, constituída por um conjunto organizado de unidades curriculares, a que correspondem 270 créditos ECTS do ciclo de estudos;

b) Uma dissertação de natureza científica ou um trabalho de projecto, originais e especialmente realizados para este fim, ou um estágio de natureza profissional objecto de relatório final, consoante os objectivos específicos que vise, a que correspondem 30 créditos ECTS do ciclo de estudos.

1.3.2 — A aprovação nas primeiras unidades curriculares que totalizem 180 ECTS confere a atribuição do grau de licenciado em Ciências de Engenharia — orientação em Mecânica, nos termos do decreto-lei sobre graus e diplomas de ensino superior.

1.4 — Parte curricular:

1.4.1 — Plano de estudos:

a) O plano de estudos da componente curricular do curso é proposto aos órgãos competentes da UP pelo respectivo órgão competente da FEUP.

b) O plano de estudos da componente curricular de cada curso de mestrado integrado da FEUP pode incluir disciplinas de outros cursos da FEUP, da UP ou de outras universidades.

c) O plano de estudos deve ser delineado por forma que cada aluno tenha de obter aprovação a 270 unidades de crédito ECTS.

d) A duração da componente curricular não pode exceder o equivalente a nove semestres lectivos.

1.4.2 — Leccionação da componente curricular:

a) As unidades curriculares do curso devem ser preferencialmente coordenadas por professores ou investigadores doutorados da FEUP ou da UP.

b) Mediante proposta da comissão científica do curso e após aprovação pela comissão coordenadora da FEUP, podem também coordenar as unidades curriculares do curso professores investigadores doutorados ou especialistas de outras instituições nacionais ou estrangeiras, colhida a anuência daqueles e dos órgãos próprios destas.

1.5 — Dissertação, projecto ou estágio:

1.5.1 — Apresentação dos temas e escolha da dissertação, projecto ou estágio:

a) A apresentação aos alunos dos temas propostos de dissertação de natureza científica, trabalho de projecto ou estágio de natureza profissional será efectuada pelo director de curso durante a componente curricular.

1.5.2 — Elaboração e entrega da dissertação ou relatório de projecto ou estágio:

a) Os procedimentos relativos à elaboração da dissertação, realização do projecto ou estágio profissional, nomeadamente as normas específicas para a elaboração dos respectivos relatórios, constam de regulamentos próprios, a aprovar pela comissão coordenadora da FEUP.

b) O prazo limite para a entrega das dissertações e relatórios de projecto ou estágio profissional é o final do 2.º semestre do 5.º ano curricular.

c) O aluno que não tenha conseguido cumprir o prazo referido na alínea anterior poderá ainda aceder a uma época especial de con-

clusão de curso, para o que deverá entregar a dissertação ou relatório até 30 dias antes da data prevista para esta época especial.

d) O aluno que não tenha obtido aprovação ou não tenha cumprido os prazos referidos nas duas alíneas anteriores deverá, para efeitos de conclusão do curso, candidatar-se a uma nova edição, através de um pedido de reingresso, em que solicitará a atribuição de um novo plano de estudos.

1.5.3 — Orientação:

a) A elaboração da dissertação ou do trabalho de projecto e a realização do estágio são orientadas preferencialmente por um professor ou investigador doutorado da FEUP ou da UP.

b) Podem ainda ser orientados por professor ou por investigador doutorado de outros estabelecimentos de ensino superior, ou por especialistas na área de especialização, propostos pela comissão científica do curso e reconhecidos como idóneos pela comissão coordenadora da FEUP.

c) Em casos devidamente justificados, a serem analisados pela comissão científica do curso, pode admitir-se a co-orientação da dissertação por dois orientadores.

d) O orientador e o eventual co-orientador são nomeados pela comissão científica do curso, ouvidos o aluno e orientador(es) a nomear.

e) O trabalho conducente à dissertação só poderá ter início após a aprovação do(s) orientador(es) da dissertação e do plano de trabalhos proposto.

1.5.4 — Nomeação, constituição e funcionamento do júri:

a) O júri para apreciação da dissertação, trabalho de projecto ou relatório de estágio é nomeado pelo director da FEUP, sob proposta da comissão científica do curso, até 30 dias antes do final do último semestre do curso.

b) O júri é constituído por:

- i) Director do curso, que preside;
- ii) Um professor, investigador doutorado ou especialista na área de especialização, nacional ou estrangeiro, de mérito reconhecido pela comissão coordenadora da FEUP, devendo, sempre que possível, ser externo à FEUP;
- iii) Orientador e co-orientador, quando exista;
- iv) Em casos em que a abrangência do tema da dissertação o justifique, o júri poderá integrar até mais dois professores da FEUP, não excedendo cinco na totalidade. A análise destes casos compete à comissão científica do curso.

c) O director de curso poderá delegar a presidência do júri num professor ou num investigador doutorado da FEUP, de preferência pertencente à comissão científica do curso.

d) As deliberações do júri são tomadas por maioria dos membros que o constituem, através de votação nominal justificada, não sendo permitidas abstenções.

e) Das reuniões do júri são lavradas actas, das quais constam os votos de cada um dos seus membros e a respectiva fundamentação.

1.5.5 — Classificação da dissertação, projecto ou estágio:

a) Será atribuída uma classificação da escala numérica inteira de 0 a 20.

b) Será ainda atribuída uma menção qualitativa, com as seguintes quatro classes, previstas no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro:

- i) De 10 a 13 — *Suficiente*;
- ii) 14 e 15 — *Bom*;
- iii) 16 e 17 — *Muito bom*;
- iv) De 18 a 20 — *Excelente*.

1.6 — Classificação final:

1.6.1 — Ao grau académico de mestre é atribuída uma classificação final expressa no intervalo de 10-20 da escala numérica inteira de 0 a 20, bem como o seu equivalente na escala europeia de comparabilidade de classificações.

1.6.2 — O cálculo da classificação final é feito pela média, pesada pelas unidades de crédito ECTS das classificações de todas as componentes do ciclo de estudos.

1.7 — Titulação e diplomas:

1.7.1 — O grau de mestre é titulado por uma carta de curso do grau de mestre, emitida pela UP, com indicação do ramo ou área de especialização.

1.7.2 — A aprovação nas primeiras unidades curriculares que totalizem 180 ECTS confere a atribuição do grau de licenciado em Ciências de Engenharia — orientação em Mecânica, nos termos do decreto-lei sobre graus e diplomas de ensino superior.

1.7.3 — A emissão das cartas de curso é acompanhada da emissão do suplemento ao diploma elaborado nos termos e para os efeitos do Decreto-Lei n.º 42/2005.

1.8 — Outras normas regulamentares:

1.8.1 — Regras de admissão (condições específicas de ingresso, incluindo a possibilidade de ingressar após licenciatura):

a) O acesso e ingresso no ciclo de estudos referido no número anterior rege-se pelas normas aplicáveis ao acesso e ingresso no ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado;

b) Podem ainda aceder a um ciclo de estudos de mestrado integrado os possuidores do grau de licenciado ou de diploma equivalente em áreas afins da de especialização do mestrado integrado nas seguintes condições:

i) Os candidatos à matrícula num curso de mestrado integrado da FEUP, possuidores do grau de licenciado, serão seleccionados pelo órgão competente da FEUP, sob proposta da respectiva comissão científica, tendo em atenção as condições de acesso e os critérios indicados no anúncio do respectivo curso;

ii) A comissão científica de curso poderá submeter os candidatos à matrícula a provas académicas de selecção, para avaliação do nível daqueles nas áreas científicas de base correspondentes ao curso;

iii) A comissão científica de curso definirá o plano de estudos que deverá ser cumprido por cada um destes candidatos;

iv) Os planos de estudo destes alunos corresponderão a um total de 30 a 120 unidades de crédito ECTS, a que se segue uma dissertação de natureza científica ou um trabalho de projecto, originais e especialmente realizados para este fim, ou um estágio de natureza profissional objecto de relatório final, a que correspondem 30 créditos ECTS.

1.8.2 — Condições de funcionamento:

- a) Número mínimo de alunos por ramo, sempre que este exista;
- b) Na matrícula, pode inscrever-se em 60 ECTS;
- c) Posteriormente, pode efectuar um número máximo de inscrições por ano, equivalente a 72 ECTS.

1.8.3 — Estrutura curricular, plano de estudos e créditos — v. os formulários anexos.

1.8.4 — Regime de avaliação de conhecimentos — de acordo com as normas gerais de avaliação em vigor na FEUP.

1.8.5 — Regime de precedências:

a) A inscrição num dado ano lectivo em disciplinas de um dado ano curricular só é possível após a inscrição em todas as disciplinas de anos curriculares anteriores. Exceptua-se o caso dos cursos a funcionar num regime de créditos, nos quais poderá haver um regime de precedências baseado em pré-requisitos especificados para cada unidade curricular.

b) A dissertação de natureza científica, projecto ou estágio de natureza profissional devem decorrer em regime de exclusividade, excepto se, no plano curricular, estiver previsto de modo diferente.

c) Um aluno que tenha disciplinas em atraso no início do semestre em que iria realizar a dissertação de natureza científica, projecto ou estágio de natureza profissional, nos casos em que está prevista a sua realização em regime de exclusividade, poderá optar entre:

- i) Realizar a dissertação, projecto ou estágio durante esse semestre e deixar para a época especial de conclusão de curso as disciplinas atrasadas;
- ii) Concluir em época especial, durante esse semestre, as disciplinas em atraso e realizar seguidamente a dissertação, projecto ou estágio, em regime de exclusividade, de modo a concluí-la(o) na época especial de conclusão de curso.

d) Nos casos em que não está prevista a realização da dissertação de natureza científica, projecto ou estágio de natureza profissional, em regime de exclusividade, um aluno que tenha disciplinas em atraso poderá optar entre:

- i) Realizar a dissertação, projecto ou estágio durante o período lectivo previsto, frequentando apenas disciplinas cujas unidades de crédito totalizem os valores previstos no plano curricular, deixando para a época especial de conclusão de curso as restantes disciplinas;
- ii) Concluir durante esse período lectivo as disciplinas em atraso e realizar seguidamente a dissertação, projecto ou estágio, em regime de exclusividade, de modo a concluí-la(o) na época especial de conclusão de curso.

1.8.6 — Regime de prescrição do direito à inscrição — aplica-se o modelo previsto na Lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto.

1.8.7 — Processo de acompanhamento pelos órgãos pedagógico e científico:

a) O director de curso pode, no exercício das competências atribuídas no n.º 2, promover a constituição de comissões que entenda convenientes ao melhor desempenho deste exercício.

b) A comissão científica do curso reúne ordinariamente duas vezes por semestre e extraordinariamente sempre que convocada pelo director do curso, ou a pedido de 50% dos seus membros em efectividade de funções.

c) Podem ser convidadas a participar em reuniões da comissão científica do curso individualidades externas, para discussão de assun-

tos de orientação estratégica do curso ou sempre que tal seja considerado relevante.

d) A comissão de acompanhamento do curso reúne ordinariamente duas vezes por semestre lectivo.

e) Podem ser convidadas a participar em reuniões da comissão de acompanhamento do curso individualidades externas, sempre que tal seja considerado relevante.

f) O director do curso pertence ao conselho científico da FEUP.

g) O director de curso e um aluno da comissão de acompanhamento pertencem ao conselho pedagógico da FEUP.

Estrutura curricular

1 — Estabelecimento de ensino — Universidade do Porto.

2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) — Faculdade de Engenharia.

3 — Curso — mestrado integrado em Engenharia Mecânica.

4 — Grau ou diploma — mestre em Engenharia Mecânica, com indicação complementar do ramo de especialização.

5 — Área científica predominante do curso — Engenharia Mecânica.

6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma — 300.

7 — Duração normal do curso — cinco anos (10 semestres).

8 — Opções, ramos ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável) — no 5.º ano do curso o aluno opta por cinco ramos de especialização diferentes: Automação, Energia Térmica, Gestão da Produção, Projecto e Construção Mecânica e Produção, Desenvolvimento e Engenharia Automóvel.

9 — Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

Ramo de Automação

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática	M	39	
Física	F	20	
Desenho	D	17	
Fluidos e Calor	FC	35	
Mecânica Aplicada	MA	36	
Materiais	Mat.	39	
Automação	A	24+60	
Gestão	G	16	
Informática	I	12	
Capacidades Pessoais e Interpessoais	CPI	2	
<i>Total</i>		300	

Observação. — Na área de Automação separam-se os créditos do tronco comum e da especialização.

QUADRO N.º 2

Ramo de Energia Térmica

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática	M	39	
Física	F	20	
Desenho	D	17	
Fluidos e Calor	FC	35+52	0+8
Mecânica Aplicada	MA	36	
Materiais	Mat.	39	
Automação	A	24	
Gestão	G	16	
Informática	I	12	
Capacidades Pessoais e Interpessoais	CPI	2	
<i>Total</i>		292	8

Observação. — Na área de Fluidos e Calor separam-se os créditos do tronco comum e da especialização.

QUADRO N.º 3

Ramo de Gestão da Produção

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática	M	39	
Física	F	20	
Desenho	D	17	
Fluidos e Calor	FC	35	
Mecânica Aplicada	MA	36	
Materiais	Mat.	39	
Automação	A	24	
Gestão	G	16+54	0+6
Informática	I	12	
Capacidades Pessoais e Interpessoais	CPI	2	
<i>Total</i>		294	6

Observação. — Na área de Gestão separam-se os créditos do tronco comum e da especialização.

QUADRO N.º 4

Ramo de Projecto e Construção Mecânica

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática	M	39	
Física	F	20	
Desenho	D	17	
Fluidos e Calor	FC	35	
Mecânica Aplicada	MA	36+36	0+24
Materiais	Mat.	39	
Automação	A	24	
Gestão	G	16	
Informática	I	12	
Capacidades Pessoais e Interpessoais	CPI	2	
<i>Total</i>		276	24

Observação. — Na área de Mecânica Aplicada separam-se os créditos do tronco comum e da especialização.

QUADRO N.º 5

Ramo de Produção, Desenvolvimento e Engenharia Automóvel

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática	M	39	
Física	F	20	
Desenho	D	17	
Fluidos e Calor	FC	35	
Mecânica Aplicada	MA	36	
Materiais	Mat.	39	
Automação	A	24	
Gestão	G	16+6	
Informática	I	12	
Capacidades Pessoais e Interpessoais	CPI	2	
Produção e Engenharia Automóvel	PEA	0+42	0+12
<i>Total</i>		288	12

Observação. — Separam-se os créditos do tronco comum e da especialização.

Notas

1 — Consultar texto para detalhes sobre áreas científicas e plano de estudos.

2 — Aos alunos que completem os primeiros 180 ECTS do curso será atribuído o grau de licenciado em Ciências da Engenharia, orientação em Mecânica.

Todos os ramos

2.º ano

QUADRO N.º 3

3.º semestre

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Análise Matemática III (AM III)	M	Semestral	187	TP: 42; P: 28	7	
Análise Numérica (AN)	M	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	
Metalurgia Mecânica (MM)	Mat.	Semestral	133	TP: 28; P: 28	5	
Mecânica II (M II)	F	Semestral	187	TP: 70	7	
Termodinâmica I (T I)	FC	Semestral	133	TP: 28; P: 28	5	

QUADRO N.º 4

4.º semestre

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Estatística (E)	M	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	
Sistemas Eléctricos (SE)	F	Semestral	160	TP: 42; P: 21	6	
Materiais de Construção Mecânica I (MCM I)	Mat.	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	
Mecânica dos Sólidos (MS)	MA	Semestral	160	TP: 56	6	
Termodinâmica II (T II)	FC	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	

3.º ano

QUADRO N.º 5

5.º semestre

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Concepção e Fabrico Assistidos por Computador (CFAC)	D	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos (SHP)	A	Semestral	160	TP: 42; P: 21	6	
Materiais de Construção Mecânica II (MCM II)	Mat.	Semestral	160	TP: 56	6	
Mecânica das Estruturas I (ME I)	MA	Semestral	160	TP: 28; P: 42	6	
Mecânica dos Fluidos I (MF I)	FC	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	

QUADRO N.º 6

6.º semestre

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Sistemas de Informação (SI)	I	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	
Automação e Segurança Industrial (ASI)	A	Semestral	160	TP: 42; P: 21	6	
Processos de Fabrico I (PF I)	Mat.	Semestral	160	TP: 56	6	
Mecânica das Estruturas II (ME II)	MA	Semestral	160	TP: 70	6	
Mecânica dos Fluidos II (MF II)	FC	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	

4.º ano

QUADRO N.º 7

7.º semestre

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Processos de Fabrico II (PF II)	Mat.	Semestral	160	TP: 56	6	
Electrónica e Instrumentação (EI)	A	Semestral	160	TP: 21; P: 35	6	

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Transferência de Calor (TC)	FC	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	
Órgãos de Máquinas (OM)	MA	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	
Investigação Operacional (IO)	G	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	

QUADRO N.º 8

8.º semestre

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Gestão de Empresas (GE)	G	Semestral	160	TP: 56; P: 28	6	
Sistemas de Controlo (SC)	A	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	
Máquinas Térmicas (MT)	FC	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	
Vibrações e Ruído (VR)	MA	Semestral	160	TP: 28; P: 28	6	
Iniciação ao Projecto (IP)	MA	Semestral	160	TP: 42	6	

Ramo de Automação

5.º ano

QUADRO N.º 9-A

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Comando Numérico Computadorizado (CNC)	A	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Complementos de Controlo Automático (CCA)	A	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Computação Industrial (CI)	A	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Servomecanismos (S)	A	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Robótica (R)	A	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Projecto ou Tese de Investigação (PT1)	A	Semestral (2.º)	800	TP: 14	30	

Ramo de Energia Térmica

5.º ano

QUADRO N.º 9-B

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Gestão de Energia Térmica (GET)	FC	Semestral (1.º)	133	TP: 42	5	
Métodos Experimentais em Engenharia Térmica (MEET)	FC	Semestral (1.º)	160	TP: 14; PL: 42	6	
Métodos Computacionais em Engenharia Térmica (MCET)	FC	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Energias Renováveis (ER)	FC	Semestral (1.º)	133	TP: 42	5	
Climatização (C)	FC	Semestral (1.º)	213	TP: 84	8	Optativa.
Tecnologias Energéticas Avançadas (TEA)	FC	Semestral (1.º)	213	TP: 84	8	Optativa.
Projecto ou Tese de Investigação (PTI)	FC	Semestral (2.º)	800	TP: 14	30	

Ramo de Gestão da Produção

5.º ano

QUADRO N.º 9-C

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Gestão da Produção (GP)	G	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Gestão da Qualidade Total (GQT)	G	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Gestão da Manutenção (GM)	G	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	Optativa. Optativa.
Logística Industrial (LI)	G	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Métodos Quantitativos (MQ)	G	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Análise de Projectos de Investimento (API)	G	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Projecto ou Tese de Investigação (PTI)	G	Semestral (2.º)	800	TP: 14	30	

Ramo de Projecto e Construção Mecânica

5.º ano

QUADRO N.º 9-D

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Método dos Elementos Finitos (MEF)	MA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	Optativa (+). Optativa (+). Optativa (+). Optativa (*). Optativa (*). Optativa (**). Optativa (**).
Mecânica Experimental (ME)	MA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Fadiga e Mecânica da Fractura (FMF)	MA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Materiais Compósitos (MC)	MA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Dinâmica de Máquinas (DM)	MA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Mecânica do Contacto e Lubrificação (MCL)	MA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Estruturas Metálicas (EM)	MA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Placas e Cascas (OC)	MA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Projecto ou Tese de Investigação (PTI)	MA	Semestral (2.º)	800	TP: 14	30	

(+) Os alunos escolhem duas das três disciplinas.

Nota. — Os alunos optam pelas disciplinas assinaladas com (*) ou (**).

Ramo de Produção, Desenvolvimento e Engenharia Automóvel

5.º ano

QUADRO N.º 9-E

Unidades curriculares (1)	Área científica (2)	Tipo (3)	Tempo de trabalho (horas)		Créditos (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Gestão da Produção (GP)	G	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	Optativa (*). Optativa (*). Optativa (**). Optativa (**). Optativa (**). Optativa (**). Optativa (**).
Design Integrado de Produto (DIP)	PEA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Seminários (S)	PEA	Semestral (1.º)	160	TP: 42	6	
Seleção de Materiais (SM)	PEA	Semestral (1.º)	160	TP: 70	6	
Simulação de Processos Tecnológicos (SPT)	PEA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Tecnologias de Moldação (TM)	PEA	Semestral (1.º)	160	TP: 70	6	
Fabricação de Moldes (FM)	PEA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Sistemas de Propulsão e Suspensão Automóvel (SPSA)	PEA	Semestral (1.º)	160	TP: 70	6	
Manutenção, Reparação e Sistemas de Controlo Automóvel (MRSCA)	PEA	Semestral (1.º)	160	TP: 56	6	
Projecto ou Tese de Investigação (PTI)	PEA	Semestral (2.º)	800	TP: 14	30	

Nota. — Os alunos optam pelas disciplinas assinaladas com (*) ou (**) ou (***)

29 de Junho de 2006. — O Reitor, José Ângelo Novais Barbosa.

Deliberação n.º 1096/2006

Por deliberação da secção permanente do senado, em reunião de 15 de Março de 2005, sob proposta do conselho científico da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, foi aprovada a adequação do curso de licenciatura em Engenharia Metalúrgica e de Materiais da Faculdade de Engenharia desta Universidade, ao regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, passando a designar-se por curso de mestrado integrado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais da Faculdade de Engenharia desta Universidade, sujeito ao seguinte regulamento:

Normas regulamentares do mestrado integrado

O mestrado integrado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais rege-se pelo Regulamento dos Cursos de Mestrado Integrado da

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, que em seguida se transcreve:

«1 — Introdução:

1.1 — Preâmbulo:

a) O regulamento de cada curso de mestrado integrado da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) coincide na generalidade com este documento. Em casos específicos, poderá o regulamento de um determinado curso prever cláusulas unicamente aplicáveis a tal curso.

b) Neste Regulamento da FEUP são tomados em conta as normas para enquadramento dos cursos conferentes de grau nas unidades orgânicas da Universidade do Porto (UP), correspondentes à deliberação n.º 897/2005, de 4 de Maio, da secção permanente do senado, bem como o especificado no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, sobre graus académicos e diplomas de ensino superior.