Áreas Científicas Obrigatórias				Áreas Científicas Optativas			
Cód.	Área científica	ECTS	fi	Cód.	Área científica	ECTS	fi
CE	Ciências de Engenharia	20	2,0	CE	Ciências da Engenharia	5	2,0
EM	Engenharia dos Materiais	95	2,0	EM	Engenharia dos Materiais	30	2,0
EI	Engenharia Informática	5	2,0				
EB	Engenharia Biomédica	25	2,0				
EQB	Engenharia Química e Biológica	5	2,0	EQB	Engenharia Química e Biológica	10	2,0
EEC	Engenharia Electrónica e Computadores	20	2,0	EEC	Engª Electrónica e Computadores	15	2,0
EIS	Engenharia Industrial e Sistemas	25	1,5				
CSH	Ciências Político-Sociais e Humanidades	5	1,0				
	Total	270				30	

Ramo Informática Médica:

Áreas Científicas Obrigatórias				Áreas Científicas Optativas			
Cód.	Área científica	ECTS	fi				
CB	Ciências de Base	70	1,0				
CE	Ciências de Engenharia	20	2,0				
EM	Engenharia dos Materiais	20	2,0				
EI	Engenharia Informática	120	2,0				
EB	Engenharia Biomédica	15	2,0				
EQB	Engenharia Química e Biológica	5	2,0				
EEC	Engenharia Electrónica e Computadores	20	2,0				
EIS	Engenharia Industrial e Sistemas	25	1,5				
CSH	Ciências Político-Sociais e Humanidades	5	1,0				
	Total	300					

Classificação final:

A classificação final é obtida a partir das classificações de cada unidade curricular incluindo a dissertação, do factor de ponderação das respectivas unidades de crédito e ainda dos índices atribuídos às áreas científicas a que as unidades curriculares pertencem de acordo com a fórmula:

$$\text{Média final} = \frac{\sum_{i=1}^{n} f_i C_i N_i}{\sum_{i=1}^{n} f_i C_i}$$

em que n é o número de unidades curriculares do plano de estudos, N_i é a classificação obtida em cada unidade curricular , C_i é o correspondente número de unidades de crédito e f_i é o factor atribuído à área científica a que a unidade curricular pertence.

Regime de precedências — não tem precedências.

ANEXO III

Plano de transição da licenciatura em Engenharia Biomédica para o mestrado integrado em Engenharia Biomédica

Haverá uma transição completa do plano de estudos antigo para o novo plano no ano lectivo de 2006/07. A tabela seguinte apresenta o plano de transição para o Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica.

	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano	5.º ano
2006-2007	Plano Novo	Plano Novo	Plano Novo	Plano Novo	Plano Novo

Todos os casos de equivalências do plano antigo para o plano novo serão resolvidos pela direcção de curso do mestrado integrado de Engenharia Biomédica.

Despacho n.º 803-R/2007

A resolução SU-45/06, de 13 de Março, aprovou a adequação do curso de licenciatura em Informática de Gestão, agora designado por licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação.

Impõe-se, agora, proceder à aprovação da organização do correspondente plano de estudos.

Assim, sob proposta do conselho académico, determino:

1 — A organização do plano de estudos do curso de licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação (1.º ciclo), ministrado na Universidade do Minho, é a constante do anexo I ao presente despacho.

2 — São igualmente fixados:

a) Os regimes de precedências e os coeficientes de ponderação para os cálculos de classificação final (anexo II);

b) O plano de transição do curso de licenciatura em Informática de Gestão para o novo curso (anexo III);

c) A tabela de equivalências entre disciplinas do anterior e do novo curso (anexo IV).

3 — O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2006-2007.

5 de Setembro de 2006. — O Reitor, *A. Guimarães Rodrigues.*

ANEXO I

Organização do plano de estudos

1 — Estabelecimento de ensino — Universidade do Minho.
2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) — Escola de Engenharia.
3 — Curso — Tecnologias e Sistemas de Informação.
4 — Grau ou diploma — licenciatura.
5 — Área científica predominante do curso — Tecnologias e Sistemas de Informação.
6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma — 180.
7 — Duração normal do curso — seis semestres.
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:

Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática e Métodos Quantitativos	MMQ	25 a 35	
Ciências Económicas e Empresariais	CEE	30 a 40	
Tecnologias da Informação	TI	45 a 65	
Sistemas de Informação	SI	45 a 65	
	TOTAL	180	(1)

(1) Indicar o número de créditos das áreas científicas optativas, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

10 — Observações — não aplicável.
11 — Plano de estudos:

1.º ano/1.º semestre

1.º semestre curricular

QUADRO N.º 1

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Fundamentos de Matemática Discreta	MMQ	Semestral, 1.º	168	TP: 60	6,0	
Introdução à Economia	CEE	Semestral, 1.º	140	TP: 60	5,0	
Sistemas de Computação	TI	Semestral, 1.º	140	TP: 60	5,0	
Fundamentos da Programação de Computadores	TI	Semestral, 1.º	224	TP: 60; PL: 30	8,0	
Tecnologias e Sistemas de Informação	SI	Semestral, 1.º	168	TP: 60	6,0	

1.º ano/2.º semestre

2.º semestre curricular

QUADRO N.º 2

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Fundamentos de Álgebra Linear	MMQ	Semestral, 2.º	168	TP: 60	6,0	
Fundamentos de Organização e Gestão	CEE	Semestral, 2.º	140	TP: 60	5,0	
Sistemas Operativos	TI	Semestral, 2.º	140	TP: 60	5,0	
Paradigmas de Programação	TI	Semestral, 2.º	224	TP: 60; PL: 30	8,0	
Bases de Dados	SI	Semestral, 2.º	168	TP: 60	6,0	

2.º ano/1.º semestre

3.º semestre curricular

QUADRO N.º 3

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tópicos de Análise Matemática	MMQ	Semestral, 3º	168	TP: 60	6,0	
Contabilidade	CEE	Semestral, 3º	140	TP: 60	5,0	
Processo e Metodologias de Software	TI	Semestral, 3º	168	TP: 60	6,0	
Introdução às Redes de Computadores	TI	Semestral, 3º	140	TP: 60	5,0	
Programação para a Web	TI	Semestral, 3º	224	TP: 60; PL: 30	8,0	

2.º ano/2.º semestre

4.º semestre curricular

QUADRO N.º 4

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Investigação Operacional	MMQ	Semestral, 4.º	140	TP: 60	5,0	
Tópicos de Estatística	MMQ	Semestral, 4.º	140	TP: 60	5,0	
Marketing	CEE	Semestral, 4.º	140	TP: 60	5,0	
Fundamentos dos Sistemas de Informação	SI	Semestral, 4.º	140	TP: 60	5,0	
Desenvolvimento de Aplicações Informáticas	SI	Semestral, 4.º	280	TP: 60; PL: 30	10,0	

3.º ano/1.º semestre

5.º semestre curricular

QUADRO N.º 5

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Logística e Organização da Produção	CEE	Semestral, 5.º	140	TP: 60	5,0	
Comportamento Organizacional	CEE	Semestral, 5.º	140	TP: 60	5,0	
Sistemas Distribuídos	TI	Semestral, 5.º	140	TP: 60	5,0	
Tecnologias de Suporte à Gestão	SI	Semestral, 5.º	140	TP: 60	5,0	
Desenvolvimento de Sistemas de Informação	SI	Semestral, 5.º	280	TP: 60; PL: 30	10,0	

3.º ano/2.º semestre

6.º semestre curricular

QUADRO N.º 6

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Simulação	MMQ	Semestral, 6.º	140	TP: 60	5,0	
Gestão Financeira	CEE	Semestral, 6.º	140	TP: 60	5,0	
Sistemas Baseados em Conhecimento	TI	Semestral, 6.º	140	TP: 60	5,0	
Serviços de Informação	SI	Semestral, 6.º	140	TP: 60	5,0	
Implementação de Sistemas Integrados	SI	Semestral, 6.º	280	TP: 60; PL: 30	10,0	

ANEXO II

Regime de precedências e coeficientes de ponderação no cálculo da classificação final

As unidades curriculares da Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação:

a) Não estão sujeitas a um regime formal de precedências;
b) Não têm coeficientes de ponderação em função da área científica em que se enquadram; o número de créditos de cada unidade curricular determina a ponderação da correspondente classificação no cálculo da classificação final.

ANEXO III

Plano de transição da licenciatura em Informática de Gestão para a licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação

O plano de transição da Licenciatura em Informática de Gestão (LIG) para a Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação (LTSI) executar-se-á de acordo com o seguinte quadro:

	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano	5.º ano
2006/07	LTSI-1	LTSI-2 (TA)	LTSI-3 (TB)	LIG-4	LIG-5
2007/08	LTSI-1	LTSI-2	LTSI-3 (TA)		LIG-5
2008/09	LTSI-1	LTSI-2	LTSI-3	2º Ciclo	

Assim, no próximo ano lectivo, 2006-2007:
Os alunos inscritos em qualquer um dos três primeiros anos curriculares da actual LIG transitam, por omissão, para o correspondente ano curricular na nova LTSI;
Os primeiros três anos curriculares da LIG são extintos para efeitos de leccionação, continuando a ser oferecida a possibilidade de aprovação às unidades curriculares em atraso através de exames; os últimos dois anos curriculares da LIG continuam em funcionamento segundo o actual plano de estudos (LIG-4 e LIG-5) até que a adequação para efeitos de 2.º ciclo tenha lugar;
Aos alunos inscritos no 1.º ano curricular aplicar-se o plano LTSI-1 que corresponde ao primeiro e segundo semestres curriculares tal como se encontram definidos no plano de estudos que consta do Anexo I;
Aos alunos inscritos no 2.º ano curricular aplica-se o plano de transição LTSI-2 (TA), um plano de estudos devidamente articulado com o plano LTSI-3 (TA) a funcionar no ano lectivo seguinte (2007/08), planos estes especialmente concebidos para aqueles alunos cujo primeiro ano curricular tenha funcionado segundo o plano de estudos da LIG; estes alunos realizam o seu processo de formação na LTSI segundo os planos de estudos LIG-1, LTSI-2 (TA) e LTSI-3 (TA);
Aos alunos inscritos no 3.º ano curricular aplica-se o plano de transição LTSI-3 (TB), um plano de estudos especialmente concebido para aqueles alunos cujos dois primeiros anos curriculares tenham funcionado segundo o plano de estudos da LIG; estes alunos realizam o seu processo de formação na LTSI segundo os planos de estudos LIG-1, LIG-2 e LTSI-3 (TB);
Ano lectivo 2006-2007:

Planos de transição para os 2.º e 3.º anos curriculares da LTSI

1.º ano — Plano Novo LTSI-1
2.º ano — Plano Novo LTSI-2 (TA) — Plano de Transição A

1.º semestre

Unidade curricular	Créditos
Fundamentos de Matemática Discreta	6,0
Bases de Dados	6,0
Processo e Metodologias de Software	6,0
Paradigmas de Programação	8,0
Sistemas de Computação	5,0
	31,0

2.º semestre

Unidade curricular	Créditos
Investigação Operacional	5,0
Fundamentos de Álgebra Linear	6,0
Fundamentos de Sistemas de Informação	5,0
Desenvolvimento de Aplicações Informáticas	10,0
Sistemas Operativos	5,0
	31,0

3.º ano — Plano Novo LTSI-3 (TB) — Plano de Transição B

1.º semestre

Unidade curricular	Créditos
Simulação	5,0
Comportamento Organizacional	5,0
Bases de Dados	6,0
Desenvolvimento de Sistemas de Informação	10,0
Introdução às Redes de Computadores	5,0
	31,0

2.º semestre

Unidade curricular	Créditos
Investigação Operacional	5,0
Tecnologias de Suporte à Gestão	6,0
Implementação de Sistemas Integrados	10,0
Sistemas Baseados em Conhecimento	5,0
Sistemas Distribuídos	5,0
	31,0

4.º ano — Plano Actual LIG-4
5.º ano — Plano Actual LIG-5

Ano lectivo 2007-2008:

Plano de transição para o 3.º ano curricular da LTSI

1.º ano — Plano Novo LTSI-1
2.º ano — Plano Novo LTSI-2
3.º ano — Plano Novo LTSI-3 (TA) — Plano de Transição A

1.º semestre

Unidade curricular	Créditos
Logística e Organização da Produção	5,0
Contabilidade	5,0
Tecnologias de Suporte à Gestão	5,0
Desenvolvimento de Sistemas de Informação	10,0
Introdução às Redes de Computadores	5,0
	30,0

2.º semestre

Unidade curricular	Créditos
Simulação	5,0
Marketing	5,0
Implementação de Sistemas Integrados	10,0
Sistemas Baseados em Conhecimento	5,0
Sistemas Distribuídos	5,0
	30,0

4.º ano — 2.º ciclo
5.º ano — 2.º ciclo/LIG-5

ANEXO IV

Tabela de equivalências

		NOVO CURSO Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação	CURSO ACTUAL Licenciatura em Informática de Gestão
Ano	Área científica	Unidade curricular	Disciplina
1.º	MMQ	Fundamentos de Matemática Discreta	Matemática Discreta I
	CEE	Introdução à Economia	Economia e Gestão I
	SI	Tecnologias e Sistemas de Informação	Introdução à Informática II
	TI	Sistemas de Computação	Sistemas de Computação I
	TI	Fundamentos da Programação de Computadores	Programação Estruturada II
	MMQ	Fundamentos de Álgebra Linear	Matemática Discreta II
	CEE	Fundamentos de Organização e Gestão	Introd. à Ciência da Administração e Gestão I
	SI	Bases de Dados	Bases de Dados I
	TI	Sistemas Operativos	Sistemas Operativos, Comp. e Amb. Exp. I
	TI	Paradigmas da Programação	Linguagens de Programação II
2.º	MMQ	Tópicos de Análise Matemática	Tópicos de Análise e Estatística I
	CEE	Contabilidade	Contabilidade II
	TI	Processo e Metodologias de Software	Sistemas de Informação I
	TI	Introdução às Redes de Computadores	Sistemas Distribuídos II
	TI	Programação para a Web	
	MMQ	Investigação Operacional	Métodos Numéricos II
	MMQ	Tópicos de Estatística	Tópicos de Análise e Estatística II
	CEE	Marketing	Marketing
	SI	Fundamentos dos Sistemas de Informação	Sistemas de Informação IV
	SI	Desenvolvimento de Aplicações Informáticas	Sistemas de Informação II
3.º	CEE	Logística e Organização da Produção	Opção V – Gestão Industrial
	CEE	Comportamento Organizacional	
	TI	Sistemas Distribuídos	Sistemas Operativos, Comp. e Amb. Exp. II
	SI	Tecnologias de Suporte à Gestão	Bases de Dados II
	SI	Desenvolvimento de Sistemas de Informação	Sistemas de Informação III
	MMQ	Simulação	
	CEE	Gestão Financeira	Gestão Financeira
	TI	Sistemas Baseados em Conhecimento	Inteligência Artificial I
	SI	Serviços de Informação	
	SI	Implementação de Sistemas Integrados	Opção II – Sistemas Integrados de Gestão

Para as unidades curriculares do plano de estudos da LIG que não constem da tabela de equivalências, o seu regime de creditação no novo plano de estudos da LTSI será definido pela Direcção de Curso tendo por referência as respectivas áreas científicas.