

Disciplina do currículo adequado	Disciplinas do currículo anterior
Hidráulica Urbana (5 ECTS)	Hidráulica Urbana.
Planeamento Regional e Urbano (5 ECTS)	Planeamento Regional e Urbano.
Disciplina do Currículo Adequado	Disciplinas do Currículo Anterior.
Técnicas de Comunicação e Relações Humanas (2.5 ECTS) (extra-curricular).	Técnicas de Comunicação e Relações Humanas.
Língua Estrangeira (2.5 ECTS) (extracurricular)	Língua Estrangeira.
Engenharia Civil e Ambiente (5 ECTS) (extracurricular)	Engenharia Civil e Ambiente.
Estações de Tratamento de Águas (5 ECTS) (extracurricular)	Estações de Tratamento de Águas.
Estágio (15 ECTS) (extracurricular)	Estágio.
Estágio (30 ECTS) (extracurricular) .....	.....

27 de Junho de 2007. — A Directora dos Serviços Académicos, *Julieta Mateus*.

Deliberação n.º 1452-H/2007

Ao abrigo do disposto na alínea e) do artigo 17.º dos Estatutos da Universidade do Algarve, homologados pelo despacho n.º 31/ME/89, de 8 de Março, com as alterações constantes do Despacho Normativo n.º 2/2001, de 11 de Dezembro de 2000, publicado no *Diário da República* de 12 de Janeiro de 2001, nomeadamente nos artigos 8.º e 17.º, o Senado, através da Secção de Ensino Universitário, em reunião do dia 7 de Novembro de 2006, decidiu o constante no articulado que se segue:

1.º

Adequação

A Universidade do Algarve, através da sua Faculdade de Engenharia de Recursos Naturais, adequa a licenciatura em Engenharia Biotecnológica, criada pela deliberação SU-7/93, de 20 de Janeiro, e alterada pela deliberação SU-04/03, de 28 de Abril, em mestrado integrado em Engenharia Biológica, ministrando, em consequência, o respectivo curso, nos termos do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

2.º

Organização do curso

1 — O mestrado integrado em Engenharia Biológica, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se pelo sistema de unidades de créditos europeus (ECTS).

2 — O curso terá uma duração de 10 semestres e um total de 300 ECTS.

3 — Após a conclusão dos três primeiros anos, num total de 180 ECTS, será conferido aos alunos o grau de licenciado em Ciências de Engenharia Biológica.

4 — Após a conclusão do ciclo de estudos integrado, com aprovação em 300 ECTS, será conferido aos alunos o grau de mestre em Engenharia Biológica.

3.º

Estrutura curricular e plano de estudos

A estrutura curricular e o plano de estudos são os constantes do formulário em anexo I a esta deliberação, que foram elaborados nos termos do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março e das normas técnicas a que se refere o despacho n.º 10 543/2005, de 11 de Maio, da Direcção-Geral do Ensino Superior.

4.º

Classificação final

1 — A classificação final do curso é atribuída nos termos dos artigos 16.º e 17.º do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro.

2 — A classificação final será calculada através da média aritmética ponderada, arredondada às unidades (considerando-se como unidade a fracção não inferior a cinco décimas), das classificações das unidades curriculares em que o aluno realizou os créditos necessários à conclusão do curso nos termos constantes desta deliberação e seus anexos.

5.º

Condições de acesso

1 — As condições de acesso, matrícula, inscrição, reingresso, transferência e mudança de curso, são as fixadas anualmente para os cur-

sos de mestrado integrado da Universidade do Algarve, observando o disposto sobre a matéria no Decreto-Lei n.º 296-A/98, de 25 de Setembro e respectivas alterações legais.

2 — Podem ainda ser admitidos ao ciclo de estudos referido no n.º 1 desta deliberação, os licenciados em áreas adequadas, a definir em regulamentação própria em conformidade com o previsto no n.º 5 do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, sendo-lhes creditada neste ciclo a formação obtida no curso de licenciatura.

6.º

Regime de transição

1 — Os alunos que hajam estado inscritos no plano de estudos da licenciatura de Engenharia Biotecnológica da Universidade do Algarve, transitam para o plano de estudos do novo ciclo de estudos integrado, no ano lectivo de 2007-2008, mediante o plano de transição e a tabela de equivalências constantes do anexo 2 à presente deliberação.

2 — O curso de licenciatura em Engenharia Biotecnológica é extinto uma vez terminado o ano lectivo de 2007-2008

7.º

Entrada em funcionamento

A presente deliberação aplicar-se-á a partir do ano lectivo 2007-2008.

ANEXO I

Formulário

- 1 — Estabelecimento de ensino — Universidade do Algarve.
- 2 — Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.) — Faculdade de Engenharia de Recursos Naturais.
- 3 — Curso — mestrado integrado em Engenharia Biológica.
- 4 — Grau ou diploma — mestre em Engenharia Biológica.
- 5 — Área científica predominante do curso — Engenharia Biológica.
- 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 — 10 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:

QUADRO N.º 1

Mestrado integrado em Engenharia Biológica

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Matemática	M	25	
Física	F	10	0-10
Química	Q	30	
Biologia	B	10	0-25
Engenharia Biológica	EB	110	0-5

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Bioquímica	BQ	15	0-25
Informática	I	10	
Estatística	EST	5	
Economia	E	5	0-5
Biotecnologia	BT	30	0-25
Engenharia do Ambiente	EA		5-30
Ciências Biomédicas	CB		5-30
Ciências Agrárias	CAG		0-5
Gestão	G		0-5
Engenharia Electrónica	EE		0-5
Ciências Farmacêuticas	CF		0-25

Área científica	Sigla	Créditos	
		Obrigatórios	Optativos
Qualquer área científica	QAC		15
<i>Total</i>		250	50 (1)

(1) As unidades curriculares opcionais poderão ser de outros cursos da Universidade do Algarve ou de outra Universidade dentro do espaço europeu.

10 — Observações — segundo a legislação aprovada para os mestrados integrados, os alunos que assim o desejarem, ao completarem 180 ECTS, podem abandonar o ciclo de estudos, tendo direito a um diploma de licenciado em Ciências de Engenharia Biológica, em tudo equivalente ao diploma de outras licenciaturas (1.º ciclo).

11 — Plano de estudos:

Universidade do Algarve

Faculdade de Engenharia dos Recursos Naturais

Mestrado Integrado em Engenharia Biológica

Mestre em Engenharia Biológica

Engenharia Biológica

1.º ano/1.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)
Análise Matemática I	M	Semestral	140	T:25, TP:40, O:5	5	
Álgebra Linear e Geometria Analítica	M	Semestral	140	T:25, TP:30, O:5	5	
Física I	F	Semestral	140	T:25, TP:20, PL:15 O:5	5	
Teoria da Ligação Química	Q	Semestral	140	T:22,5 TP:15 PL:15,OT:5,O:5	5	
Introdução à Programação	I	Semestral	140	T:10 TP:35 OT:8 O:5	5	
Introdução à Engenharia Biológica	EB	Semestral	140	T:5, TP:15, S:15, OT:5, O:3	5	

1.º ano/2.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)
Análise Matemática II	M	Semestral	140	T: 25 TP: 40 O: 5	5	
Física II	F	Semestral	140	T: 25 TP: 20 PL: 15 O: 5 ..	5	
Introdução à Química-Física	Q	Semestral	140	T:22,5 TP:15 PL:15,OT:5,O:5	5	
Química Orgânica I	Q	Semestral	140	T:30 PL:15, OT:5 O: 5	5	
Microbiologia	B	Semestral	140	T: 20 PL: 25 OT: 5 O: 5	5	
Bioquímica I	BQ	Semestral	140	T:15 TP: 15 PL:15 OT:8 O:6	5	

2.º ano/3.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)
Análise Matemática III	M	Semestral	140	T: 25 TP: 40 O: 5	5	
Estatística e Delineamento Experimental	EST	Semestral	140	TP: 40 OT:6 O:6	5	
Bioquímica II	BQ	Semestral	140	TP:30 PL: 15 OT: 6 O:6	5	
Biologia Celular	B	Semestral	140	T:15 PL: 20 OT: 5 O:6	5	
Biologia Molecular	BT	Semestral	140	T:15 TP:10 PL:20 OT:6 O:6	5	
Bioinformática	I	Semestral	140	T:15 TP:5 PL:15 S:5 OT:5	5	

2.º ano/4.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)
Análise Numérica	M	Semestral	140	T: 25 TP: 40 O: 5	5	
Métodos de Análise Química e Instrumental	Q	Semestral	140	T:22,5 TP:15 PL:15,OT:5,O:5	5	
Introdução às Ciências Económicas	E	Semestral	140	T:20 TP:20 S:5 OT:6 O:6 ...	5	
Engenharia de Bioprocessos	EB	Semestral	140	TP:40 OT:7 O:3	5	
Química Orgânica II	Q	Semestral	140	T:30, PL:15, OT:5 O: 5	5	
Fundamentos de Fenómenos de Transporte	EB	Semestral	140	T: 15 TP: 15 OT: 10 O: 3 .	5	

3.º ano/5.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)
Engenharia de Reacções	EB	Semestral	140	T: 20 TP: 25 OT: 8 O: 6 ...	5	
Métodos Espectroscópicos de Análise	Q	Semestral	140	T:22,5, TP:7,5 PL:20, OT:5	5	
Engenharia Genética	BT	Semestral	140	T:15 TP: 10 OT: 6 O: 6	5	
Biocologia de Células Animais	BT	Semestral	140	T:25 PL:20 S:5 OT:6 O:6 ...	5	
Opção I	CB/EA	Semestral	140	.....	5	Opcional
Opção II	QAC	Semestral	140	.....	5	

3.º ano/6.º semestre curricular

QUADRO N.º 7

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Engenharia de Reactores Biológicos	EB	Semestral	140	TP:25 PL:20 OT:8 O:6 ..	5	Se escolheu CB em Opção I deve escolher EA, e vice-versa. Opcional
Biocologia Vegetal	BT	Semestral	140	T:10 TP:10 PL:15 OT:5 O:5.	5	
Processos de Separação	EB	Semestral	140	T:15 TP:15 OT:10 O:3 ..	5	
Controlo de Qualidade	EB	Semestral	140	TP: 40 S: 5 O:3	5	
Opção III	CB/EA	Semestral	140	.....	5
Opção IV	QAC	Semestral	140	.....	5

4.º ano/7.º semestre curricular

QUADRO N.º 8

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Separação e Purificação de Produtos Biológicos	EB	Semestral	140	T: 15 TP: 15 OT:10 O:3	5	Opcional
Engenharia Enzimática e de Biomoléculas	EB	Semestral	140	T: 15 TP: 15 OT:10 O:3	5	
Estrutura, Função e Modelação de Biomoléculas	BQ	Semestral	140	T: 15 TP: 5 PL:15 S:5 OT:5	5	
Transferência de Massa em Sistemas Biológicos	EB	Semestral	140	T: 15 TP: 15 OT: 10 O: 3 .	5	
Práticas Integradas de Engenharia Biológica	EB	Semestral	140	TP: 10 PL: 40 OT: 5	5	
Opção V	F/B/EB/BQ/ BT/EA/CB/ CAG/G/E/CF	Semestral	140	.....	5

4.º ano/8.º semestre curricular

QUADRO N.º 9

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Proteómica	BT	Semestral	140	T: 15 TP: 5 PL:15 S:5 OT:5	5	
Controlo de Sistemas e Instrumentação	EB	Semestral	140	TP: 40 OT: 8 O: 3	5	
Práticas Integradas de Engenharia Genética	BT	Semestral	140	TP: 10 PL: 40 OT: 5 O:3 ...	5	
Engenharia Biológica Integrada	EB	Semestral	140	TP: 15 S: 5 OT: 15	5	
Opção VI	F/B/EB/BQ/ BT/EA/CB/ CAG/G/E/CF	Semestral	140		5	Opcional
Opção VII	F/B/EB/BQ/ BT/EA/CB/ CAG/G/E/CF	Semestral	140		5	Opcional

5.º ano/9.º semestre curricular

QUADRO N.º 10

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Opção VIII	F/B/EB/BQ/ BT/EA/CB/ CAG/G/E/CF	Semestral	140		5	Opcional
Opção IX	F/B/EB/BQ/ BT/EA/CB/ CAG/G/E/CF	Semestral	140		5	Opcional
Opção X	QAC	Semestral	140		5	Opcional
Projecto de Engenharia Biológica	EB	Semestral	420	OT: 25 O:3	15	

5.º ano/10.º semestre curricular

QUADRO N.º 11

Unidades curriculares	Área científica	Tipo	Tempo de trabalho (horas)		Créditos	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação de Mestrado em Engenharia Biológica	EB	Semestral	840	OT: 45 S: 2	30	

Notas:

- (1) Caso o curso se estruture em opções, ramos, perfis, major/minor, ou outras formas de organização de percursos alternativos, a informação referente ao plano de estudos deve ser apresentada separadamente para cada um dos percursos (ponto 3.5 do anexo ao despacho n.º 10 543/2005).
- (2) Indicando a sigla constante do item 9 do formulário.
- (3) Intervalo de tempo da ministração [anual (A), semestral (S), trimestral (T), ou outra (O) (que se caracterizará)].
- (4) Total de horas de trabalho (inclui horas de contacto)
- (5) Indicar para cada actividade [Ensino teórico (T); Ensino teórico-prático (TP); Ensino prático e laboratorial (PL); Trabalho de campo (TC); Seminário (S); Estágio (E); Orientação tutorial (TUT); Outra: avaliações (O)] o número de horas totais.
- (6) ECTS.
- (7) Assinalar sempre que a unidade curricular for optativa.

ANEXO 2

Tabela de equivalência e plano de transição do curso de Engenharia Biotecnológica para o mestrado integrado em Engenharia Biológica

O plano de transição abaixo descrito destina-se aos actuais alunos da licenciatura em Engenharia Biotecnológica.

O seu principal objectivo é efectuar a integração destes alunos no plano de estudos do mestrado integrado em Engenharia Biológica, adaptado ao Processo de Bolonha, extinguindo a licenciatura em Engenharia Biotecnológica após o ano de transição (2007-08). Como previsto no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, pretende-se impedir o funcionamento em paralelo de duas organizações e de duas formas de encerrar o ensino, com a irracionalidade e desperdício de recursos a isso associadas.

Na elaboração deste plano de transição considerou-se que no ano lectivo 2007-08 (ano de transição) as Unidades Curriculares que se encontrarão em funcionamento são as do mestrado integrado em Engenharia Biológica, adaptadas ao Processo de Bolonha, e que os alunos que terminarem o ciclo de estudos nesse ano ou nos seguintes obterão os graus correspondentes do novo plano de estudos (180 ECTS — licenciado em Ciências de Engenharia Biológica; 300 ECTS — mestre em Engenharia Biológica). No entanto, os alunos que assim o desejarem podem terminar a licenciatura em Engenharia Biotecnológica durante o no lectivo de 2007-08, estando previsto um plano de equivalências para compensar as disciplinas desse ciclo de estudos que estejam em falta.

Na elaboração do plano de transição tentou-se, tanto quanto possível, facilitar a conclusão do ano curricular seguinte àquele que os alunos actualmente frequentam durante o ano de transição.

Apenas os alunos que transitarem para o segundo ano não conseguirão com este plano completar o segundo ano curricular em 2007-08, pois ficarão com 2 disciplinas do segundo ano curricular em atraso, mas em compensação terão equivalência a 2 disciplinas do terceiro ano curricular, podendo então em 2008-09 nivelar, completando os 3 primeiros anos curriculares do curso.

Os alunos que transitarem para o terceiro ano curricular podem, durante o ano de transição, completar os primeiros 180 ECTS do mestrado integrado obtendo, se assim o desejarem, o diploma de licenciado em Ciências de Engenharia Biológica.

Os alunos que transitarem para o quinto ano curricular podem completar o mestrado integrado em 2007-08, dedicando o segundo semestre exclusivamente à dissertação de mestrado em Engenharia Biológica.

Os alunos que transitarem para o quarto ano curricular e estiverem apenas interessados em obter o grau de licenciado, podem completá-lo dentro do primeiro semestre, inscrevendo-se a 20 ECTS de unidades curriculares que constam do terceiro ano curricular do mestrado integrado e às quais os três primeiros anos da licenciatura em Engenharia Biotecnológica não dão equivalência.

As tabelas I, II, III e IV mostram as equivalências entre as unidades curriculares já concluídas da licenciatura em Engenharia Biotecnológica e as do mestrado em Engenharia Biológica.

A tabela V mostra quais as unidades curriculares do plano de estudos do mestrado em Engenharia Biológica que compensam as disciplinas da licenciatura em Engenharia Biotecnológica que estejam em falta para que um aluno possa concluir esse ciclo de estudos.

A tabela VI detalha o plano de transição para os alunos que tenham completado anos curriculares da actual licenciatura em Engenharia Biotecnológica e pretendam já no ano lectivo de 2007-2008 transitar para o mestrado integrado em Engenharia Biológica. Para aqueles que tenham disciplinas em atraso, o respectivo plano de transição deve ser completado com a informação constante das tabelas I a IV.

A tabela VII detalha o funcionamento das disciplinas do mestrado integrado em Engenharia Biológica no ano lectivo de 2007-08 (ano de transição), de forma a atingir os objectivos acima descritos, estando realçadas as disciplinas que funcionarão em semestres trocados apenas durante o ano de transição.

TABELA I

Tabela de equivalências «um para um»

Quem já completou, no plano da licenciatura em Engenharia Biotecnológica		Tem equivalência, no plano do mestrado em Engenharia Biológica	
Disciplinas	A/S	Unidades curriculares	A/S
Análise Matemática I	1.º/1.º	Análise Matemática I	1.º/1.º
Álgebra Linear e Geometria Analítica	1.º/1.º	Álgebra Linear e Geometria Analítica	1.º/1.º
Física I	1.º/1.º	Física I	1.º/1.º
Química Geral	1.º/1.º	Teoria da Ligação Química	1.º/1.º
Análise Matemática II	1.º/2.º	Análise Matemática II	1.º/2.º
Programação e Modelação	1.º/2.º	Introdução à Programação	1.º/1.º
Física II	1.º/2.º	Física II	1.º/2.º
Química Orgânica I	1.º/2.º	Química Orgânica I	1.º/2.º
Introdução à Engenharia Biotecnológica	1.º/2.º	Introdução à Engenharia Biológica	1.º/1.º
Análise Matemática III	2.º/1.º	Análise Matemática III	2.º/1.º
Probabilidades e Estatística	2.º/1.º	Estatística e Delineamento Experimental	2.º/1.º
Análise Numérica	2.º/1.º	Análise Numérica	2.º/2.º
Química Orgânica II	2.º/1.º	Química Orgânica II	2.º/2.º
Bioquímica I	2.º/1.º	Bioquímica I	1.º/2.º
Química-Física	2.º/2.º	Introdução à Química-Física	1.º/2.º
Bioquímica II	2.º/2.º	Bioquímica II	2.º/1.º
Microbiologia	2.º/2.º	Microbiologia	1.º/2.º
Fisiologia Animal e Vegetal	3.º/1.º	Opção III	3.º/2.º
Fisiologia Microbiana	3.º/1.º	Opção V	4.º/1.º
Economia e Gestão Industrial	3.º/2.º	Introdução às Ciências Económicas	2.º/2.º
Tecnologia de DNA Recombinante	3.º/2.º	Engenharia Genética	3.º/1.º
Laboratórios de Engenharia Genética	3.º/2.º	Práticas Integradas de Engenharia Genética	4.º/2.º
Engenharia de Reacções	3.º/2.º	Engenharia de Reacções	3.º/1.º
Biotecnologia Vegetal	3.º/2.º	Biotecnologia Vegetal	3.º/2.º
Imunologia Aplicada	4.º/1.º	Opção VI	4.º/2.º
Tecnologia Enzimática	4.º/1.º	Engenharia Enzimática e de Biomoléculas	4.º/1.º
Laboratórios Integrados de Engenharia	4.º/1.º	Práticas Integradas de Engenharia Biológica	4.º/1.º
Biotecnologia de Células Animais	4.º/1.º	Biotecnologia de Células Animais	3.º/1.º
Controlo de Qualidade	4.º/2.º	Controlo de Qualidade	3.º/2.º
Tratamento de Efluentes	4.º/2.º	Opção VII	4.º/2.º
Introd. Projecto de Indústrias Biotecnol.	4.º/2.º	Engenharia Biológica Integrada	4.º/2.º
Opção I	4.º/2.º	Proteómica	4.º/2.º
Instrumentação e Controlo de Processos	5.º/1.º	Controlo de Sistemas e Instrumentação	4.º/2.º
Poluição Industrial e Gestão de Resíduos	5.º/1.º	Opção VIII	5.º/1.º
Opção II	5.º/1.º	Opção IV	3.º/2.º

A classificação a atribuir à unidade curricular do mestrado integrado é a mesma que foi obtida na disciplina da licenciatura.

TABELA II

Tabela de equivalências «um para dois»

Quem já completou, no plano da licenciatura em Engenharia Biotecnológica		Tem equivalência, no plano do mestrado em Engenharia Biológica	
Disciplinas	A/S	Unidades curriculares	A/S
Métodos de Análise Química	2.º/2.º	Métodos de Análise Química e Instrumental	2.º/2.º
		Métodos Espectroscópicos de Análise	3.º/2.º
Biologia Molecular e Celular	3.º/1.º	Biologia Molecular	2.º/1.º
		Biologia Celular	2.º/1.º

As classificações a atribuir às unidades curriculares do mestrado integrado são iguais à obtida na disciplina da licenciatura.

TABELA III

Tabela de equivalências «dois para dois» e «dois para um»

Quem já completou, no plano da licenciatura em Engenharia Biotecnológica		Tem equivalência, no plano do mestrado em Engenharia Biológica	
Disciplinas	A/S	Unidades curriculares	A/S
Engenharia de Bioprocessos I ou Engenharia de Bioprocessos II	2.º/2.º 3.º/1.º	Opção I *	3.º/1.º
Engenharia de Bioprocessos I e Engenharia de Bioprocessos II	2.º/2.º 3.º/1.º	Engenharia de Bioprocessos e Opção I	2.º/2.º 3.º/1.º
Fenómenos de Transferência I e Fenómenos de Transferência II	3.º/1.º 3.º/2.º	Fundamentos de Fenóm. de Transporte e Transf ^a de Massa em Sistemas Biológicos	2.º/2.º 4.º/1.º
Tecnologia de Bioreactores e Labor. de Eng ^a de Produção Biológica	4.º/1.º 4.º/2.º	Engenharia de Reactores Biológicos	3.º/2.º
Processos de Separação I e Processos de Separação II	4.º/1.º 4.º/2.º	Processos de Separação e Separação e Purif. de Produtos Biológicos	3.º/2.º 4.º/1.º
Projecto de Indústrias Biotecnológicas e Projecto de Indústrias Biotecnológicas	5.º/1.º 5.º/2.º	Projecto de Engenharia Biológica	5.º/1.º
Bioética ou Seminários	3.º/2.º 5.º/1.º	Opção X (configuração livre)	5.º/1.º

Nos casos em que para obter a equivalência sejam necessárias duas disciplinas da licenciatura, as classificações a atribuir às unidades curriculares do mestrado integrado serão a média (ponderada pelo número de unidades de crédito e arredondada às unidades) das classificações obtidas nessas disciplinas da licenciatura.

Nos casos em que para obter a equivalência seja necessária uma disciplina, a classificação a atribuir à unidade curricular do mestrado integrado é a obtida na disciplina da licenciatura.

TABELA IV

Tabela de equivalências de conjuntos mais vastos de disciplinas

Quem já completou, no plano da licenciatura em Engenharia Biotecnológica		Tem equivalência, no plano do mestrado em Engenharia Biológica	
Disciplinas	A/S	Unidades curriculares	A/S
15 unidades de crédito		Opção II *	3.º/1.º
24 unidades de crédito		Opção IV *	3.º/2.º
Programação e Modelação Biologia Molecular e Celular Tecnologia de DNA Recombinante Laboratórios de Engenharia Genética	1.º/2.º 3.º/1.º 3.º/2.º 3.º/2.º	Bioinformática **	2.º/1.º
Bioquímica I Química-Física Bioquímica II Tecnologia Enzimática Laboratórios Integrados de Engenharia	2.º/1.º 2.º/2.º 2.º/2.º 4.º/1.º 4.º/1.º	Estrutura, Função e Modelação de Biomoléculas **	4.º/1.º

* A classificação a atribuir à unidade curricular do mestrado integrado será a média (ponderada pelo número de unidades de crédito e arredondada às unidades) das melhores classificações obtidas nas disciplinas da licenciatura que somem o número de unidades de crédito indicado.

** A classificação a atribuir à unidade curricular do mestrado integrado será a média (ponderada pelo número de unidades de crédito e arredondada às unidades) das classificações obtidas nas disciplinas da licenciatura indicadas.

TABELA V

Tabela de compensações

Quem ainda não fez no plano da licenciatura em Engenharia Biotecnológica		Deve completar, do mestrado em Engenharia Biológica	
Unidades curriculares	A/S	Unidades curriculares	A/S
Análise Matemática I	1.º/1.º	Análise Matemática I	1.º/1.º
Álgebra Linear e Geometria Analítica	1.º/1.º	Álgebra Linear e Geometria Analítica	1.º/1.º
Física I	1.º/1.º	Física I	1.º/1.º
Química Geral	1.º/1.º	Teoria da Ligação Química	1.º/1.º
Análise Matemática II	1.º/2.º	Análise Matemática II	1.º/2.º
Programação e Modelação	1.º/2.º	Introdução à Programação	1.º/1.º
Física II	1.º/2.º	Física II	1.º/2.º

Quem ainda não fez no plano da licenciatura em Engenharia Biotecnológica		Deve completar, do mestrado em Engenharia Biológica	
Unidades curriculares	A/S	Unidades curriculares	A/S
Química Orgânica I	1.º/2.º	Química Orgânica I	1.º/2.º
Introdução à Engenharia Biotecnológica	1.º/2.º	Introdução à Engenharia Biológica	1.º/1.º
Análise Matemática III	2.º/1.º	Análise Matemática III	2.º/1.º
Probabilidades e Estatística	2.º/1.º	Estatística e Delineamento Experimental	2.º/1.º
Análise Numérica	2.º/1.º	Análise Numérica	2.º/2.º
Química Orgânica II	2.º/1.º	Química Orgânica II	2.º/2.º
Bioquímica I	2.º/1.º	Bioquímica I	1.º/2.º
Química-Física	2.º/2.º	Introdução à Química-Física	1.º/2.º
Métodos de Análise Química	2.º/2.º	Métodos de Análise Química e Instrumental	2.º/2.º
Bioquímica II	2.º/2.º	Bioquímica II	2.º/1.º
Microbiologia	2.º/2.º	Microbiologia	1.º/2.º
Engenharia de Bioprocessos I ou Engenharia de Bioprocessos II	2.º/2.º 3.º/1.º	Engenharia de Bioprocessos	2.º/2.º
Engenharia de Bioprocessos I e Engenharia de Bioprocessos II	2.º/2.º 3.º/1.º	Engenharia de Bioprocessos e Opção I	2.º/2.º 3.º/1.º
Biologia Molecular e Celular	3.º/1.º	Biologia Molecular ou Biologia Celular	2.º/1.º 2.º/1.º
Fisiologia Animal e Vegetal	3.º/1.º	Opção III	3.º/2.º
Fisiologia Microbiana	3.º/1.º	Opção V	4.º/1.º
Fenómenos de Transferência I	3.º/1.º	Fundamentos de Fenómenos de Transporte	2.º/2.º
Economia e Gestão Industrial	3.º/2.º	Introdução às Ciências Económicas	2.º/2.º
Tecnologia de DNA Recombinante	3.º/2.º	Engenharia Genética	3.º/1.º
Laboratórios de Engenharia Genética	3.º/2.º	Práticas Integradas de Engenharia Genética	4.º/2.º
Engenharia de Reacções	3.º/2.º	Engenharia de Reacções	3.º/1.º
Fenómenos de Transferência II	3.º/2.º	Trans ^ª de Massa em Sistemas Biológicos	4.º/1.º
Biotecnologia Vegetal	3.º/2.º	Biotecnologia Vegetal	3.º/2.º
Bioética ou Seminários	3.º/2.º 5.º/1.º	Opção X	5.º/1.º
Imunologia Aplicada	4.º/1.º	Opção VI (na área científica BT)	4.º/2.º
Tecnologia Enzimática	4.º/1.º	Engenharia Enzimática e de Biomoléculas	4.º/1.º
Tecnologia de Bioreactores ou Labor. de Eng ^ª de Produção Biológica	4.º/1.º 4.º/2.º	Engenharia de Reactores Biológicos	3.º/2.º
Processos de Separação I	4.º/1.º	Processos de Separação	3.º/2.º
Laboratórios Integrados de Engenharia	4.º/1.º	Práticas Integradas de Engenharia Biológica	4.º/1.º
Biotecnologia de Células Animais	4.º/1.º	Biotecnologia de Células Animais	3.º/1.º
Processos de Separação II	4.º/2.º	Separação e Purif. de Produtos Biológicos	4.º/1.º
Controlo de Qualidade	4.º/2.º	Controlo de Qualidade	3.º/2.º
Tratamento de Efluentes	4.º/2.º	Opção VII (na área científica EA)	—/—
Introd. Projecto de Indústrias Biotecnol.	4.º/2.º	Engenharia Biológica Integrada	4.º/2.º
Opção I	4.º/2.º	Proteómica	4.º/2.º
Instrumentação e Controlo de Processos	5.º/1.º	Controlo de Sistemas e Instrumentação	4.º/2.º
Poluição Industrial e Gestão de Resíduos	5.º/1.º	Opção VIII	5.º/1.º
Opção II	5.º/1.º	Opção IX	5.º/1.º
Projecto de Indústrias Biotecnológicas ou Projecto de Indústrias Biotecnológicas	5.º/1.º 5.º/2.º	Projecto de Engenharia Biológica	5.º/1.º
Estágio	5.º/2.º	Dissertação de Mestrado em Engenharia Biológica	5.º/2.º

TABELA VI

Plano de transição para o ano lectivo 2007-2008

Alunos do plano actual que tenham completado até ao ano N:

N	Têm equivalência a (un. curriculares do plano novo)	Devem inscrever-se a	Notas
1	Análise Matemática I Álgebra Linear e Geometria Analítica Física I Teoria da Ligação Química Análise Matemática II Introdução à Programação Física II Química Orgânica I Introdução à Engenharia Biológica Opção II Opção IV	Introdução à Química-Física Microbiologia Bioquímica I Análise Matemática III Estatística e Delineamento Experimental Bioquímica II Biologia Molecular Biologia Celular Bioinformática Análise Numérica Métodos de Análise Química e Instrumental Introdução às Ciências Económicas Química Orgânica II	Têm equivalência a 55 ECTS e inscrevem-se em 65. Caso completem todas as unidades curriculares em que se inscrevem ficam com duas unidades curriculares do 3.º ano feitas (Opção II e IV) e com duas unidades curriculares do 2.º ano por fazer (Engenharia de Bioprocessos e Fundamentos de Fenómenos de Transporte).
2	Todas as do quadro anterior mais: Introdução à Química-Física Microbiologia Bioquímica I Análise Matemática III Estatística e Delineamento Experimental Bioquímica II Análise Numérica Métodos de Análise Química e Instrumental Química Orgânica II Métodos Espectroscópicos de Análise Opção I	Biologia Molecular Biologia Celular Bioinformática Introdução às Ciências Económicas Engenharia de Bioprocessos Fundamentos de Fenómenos de Transporte Engenharia de Reacções Engenharia Genética Biotecnologia de Células Animais Engenharia de Reactores Biológicos Biotecnologia Vegetal Processos de Separação Controlo de Qualidade Opção III	Inscrevem-se a 70 ECTS e caso completem todas as unidades curriculares obtêm os três primeiros anos completos do curso, podendo requerer o diploma de licenciado caso assim o desejem.
3	Todas as do quadro anterior mais: Biologia Molecular Biologia Celular Bioinformática Introdução às Ciências Económicas Engenharia de Bioprocessos Fundamentos de Fenómenos de Transporte Engenharia de Reacções Engenharia Genética Biotecnologia Vegetal Opção III Transferência de Massa em Sistemas Biológicos Opção V Práticas Integradas de Engenharia Genética Opção X	Biotecnologia de Células Animais * Engenharia de Reactores Biológicos * Processos de Separação * Controlo de Qualidade * Separação e Purificação de Produtos Biológicos Engenharia Enzimática e de Biomoléculas Estrutura, Função e Modelação de Biomoléculas Práticas Integradas de Engenharia Biológica Proteómica Controlo de Sistemas e Instrumentação Engenharia Biológica Integrada Opção VI Opção VII	Inscrevem-se a 65 ECTS e, em caso de sucesso em todas as unidades curriculares obtêm equivalência aos 4 primeiros anos do novo plano. Caso queiram obter apenas o grau de licenciado deverão apenas fazer as unidades curriculares marcadas com * (20 ECTS).
4	Todas as do quadro anterior mais: Biotecnologia de Células Animais Engenharia de Reactores Biológicos Processos de Separação Controlo de Qualidade Separação e Purificação de Produtos Biológicos Engenharia Enzimática e de Biomoléculas Estrutura, Função e Modelação de Biomoléculas Práticas Integradas de Engenharia Biológica Proteómica Engenharia Biológica Integrada Opção VI Opção VII	Controlo de Sistemas e Instrumentação Opção VIII Opção IV Projecto de Engenharia Biológica Dissertação de Mestrado em Engenharia Biológica	Inscrevem-se a 60 ECTS e, em caso de sucesso em todas as unidades curriculares, completam o mestrado integrado.

No caso dos alunos que não tenham completado todas as disciplinas até ao ano N, as unidades curriculares em que se devem inscrever para o completar são as indicadas nas tabelas I a IV. Nos casos em que as equivalências são dadas a quem completou um grupo de disciplinas da licenciatura, se algum desses grupos estiver incompleto deverão ser os docentes responsáveis pelas unidades curriculares do novo plano às quais o grupo dava equivalência a definir os objectivos individuais de cada aluno, caso a caso, para que possam obter a equivalência indicada.

Os alunos que completarem o 1.º ano curricular no ano lectivo de 2006-07 e as unidades curriculares indicadas na segunda linha da tabela VI no ano lectivo de 2007-08, deverão inscrever-se nas seguintes unidades curriculares no ano lectivo de 2008-2009:

1.º semestre	2.º semestre
Engenharia de Reacções Métodos Espectroscópicos de Análise	Engenharia de Bioprocessos Fundamentos de Fenómenos de Transporte

1.º semestre	2.º semestre
Engenharia Genética Biotecnologia de Células Animais Opção I Opção III (excepcionalmente no 1.º semestre em 2008/09)	Engenharia de Reactores Biológicos Biotecnologia Vegetal Processos de Separação Controlo de Qualidade

E caso completarem com sucesso estas disciplinas, terão concluídos os primeiros 180 ECTS do plano de estudos, podendo requerer o diploma de licenciado.

TABELA III
Unidades curriculares que funcionarão em 2007-2008

Unidade curricular	ECTS	Unidade curricular	ECTS
1.º ano/1.º semestre		1.º ano/2.º semestre	
Análise Matemática I	5	Análise Matemática II	5
Álgebra Linear e Geometria Analítica	5	Física II	5
Física I	5	Introdução à Química-Física (3)	5
Teoria da Ligação Química	5	Química Orgânica I	5
Introdução à Programação	5	Microbiologia (3)	5
Introdução à Engenharia Biológica	5	Bioquímica I (3)	5
2.º ano/1.º semestre		2.º ano/2.º semestre	
Análise Matemática III	5	Análise Numérica	5
Estatística e Delineamento Experimental	5	Métodos de Análise Química e Instrumental	5
Bioquímica II	5	Introdução às Ciências Económicas (3)	5
Biologia Molecular (3)	5	Engenharia de Bioprocessos	5
Biologia Celular (3)	5	Química Orgânica II	5
Bioinformática (3)	5	Fundamentos de Fenómenos de Transporte	5
3.º ano/1.º semestre		3.º ano/2.º semestre	
Controlo de Qualidade (1) (3)	5	Engenharia Genética (1)	5
Métodos Espectroscópicos de Análise (2)	5	Biotecnologia Vegetal	5
Engenharia de Reactores Biológicos (1) (3)	5	Engenharia de Reacções (1)	5
Processos de Separação (1) (3)	5	Opção III	5
Biotecnologia de Células Animais (3)	5	Opção IV (2)	5
Opção I (2)	5		
Opção II (2)	5		
4.º ano/1.º semestre		4.º ano/2.º semestre	
Separação e Purificação de Produtos Biológicos	5	Proteómica	5
Engenharia Enzimática e de Biomoléculas	5	Engenharia Biológica Integrada	5
Transferência de Massa em Sistemas Biológicos (2)	5	Práticas Integradas de Eng ^a Genética (2)	5
Controlo de Sistemas e Instrumentação (1) (3)	5	Estrutura, Função e Modelação de Biomoléculas (1)	5
Opção V (2)	5	Práticas Integradas de Engenharia Biológica (1)	5
		Opção VI	5
		Opção VII	5
5.º ano/1.º semestre		5.º ano/2.º semestre	
Opção VIII	5	Dissertação de Mestrado em Engenharia Biológica	30
Opção IX	5		
Opção X (2)	5		
Projecto de Engenharia Biológica	15		

Marcadas com (1) estão as unidades curriculares que neste ano lectivo teriam transitoriamente de funcionar em semestre diferente daquele que consta do plano de estudos definitivo para que:

1) Os semestres fiquem equilibrados com 30 ou no máximo 35 ECTS cada;

2) Os alunos com o terceiro ano do plano antigo completo que estivessem apenas interessados em terminar a licenciatura o pudessem fazer logo no primeiro semestre;

3) Os alunos do quinto ano possam dedicar o segundo semestre na totalidade à realização da Dissertação de Mestrado em Engenharia Biológica.

Marcadas a (2) estão as unidades curriculares que só funcionarão para alunos que tenham certas disciplinas da licenciatura em atraso.

Marcadas a (3) estão as unidades curriculares que vão ser frequentadas por alunos de dois anos diferentes (p. ex. alunos do 1.º e do 2.º ano).

27 de Junho de 2007. — A Directora dos Serviços Académicos, *Julieta Mateus*.

Deliberação n.º 1452-II/2007

Ao abrigo do disposto na alínea e) do artigo 17.º dos Estatutos da Universidade do Algarve, homologados pelo despacho n.º 31/ME/89, de 8 de Março, com as alterações constantes do Despacho Normativo n.º 2/2001, de 11 de Dezembro de 2000, publicado no *Diário da República* de 12 de Janeiro de 2001, nomeadamente nos artigos 8.º e 17.º, o Senado, através da Secção de Ensino Politécnico, em reunião do dia 13 de Novembro de 2006, aprovou o constante do articulado que se segue:

1.º

Adequação do curso

1 — A Universidade do Algarve, através da Escola Superior de Educação, adequa o curso bietápico de licenciatura em Educação e Intervenção Comunitária ao regime jurídico fixado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março.

2 — Em resultado desta adequação, a Universidade do Algarve, através da Escola Superior de Educação, confere o grau de licenciatura