

## 6 — Plano de formação:

Componente de formação	Área de competência	Unidade de formação	Tempo de trabalho (horas)		ECTS
			Total	Contacto	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Geral e científica . . . . .	Física . . . . .	Física . . . . .	67,5	40	2,5
	Arquitetura e urbanismo . . . . .	Património e Ambiente Edificado . . . . .	54	43	2
Tecnológica . . . . .	Informática na ótica do utilizador . . . . .	Tecnologias de Informação . . . . .	54	43	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Fundamentos de Hidráulica . . . . .	54	44	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Fundamentos de Mecânica dos Solos . . . . .	54	44	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Fundamentos de Mecânica Estrutural . . . . .	67,5	55	2,5
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Desenho de Construção . . . . .	54	44	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Aplicações Informáticas na Construção . . . . .	54	44	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Planeamento Municipal . . . . .	54	44	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Caracterização e Compactação de Solos . . . . .	54	44	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Materiais e Processos de Construção . . . . .	81	65	3
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Infraestruturas Urbanas . . . . .	54	44	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Reabilitação e Eficiência Energética de Edifícios . . . . .	54	44	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Reabilitação de Estruturas Metálicas e de Betão Armado . . . . .	54	44	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Reabilitação de Estruturas de Alvenaria e de Madeira . . . . .	54	44	2
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Segurança, Higiene e Saúde na Construção . . . . .	54	44	2
Em contexto de trabalho	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Planeamento de Obras e Estaleiros . . . . .	67,5	55	2,5
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Fiscalização e Controlo de Obras . . . . .	67,5	55	2,5
	Construção civil e engenharia civil . . . . .	Estágio . . . . .	568	568	21
<i>Total . . . . .</i>			1621	1408	60

7 — Áreas disciplinares em que o candidato deve ter obrigatoriamente aprovação para os efeitos previstos no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de maio:

Matemática e Física e Química e Informática.

8 — Número máximo de formandos:

Em cada admissão de novos formandos: 25

Na inscrição em simultâneo no curso: 50

9 — Plano de formação adicional (artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de maio):

Componente de formação	Área de competência	Unidade de formação	Tempo de trabalho (horas)		ECTS	Observações
			Total	Contacto		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Geral e científica . . . . .	Matemática . . . . .	Matemática . . . . .	162	82	6	Obrigatória. Serão selecionadas 2 ou 3 destas opções, de acordo com as áreas disciplinares em que o aluno não teve aprovação ao nível do ensino secundário.
	Matemática . . . . .	Fundamentos de Matemática . . . . .	162	82	6	
	Física . . . . .	Física e Química . . . . .	162	82	6	
	Ciências Informáticas . . . . .	Técnicas e Tecnologias de Comunicação . . . . .	162	82	6	
<i>Total . . . . .</i>			648	328	24	

## Notas

Destas unidades de formação o órgão legal e estatutariamente competente da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Bragança, mediante análise do currículo do formando, decide quais as que este terá de cumprir, bem como o número de ECTS e as horas necessárias para os obter. O número de ECTS será sempre superior ou igual a 15 e inferior ou igual a 30.

Na coluna (4) indicam-se as horas totais de trabalho de acordo com a definição constante do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro.

Na coluna (5) indicam-se as horas de contacto, de acordo com a definição constante da alínea d) do artigo 2.º e do n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de maio.

Na coluna (6) indicam-se os créditos segundo o *European Credit Transfer and Accumulation System* (sistema europeu de transferência e acumulação de créditos), fixados de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro.

207242042

## Despacho n.º 12017/2013

A requerimento do Instituto Politécnico de Bragança; Instruído e apreciado, nos termos do artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de maio, o pedido de registo da criação do curso de especialização tecnológica em Eletrónica Médica, a ministrar na Escola Superior de Tecnologia e Gestão daquele Instituto;

Ouvida a Comissão Técnica para a Formação Tecnológica Pós-Secundária, nos termos da alínea e) do artigo 31.º do referido diploma legal; Ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 38.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de maio:

Determino:  
É registada, nos termos do anexo ao presente despacho, que dele faz parte integrante, a criação do curso de especialização tecnológica em Eletrónica Médica, a ministrar na Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Bragança a partir do ano letivo de 2013-2014, inclusive.

3 de setembro de 2013. — O Diretor-Geral, Prof. Doutor Vítor Magriço.

## ANEXO

1 — Instituição de formação: Instituto Politécnico de Bragança — Escola Superior de Tecnologia e Gestão.

2 — Denominação do curso de especialização tecnológica: Eletrónica Médica.

3 — Área de formação em que se insere: 523 — Eletrónica e automação.

4 — Perfil profissional que visa preparar:

O técnico especialista em eletrónica médica é o profissional que, de forma autónoma e de acordo com as especificações técnicas definidas, executa tarefas relacionadas com projeto e ensaio de circuitos, planifica, inspeciona e coordena atividades de instalação, manutenção e reparação em equipamentos de eletromedicina, bem como em sistemas pluritecnológicos associados.

5 — Referencial de competências a adquirir:

Projetar, desenvolver, alterar e ensaiar circuitos;  
Estimar e orçamentar os custos de aquisição, manutenção e reparação de equipamentos de eletromedicina;  
Realizar planos de instalação e planos de manutenção de equipamentos e sistemas de eletromedicina;  
Instalar, utilizar, manter e calibrar os equipamentos de medida e teste;  
Reparar equipamentos e sistemas de eletromedicina;  
Inspeccionar e reajustar circuitos de micro-ondas;  
Executar a manutenção de geradores e acumuladores específicos.

6 — Plano de formação:

Componente de formação (1)	Área de competência (2)	Unidade de formação (3)	Tempo de trabalho (horas)		ECTS (6)
			Total (4)	Contacto (5)	
Geral e científica . . . . .	Matemática . . . . .	Matemática . . . . .	54	34	2
	Línguas e literaturas estrangeiras	Inglês . . . . .	27	18	1
	Física . . . . .	Física I . . . . .	67,5	40	2,5
	Física . . . . .	Física II . . . . .	54	34	2
Tecnológica . . . . .	Eletricidade e energia . . . . .	Eletrotecnia . . . . .	67,5	56	2,5
	Eletrónica e automação . . . . .	Eletrónica Aplicada . . . . .	162	140	6
	Eletrónica e automação . . . . .	Instrumentação Biomédica . . . . .	81	70	3
	Eletrónica e automação . . . . .	Sistemas de Aquisição de Dados . . . . .	54	44	2
	Eletrónica e automação . . . . .	Equipamentos e Sistemas de Eletromedicina I . . . . .	54	44	2
	Eletrónica e automação . . . . .	Equipamentos e Sistemas de Eletromedicina II . . . . .	54	44	2
	Eletrónica e automação . . . . .	Projeto de Eletromedicina . . . . .	54	44	2
	Física . . . . .	Fundamentos de Calor e Flúidos . . . . .	54	40	2
	Biologia e bioquímica . . . . .	Ciências Biológicas . . . . .	27	22	1
	Química . . . . .	Química Geral . . . . .	108	90	4
Em contexto de trabalho	Ciências informáticas . . . . .	Arquitetura e Programação de Computadores . . . . .	135	120	5
	Eletrónica e automação . . . . .	Estágio . . . . .	568	568	21
<i>Total . . . . .</i>			1 621	1 408	60

7 — Áreas disciplinares em que o candidato deve ter obrigatoriamente aprovação para os efeitos previstos no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de maio: Matemática e Física e Química e Informática.

8 — Número máximo de formandos:

Em cada admissão de novos formandos: 25;

Na inscrição em simultâneo no curso: 50.

9 — Plano de formação adicional (artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de maio):

Componente de formação (1)	Área de competência (2)	Unidade de formação (3)	Tempo de trabalho (horas)		ECTS (6)	Observações (7)
			Total (4)	Contacto (5)		
Geral e científica . . . . .	Matemática . . . . .	Matemática . . . . .	162	82	6	Obrigatória.  Serão selecionadas 2 ou 3 destas opções, de acordo com as áreas disciplinares em que o aluno não teve aprovação ao nível do ensino secundário.
	Matemática . . . . .	Fundamentos de Matemática	162	82	6	
	Física . . . . .	Física e Química . . . . .	162	82	6	
	Ciências Informáticas	Técnicas e Tecnologias de Comunicação.	162	82	6	
<i>Total . . . . .</i>			648	328	24	

## Notas

Destas unidades de formação o órgão legal e estatutariamente competente da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Bragança, mediante análise do currículo do formando, decide quais as que este terá de cumprir, bem como o número de ECTS e as horas necessárias para os obter. O número de ECTS será sempre superior ou igual a 15 e inferior ou igual a 30.

Na coluna (4) indicam-se as horas totais de trabalho de acordo com a definição constante do Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro.

Na coluna (5) indicam-se as horas de contacto, de acordo com a definição constante da alínea *d*) do artigo 2.º e do n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 88/2006, de 23 de maio.

Na coluna (6) indicam-se os créditos segundo o *European Credit Transfer and Accumulation System* (sistema europeu de transferência e acumulação de créditos), fixados de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro.