



Universidade do Minho
Escola de Ciências

Relatório de Atividades

Escola de Ciências da Universidade do Minho

novembro 2013

Índice

1.	INTRODUÇÃO	7
2.	RECURSOS	8
2.1.	Recursos Humanos	8
2.1.1.	Pessoal Docente	8
2.1.1.1.	Contratações, rescisões e aposentações de pessoal docente em 2012	8
2.1.1.2.	Progressão na carreira e Provas de Agregação realizadas em 2012	9
2.1.1.3.	Sabáticas e dispensas de serviço	9
2.1.2.	Pessoal Não Docente	10
2.1.2.1.	Contratações, rescisões e aposentações	11
2.1.2.2.	Progressão na carreira	12
2.1.2.3.	Formação	12
2.2.	Recursos Financeiros	14
2.2.1.	Rateio de Verbas de Orçamento de Estado	14
2.2.2.	Execução de Verbas de Orçamento de Estado	15
2.2.3.	Receitas Próprias	16
3.	Infraestruturas	23
4.	Evolução da População Discente	24
4.1.	Alunos imputados	24
4.1.1.	Análise comparativa dos 4 últimos anos	24
4.1.2.	Análise dos últimos 8 anos lectivos	30
4.2.	Rácio Alunos imputados/Docente	33
5.	Atividade Pedagógica	35
5.1.	Licenciaturas	35
5.2.	Reorganização da oferta formativa na ECUM	36
5.2.1.	Criação de novos cursos em C1, C2 e C3	36
5.3.	Ensino Pós-Graduado	36
5.4.	Alunos que concluíram os ciclos de estudo na ECUM	39

6.	Actividade Científica	41
6.1.	Reconhecimento Científico	44
6.1.1.	Prémios e Distinções atribuídos em 2012	44
6.1.2.	Organização de conferências nacionais	45
6.1.3.	Organização de conferências internacionais	46
6.2.	Internacionalização	49
6.2.1.	Publicações em colaboração com parceiros internacionais	49
6.2.2.	Projetos de I&D em colaboração com parceiros internacionais	50
6.2.3.	Participação em redes de investigação internacional	50
6.2.4.	Investigadores estrangeiros na subunidade orgânica	50
6.2.5.	Estudantes de pós-graduação estrangeiros na subunidade orgânica	50
6.3.	Participação em Júris de Provas Académicas	51
6.4.	Organização de Reuniões Científicas	51
6.5.	Captação de Receitas	52
7.	Interação com a Sociedade	53
7.1.	Ações de Formação	53
7.2.	Ações de Divulgação	54
7.3.	Colaboração com Entidades Externas	55

Índice de Tabelas

Tabela 1 -	Distribuição do pessoal docente por Departamento e Categoria	8
Tabela 2 -	Distribuição do pessoal não docente por Unidade Orgânica, Carreira e Categoria, a 31 de Dezembro de 2012	11
Tabela 3 -	Alterações no mapa de trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola em 31 de Dezembro de 2012	12
Tabela 4 -	Formação do pessoal não docente e não investigador (2012)	13
Tabela 5 -	Verbas de Orçamento de Estado atribuídas à ECUM (2012)	14
Tabela 6 -	Rateio das verbas de Orçamento de Estado (2012)	14
Tabela 7 -	Execução das verbas correntes e de capital da Presidência da ECUM	16
Tabela 8 -	Execução das verbas correntes e de capital atribuído ao Conselho Pedagógico	16
Tabela 9 -	Mapa de Tesouraria de receitas próprias da ECUM	17
Tabela 10 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Biologia	19
Tabela 11 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Ciências da Terra	20
Tabela 12 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Física	20
Tabela 13 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Matemática e Aplicações	21
Tabela 14 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto de Química	22
Tabela 15 -	Alunos imputados por Departamento e por pólo	25
Tabela 16 -	Proveniência dos alunos imputados à ECUM	28
Tabela 17 -	Rácio Alunos Imputados/Docente ETI, por Departamentp e nos últimos quatro anos	33
Tabela 18 -	Alunos provenientes do Concurso Nacional de Acesso (CNA) ao Ensino Superior 2012/2013 e de outros regimes de acesso	35
Tabela 19 -	Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 2º ciclo de estudos	38
Tabela 20 -	Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 3º ciclo de estudos	39
Tabela 21 -	Distribuição dos alunos que concluíram os três ciclos de estudo da ECUM em 2012	39
Tabela 22 -	Distribuição dos alunos que concluíram o C1 nos diferentes cursos da ECUM	39
Tabela 23 -	Distribuição dos alunos que concluíram o C2 nos diferentes cursos da ECUM	40
Tabela 24 -	Distribuição dos alunos que concluíram o C3 nos diferentes cursos da ECUM	40
Tabela 25 -	Breve caracterização das unidades de I&D da ECUM em final de Dezembro de 2012	42
Tabela 26 -	Valores globais dos indicadores de produtividade científica	42
Tabela 27 -	Indicadores de produtividade dos Centros de investigação da ECUM	43
Tabela 28 -	Indicadores de produtividade de investigadores não integrados em Centro de Investigação da ECUM	43

Tabela 29 - Publicações em colaboração com parceiros internacionais	49
Tabela 30 - Projetos de I&D em colaboração com parceiros internacionais	50
Tabela 31 - Participação em redes internacionais	50
Tabela 32 - Investigadores estrangeiros na subunidade orgânica	50
Tabela 33 - Estudantes de pós-graduação estrangeiros na subunidade orgânica	50
Tabela 34 - Captação de receitas por investigadores da Escola de Ciências no ano de 2012	52
Tabela 35 - Captação de receitas pela Escola de Ciências no ano de 2012	52

Anexos

Anexo I	Colaboração com entidades externas	56
---------	--	----

1. INTRODUÇÃO

Criada em 1975, a Escola de Ciências (EC) da Universidade do Minho é uma Unidade Orgânica de Ensino e Investigação de grande dimensão e encontra-se implantada nos *campi* de Gualtar e Azurém, onde desenvolve as suas actividades de ensino, de investigação e de interacção com a sociedade.

A Escola de Ciências estrutura-se em torno de cinco áreas científicas, integrando os Departamentos de Biologia, Ciências da Terra, Física, Matemática e Aplicações e Química, nos quais estão sediados os projectos de ensino, ao nível de licenciatura, Mestrado e Doutoramento, e os sete Centros de Investigação com resultados reconhecidos em *rankings* internacionais.

A qualidade de ensino e investigação perseguida pela EC é suportada por 189 docentes, dos quais 186 são detentores do grau de Doutor, e por 46 trabalhadores não docentes e não investigadores, com formação específica nas suas áreas de atuação, distribuídos pela Presidência e pelas subunidades.

O conhecimento sólido associado a um espírito inovador e arrojado conjugam-se para que a Escola de Ciências cumpra plenamente a sua missão: desenvolver, ensinar e divulgar ciência.

Em 2012 foi ainda feito um forte investimento em matéria de Segurança, tendo-se registado o envolvimento empenhado de docentes das várias áreas científicas e de ambos os pólos onde está sediada a EC, em prole de estratégias que ajudam a melhorar as condições de segurança da EC, em particular nas áreas laboratoriais.

A dinamização de actividades de interacção com a sociedade e a promoção e projeção da Escola de Ciências da UMinho é conduzida pela Comissão de Interação com a Sociedade, que atua em três vertentes: junto do público escolar, na promoção de uma cultura científica na sociedade e do tecido empresarial. A interacção com a sociedade tem sido assumida como um vetor estratégico da EC.

O presente relatório pretende resumir as principais actividades desenvolvidas pela ECUM, durante o ano de 2012, incluindo quadros e indicadores globais que traduzem o resultado de um conjunto alargado de iniciativas levadas a cabo pela Escola de Ciências.

2. RECURSOS

2.1. RECURSOS HUMANOS

2.1.1. PESSOAL DOCENTE

O pessoal docente da Escola de Ciências da Universidade do Minho contou no ano lectivo 2011/2012 com 189 docentes, dos quais 186 são doutorados. O corpo docente da Escola de Ciências está distribuído pelos cinco Departamentos nas categorias apresentadas na **Tabela 1**. Dos 184 docentes de carreira, 15 são Professores Catedráticos, 43 são Professores Associados, 19 dos quais com aprovação em Provas de Agregação, 124 Professores Auxiliares e 2 são Assistentes de carreira e encontram-se a concluir os seus trabalhos de doutoramento. Exercem ainda funções docentes nos Departamentos da Escola de Ciências 4 Professores Convidados equiparados a Professor Auxiliar, num total de 2,25 ETI 's.

Tabela 1 - Distribuição do pessoal docente por Departamento e Categoria

Departamento	Catedrático	Associado		Auxiliar			Assistente	Monitor
		c/ Agregação		c/ Agregação		Convidado ETI		
Biologia	2	5	1	0	23	2	0	0
Ciências da Terra	2	1	3	0	6	0,25	1	0
Física	5	9	3	0	34	0	1	1
Matemática e Aplicações	3	3	10	0	44	0	0	0
Química	3	1	7	0	17	0	0	0
Total	15	19	24	0	124	2,25	2	1

Adicionalmente a Escola de Ciências integra uma Investigadora Coordenadora que exerce funções no Centro de Química.

2.1.1.1. CONTRATAÇÕES, RESCISÕES E APOSENTAÇÕES DE PESSOAL DOCENTE EM 2012

Em 2012, registaram-se 5 contratações, das quais 3 Professores Convidados equiparados a Prof. Auxiliar para o Departamento de Biologia, 1 Professor Convidado equiparado a Prof. Auxiliar em regime parcial (25%) para o Departamento de Ciências da Terra e 1 monitora para o Departamento de Física, para suprir os constrangimentos

ao nível do pessoal docente existente na área de Optometria. De salientar que a contratação no Departamento de Física foi suportadas por verbas do Departamento.

No Departamento de Química está contabilizado uma situação de suspensão de serviço e vencimento de um Professor Associado por estar a desempenhar funções de Presidente numa autarquia.

De igual modo, no Departamento de Ciências da Terra está indicada uma Professora Catedrática, Prof^a Graciete Tavares Dias, que se encontra a exercer funções de Vice-Reitora da Universidade do Minho, enquanto no Departamento de Física consta um Professor Associado, Prof. Vasco Teixeira, que é Pró-Reitor desta Universidade. Importa ainda mencionar que no Departamento de Física um dos Professores Auxiliares encontra-se em situação de licença sem remuneração, desde 01/09/2012 e uma Assistente está com dispensa de serviço docente, desde Setembro de 2012, para preparação de doutoramento.

Registaram-se ainda três cessações contratuais no Departamento de Biologia de 3 Professores Convidados equiparados a Prof. Auxiliares e de 3 monitores no Departamento de Física.

Registou-se a aposentação de uma Professora Auxiliar no Departamento de Química com efeitos a partir de 1 novembro de 2012.

2.1.1.2. PROGRESSÃO NA CARREIRA E PROVAS DE AGREGAÇÃO REALIZADAS EM 2012

No Departamento de Biologia ocorreu uma progressão na carreira docente do Doutor Hernâni Varanda Gerós, tendo passado de Professor Auxiliar c/ Agregação para Professor Associado c/Agregação, na sequência de um concurso documental para provimento de uma vaga de Professor Associado.

No Departamento de Física ocorreu uma progressão na carreira docente do Doutor Nuno Miguel Machado Reis Peres, tendo passado para Professor Catedrático, na sequência de um concurso documental para provimento de uma vaga de Professor Catedrático.

No Departamento de Matemática e Aplicações ocorreu uma progressão na carreira docente da Doutora Ana Paula Costa Conceição Amorim, tendo passado de Assistente a Professora Auxiliar pelo facto de ter obtido o grau de Doutor.

Durante o ano de 2012 registaram-se três provas de agregação de docentes da Escola de Ciências, nomeadamente dos professores José Manuel González Meijome, José Filipe Vilela Vaz do Departamento de Física, Professora Célia do Sacramento Santos Pais do Departamento de Biologia.

2.1.1.3. SABÁTICAS E DISPENSAS DE SERVIÇO

Durante o ano de 2012 foram emitidos pareceres favoráveis ao gozo de 20 licenças sabáticas, pelo período de 1 ano ou de 6 meses,

Registaram-se 2 dispensas de serviço docente, nomeadamente de Ana Maria F. Pinho Lopes Dias, Assistente do Departamento de Física, pelo período de um ano, e Jorge Manuel Santos Pacheco, Professor Catedrático do Departamento de Matemática e Aplicações, pelo período de um semestre (01-09-2012 a 28-02-2013).

2.1.2. PESSOAL NÃO DOCENTE

No final do ano de 2012 o corpo de pessoal não docente da Escola de Ciências integrava 46 trabalhadores não docentes e não investigadores, distribuídos pela Presidência da Escola, pelos Departamentos e por um dos Centros de Investigação, de acordo com a Tabela 2.

A Escola de Ciências tem contado com o apoio da Reitoria para ultrapassar os constrangimentos que se prendem com a escassez ao nível de recursos humanos, em especial nos serviços de apoio administrativo e de apoio laboratorial ao ensino, consequência de saídas recentes por processos de mobilidade interna, por caducidade de contratos que não nos foi possível renovar e ainda por situações de aposentação.

Tabela 2 - Distribuição do pessoal não docente por Unidade Orgânica, Carreira e Categoria, a 31 de Dezembro de 2012

Presidência e Departamentos / Centros	Pessoal dirigente	Técnico Superior	Carreira de Informática		Assistente técnico		Assistente Operacional
	Secretário de Escola		Especialista Informática	Técnico Informática	Coordenador Técnico	Assistente Técnico	
Presidência	1	2		1	2	4	0
Biologia		3				4	1
Ciências da Terra		2				3	
Física		2			1	8 ^{a)}	1
Matemática e Aplicações			1	1		2	
Centro de Matemática						1	
Química		2				2	2
Total	1	11	1	2	3	22	4

a) Um Assistente Técnico dá apoio ao Departamento de Ciências da Terra

É de referir que a Escola de Ciências contou ainda com o apoio de duas colaboradoras ao abrigo do programa de estágios da Universidade do Minho (PEUM), nas categorias de técnico superior para o setor financeiro da Presidência da Escola e de assistente técnico para a área laboratorial do Departamento de Química.

2.1.2.1. CONTRATAÇÕES, RESCISÕES E APOSENTAÇÕES

Em 2012 surgiu um processo de mobilidade interna na Presidência da Escola, tendo sido integrada a Assistente Técnica Maria Ivone Carvalho Ferreira. No Departamento de Química registou-se também um processo de mobilidade interna, tendo sido integrada a Assistente Técnica Iris Maria Caldas Ferradini.

No Departamento de Biologia registou-se ainda a aposentação da Assistente Técnica Augusta Sameiro Ferreira Martins.

Não foram efectuadas novas contratações no ano de 2012, embora tenham sido admitidas 2 estagiárias para a Presidência da Escola e para o Departamento de Química, ao abrigo do Programa de Estágios da UMinho (PEUM).

Tabela 3 - Alterações no mapa de trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola em 31 de Dezembro de 2012

Nome	Serviço de origem	Serviço de destino
Iris Maria Caldas Ferradini	Serviços Académicos	Departamento de Química / Escola de Ciências
Maria Ivone Carvalho Ferreira	Departamento de Química / ECUM	Presidência da Escola de Ciências

2.1.2.2. PROGRESSÃO NA CARREIRA

Durante o ano de 2012 não ocorreram progressões na carreira

2.1.2.3. FORMAÇÃO

O Programa de Acção da Universidade do Minho para o Quadriénio 2009-2013 aposta no reforço da formação e desenvolvimento profissional e pessoal dos trabalhadores não docentes e não investigadores. Nesse contexto, em 2012, os trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola adquiriram e aprofundaram os seus conhecimentos sobre temas relacionados com o exercício das suas funções, tendo frequentado acções de formação nas áreas de Recursos Humanos, Financeira e de Contabilidade, Atendimento ao Público e Secretariado, Tecnologias de Informação e de Comunicação-Informática (na óptica do utilizador), Tecnologias de Informação e de Comunicação Informática (para especialistas e técnicos de informática), Tecnologias de Informação e de Comunicação, Línguas Estrangeiras, Higiene e Segurança no Trabalho e, ainda, Práticas Laboratoriais.

O Plano de Formação Profissional da UMinho, para o ano de 2012, teve por base a auscultação do pessoal não docente e não investigador e, em particular o pessoal dirigente que levou a cabo um levantamento das necessidades de formação dos trabalhadores, na sequência de um inquérito de diagnóstico de necessidades. De entre as áreas identificadas como mais necessárias em termos de formação, destacam-se a língua inglesa, o domínio de ferramentas informáticas de produtividade, a higiene e segurança no trabalho e o secretariado e atendimento ao público.

A implementação do Plano de Formação Profissional da UMinho permitiu ainda alargar a frequência das acções a um número mais alargado de trabalhadores e, simultaneamente, reduzir os custos da Unidade com a formação de trabalhadores, uma vez que a maioria das acções estava isenta de encargos.

Tabela 4 – Formação do pessoal não docente e não investigador (2012)

Nome da Formação	Área de Formação	Duração (h)	N.º Formandos	Entidade Formadora
Do Novo Acordo Ortográfico e sua aplicação	22 Humanidades	5 horas	12	UMinho
Secretariado e Organização do Porto de Trabalho	34 Ciências Empresariais	14 horas	3	UMinho
Gestão Financeira	34 Ciências Empresariais	10 horas	5	UMinho
Contabilidade Básica para não financeiros	34 Ciências Empresariais	15 horas	2	UMinho
O papel das estruturas de coordenação e apoio a sistemas internos de qualidade	22 Humanidades	3 horas	2	UMinho
Curso de Webdesign	48 Informática	40 horas	2	Any Solutions
Curso prático de organização e gestão de eventos	22 Humanidades	21 horas	1	Certform
M6419	48 Informática	30 horas	1	UMinho
Gestão Económica de Compras	34 Ciências Empresariais	7 horas	4	UMinho
Do Novo Acordo Ortográfico e sua aplicação	22 Humanidades	5 horas	1	Biblioteca Lúcia Craveiro da Silva
Organização e Gestão de laboratórios, Racionalização Energética na Utilização dos Espaços de Investigação e Ensino: Infraestruturas Eléctricas e de Segurança	86 Serviços de Segurança	3 horas	3	UMinho
Organização e Gestão de laboratórios, Racionalização Energética na Utilização dos Espaços de Investigação e Ensino: Infraestruturas ambiental, Redes de Fluidos e Redes Especiais	86 Serviços de Segurança	3 horas	4	UMinho
Seminário “Novas Tecnologias Separativas Analíticas e de preparação de amostra”.	1 Programas de Base	3 horas	1	UMinho
Estufas e Incubadoras	1 Programas de Base	2 horas	1	UMinho
Microsoft Office Word, nível avançado	48 Informática	25 horas	3	UMinho
Auditoria e Controlo Interno	34 Ciências Empresariais	15 horas	1	UMinho
Inglês B1/B1+	22 Humanidades	50 horas	1	UMinho
Workshop “Sistemas de eletroforese”	42 Ciências da Vida	2 horas	2	UMinho
Workshop Chemi-Doc	42 Ciências da Vida	2 horas	2	UMinho
Workshop de Micropipetas	42 Ciências da Vida	2 horas	1	UMinho
Curso de Análise de Imagem para as Ciências da Vida	42 Ciências da Vida	3 horas	1	UMinho
Workshop Sonicação de células	42 Ciências da Vida	2 horas	1	UMinho
Workshop Estufas e incubadoras	42 Ciências da Vida	2 horas	2	UMinho
Contabilidade Analítica	34 Ciências Empresariais	15 horas	1	UMinho
Língua Inglesa	22 Humanidades	50 horas	1	UMinho
Estatuto da Carreira Docente Universitária	22 Humanidades	16 horas	2	UMinho
Expressão Oral e escrita em Inglês B1 (nível intermédio)	22 Humanidades	30 horas	1	UMinho
Nanostructured Materials - fundamentals, preparation, characterization and applications	9 Desenvolvimento Pessoal	16 horas	1	Empresa de Formação
Manutenção Produtiva Total - TPM	9 Desenvolvimento Pessoal	17,50 horas	1	Empresa de Formação
Microsoft Office Excel (Inicial)	48 Informática	20 horas	2	Empresa de Formação
Organização de eventos e protocolo empresarial	9 Desenvolvimento Pessoal	8 horas	2	UMinho
Curso de Preparação e Avaliação para maiores de 23 anos	9 Desenvolvimento Pessoal	93 horas	1	UMinho
Curso de Educação e Formação de Adultos	9 Desenvolvimento Pessoal	200 horas	1	Outra

2.2. RECURSOS FINANCEIROS

2.2.1. RATEIO DE VERBAS DE ORÇAMENTO DE ESTADO

As verbas atribuídas à ECUM pelo despacho RT- 14/2012, de 19 de março, encontram-se inscritas na Tabela 5, de acordo com as respetivas rubricas.

Tabela 5 - Verbas de Orçamento de Estado atribuídas à ECUM (2012)

Correntes	Capital	Programa de Desenvolvimento	Total
76.189,00	43.605,00	22.184,00	141.978,00

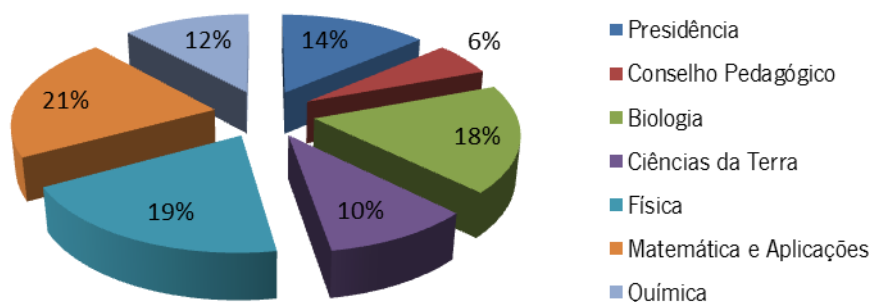
Através das verbas disponibilizadas no Orçamento de Estado às Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação (UOEI) e aos Serviços da Universidade do Minho, a Escola de Ciências obteve cerca de 15,2% do valor total do orçamento destinado às Escolas, o que corresponde ao número de alunos imputados à UOEI, no valor global de 141.978,00€.

Nos termos do Despacho RT-14/2012, de 19 de março, os serviços da Presidência da Escola e as subunidades afetaram as verbas para despesas correntes, capital, formação e intercâmbio, para tal foi solicitado que 10.075,70€, verba afeta em capital, fosse transferida para correntes. Assim, na Tabela 6 apresenta-se o rateio destas verbas pela Presidência da Escola, Conselho Pedagógico e Departamentos, de acordo com critérios previamente aprovados.

Tabela 6 - Rateio das verbas de Orçamento de Estado (2012)

Unidade	Correntes	Capital	Formação	Intercâmbio	Total
Presidência	18.000,00	1.500,00	0,00	0,00	19.500,00
Conselho Pedagógico	8.000,00	0,00	0,00	0,00	8.000,00
Biologia	16.521,97	9.000,00	0,00	0,00	25.521,97
Ciências da Terra	14.294,45	0,00	0,00	0,00	14.294,45
Física	19.152,58	8.000,00	700,00	0,00	27.852,58
Matemática e Aplicações	15.989,28	14.029,30	0,00	0,00	30.018,58
Química	15.490,42	1.000,00	300,00	0,00	16.790,42
Total					141.978,00

Distribuição Interna do Rateio



No que se refere o rateio interno do Orçamento de Estado de 2012, a Presidência da Escola retirou, do valor global destinado a despesas correntes e capital, 19.500,00€ para funcionamento dos serviços da Presidência da Escola e 8.000,00€ para despesas correntes do Conselho Pedagógico. Foi acordado seguir um modelo de distribuição de verbas pelos Departamentos que teve em conta o número de alunos imputados a cada Departamento, atribuindo igual peso aos alunos dos 3 ciclos de estudos, o que reflete a centralidade da investigação na ECUM. Da verba total correntes, retirou-se o valor de 24%, valor este que foi distribuído pelos 5 Departamentos, atribuindo o peso de 0,2 ao Departamento de Matemática e Aplicações e o peso 1 aos restantes Departamentos. A forma de distribuição deste montante pretende refletir o peso da componente laboratorial nas diversas áreas estruturantes na ECUM associadas aos seus Departamentos.

O montante de 22.184,00€ referentes ao Programa de Desenvolvimento foi rateado proporcionalmente ao número de alunos imputados a cada Departamento envolvido na lecionação de unidades curriculares que integram os cursos envolvidos no Programa de Desenvolvimento. Para o efeito, adotou-se o critério seguido pela Reitoria, que considera que no 1.º ano todos os cursos atingem o *numerus clausus* e que o número de alunos previsto para o 2.º ano será idêntico ao número que atualmente frequenta o 1.º ano. Do mesmo modo, os alunos previstos para o 3.º ano será idêntico ao número que atualmente frequenta o 2.º ano.

Entendeu-se que as despesas com a creditação de cursos (A3ES), deslocações a júris de docentes da Escola de Ciências, atividades de divulgação de ciência, deveriam ser assegurados ao nível da presidência da Escola de Ciências, dado o seu carácter transversal.

2.2.2. EXECUÇÃO DE VERBAS DE ORÇAMENTO DE ESTADO

Na tabela seguinte apresenta-se a execução das verbas correntes e de capital atribuídas à Presidência da Escola de Ciências.

Tabela 7 - Execução das verbas correntes da Presidência da ECUM

	Rubrica	Montante
Presidência da ECUM	Verba de Correntes	18.000,00
	Despesa	18.000,00
	Saldo	0,00
	Verba de Capital	1.500,00
	Despesa	1.500,00
	Saldo	0,00

As verbas de Orçamento de Estado executadas no âmbito do Conselho Pedagógico foram essencialmente rateadas pelas comissões diretivas dos cursos de 1º, 2º e 3º ciclos, constituindo apoio suplementar a atividades proporcionadas aos estudantes, em complemento da sua formação.

As rubricas de execução das verbas correntes e de capital atribuídas ao Conselho Pedagógico encontram-se discriminadas na Tabela 8.

Tabela 8 - Execução das verbas correntes e de capital atribuídas ao Conselho Pedagógico

	Rubrica	Montante
Conselho Pedagógico da ECUM	Verba de Correntes	13.500,00
	Despesa	13.553,73
	Saldo	-53,73
	Verba de Capital	2.000,00
	Despesa	2.000,00
	Saldo	0,00

2.2.3. RECEITAS PRÓPRIAS

Na Tabela 9 apresenta-se o mapa da tesouraria de receitas próprias, com os fluxos de entradas e saídas das respetivas dimensões que a Escola de Ciências movimentou em 2012.

As receitas próprias da Escola de Ciências provêm essencialmente de retenção de overheads relativos a ações de acordo com o Despacho RT-55/2011. A dimensão de Doutoramentos contém propinas de Doutoramento provenientes da FCT, referentes a 2011, transferidas para a ECUM em finais de dezembro de 2012, altura em que a plataforma de gestão financeira se encontrava bloqueada. Assim, os valores de propinas apenas foram transferidos para as subunidades em 2013.

Tabela 9 - Mapa de Tesouraria de receitas próprias da ECUM

Emolumentos e Processos de Equivalência – 510200.AF0070.93		
Despesa/Receita	Entradas	Saídas
Saldo inicial	3.887,67	
Receita obtida	7.739,25	
Despesas (A3E´S, Prémio Ciência em Negócio)		-8.533,50
Saldo		3.093,42

Pagamentos de Colaborações – 510200.CI0001.93		
Despesa/Receita	Entradas	Saídas
Saldo inicial	17.065,28	
Receita obtida	19.683,40	
Transferências Internas		-36.748,68
Saldo		0,00

Overheads – 510200.CI0015.93		
Despesa/Receita	Entradas	Saídas
Saldo inicial	3.526,00	
Receita obtida	1.866,58	
Saldo		5.392,58

Cursos de Formação Especializada e Curta Duração – 510200.PG0048.93		
Despesa/Receita	Entradas	Saídas
Saldo inicial	3.638,64	
Receita obtida	18.071,25	
Transferências Internas		-17.821,83
Saldo		3.888,06

Doutoramentos – 510200.PG0049.93		
Despesa/Receita	Entradas	Saídas
Saldo inicial	73.067,24	
Receita obtida	350.011,02	
Transferências Internas		-190.337,85
Saldo		232.740,41

Mestrados – 510200.PG0050.93		
Despesa/Receita	Entradas	Saídas
Saldo inicial	15.073,81	
Receita obtida	5.949,87	
Transferência para departamentos		5.932,06
Transferência para 510200.PG0049.93 (Doutoramentos)		3.222,00
Saldo		11.869,62

Overheads – 510200.PGE200.93		
Despesa/Receita	Entradas	Saídas
Saldo inicial	8.389,55	
Receita obtida	22.431,62	
Transferências internas		-16.776,27
Saldo		14.054,90

As verbas rateadas pelos Departamentos da Escola, foram executadas de acordo com as tabelas a seguir apresentadas:

Tabela 10 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Departamento de Biologia

	Rubrica	Montante	Execução (%)
Departamento Biologia	Verba de Correntes	19.047,67	
	Despesa	19.098,55	
	Saldo	-50,88	100,27%
	Verba de Capital	6.474,30	
	Despesa	6.474,30	
	Saldo	0,00	100%
	Verba de Intercâmbio	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Verba de Formação	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Receitas próprias	465,85	

Tabela 11 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Departamento de Ciências da Terra

	Rubrica	Montante	Execução (%)
Departamento Ciências da Terra	Verba de Correntes	14.294,45	
	Despesa	14.289,39	
	Saldo	5,06	100%
	Verba de Capital	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	0%
	Verba de Intercâmbio	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Verba de Formação	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	0%
	Receitas próprias	369,65	

Tabela 12 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Departamento de Física

	Rubrica	Montante	Execução (%)
Departamento Física	Verba de Correntes	19.010,33	
	Despesa	19.071,41	
	Saldo	-61,08	100,32%
	Verba de Capital	7.874,78	
	Despesa	7.874,78	
	Saldo	0,00	100,00%
	Verba de intercâmbio	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Verba de formação	967,47	
	Despesa	967,47	

	Saldo	0,00	100,00%
	Receitas Próprias	79.850,80	

Tabela 13 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Departamento. de Matemática e Aplicações

	Rubrica	Montante	Execução (%)
Departamento Matemática e Aplicações	Verba de Correntes	15.989,28	
	Despesa	15.989,28	
	Saldo	0,00	100%
	Verba de Capital	14.029,30	
	Despesa	14.029,30	
	Saldo	0,00	100%
	Verba de formação	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	100%
	Receitas próprias	14.404,49	

Tabela 14 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Departamento de Química

	Rubrica	Montante	Execução (%)
Departamento Química	Verba de Correntes	16.790,42 ¹⁾	
	Despesa	16.790,42	
	Saldo	0,00	100%
	Verba de Capital	1.000,00	
	Despesa	1.000,00	
	Saldo	0,00	100%
	Verba de intercâmbio	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	100%
	Verba de formação	1.000,00 ²⁾	
	Despesa	1.000,00	
	Saldo	0,00	100%
	Receitas próprias	11.744,69	

¹⁾ verba transferida para a rubrica de correntes

²⁾ Verba transferida para a rubrica de correntes

3. INFRAESTRUTURAS

A nível de infraestruturas, a Escola de Ciências tem realizado um levantamento das situações que necessitam de intervenção, a nível de conservação ou reabilitação de instalações, uma vez que o desgaste do edifício começa a ser demasiado visível.

No entanto, em 2012 registaram-se diversas ocorrências, em particular nas áreas laboratoriais atribuídas aos Departamentos de Biologia e de Químicas com implicações diretas nas condições de segurança dos espaços habitualmente utilizados por docentes, investigadores e estudantes, em particular ao nível da pós-graduação.

Entre as situações que trouxeram mais preocupação, encontram-se problemas associados à qualidade do ar na proximidade do Departamento de Biologia e falhas no funcionamento de *hottes* dos laboratórios dos Departamentos de Biologia e de Química. Os problemas associados à qualidade do ar foram permanentemente acompanhados pela Presidência, pelo Pró-Reitor do pelouro das instalações e pelos Serviços Técnicos, em estreita articulação com os membros da Comissão de Segurança da EC e com os Diretores dos Departamentos envolvidos. De entre as várias medidas tomadas, salienta-se a medição dos parâmetros de qualidade do ar, realizada por técnicos do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge que encontraram valores dentro das concentrações máximas de referência.

Face às situações ocorridas em 2012, a Presidência entendeu ser prioritário que o apoio financeiro atribuído para infraestruturas fosse utilizado para colmatar as situações mais prementes a nível laboratorial e que diminuíam as condições de segurança nesses espaços. Assim, as situações de intervenção mais urgentes, designadamente a nível de exaustão, ventilação e funcionamento de *hottes*, foram identificadas e serão intervencionadas no decurso do próximo ano.

Durante o ano de 2012 foram ainda realizadas pequenas obras de reabilitação e adequação de um novo espaço destinado aos alunos de doutoramento da Escola de Ciências. Este espaço foi dotado com cerca de 30 postos de trabalho com acesso à rede wireless e será disponibilizado aos estudantes de 3.º ciclo da Escola de Ciências.

4. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DISCENTE

4.1. ALUNOS IMPUTADOS

A contabilização de alunos imputados às UOEI, veiculada pela Reitoria, tem por base o número de alunos inscritos, em dezembro de 2012, nas diversas licenciaturas, mestrados integrados, mestrados e doutoramentos, cifrando-se num número próximo dos 2700 alunos.

A análise que se apresenta seguidamente considera vários parâmetros, nomeadamente distribuição de alunos por *campus*, a distribuição por departamento, bem como a percentagem de alunos afetos a cursos da responsabilidade da Escola de Ciências, por comparação com outras Escolas.

4.1.1. ANÁLISE COMPARATIVA DOS 4 ÚLTIMOS ANOS

Na Tabela 15 apresenta-se o número de alunos imputados à ECUM nos últimos quatro anos letivos, desagregados por departamento, por Pólo e por licenciaturas/mestrados integrados em Ciências (LC) e restantes licenciaturas/mestrados integrados (OL).

Da análise da tabela poderá constatar-se que o total de alunos de 1º Ciclo em 2011/2012 se apresenta praticamente inalterado relativamente ao ano anterior (verifica-se apenas uma ligeira redução de cerca de 2% relativamente ao ano anterior (2010/2011)), tomando como referência os valores finais fornecidos pela reitoria em janeiro corrente. Ao nível dos alunos de 2º Ciclo, verifica-se que em 2011/2012 há um aumento importante relativamente a 2010/2011, da ordem dos 37%, passando de 278 para 380 alunos. No que se refere aos alunos de 3º Ciclo, os números da tabela apontam também para um aumento próximo dos 17.5% relativamente a 2010/2011, passando de 160 para 188 alunos imputados em 2011/2012.

Tabela 15 – Alunos Imputados por Departamento e por Pólo

		2008/2009						2009/2010					2010/2011					2011/2012							
		C1 (+MI)			C2	C3	Total (C1+C2)	C1 (+MI)			C2	C3	Total (C1+C2)	C1 (+MI)*			C2**	C3**	Total	C1 (+MI)			C2	C3	Total
		LC	OL	Total				LC	OL	Total				LC	OL	Total				LC	OL	Total			
DB	Gualtar	233	61	302	39	341	243	60	307	50	357	276.01	73.08	353.48	91.83	52.5	497.81	300.68	42.34	347.41	124.33	67	538.74		
	Azurém	0	8				0	4				0	4.39					0	4.39						
DCT	Gualtar	58	3	69	14	83	67	2	76	16	92	80.38	2.55	89.48	22.47	3	114.95	104.6	3	114.57	24.5	5	144.07		
	Azurém	0	8				0	7				0	6.55					0	6.97						
DF	Gualtar	334	75	555	27	582	274	75	509	24	533	247.84	73.39	463.28	51.42	52	566.7	261.95	70.72	475.79	83.32	58.5	617.61		
	Azurém	0	146				0	160				0	142.05					0	143.12						
DMA	Gualtar	390	227	1033	20	1053	361	148	989	34	1023	353.71	210.87	944.16	45.95	29	1019.11	331.12	221.89	915.29	55.71	32.5	1003.5		
	Azurém	52	364				55	425				49.77	329.81					41.23	321.05						
DQ	Gualtar	198	26	246	21	267	187	26	231	32	263	204.72	27.52	250.61	66.01	19	335.62	185.44	26.31	230.12	92.14	25	347.26		
	Azurém	0	22				0	18				0	18.37					0	18.37						
		1265	940	2205	121	Total (C1+C2+C3)	2442	1187	925	2112	156	Total (C1+C2+C3)	2435	1212.43	888.58	2101.01	277.68	155.5	2534.19	1225.02	858.16	2083.18	380	188	2651.18

		2011/2012						2012/2013							
		C1 (+MI)			C2	C3	Total	C1 (+MI)			C2	C3	Total		
		LC	OL	Total				LC	OL	Total					
DB	Gualtar	300.68	42.34	347.41	124.33	67	538.74	DB	Gualtar	325.95	39.83	371.2	136.9	55.2	563.3
	Azurém	0	4.39						Azurém	0	5.42				
DCT	Gualtar	104.6	3	114.57	24.5	5	144.07	DCT	Gualtar	116.48	0	124.4	39.3	5	168.7
	Azurém	0	6.97						Azurém	0	7.92				
DF	Gualtar	261.95	70.72	475.79	83.32	58.5	617.61	DF	Gualtar	277.23	71.23	489.2	93.8	76.8	659.8
	Azurém	0	143.12						Azurém	0	140.74				
DMA	Gualtar	331.12	221.89	915.29	55.71	32.5	1003.5	DMA	Gualtar	344.97	215.95	874.4	50	18	942.4
	Azurém	41.23	321.05						Azurém	42.33	271.15				
DQ	Gualtar	185.44	26.31	230.12	92.14	25	347.26	DQ	Gualtar	213.15	27.83	266.2	76.6	23.3	366.1
	Azurém	0	18.37						Azurém	0	25.22				
		1225.02	858.16	2083.18	380	188	2651.18			1320.11	805.29	2125.4	396.6	178.3	2700.3

LC: Licenciaturas em Ciências; OL: outras licenciaturas ou equivalente no caso de mestrados integrados.

O gráfico da Fig. 1 ilustra a distribuição do total de alunos imputados à ECUM, para os 3 ciclos de estudos.

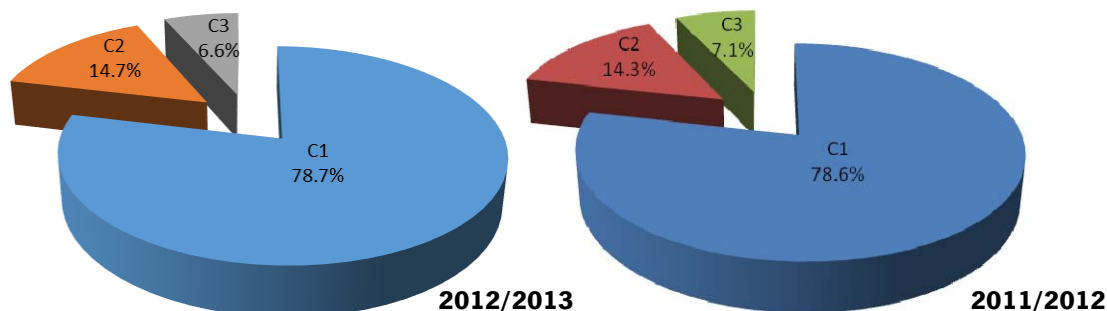


Fig. 1. Percentagem de alunos imputados à ECUM, distribuídos pelos 3 ciclos de estudos.

O número de alunos de pós-graduação continua num número próximo dos 22%, contrastando com os cerca de 17% do ano 2010/2011. Porém, a percentagem de alunos de C3 continua relativamente baixa (próxima de metade da de C2), sendo de realçar contudo o aumento de alunos que continua a verificar-se nestes dois ciclos de estudo.

A Escola de Ciências continua a sua aposta no reforço do número total de alunos, em particular ao nível de C2 e C3, impulsionado no desempenho muito positivo a nível da investigação que realiza. Espera-se que a contínua reestruturação da oferta formativa (na sua fase final de reestruturação), a continuada aposta em ações de divulgação, uma melhor ligação ao tecido económico e industrial, permitam evidenciar, junto dos alunos, a importância da formação pós-graduada da Escola de Ciências. Será contudo importante realçar um novo crescimento próximo de 5% (4.4%) no número de alunos de C2, após uma aumento record de 37% no ano letivo de 2011/2012. O gráfico da Fig. 2 ilustra a distribuição do total de alunos imputados à ECUM em 2012/2013 e 2011/2012, pelos seus 5 departamentos.

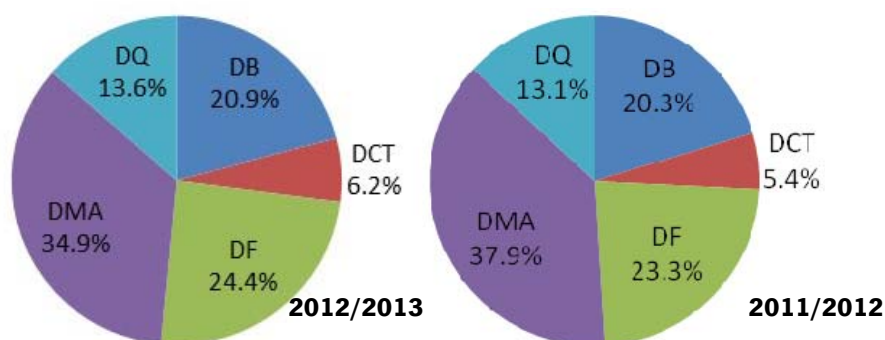


Fig. 2. Percentagem de alunos imputados aos departamentos da ECUM

Esta figura demonstra que não existem alterações significativas, sendo contudo de realçar as ligeiras subidas do DB, DCT e DF.

Os gráficos das Fig. 5 e 6 ilustram a distribuição dos alunos de C1 imputados à ECUM pelos 2 *campi* e departamentos da Escola.

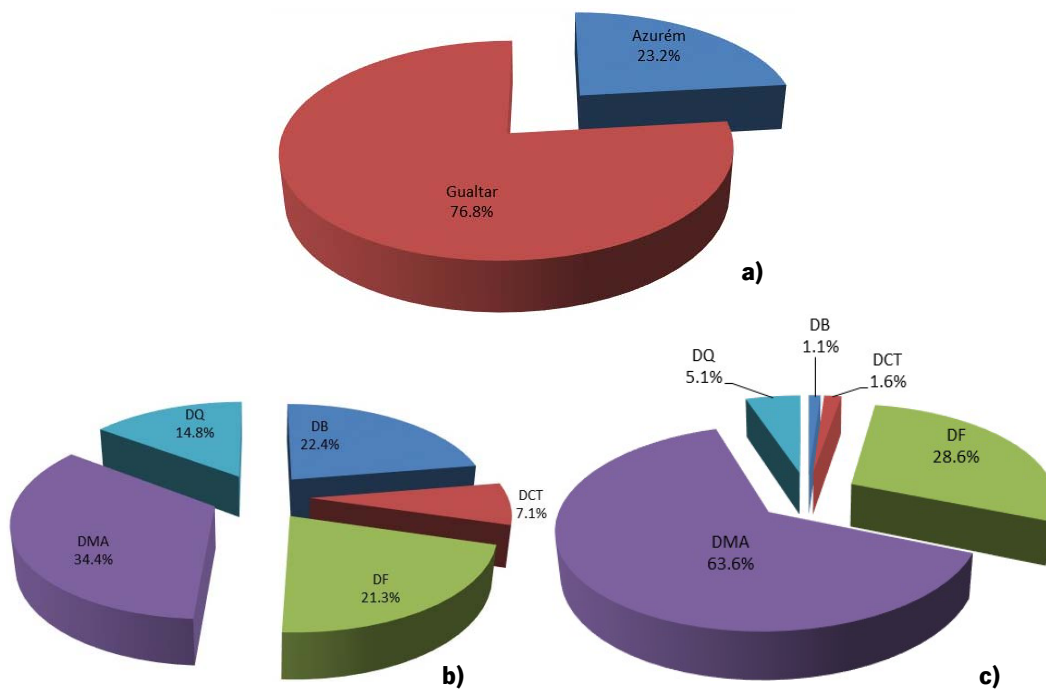


Fig. 5. Total de alunos imputados à ECUM em C1: **a)** totais nos 2 *campi*; **b)** em Gualtar; **c)** em Azurém.

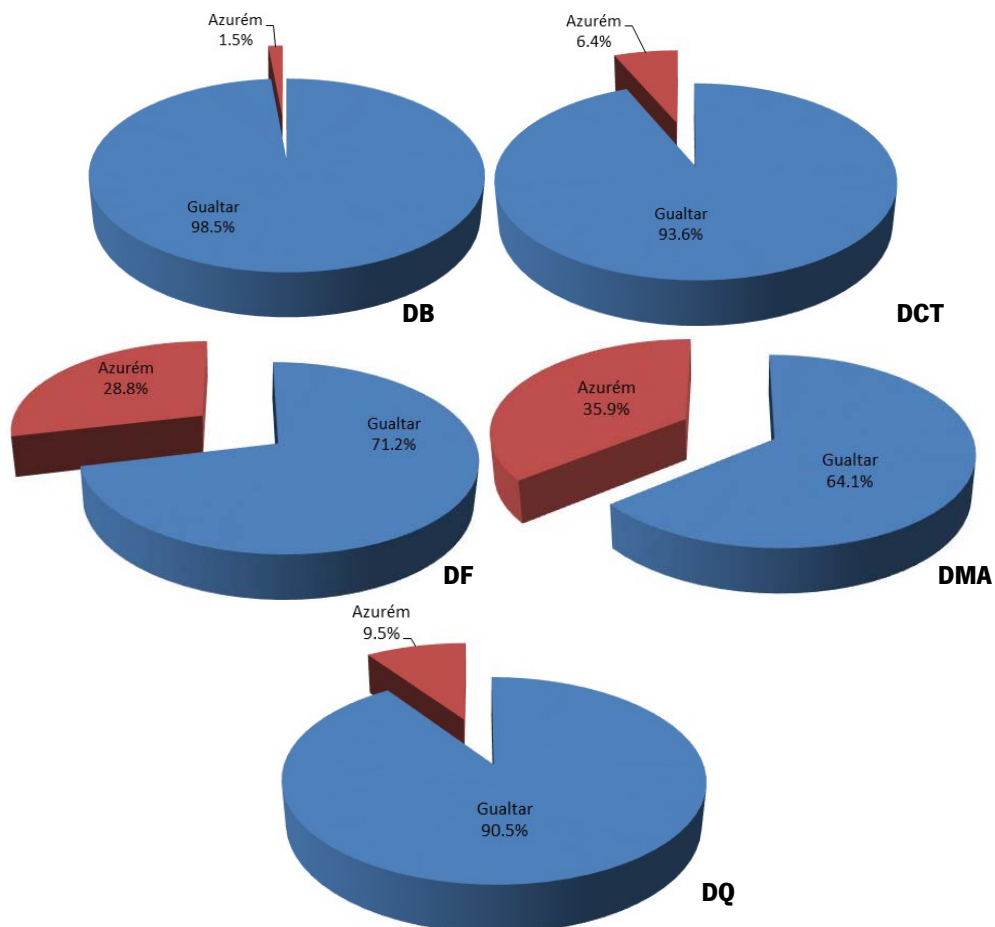


Fig. 6. Distribuição dos alunos de C1 pelos 2 *campi* nos diferentes departamentos

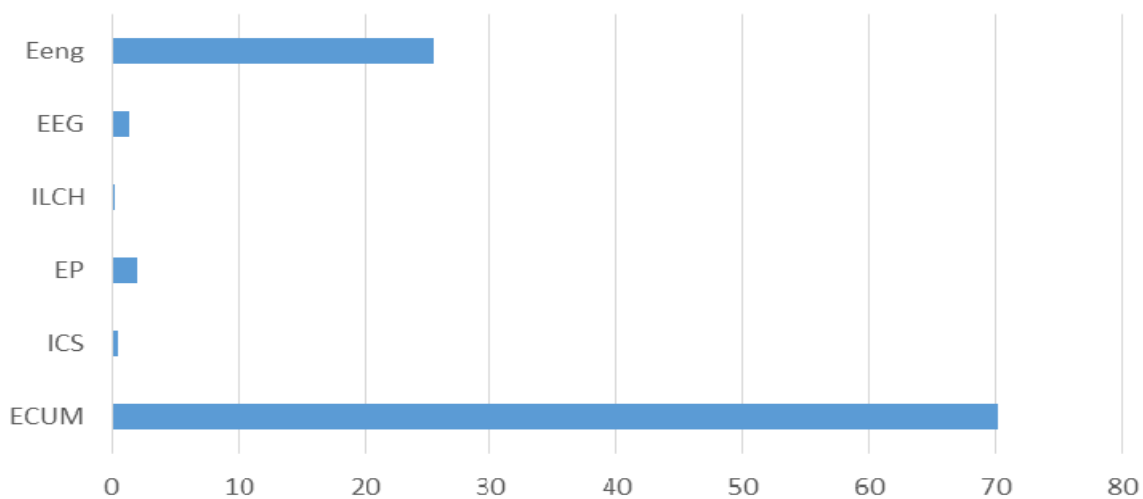
Verifica-se pois, que 23% do número de alunos imputados relativos ao primeiro ciclo e mestrados integrados localizam-se no *campus* de Azurém, o que traduz uma redução de cerca de 3% relativamente ao ano anterior. Destes, a maior percentagem está afeta ao Departamento de Matemática e Aplicações, uma vez que tem ~36% desses seus alunos em Azurém. Segue-se o Departamento de Física, assinalando-se que estes dois departamentos, em conjunto, têm aproximadamente 92% dos alunos de C1 afetos à ECUM em Azurém.

A tabela 16 e a Fig. 7 ilustram o contributo das várias UOEl da UM para o total de alunos de C1 imputados à ECUM em 2011/2012, sendo de destacar o peso da Escola de Engenharia (EEng), muito próximo dos 40%, tal como se havia já verificado no ano anterior.

Tabela 16 – Proveniência dos alunos imputados à ECUM								
		Cursos da ECUM	Cursos do ICS	Cursos da EP	Cursos do ILCH	Cursos da EEG	Cursos da EEng	Total
DB	Gualtar	518	0	0	0	0	39.83	557.83
	Azurém	0	5.42	0	0	0	0	5.42
DCT	Gualtar	160.77	0	0	0	0	0	160.77
	Azurém	0	6.42	0	0	0	1.5	7.92
DF	Gualtar	448.47	0	31.5	6.58	0.8	31.67	519.02
	Azurém	0	0	0	0	0	140.74	140.74
DMA	Gualtar	412.93	0	24.75	0.25	40.37	150.58	628.88
	Azurém	42.33	0	0	0	0	271.15	313.48
DQ	Gualtar	313.07	0	0	0	0	27.83	340.9
	Azurém	0	0	0	0	0	25.22	25.22
Total		1895.57	11.84	56.25	6.83	41.17	688.52	2700.18

2011/2012

% alunos da ECUM nas várias UOEI



2011/2012

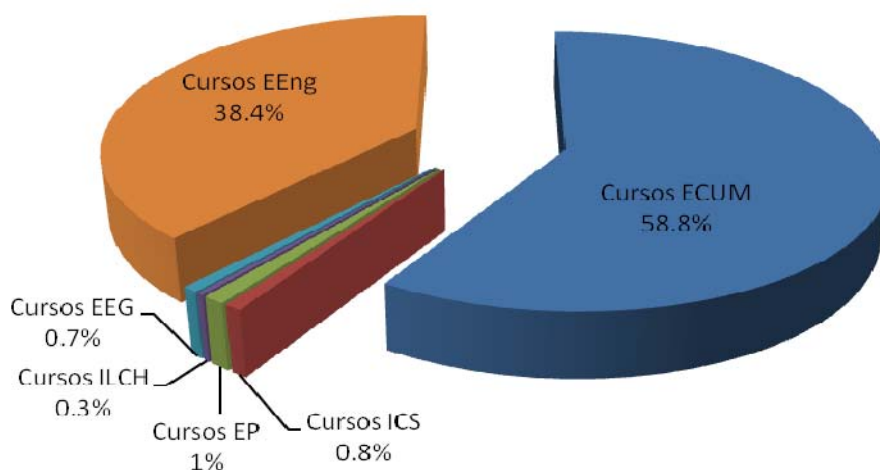
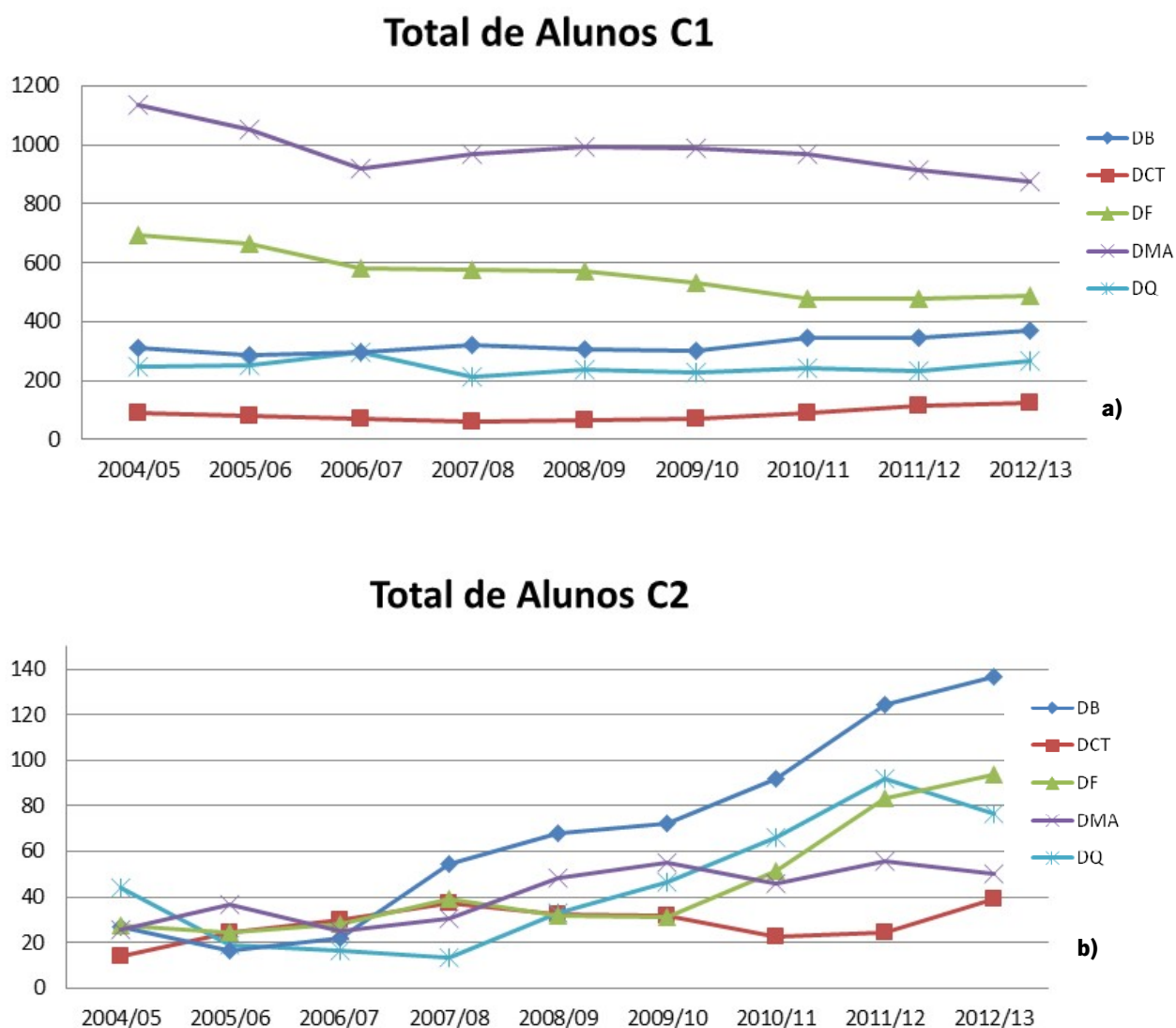


Fig. 7. Distribuição dos alunos de C1 da ECUM pela sua proveniência.

Um dado interessante que resulta da análise desta tabela diz respeito à percentagem de alunos imputados à ECUM provenientes apenas dos seus próprios cursos, com o valor próximo dos 70%, o que traduz um aumento algo significativo relativamente ao ano anterior, onde esta percentagem se situava nos 58,8%.

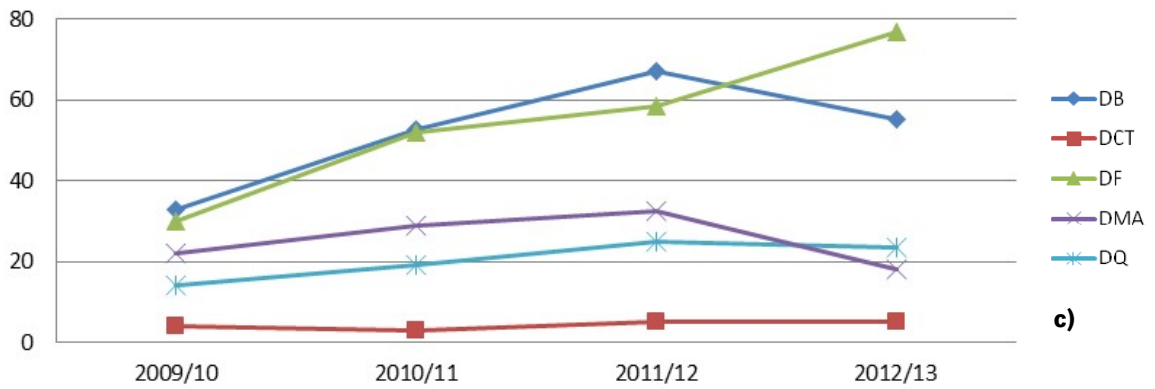
4.1.2. ANÁLISE DOS ÚLTIMOS 8 ANOS LECTIVOS

A evolução do número de alunos imputados nos últimos anos encontra-se ilustrada nas Fig. 15 e 16¹



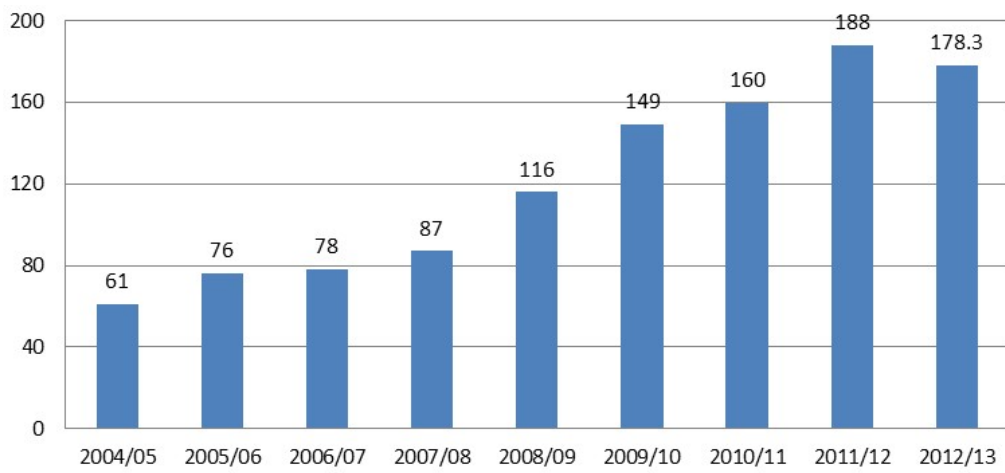
¹ Dados transmitidos pela Reitoria.

Total de Alunos C3



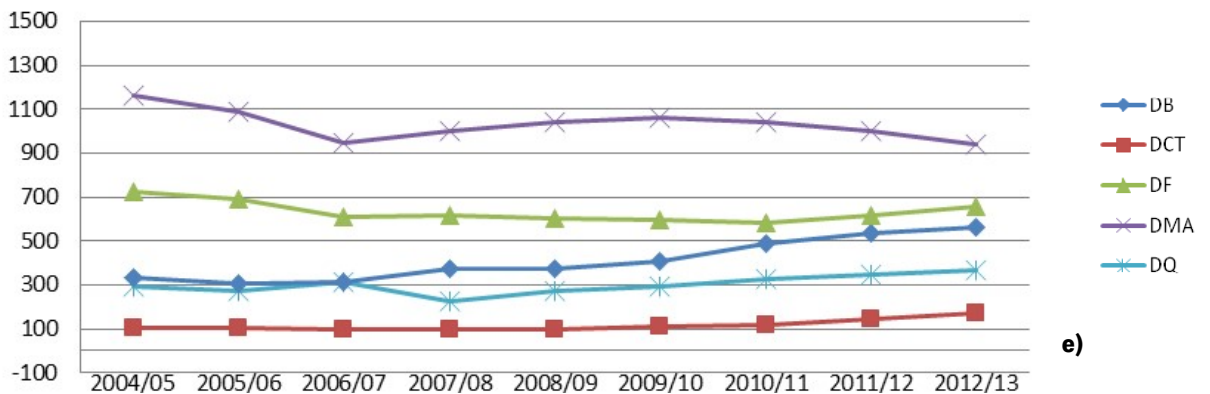
c)

Total de Alunos C3



d)

Total de Alunos C1+C2+C3



e)

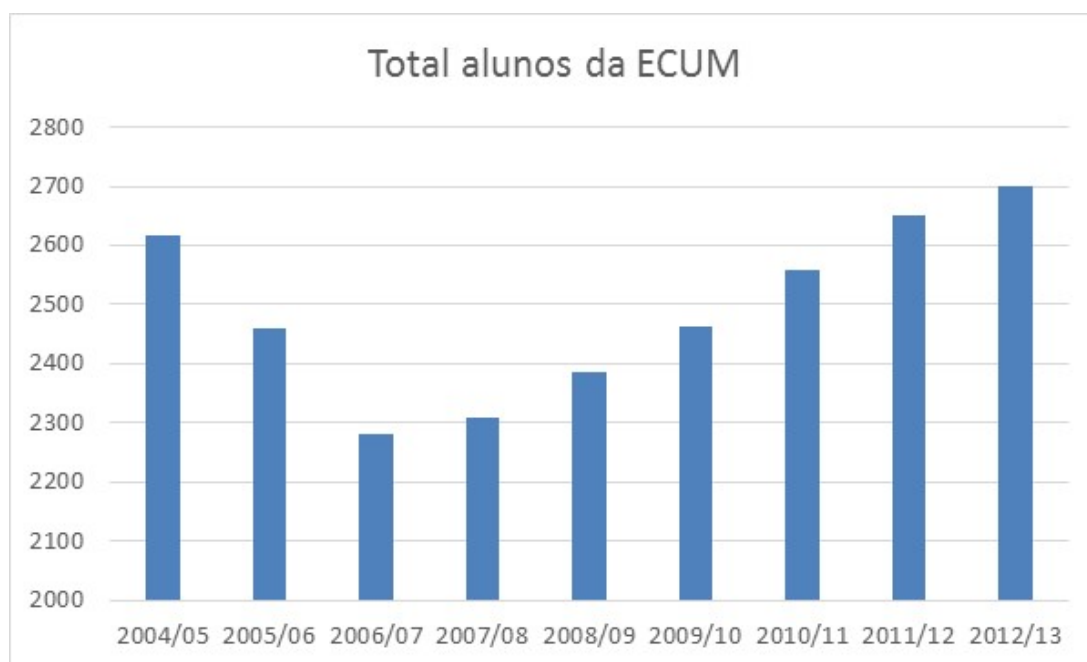


Fig. 15. Evolução do número de alunos imputados à ECUM nos últimos anos:

a) C1; **b)** C2; **c)** C3; **d)** C3 desde 2004/2005; **e)** Total (C1+C2+C3); **f)** totais ECUM.

Esta figura ilustra uma tendência clara para um aumento consistente no número de alunos imputados à ECUM na sua oferta pós-graduada, mas também um aumento ligeiro (cerca de 50 alunos) na oferta de graduação.

De referir que no ano de 2007/2008 se registou a entrada em funcionamento no formato Bolonha da maioria das licenciaturas em Ciências (LC), tendo esta situação ocorrido em 2006/2007 para a maioria das outras licenciaturas (OL). Em 2007/2008 entraram ainda em funcionamento 9 cursos de 2º ciclo de estudos em diversos domínios das Ciências. Em 2008/2009, à exceção do curso em Optometria e Ciências da Visão todos os outros cursos de 1º ciclo de estudos da Escola de Ciências funcionaram no formato Bolonha.

A análise destas figuras permite registar ainda:

- i) Um aumento progressivo do número de alunos imputados à ECUM a partir de 2006/2007;
- ii) Uma perda ligeira de alunos em C1 no caso do DMA;
- iii) Aumentos importantes no número de alunos de C2 para o DCT, DF e o DB nos últimos anos;
- iv) Uma pequena redução no número de alunos C3 indexados à ECUM;
- v) Continuo reforço de alunos de C3 imputados ao DB e DF, que representam mais 2/3 do número total destes alunos imputados à ECUM.

4.2. RÁCIO ALUNOS IMPUTADOS/DOCENTE

Na Tabela 17 apresentam-se os valores do rácio alunos imputados/docente ETI para o ano letivo de 2011/2012, considerando a dotação de pessoal docente atribuída ao abrigo da Circular RT-04/2010 de 29 de julho. Pode verificar-se que, em termos de rácio alunos (C1)/docente, registou-se um crescimento no DCT para valores próximos do DB, DF e DQ.

Tabela 17 – Rácio Alunos Imputados/Docente ETI, por Departamento e nos últimos quatro anos

Departamento	2008/2009		2009/2010		2010/2011							
	ALUNOS/DOCEN TE		Alunos/Docente		Docente ETI	Alunos Imputados			Rácio Alunos/Docente			
	C1	C1+C 2	C1	C1 + C2		C1	C1+C 2	C1+C 2+C3	C1	C1+C 2	C1+C 2+C3	
DB	9,0	10,2	9,1	10,7	34,5	343,52	435,35	487,85	10,0	12,6	14,1	
DCT	4,9	6,0	6,1	7,4	13	89,99	112,46	115,46	6,9	8,7	8,9	
DF	10,6	11,1	9,6	10,1	52	479,11	530,53	582,53	9,2	10,2	11,2	
DMA	DMat	14,7	15,0	11,8	12,4	62	968,66	1014,61	1043,61	15,6	16,4	16,8
	DMC T	20,1	20,4	25,3	25,8							
DQ	8,3	9,1	8,0	9,0	28	243,09	309,1	328,1	8,7	11,0	11,7	

2011/2012							
Depart.	Docente ETI	Alunos Imputados			Rácio Alunos/Docente		
		C1	C1+C2	C1+C2+C3	C1	C1+C2	C1+C2+C3
DB	35,25	347,41	471,74	538,74	9,9	13,4	15,3
DCT	12,25	114,57	139,07	144,07	9,4	11,4	11,8
DF	52,20	475,79	559,11	617,61	9,1	10,7	11,8
DMA	60	915,29	971	1003,5	15,3	16,2	16,7
DQ	28	230,12	322,26	347,26	8,2	11,5	12,4

2012/2013							
Depart.	Docente ETI	Alunos Imputados			Rácio Alunos/Docente		
		C1	C1+C2	C1+C2+C3	C1	C1+C2	C1+C2+C3
DB	31,5	371.20	508.10	563.30	11.8	16.1	17.9
DCT	12,5	124.40	163.70	168.70	10.0	13.1	13.5
DF	51	489.20	583.00	659.80	9.6	11.4	12.9
DMA	59	874.40	924.40	942.40	14.8	15.7	16.0
DQ	25.5	266.20	342.80	366.10	10.4	13.4	14.4

No caso do rácio alunos (C1+C2)/docente, verifica-se um aumento assinalável no DB e DCT e uma tendência para a estabilização nos restantes.

5. ACTIVIDADE PEDAGÓGICA

5.1. LICENCIATURAS

No ano letivo de 2011/2012 funcionaram os seguintes cursos de C1:

1. Licenciatura em Biologia Aplicada
2. Licenciatura em Biologia – Geologia
3. Licenciatura em Bioquímica
4. Licenciatura em Ciências da Computação
5. Licenciatura em Estatística Aplicada
6. Licenciatura em Física
7. Licenciatura em Matemática
8. Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão
9. Licenciatura em Química
10. Licenciatura em Ciências do Ambiente (PL)
11. Licenciatura em Geologia (PL)

Tabela 18 – Alunos provenientes do Concurso Nacional de Acesso (CNA) ao Ensino Superior 2012/2013 e de outros regimes de acesso (dados dos SAUM de dezembro de 2012)

Licenciatura	Numerus clausus	Número de alunos Inscritos				
		CNA			Outros Regimes	Total
		1ª Fase	2ª Fase	3ª Fase		
Biologia Aplicada	53	45	15	0	8	68
Biologia - Geologia	53	42	13	3	7	65
Bioquímica	60	52	11	1	3	67
Ciências da Computação	47	29	17	1	12	59
Ciências do Ambiente (PL)	30	25	7	0	7	39
Estatística Aplicada	16	14	3	0	3	20
Física	27	7	1	1	2	11
Geologia (PL)	30	12	5	2	5	24
Matemática	32	23	9	0	7	39
Optometria e Ciências da Visão	60	43	15	8	8	74
Química	25	9	6	1	23	39
Total	433	301	102	17	85	505

Em termos de acesso aos cursos de Licenciatura da ECUM, foram oferecidas 433 vagas no ano letivo de 2012/2013, sendo 60 destas para os 2 cursos a funcionarem em regime pós-laboral (PL). Registou-se um total de 505 alunos inscritos através do concurso nacional de acesso (1ª, 2ª e 3ª fases), o que supera em cerca de 17% o número de vagas oferecidas, à semelhança do que já havia acontecido no ano anterior (que registou um acréscimo de cerca de 9%). Dos 11 cursos que abriram vagas em 2012/2013, apenas as Licenciaturas em Física e em Química ficaram com um número significativo de vagas por preencher.

5.2. REORGANIZAÇÃO DA OFERTA FORMATIVA NA ECUM

A ECUM tem vindo a reestruturar a sua oferta formativa, numa perspetiva de continuidade e reforço da formação em áreas já oferecidas pela Escola e ainda na sequência da sinalização de fragilidades na procura continuada de cursos registados. O processo está já próximo da estrutura final que se projetou.

O cumprimento do estipulado no Despacho RT-78/2010, em especial no referente à racionalização de unidades curriculares, está patente em todos os projetos propostos em 2012. Por outro lado, é intenção da ECUM seguir as tendências atuais dos estudantes em relação à crescente procura de algumas áreas de formação.

5.2.1. CRIAÇÃO DE NOVOS CURSOS EM C1, C2 E C3

Da análise efetuada resultaram as propostas de criação de novos cursos a seguir listadas que revestem uma formação de continuidade dos cursos já oferecidos pela ECUM ou de reestruturação de projetos educativos anteriormente registados, mas que se apresentavam de forma fragmentada.

- Criação do Mestrado Integrado em Engenharia Física;
- Reestruturação dos Mestrados em Ordenamento e Valorização de Recursos Geológicos e em Património Geológico e Geoconservação
- Criação do Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão

5.3. ENSINO PÓS-GRADUADO

Para o ano letivo de 2012/2013, foram propostas vagas para ingresso nos seguintes cursos de Mestrado:

- Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas
- Mestrado em Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioempendedorismo em Plantas
- Mestrado em Bioquímica Aplicada
- Mestrado em Ciências - Formação Contínua de Professores

- Mestrado em Ecologia
- Mestrado em Estatística
- Mestrado em Física
- Mestrado em Genética Molecular
- Mestrado em Matemática e Computação
- Mestrado em Optometria Avançada
- Mestrado em Ordenamento e Valorização de Recursos Geológicos
- Mestrado em Património Geológico e Geoconservação
- Mestrado em Química Medicinal
- Mestrado em Ciências e Tecnologias do Ambiente
- Mestrado em Técnicas de Caracterização e Análise Química

Foram ainda oferecidos os seguintes cursos de Mestrado sedeados no Instituto de Educação, relativamente aos quais a ECUM é proponente:

- Mestrado em Ensino de Biologia e de Geologia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (Formação Inicial de Professores), proposta conjunta do Instituto de Educação e da ECUM;
- Mestrado em Ensino de Física e de Química no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (Formação Inicial de Professores), proposta conjunta do Instituto de Educação e da ECUM.

A ECUM participou ainda na lecionação dos seguintes cursos de Mestrado oferecidos pelo Instituto de Educação:

- Mestrado em Ensino da Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário;
- Mestrado em Ciências da Educação - Área de Especialização em Supervisão Pedagógica na Educação da Matemática;
- Mestrado em Ciências da Educação - Área de Especialização em Supervisão Pedagógica na Educação em Ciências;
- Mestrado em Ensino Experimental das Ciências ao Primeiro ciclo do Ensino Básico;
- Mestrado em Estudos da Criança - Ensino e Aprendizagem da Matemática.

Na Tabela 19 é referido o número de alunos inscritos em Cursos de Mestrado da ECUM, que se encontram em funcionamento no ano letivo de 2012/2013.

Tabela 19 – Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 2º ciclo de estudos (dados fornecidos pelos SAUM durante o corrente mês de Janeiro de 2013)

CURSO DE MESTRADO	ESCOLAS (DEPART.)	1º ano		2º ano
		Vagas	Inscritos	Inscritos
Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas	EC (DF+DB)	30	16	18
Mestrado em Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioempreendedorismo em Plantas	EC (DB)	20	9	13
Mestrado em Bioquímica Aplicada	EC (DB+DQ)	20	22	10
Mestrado em Ciências - Formação Contínua de Professores	EC (Todos)	45	13	40
Mestrado em Ecologia	EC (DB)	20	16	18
Mestrado em Estatística	EC (DMA)	20	12	19
Mestrado em Física	EC (DF)	20	6	0
Mestrado em Genética Molecular	EC (DB)	20	31	20
Mestrado em Matemática e Computação	EC (DMA)	20	3	0
Mestrado em Matemática	EC (DMA)	20	1	0
Mestrado em Optometria Avançada	EC (DF)	20	19	36
Mestrado em Ordenamento e Valorização de Recursos Geológicos	EC (DCT)	20	14	5
Mestrado em Património Geológico e Geoconservação	EC (DCT)	20	7	10
Mestrado em Química Medicinal	EC (DQ)	20	5	17
Mestrado em Ciências e Tecnologias do Ambiente	EC (Todos)	45	0	0
Mestrado em Técnicas de Caracterização e Análise Química	EC (DQ)	20	20	15
Total		380	194	221

Relativamente aos cursos de 3º ciclo de estudos, encontram-se em funcionamento: o Programa Doutoral em Matemática e Aplicações, em parceria com a Universidade de Aveiro; o Programa Doutoral em Física, em parceria com as Universidades de Aveiro e Porto; o Programa Doutoral em Biologia de Plantas, em parceria com as Universidades de Aveiro e Porto; o Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental; o Doutoramento em Ciências e o Programa Doutoral em Química.

A Tabela 20 regista o número de alunos inscritos em Doutoramento no ano letivo de 2012/2013.

Tabela 20 – Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 3º ciclo de estudos (dados fornecidos pelos SAUM durante o corrente mês de Janeiro de 2013)

DOUTORAMENTO	ESCOLAS	Inscritos
Doutoramento em Ciências (integra 5 ramos)	ECUM	71
Programa Doutoral em Matemática e Aplicações	ECUM/UA	9
Programa Doutoral em Física (MAP-Fis)	ECUM/UA/UP/	49
Programa Doutoral em Biologia de Plantas (BioPlant)	ECUM/UA/UP/	10
Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental	ECUM	31
Total		170

5.4. ALUNOS QUE CONCLUÍRAM OS CICLOS DE ESTUDO NA ECUM

Em 2012 terminaram os diversos ciclos de estudo na ECUM 390 alunos, distribuídos de acordo com o ilustrado na tabela 21.

Tabela 21 – Distribuição dos alunos que concluíram os três ciclos de estudo da ECUM em 2012

CICLO	Nº ALUNOS
Licenciatura (C1)	238
Mestrado (C2)	124
Doutoramento (C3)	28
Total	390

Nas tabelas 22 a 24 ilustra-se a distribuição pelos diferentes cursos da Escola.

C1 – Licenciaturas

Tabela 22 – Distribuição dos alunos que concluíram o C1 nos diferentes cursos da ECUM

CURSO	Nº ALUNOS
Biologia Aplicada	40
Biologia-Geologia	39
Bioquímica	32
Ciências da Computação	29
Estatística Aplicada	7
Física	8
Geologia	1
Matemática	17
Optometria e Ciências da Visão	48
Química	15
Física-Química	2
TOTAL	238

C2 – Mestrados

Tabela 23 – Distribuição dos alunos que concluíram o C2 nos diferentes cursos da ECUM

CURSO	Nº ALUNOS
Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas	4
Mestrado em Biotecnologia Bioempreeendedorismo em Plantas Mediciniais	10
Mestrado em Ecologia	7
Mestardo em Estatística	5
Mestrado em Estatística de Sistemas	4
Mestrado em Genética Molecular	31
Mestrado em Optometria Avançada	12
Mestrado em Ordenamento e Valorização de Recursos Geológicos	7
Mestrado em Património Geológico e Geoconservação	6
Mestrado em Química Medicinal	8
Mestrado em Técnicas de Caracterização e Análise Química	13
Mestrado Fisiologia Melocular de Plantas	1
Mestrado em Ciências – Formação Contínua de Professores	6 (2 BG; 3 FQ; 1 Mat.)
Mestrado em Física - Formação Contínua de Professores	2
Mestrado em Matemática - Formação Contínua de Professores	3
Mestrado em Química – Formação Contínua de Professores	3
Mestrado em Matemática e Computação	2
TOTAL	124

C3 – Doutoramentos

Tabela 24 – Distribuição dos alunos que concluíram o C3 nos diferentes cursos da ECUM

CURSO	Nº ALUNOS
Ciências/Biologia	9
Ciências/Física	7
Ciências/Matemática	2
Ciências/Química	8
Ciências/Geologia	2
TOTAL	28

Para além da habitual mobilidade no âmbito dos programas ERASMUS, é de registar que na vertente de internacionalização, a EC conta com estudantes do programa *Ciência Sem Fronteiras*, tendo recebido, pela primeira vez, estudantes do *PLI* (Programa de Licenciaturas Internacionais).

6. ACTIVIDADE CIENTÍFICA

A investigação realizada na Escola de Ciências posiciona-se estrategicamente num quadro de referência internacional. Os investigadores da EC estão organizados em subunidades orgânicas de investigação, designadamente, nos Centros de Biologia Funcional de Plantas, de Biologia Molecular e Ambiental, de Física, de Matemática, de Química, de Ciências da Terra e de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos. No ano de 2012, a Universidade do Minho, através da Escola de Ciências passou a integrar o Laboratório Associado LIP (Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas). Existem ainda dois grupos de investigadores nos pólos na UMinho do Centro para a Biodiversidade e Genómica Funcional e Integrativa (BioFIG) e do Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB).

A investigação desenvolvida é reconhecida internacionalmente e reflecte-se na classificação dos Centros de Investigação que integram a Escola de Ciências, dos quais se destaca a avaliação de Excelente obtida pelo Centro de Química e pelo Centro de Física e a classificação de Muito Bom atribuída ao Centro de Biologia Molecular e Ambiental, ao Centro de Matemática e ao Centro de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos.

A qualidade da investigação realizada na EC é também refletida nos prémios que frequentemente distinguem os nossos investigadores, bem como na produtividade científica dos mesmos.

Os docentes que realizam actividades de investigação em Centros não integrados na ECUM representam apenas cerca de 6% do número total de docentes da Escola.

Na tabela 25 apresenta-se uma breve caracterização destas subunidades de I&D, em que a classificação atribuída pela FCT reflecte o elevado grau de maturidade atingido na grande maioria das suas áreas de investigação.

Tabela 25 – Breve caracterização das subunidades de I&D da ECUM em final de Dezembro de 2012

	CBMA¹⁾	CBFP²⁾	CCT³⁾	CIG-R⁴⁾	CFUM⁵⁾	CMAT⁶⁾	CQUM⁷⁾	Total
Classificação	<i>Muito Bom</i>	<i>Muito Bom</i>	<i>Bom</i>	<i>Muito Bom</i>	<i>Excelente</i>	<i>Muito Bom</i>	<i>Excelente</i>	-
Investigadores								
Docentes/Investigadores Ens. Superior	23	4	6	6	51	54	29	173
Investigadores Welcome II	-	-	-	-	1	1	-	2
Compromisso Ciência	5	-	-	-	10	5	4	24
Colaboradores	4	-	3	-	5	5	1	18
Post-docs	6	1	1	-	13	1	7	29
Doutorandos	34	4	3	6	38	24	24	133
Mestrandos	61	4	12	7	29	-	74	187

¹⁾ Centro de Biologia Molecular e Ambiental (CBMA)

²⁾ Centro de Biologia Funcional de Plantas (CBFP)

³⁾ Centro de Ciências da Terra (CCT)

⁴⁾ Centro de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos (CIG-R)

⁵⁾ Centro de Física (CFUM)

⁶⁾ Centro de Matemática (CMAT)

⁷⁾ Centro de Química (CQUM)

De realçar ainda a produtividade científica dos investigadores da Escola de Ciências, tal como se ilustra nas tabelas 26, 27 e 28. Os detalhes relativos à actividade científica desenvolvida pelos docentes da Escola constam nos relatórios de actividades dos respectivos Centros de Investigação.

Tabela 26 – Valores globais dos indicadores de produtividade científica

Artigos	Actas de Congressos	Comunicações em Congressos Internacionais/Nacionais		Livros e Capítulos de Livros	Patentes	ISI	SCOPUS
422 *	156	534	185	59	8	412 *	343

*Foram deduzidos os artigos em co-autoria entre membros de diferentes Centros da Escola, num total de 26 artigos.

Os valores indicados na tabela 26 espelham a produtividade científica global da ECUM, nomeadamente dos grupos científicos organizados que não estão integrados em Centros de Investigação internos.

Tabela 27 – Indicadores de produtividade dos Centros de investigação da ECUM

	CBMA ¹⁾	CBFP ²⁾	CCT ³⁾	CFUM ⁴⁾	CIG-R ⁵⁾	CMAT ⁶⁾	CQUM ⁷⁾	Total
Artigos em Revistas								
Internacionais	53	7	0	159	6	52	81	358
Nacionais	0	0	3	1	0	4	0	8
Actas de Congressos								
Internacionais	14	0	35	25	20	28	0	122
Nacionais	0	1	1	3	4	7	0	16
Comunicações em Congressos								
Internacionais	81	8	26	215	2	87	93	512
Nacionais	12	8	5	35	6	31	81	178
Livros e Capítulos de Livros								
Internacionais	14	0	3	13	0	2	3	35
Nacionais	9	0	5	0	2	0	0	16
Patentes	3	0	0	4	0	0	1	8

¹⁾ Centro de Biologia Molecular e Ambiental (CBMA)

²⁾ Centro de Biologia Funcional de Plantas (CBFP)

³⁾ Centro de Ciências da Terra (CCT)

⁴⁾ Centro de Física (CFUM)

⁵⁾ Centro de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos (CIG-R)

⁶⁾ Centro de Matemática (CMAT)

⁷⁾ Centro de Química (CQUM)

Tabela 28 – Indicadores de produtividade de investigadores não integrados em Centros de investigação da ECUM

	ÁREAS				Total
	BIO	FIS	MAT	DCT	
Artigos em Revistas					
Internacionais	16	40	22	2	80
Nacionais	0	0	1	1	2
Actas de Congressos					
Internacionais	3	0	10	5	18
Nacionais	0	0	0	0	0
Comunicações em Congressos					
Internacionais	13	0	5	4	22
Nacionais	5	0	1	1	7
Livros e Capítulos de Livros					
Internacionais	5	0	2	1	8
Nacionais	0	0	0	0	0

6.1 RECONHECIMENTO CIENTÍFICO

Durante o ano de 2012, docentes e investigadores da Escola de Ciências foram distinguidos com 7 prémios, realizaram 41 palestras a convite em conferências, registou-se 31 participações em corpos editoriais de revistas científicas, participaram na organização de 20 conferências nacionais e 36 conferências internacionais.

	CENTROS DE INVESTIGAÇÃO						
	CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
Prémios e distinções atribuídas	3	-	1	-	1	-	2
Palestras a convite em conferências	3	6	28	-	4	-	-
Participação em corpos editoriais de revistas científicas	5	4	17	5	-	-	-
Organização de conferências nacionais	2	1	6	5	5	-	1
Organização de conferências internacionais	1	7	17	9	1	-	1

6.1.1. PRÉMIOS E DISTINÇÕES ATRIBUÍDOS EM 2012

Durante o ano de 2012, alguns docentes e investigadores da Escola de Ciências foram distinguidos com prémios, destacando-se os seguintes:

- **Ciência em Negócio - 2012** Prémio atribuído à Doutora Maria Manuela Silva (DQ), membro da equipa vencedora do concurso, sendo a restante equipa constituída por Rita Leones, Luísa Rodrigues e Raquel Alves;
- **Prémio atribuído pela Sociedade Portuguesa de Senologia aos autores da publicação:** “Queirós, O., Preto, A. Pacheco, A., Pinheiro, C., Azevedo-Silva, J., Moreira, R., Pedro, M., Ko, Young, Pedersen, Peter L., Baltazar, F., Casal, M. 2012. Butyrate activates the monocarboxylate transporter MCT4 expression in breast cancer cells and enhances the antitumor activity of 3-bromopyruvate. Journal of Bioenergetics and Biomembranes 44, 141-153”. O prémio foi um reconhecimento pelo trabalho de investigação em cancro da mama, desenvolvido em Portugal, publicado em revistas indexadas. 17 de Novembro de 2012, na cerimónia de abertura do Congresso Nacional de Senologia, Hotel Porto Palácio, Porto.
- **Awarded with the 3rd Best Oral Presentation:** Lima-Fernandes E, Fernandes I, Pereira A, Geraldés P, Cássio F, Pascoal C. Effects of riparian plant diversity on leaf-litter decomposition along an eutrophication gradient. XVI Meeting of the Iberian Limnological Association. Guimarães, Portugal, 2-6 July 2012.;

- **Awarded with the 3rd Best Poster Presentation:** Antunes B, Trabulo J, Duarte S, Seena S, Cássio F and Pascoal C. Intraspecific diversity affects plant-litter decomposition in freshwaters. XVI Meeting of the Iberian Limnological Association. 2-6 July 2012. Guimarães, Portugal.

- Cristina Aguiar, **Menção Honrosa no âmbito dos Prémios Casa das Ciências 2012** ao objecto educativo Extração do DNA. 30 maio 2012.

- **Melhor apresentação em forma de poster:** Sociedade Espanhola de Optometria - Conferência apresentada no “22º Congreso Internacional de Optometría, Contactología y Óptica Oftálmica”, Madrid (Espanha) de 17 a 19 de Fevereiro 2012. “Cambios en la elevación en la curvatura anterior y posterior de la córnea antes y después de ortoqueratología con diferentes lentes de contacto.” Queirós, A.; Villa-Collar, C; Santodomingo-Rubido, J.; Gutierrez, R.; Jorge, J; Ribeiro-Queiros, MS; Peixoto-de- Matos, SC; Gonzalez-Meijome, J.M. OCV

- **Prémio de melhor poster** no congresso internacional “British Mycological Society Annual Scientific Meeting- Fungal Interactions”, University of Alicante, Spain, 3-6 September 2012 [Pereira E., Gouveia E., Tavares R.M., Lino-Neto T., Baptista P. 2012. Evaluation of *Hypholoma fasciculare* for control of chestnut ink disease under greenhouse conditions].

6.1.2. ORGANIZAÇÃO DE CONFERÊNCIAS NACIONAIS

CBMA:

- Comissão científica das XXXVII Jornadas Portuguesas de Genética, a reunião oficial da Sociedade Portuguesa de Genética. 28-30 Maio, Universidade de Nova de Lisboa, Lisboa, 2012.

- XVI Meeting of the Iberian Limnological Association. 2-6 July 2012. Guimarães, Portugal.

CCT:

- PEREIRA P. Membro de comissão científica do II Congresso de Jovens investigadores em Geociências (Estremoz, Portugal, novembro de 2012).

CFUM:

- Vasco Teixeira - 1º Fórum NanoValor, Universidade do Minho, Braga, 6 de Março de 2012.

- B.G. Almeida, Coordenador da Comissão Organizadora das Jornadas do CFUM, Outubro 2012.

- M. S. Belsley, Membro da Comissão Organizadora das Jornadas do CFUM, Outubro 2012.

- António M. G. Baptista, VIII Conferências Abertas de Optometria da APLO, 2012.

- José Manuel Meijome, Jorge Jorge, António Queirós, Madalena Lira, Organização da 7ª Jornada Científico-Técnica de Contactologia, na Universidade do Minho, 28 fevereiro 2012.

- Filipe Macedo, António Baptista, Membros da Comissão Organizadora do Congresso Português de Reabilitação Visual. 16-17 Março, Hotel Meliã-Ria, Aveiro, PT.

CMAT:

- Organisation of the thematic session “Matemática Computacional” at “Conferência Nacional sobre Computação Simbólica no Ensino e na Investigação - CSEI2012”, Lisbon, at Instituto Superior Técnico, on April 2-3, 2012, promoted by APMTAC - Associação Portuguesa de Mecânica Teórica, Aplicada e Computacional and by IDMEC/IST - Instituto de Engenharia Mecânica
- “2012 Minho meeting on Semigroups”, University of Minho, June 4 (organising committee: Paula Marques Smith and Paula Mendes Martins)
- “Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Matemática (ENSPM2012)”, Faro, Portugal, July 9-11 (group member involved in the organisation of the thematic session “Analysis and Partial Differential Equations”: Lisa Santos)
- One Day Meeting on Statistics and Applications, Guimarães, Portugal, October 26 (Group members involved: A. Manuela Gonçalves, Marta Ferreira, Susana Faria)
- Statistical Modelling in Medical and Environmental Sciences, Guimarães, Portugal, December 13 (Group members involved: Inês Sousa, Raquel Menezes, L. Meira-Machado)

CQ:

- Maria Fernanda Proença, membro da Comissão Científica do 3rd Portuguese Young Chemists Meeting, Universidade do Porto, 9 a 11 de maio.
- Maria Fernanda Proença, membro da Comissão Científica do 3º Encontro Nacional de Química Terapêutica, Universidade de Aveiro, 28 a 30 de novembro.
- “III Jornadas de Bioquímica”, Universidade do Minho, Gualtar, 26 e 27 de março, organizado pela Direção do curso e os alunos do mestrado em Bioquímica.
- III Jornadas de Química Medicinal”, Universidade do Minho, Gualtar, 25 de maio, organizado pela Direção do curso e os alunos do mestrado em Química Medicinal.
- “II Encontro de Técnicas de Caracterização e Análise Química”, Universidade do Minho, Gualtar, 8 de Junho, organizado pela Direção do curso e pelos alunos do mestrado em Técnicas de Caracterização e Análise Química.

CBFP:

- Herlander Azevedo e Manuela Costa - Workshop “Modificação genética em Arabidopsis thaliana”, XIII Jornadas de Biologia Aplicada, Universidade do Minho, 8/2/2012, Braga, Portugal.

6.1.3. ORGANIZAÇÃO DE CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

CBMA:

- Workshop NGS in Marine Genomics: Current challenges and future directions, 27th September 2012, University of Vigo (coorganization)

CCT:

- BRILHA J. Membro da Comissão Científica do I Congresso Internacional “Geociências na CPLP” (Coimbra, Portugal, maio de 2012).
- BRILHA J. Membro da Comissão Científica da 11th European Geoparks Conference (Arouca, Portugal, setembro de 2012).
- BRILHA J. Membro do Comité Científico do I Congresso Nacional de Geologia (Maputo, Moçambique, novembro de 2012).
- BRILHA J. Co-organizador do simpósio “Geoheritage, geoparks and geotourism” do 34º Congresso Internacional de Geologia e da sessão “Geoheritage: methodologies, inventory-based assessments and management of geosites of national and international significance, contrasting work in Europe and beyond” (Brisbane, Austrália, agosto de 2012).
- BRILHA J. Membro do Comité Científico do 7th International Symposium ProGEO on the Conservation of the Geological Heritage and 3rd Regional Meeting of the ProGEO SW Europe Working Group (Bari, Itália, setembro de 2012).
- PEREIRA D. (2012) Membro da Comissão Científica da 11th European Geoparks Conference (Arouca, Portugal, setembro de 2012).
- PEREIRA P. (2012) Membro da Comissão Científica da 11th European Geoparks Conference (Arouca, Portugal, setembro de 2012).

CFUM:

- Vasco Teixeira - Co-chairman, MPA 2012 – 6th International Meeting on Developments in Materials, Processes and Applications of Emerging Technologies held in Alvor - Algarve, Portugal: 2-4 July 2012.
- Manuel F. M. Costa - Chairman da 9th International Conference on Hands-on Science. 2012, 17-21 October; Azdeniz University, Antalya, Turkey.
- Manuel F. M. Costa – Chairman International Summer School on Advances in Applications of Optics and Photonics, Universidade do Porto, 28 a 30 de Junho de 2012
- J. M, González-Méijome - Chairman of the Scientific Committee, 1st Meeting of the European Branch (EurOK) of the International Association of Orthokeratology.
- Filipe Vaz - Membro do International Advisory Committee da “7th International Conference on Advanced Materials - ROCAM 2012”, Held under the auspices of the International Organization for Crystal Growth, Brasov, Roménia, 28 a 31 de Agosto de 2012.
- Filipe Vaz - Membro do “Section Organizers” da sessão “Advances in Surface Science and Engineering” da 7th International Conference on Advanced Materials - ROCAM 2012, Held under the auspices of the International Organization for Crystal Growth, Brasov, Roménia, 28 a 31 de Agosto de 2012.

- Carlos Tavares - Membro da comissão organizadora nacional e Chairman da sessão da 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications - SPEA7 (<http://www.spq.pt/eventos/spea7/>); Universidade do Porto, Porto, 17-20 de Junho de 2012.
- Carlos Tavares - Member of the International Organizing Committee and 4th session chairman (12/10) of the 6th Vacuum and Surface Sciences Conference of Asia and Australia - VASSCAA-6 (<http://pvs.com.pk/vasscaa6/>), National Institute of Vacuum Science and Technology (NINVEST), NCP Complex, Quaid-i-Azam University, Islamabad Pakistan, October 9-13 2012.
- Manuel F. M. Costa, António Baptista – Co-chairman 1st International Summer School Recent Advances in Ophthalmic Optics and Optometry, Hotel Melia Ria, Aveiro, 14 a 16 de Setembro 2012
- Manuel F. M. Costa – Comité Científico del I Simposio Internacional de Enseñanza de las Ciencias 2012, Vigo, Spain, Junho 2012
- J. M. González-Méijome; J, Jorge; A, Queirós; P, Fernandes. Organização de CIOCV'12 - 9º Congresso Internacional de Optometria de Ciências da Visão, 2012.
- Anura P. Samantilleke, Member of the organizing committee, 2nd International Conference on Green Technologies, 9-13 Feb.2012, Haridwar, India.
- Gueorgui Smirnov, Member of the organizing committee, 1st IAA Conference on Dynamics and Control of Space Systems, DyCoSS'2012, Porto, março 2012.
- Gueorgui Smirnov, Member of the organizing committee, OPTIMA - 2012, Costa da Caparica, Setembro 2012.
- José Manuel Pereira Carmelo, Member of the organizing committee, Workshop on correlations and coherence in quantum systems Évora, Portugal, 8-12 October 2012.
- Mikhail Vasilevskiy, Member of the local organizing committee, Workshop on correlations and coherence in quantum systems Évora, Portugal, 8-12 October 2012.
- Luis S. Marques, Member of the local organizing committee, XXI Europhysics Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases, 10-14 Julho, Viana do Castelo, Portugal.

CMAT:

- “Dia das Equações”, Braga, Portugal, September 14 (group members involved in the organising committee: Assis Azevedo and Fernando Miranda)
- Workshop on Numerical simulations for engineering applications – MMNSEA’12, Braga - Portugal, 12 September 2012 (Group members involved in the organisation: Stéphane Clain, Jorge Figueiredo, G.J. Machado, Rui Pereira and Rui Ralha)
- Stream “Nonlinear Programming” in the 25th European Conference on Operational Research , Vilnius, Lithuania, July 8-11 (Group members involved: M. Fernanda P. Costa)
- Symposium “Numerical Optimization and Applications” in the International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Kos, Greece, September 19-25 (Group members involved: M. Fernanda P. Costa)

- Cooperation Project “Sistema de Design e Optimização Multi-Objectivo e Multidisciplinar”; Indian Institute of Technology of Kanpur, Indian, October 28 – 3 November (Group members involved: M. Fernanda P. Costa)
- “VI International Workshop on Spatio-Temporal Modelling”, 12-14 September, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal (group members involved: R. Menezes, A. Gonçalves, I. Sousa, L. Machado and S. Faria from SAAP and P. A. Pereira from COMAPP – organising committee)
- Spanish Relativity Meeting in Portugal ERE2012, Guimarães, September 3-7, 15 invited speakers and 120 participants. The meeting was organised by Brito, I., Czinner, V., Garcia-Parrado, A., Mena, F., Moura, F., Ramos, M. P., Vaz, E. (coordinator).
- Workshop on Operator Theory and Complex Analysis, WOTCA 2012, July 11–13, IST–UTL, Lisbon (members of CMAT involved in the organising committee: M. Teresa Malheiro).
- VI International Workshop on Spatio-Temporal Modelling (METMA VI), Guimarães, Portugal, September 12-14 (Group members involved: Raquel Menezes, A. Manuela Gonçalves, Inês Sousa, L. Meira-Machado, Susana Faria and Paulo Pereira (CMAT- COMAPP))

CQ:

- M. Fátima Bento, membro da comissão científica do XIV Iberic Meeting of Electrochemistry & XVII Meeting of the Portuguese Electrochemical Society. Funchal, Madeira Island, Portugal, 11 a 14 de abril.

CBFP:

- Herlander Azevedo e Manuela Costa - Curso Avançado “Advances in Plant Molecular Biology”, Escola de Ciências, Universidade do Minho, 16-27/4/2012, Braga, Portugal.

6.2 INTERNACIONALIZAÇÃO

6.2.1 PUBLICAÇÕES EM COLABORAÇÃO COM PARCEIROS INTERNACIONAIS

Tabela 29 – Publicações em colaboração com parceiros internacionais

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
13	2	117	-	39	-	3

6.2.2 PROJETOS DE I&D EM COLABORAÇÃO COM PARCEIROS INTERNACIONAIS

Tabela 30 – Projetos de I&D em colaboração com parceiros internacionais

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
7	5	5	-	-	-	2

6.2.3 PARTICIPAÇÃO EM REDES DE INVESTIGAÇÃO

Tabela 31 - Participação em redes de investigação

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
3	-	13	2	-	-	-

6.2.4 INVESTIGADORES ESTRANGEIROS NA SUBUNIDADE ORGÂNICA

Tabela 32 – Investigadores estrangeiros na subunidade orgânica

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
4	3	36	4	3	-	-

6.2.5 ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO ESTRANGEIROS NA SUBUNIDADE ORGÂNICA

Tabela 33 – Estudantes de pós-graduação estrangeiros na subunidade orgânica

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
1	8	4	1	-	-	1

6.3 PARTICIPAÇÃO EM JÚRIS DE PROVAS ACADÉMICAS

Durante o ano de 2012 registou-se a participação do Professor Martin Andritschky (DF) num Júri de Concurso para Professor Catedrático, Manuela Côrte-Real (DB) em 2 Júris de Concurso para Professor Auxiliar e Professor Associado, todos externos à Universidade.

Registou-se também a participação dos Professores Margarida Casal (DB) e Manuela Côrte-Real (DB) em Júris de Concurso para Professor Associado e Professor Catedrático na Universidade do Minho.

Verificou-se a participação dos Professores Mikhail Vasilevskiy (DF), José Carmelo (DF), Margarida Casal (DB), Manuela Côrte-Real (DB), Maria Fernanda Proença (DQ), Ana Maria Campos (DQ), Michael Smith (DQ) em provas de Agregação de Doutores externos à Universidade do Minho. Participaram em Provas de Agregação na Universidade do Minho os Professores Martin Andritschky (DF), Mickail Vasilevskiy (DF), Maria de Jesus Gomes (DF), Margarida Casal (DB), Manuela Côrte-Real (DB),

Integraram Júris de Provas de Doutoramento 27 docentes do Departamento de Biologia, 6 docente do Departamento de Ciências da Terra, 17 docentes do Departamento de Física, 14 docentes do Departamento de Matemática e Aplicações e 21 docentes do Departamento de Química.

Participaram em júris de Mestrado 25 docentes do Departamento de Biologia, 12 docentes do Departamento de Ciências da Terra, 18 docentes do Departamento de Física, 29 docentes do Departamento de Matemática e Aplicações e 14 docentes do Departamento de Química.

6.4 ORGANIZAÇÃO DE REUNIÕES CIENTÍFICAS

Durante o ano de 2012 estiveram envolvidos na organização de reuniões científicas 10 docentes do Departamento de Biologia, 3 docentes do Departamento de Ciências da Terra, 21 docentes do Departamento de Física, 27 docentes do Departamento de Matemática e Aplicações e 11 docentes do Departamento de Química.

6.5 CAPTAÇÃO DE RECEITAS

O financiamento captado por investigadores da ECUM em 2012 totaliza um valor na ordem dos 2.237.770,43€, de acordo com as rubricas identificadas na tabela 35 (inclui a componente institucional).

Tabela 34 – Captação de receitas por investigadores da Escola de Ciências no ano de 2012

	CBMA ¹⁾	CBFP ²⁾	CCT ³⁾	CIG-R ⁵⁾	CFUM ⁴⁾	CMAT ⁶⁾	CQUM ⁷⁾	Total
Projeto Estratégico FCT								
- contratualizado	110.508,00€	-	7.466,00€	-	383.900,00€	-	194.343,00€	696.217,00€
- recebido	79.121,03€	-	3.802,00€	12.538,72€	129.787,69€	21.025,41€	98.873,91€	345.148,76€
Projectos FCT	161.954,00€	87.634,16€	-	-	318.889,45€	87.334,83€	47.466,13€	703.278,57€
Outros Projetos Nacionais (ADI, QREN...)	-	-	-	-	67.100,00€	-	-	67.100,00€
Proj. Nacionais (bilaterais,...)	2.850,00€	-	-	1.446,81€	13.000,00€	-	-	17.296,81€
Proj. Internacionais (FP7, ...)	232.391,00€	-	-	-	2.693,05€	6.522,65€	-	241.606,70€
Rede Nacional de RMN-UM	-	-	-	-	-	-	22.477,26€	22.477,26€
Proj. Industria internacional	-	-	-	-	57.572,00€	-	-	57.572,00€
Proj. Industria nacional	-	-	-	-	87.073,33€	-	-	87.073,33€
Total	586.824,03€	87.634,16€	11.268,00€	13.985,53€	1.060.015,52€	114.882,89€	363.160,30€	2.237.770,43€

Tabela 35 – Captação de receitas pela Escola de Ciências no ano de 2012

Ações de Formação (AF)	PSEC's (PC)	PSET's (PT)	Colab. Inst. Ens. Sup. (CI)	Pós-Graduações (PG)	Total
126.295,00€	33.250,00€	-	5.100,00€	358.421,00€	523.066,00€

7. INTERAÇÃO COM A SOCIEDADE

A dinamização de atividades de interação com a sociedade e a promoção e projeção da Escola de Ciências da UMinho (ECUM), junto do tecido escolar e empresarial, tem sido assumida como um vetor estratégico da ECUM.

Consciente do seu papel e das suas responsabilidades ao nível da educação para o desenvolvimento de uma cultura científica e tecnológica, a ECUM aposta na promoção de iniciativas e projetos que visam a disseminação destes conhecimentos junto da população em idade escolar e da sociedade em geral, o aumento da perceção positiva do público face ao papel da ciência e da tecnologia no desenvolvimento e na competitividade, e o aumento da atratividade das profissões científicas.

A Escola de Ciências desenvolve ainda uma estreita actividade de interacção com a sociedade que se enforma na prestação de serviços à comunidade, uma vez que a Escola mantém investigação fundamental em paralelo com o desenvolvimento de aplicações em domínios variados. Naturalmente, esta interacção desenvolve-se em estreita articulação com as actividades de I&D da Escola de Ciências, as quais colocam os conhecimentos científicos e tecnológicos ao serviço do tecido económico-productivo

7.1 AÇÕES DE FORMAÇÃO

Em 2012, a Escola de Ciências deu continuidade à sua vasta oferta de Ações de Formação Contínua de Professores nas várias áreas em que detém competências. Estes projetos de formação têm por objetivo a promoção e valorização da oferta de formação avançada de curta duração/formação contínua de professores, procurando proporcionar a actualização/aquisição de conhecimentos ao longo da vida, numa perspectiva de aperfeiçoamento profissional e pessoal por parte de profissionais ligados à área das Ciências e de professores dos ensino básico e secundário. Estas acções visam, ainda, a valorização das práticas pedagógicas dos educadores e professores nos respectivos estabelecimentos de educação e ensino, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino e das aprendizagens.

No ano lectivo de 2011/2012 foram realizadas 22 acções, nos seguintes domínios: Atividades Laboratoriais de Motivação para a Química: Ensino Básico e pré-escolar, O mundo microbiano que nos rodeia, Ecologia das Águas Costeiras, Determinação de parâmetros críticos de impressão da informação escrita para crianças com baixa visão, Atividades sobre Circunferência no Geogebra: Uma abordagem na perspectiva dos novos programas, Diversidade do Registo Fóssil e seu Contributo para o Conhecimento da História Terrestre, Um Olhar Sobre o Tempo e a Relatividade Restrita, Tópicos de Estatística Avançados, Fundamentos de astronomia: uma viagem da Terra às Estrelas, Geometria em ação com aplicações das novas tecnologias.

Incluídas neste grupo, estão 18 ações realizadas no âmbito do protocolo estabelecido entre a ECUM e a Raiz Editora. Este protocolo tem por objectivo o desenvolvimento de acções de formação dirigidas a professores e a elaboração de materiais didácticos para as disciplinas de Ciências da Natureza do 2º ciclo, Matemática e Ciências Físico-Químicas dos ensinos básico e secundário.

De salientar, ainda, a organização, por iniciativa dos vários Departamentos, de inúmeros cursos e workshops dirigidos, quer aos membros internos do respectivo Departamento e/ou Escola/Universidade, quer à comunidade em geral.

A Escola de Ciências continuou a apoiar o Curso de Preparação e Avaliação para a Frequência do Ensino Superior para maiores de 23 anos, através do envolvimento do Departamento de Matemática e Aplicações.

7.2 AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

A componente de divulgação da Ciência tem sido assumida como um vetor estratégico da ECUM, com o envolvimento dos docentes da ECUM em distintas actividades de divulgação, tendo como sectores-alvo as Escolas Básicas e Secundárias, público em geral, os *media* e outras entidades (públicas ou privadas), e revelando efeitos directos na captação de estudantes e de novos públicos.

Neste contexto, em 2012, implementaram-se várias iniciativas, entre as quais se destacam: o “Programa de Visitas à UMinho”, envolvendo a participação de cerca de 600 alunos nas mais de 90 actividades laboratoriais e palestras oferecidas pela Escola ao longo do ano letivo; a participação na 5.ª edição do “Verão no Campus”, que envolveu 23 alunos; a 4.ª edição da iniciativa “De portas abertas à Ciência e Tecnologia”, integrada na Semana da Ciência e da Tecnologia e no âmbito das comemorações do Dia Nacional da Cultura Científica, na qual foram recebidos perto de 1000 alunos/professores dos ensinos básico e secundário para participarem em actividades laboratoriais e palestras; a 2.ª edição da “Festa da Ciência”, iniciativa que, ao longo de uma semana, contou com a participação de cerca de 1800 alunos do ensino pré-escolar, básico e secundário; o ciclo de “Tertúlias FNACiência”, uma parceria com a FNAC com o objetivo de divulgar temas atuais dos vários campos das ciências naturais; a integração da ECUM, pela primeira vez, no consórcio organizador da “Noite Europeia dos Investigadores”, que contou com a participação de mais de 1200 visitantes em Braga e Guimarães; e a 2ª edição da iniciativa “iSci – Interface Ciência”, dia dedicado à interface com o tecido empresarial, onde um conjunto de empresas teve a oportunidade de interagir com os alunos da ECUM na análise e busca de possíveis soluções ou estratégias para a resolução de problemas previamente colocados por essas mesmas empresas.

No âmbito das Tertúlias FNACiência, foi editado pela Comissão de Interação com a Sociedade da ECUM o livro "conversas com ciência - Tertúlias FNACiência", uma compilação de textos decorrentes do primeiro ciclo de Tertúlias. O perfácio contou com a participação do Reitor António M. Cunha, da Presidente da Agência Ciência Viva. Rosalia Vargas, e da Presidente e Vice-Presidente da ECUM, Estelita Vaz e Sandra Paiva respectivamente.

O livro contou ainda com a colaboração de diversos autores, ao longo das suas 80 páginas divididas pelos seguintes capítulos “Nanotecnologia – afinal para que serve?”; “O ano internacional da Química – Uma oportunidade de reflexão sobre a imagem da Química em Portugal e no Mundo”; “Conservar 4.600.000.000 de anos de história da Terra; uma missão impossível”; “Células solares, energia fotovoltaica e sustentabilidade energética”; “Códigos do direito e da vida”; “Zona costeira: Desafios e questões num espaço-tempo de mudança”; “Biofármacos: Desafios e limitações”; “Florestas terrestres e florestas marinhas”; e “Um olhar sobre a física de partículas e a experiência do ATLAS do CERN”.

Consciente do seu papel e das suas responsabilidades ao nível da educação da cultura científica e tecnológica, a ECUM aposta na promoção de iniciativas e projetos que visam a disseminação destes conhecimentos junto da população em idade escolar e da sociedade em geral, o aumento da perceção positiva do público face ao papel da ciência e da tecnologia no desenvolvimento e na competitividade, e o aumento da atratividade das profissões científicas. Esta aposta concretizou-se também através da participação em diversas feiras escolares, da organização das “Masterclasses Internacionais em Física de Partículas”, das “Olimpíadas de Química Junior”, da participação nos “Estágios Ciência Viva no Laboratório” e “Geologia no Verão” promovidas pela Ciência Viva e da organização, por parte dos docentes dos vários Departamentos, de inúmeras palestras, workshops, exposições e outras atividades, envolvendo escolas, museus, bibliotecas e outras instituições da comunidade envolvente. Os detalhes relativos a estas atividades constam dos relatórios de atividades dos respectivos Departamentos.

7.3 COLABORAÇÃO COM ENTIDADES EXTERNAS

Ao longo do último ano foram consolidadas e ampliadas as colaborações com cerca de 150 entidades externas nacionais e internacionais, nomeadamente envolvendo o tecido económico-industrial, tendo-se procedido ao levantamento de todas essas colaborações, listadas no Anexo I do presente relatório.

Anexo I

Colaboração com entidades externas

Colaboração com entidades externas

Academia Militar
Administração de Região Hidrográfica do Norte
ARS Norte (Administração Regional de Saúde do Norte, I.P. – Departamento de Saúde Pública) do
Ministério da Educação
Associação Atractor
Associação de Professores e Investigadores de Geociências de Cabo Verde
Associação Portuguesa para o Estudo do Quaternário (APEQ)
Câmara Municipal de Caminha (Protocolo UM-CIGR)
Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros
Câmara Municipal de Melgaço
Câmara Municipal de Ponte de Lima (Protocolo UM-CIGR)
Câmara Municipal de Viana do Castelo (Protocolo UM-CCT)
Câmara Municipal de Vieira do Minho (Casa da Cultura - Casa de Lamas)
Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia
Casa das Ciências
Centro de Biomateriais e Engenharia de Tecidos, Universidade Politécnica de Valencia
Centro de Estudos em Biomedicina/Faculdade de Ciências da Saúde
Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT)
Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO)
Centro de Investigação Príncipe Felipe em Valencia (Espanha)
Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM)
Ceramed
CMUP
CNRS, Orleães (França)
Comissão Nacional da Unesco
Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) (Austrália)
Comunidade Intermunicipal do Minho-Lima (CIM Alto Minho)
CONGEO - Consultores de Geologia, Lda
Dalper – Cutelarias e Produtos de Mesa, S.A.
Dep. de Química Analítica y Alimentária, Universidad de Vigo
Departamento de Engenharia Civil da Universidade do Minho
Departamento de Física e Departamento de Engenharia de Polímeros (UMinho)
Departamento de Geografia da Universidade do Minho
Departamento de História da Universidade do Minho
Direção Geral do Ambiente da República de S.Tomé e Príncipe (UM-CIGR)

École Normale Supérieure de Paris (França)
Eira do Penedo – Consultoria e Divulgação em Geociências
Escola EB2,3 Carlos Teixeira – Fafe
Escola Politécnica Federal de Lausanne (Suíça)
Escola Secundária Aurélia de Sousa - Porto
Escola Secundária Sá de Miranda - Braga
Escola Superior Agrária - Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC)
Essilor Portugal
Essilor, EADS
European Association for the Conservation of the Geological Heritage (ProGEO)
Fac. Medicina, Fac. Farmácia e IPATIMUP da Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia do Porto
Faculdade de Farmácia da Universidade de Santiago de Compostela – Espanha
Fundação Património Natural (PBG)
Geoparque Açores
Geoparque Araripe e Universidade Regional do Cariri (Ceará, Brasil)
Geoparque Arouca
Geoparque Naturtejo da Meseta Meridional
Golder Associates
Hamburg-Harburg Technical University (Alemanha)
Hospital de Barretos (Brasil)
Hospital de Braga – Escala Braga – Sociedade Gestora do Estabelecimento, S.A.
Institute of Macromolecular Chemistry Petru Poni, Iasi (Roménia)
Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (Protocolo UM-CCT)
Instituto de Catálise y Petroquímica, CSIC, Madrid, (Espanha)
Instituto de Ciencias del Patrimonio (Incipit / CSIC, Spain)
Instituto de Medicina Nuclear do Hospital da Universidade de Friburgo (Alemanha)
Instituto de Patologia e Imunologia Molecular (Universidade do Porto)
Instituto Geológico y Minero de España
Instituto Politécnico de Bragança
Instituto Superior de Agronomia (ISA-UTL)
Instituto Superior de Engenharia do Porto
Instituto Superior Técnico (IST)
Instituto Superior Técnico, Facultad de Química (Campus de Vigo)
International Union of Geological Sciences
IQSC-USP (Brasil)
Istanbul Technical University (Turquia)
L. A. Medical

Leiden University Medical Center
Mário da Costa Martins & Filho, Lda.
MonteAdriano, SGPS
Museu da Ciência da Universidade de Coimbra
National Institute of Allergy and Infectious Diseases – EUA
Observatório Astronómico da Universidade do Porto
Parque Biológico de Gaia (Protocolo UM-PBG)
Parque Nacional da Peneda-Gerês
Parque Natural do Litoral Norte
Quercus
Revigrés, Dominó, Coelho da Silva
Savo Solar Oy, Mikkely, Finlândia
School of Health and Medicine at Lancaster University
SETEPÈS
SPM Norte
Springer
Steelsept
Structural Biology Research Centre, Malaysia Genome Institute, (Malaysia)
Tuberculosis Antimicrobial Coordinating Facility (EUA)
Universidad de Vigo (Espanha)
Universidade de A Corunha
Universidade de Aveiro
Universidade de Aveiro, Departamento de Biologia/Geobiotec
Universidade de Bath (Reino Unido)
Universidade de Beira Interior
Universidade de Bordéus (França)
Universidade de Cambridge (Reino Unido)
Universidade de Coimbra
Universidade de Évora -Departamento de Geociências
Universidade de Huelva
Universidade de Indiana (EUA)
Universidade de Lisboa
Universidade de Mainz (Alemanha)
Universidade de Metz
Universidade de Nice (França)
Universidade de Oviedo (Espanha)
Universidade de Pardubice(República Checa)
Universidade de Poitiers (França)

Universidade de Saarland (Alemanha)
Universidade de Salamanca
Universidade de Santiago de Compostela (Espanha)
Universidade de Trás os Montes e Alto Douro
Universidade de Uberlândia (Brasil)
Universidade de Vigo (Espanha)
Universidade do Algarve
Universidade do Porto
Universidade do Porto - Departamento de Biologia
Universidade do Porto - Departamento de Biologia
Universidade do Porto (Centro de Geologia/CGUP)
Universidade Estadual de Ponta Grossa (Brasil)
Universidade Federal da Bahia (Brasil)
Universidade Federal do Paraná (Brasil)
Universidade Fernando Pessoa
Universidade Fernando Pessoa
Universidade Nova de Lisboa
Universidade Politécnica de Valência (Espanha)
Universidade Presbiteriana Mackenzie em São Paulo (Brasil)
Universidade S. Paulo (Brasil)
Universidade Técnica de Istanbul (Turquia)
Université Poitiers (França)
Universiti Putra Malaysia (Malaysia)
University of Aston (Reino Unido)
University of London (Reino Unido), Universidade de Beira Interior
University of Southampton (Reino Unido)
University of St. Andrews, (Reino Unido)
University of Strathclyde, Glasgow (Reino Unido)
Vista alegre